

dr. sc. Verica Budimir, prof. v. š., doc. dr. sc. Martina Dragija Kostić,
izv. prof. dr. sc. Ivana Dražić Lutlisky, prof. dr. sc. Vesna Vašiček

UPRAVLJANJE TROŠKOVIMA I MJERENJE USPJEŠNOSTI U SUSTAVU JAVNOG VISOKOG OBRAZOVANJA

dr. sc. Verica Budimir, prof. v. š., doc. dr. sc. Martina Dragija Kostić,
izv. prof. dr. sc. Ivana Dražić Lutilsky, prof. dr. sc. Vesna Vašiček

UPRAVLJANJE TROŠKOVIMA I MJERENJE USPJEŠNOSTI U SUSTAVU JAVNOG VISOKOG OBRAZOVANJA

tim4pin

Zagreb, 2018.

Nakladnik:

TIM4PIN d.o.o. za savjetovanje
Šumetlička 41, 10 000 Zagreb

Za nakladnika:

Maja Butorac, mag. oec.

Redaktorica:

Doc. dr. sc. Martina Dragija Kostić

Urednici:

Izv. prof. dr. sc. Ivana Dražić Lutilsky
Doc. dr. sc. Martina Dragija Kostić

Recenzenti:

Prof. dr. sc. Nina Pološki Vokić
Doc. dr.sc. Šime Smolić
Doc. dr. sc. Blaženka Hadrović Zekić

Lektorica:

Iva Bojčić, prof.

Grafička priprema i tisak:

Sveučilišna tiskara d.o.o.
Trg Republike Hrvatske 14, 10 000 Zagreb

Ilustracija na naslovnici:

Shutterstock

ISBN 978-953-58899-9-1 (tiskano izdanje)
ISBN 978-953-8210-00-6 (elektroničko izdanje)
CIP zapis je dostupan u računalnome katalogu Nacionalne
i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem 000985838.

Naklada: 500 kom

Ovu publikaciju financiralo je Sveučilište u Zagrebu iz namjenskih sredstava Potpora znanstvenom i umjetničkom istraživanju na projektu „Razvoj metode obračuna ukupnih troškova na visokom učilištu“. U publikaciji su predstavljeni i parcijalni rezultati istraživanja provedenih u okviru projekta „Primjena modela *Balancedscorecard* za mjerenje uspješnosti Sveučilišta“ financiranog od strane Fonda za razvoj Sveučilišta u Zagrebu te projekta 8509 Hrvatske zaklade za znanost „*Accounting and financial reporting reform as a means for strengthening the development of efficient public sector financial management in Croatia*“. Mišljenja, nalazi i zaključci ili preporuke navedene u ovom materijalu odnose se na autore i ne odražavaju nužno stajališta Sveučilišta u Zagrebu i Hrvatske zaklade za znanost.

PREDGOVOR	vii
1. OBILJEŽJA JAVNOG VISOKOG OBRAZOVANJA REPUBLIKE HRVATSKE ...	1
1.1. Osnovne karakteristike i strategija razvoja visokog obrazovanja	2
1.2. Organizacija visokog obrazovanja	6
1.3. Zakonski okvir djelatnosti i financiranje visokog obrazovanja	9
1.3.1. Izvori financiranja visokog obrazovanja prema Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju	12
1.3.2. Izvori financiranja i prihodi visokog obrazovanja prema Zakonu o proračunu i proračunskim klasifikacijama	16
1.4. Računovodstvo i financijsko izvještavanje u sustavu visokog obrazovanja	23
2. OBRAČUN TROŠKOVA U SUSTAVU VISOKOG OBRAZOVANJA	33
2.1. Tradicionalni sustavi obračuna troškova u sustavu visokog obrazovanja	37
2.2. Moderni sustavi obračuna troškova u sustavu visokog obrazovanja	53
2.2.1. Pregled relevantne literature o značaju i mogućnostima primjene metode obračuna ukupnih troškova na visokim učilištima	58
2.2.2. Pregled relevantne literature o stanju primjene ABC metodologije na visokim učilištima	69
2.2.3. Razvoj i primjena ABC metode temeljene na vremenu na visokim učilištima	73
3. MODEL IZRAČUNA TROŠKOVA U SUSTAVU VISOKOG OBRAZOVANJA NA PRIMJERU VISOKOG UČILIŠTA	81
3.1. Polazne pretpostavke za model obračuna troškova u sustavu visokog obrazovanja	82
3.2. Model izračuna metode obračuna troškova prema aktivnostima na kolegije u sustavu visokog obrazovanja	107

3.3. Model izračuna metode obračuna troškova prema aktivnostima na studije u sustavu visokog obrazovanja	116
3.4. Zaključna razmatranja o primjeni metode obračuna troškova u sustavu visokog obrazovanja	126
4. RAZVOJ INTERNIH IZVJEŠTAJA U SUSTAVU VISOKOG OBRAZOVANJA	135
4.1. Iskustva izabranih europskih zemalja u primjeni metoda obračuna troškova i internog izvještavanja na visokim učilištima	137
4.1.1. Primjena metode obračuna troškova i internog izvještavanja na visokim učilištima u Velikoj Britaniji	137
4.1.2. Primjena metode obračuna troškova i internog izvještavanja na visokim učilištima u Finskoj	145
4.1.3. Primjena metode obračuna troškova i internog izvještavanja na visokim učilištima u Bosni i Hercegovini	150
4.1.4. Primjena metode obračuna troškova i internog izvještavanja na visokim učilištima u Italiji	155
4.2. Prijedlog modela internog izvještavanja za visoka učilišta u Republici Hrvatskoj	163
4.2.1. Metodološka osnovica i opis modela internog izvještavanja na visokim učilištima	166
4.2.2. Definiranje elemenata modela internog izvještavanja u sustavu visokog obrazovanja	171
4.2.3. Simulacija primjene modela internog izvještavanja na hipotetskom visokom učilištu	186
4.2.4. Očekivani doprinos i mogući otpori i ograničenja predloženog modela internog izvještavanja u sustavu visokog obrazovanja ..	200

5. RAZVOJ POKAZATELJA USPJEŠNOSTI U SUSTAVU VISOKOG OBRAZOVANJA	207
5.1. Uloga pokazatelja uspješnosti u praćenju kvalitete visokih učilišta	208
5.1.1. Sustav osiguravanja kvalitete visokih učilišta	208
5.1.2. Strateško upravljanje i programsko financiranje visokih učilišta	211
5.1.3. Pokazatelji uspješnosti visokih učilišta	214
5.2. Analiza pokazatelja uspješnosti izabраниh visokih učilišta	217
5.2.1. Sektorski pokazatelji uspješnosti u sustavu visokog obrazovanja izabраниh zemalja	218
5.2.2. Pokazatelji uspješnosti izabраниh visokih učilišta Australije i Kanade	222
5.2.3. Pokazatelji uspješnosti izabраниh visokih učilišta Europskog prostora visokog obrazovanja	225
5.2.4. Prikaz empirijskog istraživanja razvijenosti mjerenja uspješnosti proračunskih korisnika u Hrvatskoj	229
5.2.5. Pokazatelji uspješnosti kao osnova za financiranje visokih učilišta u Europi	232
5.2.6. Zaključci provedene analize institucijskih i sektorskih ključnih pokazatelja uspješnosti izabраниh visokih učilišta	234
5.3. Razvoj pokazatelja uspješnosti na primjeru visokog učilišta	235
5.3.1. Pretpostavke i izbor pokazatelja uspješnosti na primjeru visokog učilišta	235
5.3.2. Interni izvještaji kao podloga za mjerenje uspješnosti u sustavu visokog obrazovanja	237
5.3.3. Definiranje pokazatelja uspješnosti u sustavu visokog obrazovanja	244
5.3.4. Mjerenje uspješnosti na osnovi pokazatelja u sustavu visokog obrazovanja	261
5.3.5. Primjena pokazatelja uspješnosti u praćenju i unapređivanju kvalitete visokog učilišta	275

6. PRIMJER PRIMJENE BSC MODELA ZA MJERENJE USPJEŠNOSTI NA VISOKIM UČILIŠTIMA – SLUČAJ SVEUČILIŠTA U ZAGREBU	285
6.1. Metodologija istraživanja i pristup obradi slučaja mjerenja uspješnosti na Sveučilištu u Zagrebu	288
6.1.1. Pokazatelji financijske perspektive mjerenja uspješnosti na Sveučilištu u Zagrebu	291
6.1.2. Pokazatelji internih procesa mjerenja uspješnosti na Sveučilištu u Zagrebu	293
6.1.3. Pokazatelji usavršavanja i rasta zaposlenih mjerenja uspješnosti na Sveučilištu u Zagrebu	297
6.1.4. Pokazatelji zadovoljstva korisnika mjerenja uspješnosti na Sveučilištu u Zagrebu	303
6.1.5. Pokazatelji znanstveno istraživačkog rada mjerenja uspješnosti na Sveučilištu u Zagrebu	314
6.2. Rezultati istraživanja i preporuke za primjenu mjerenja uspješnosti na Sveučilištu u Zagrebu	316

PREDGOVOR

Jedan od najvećih izazova javnih visokih učilišta je učinkovito upravljanje koje je u funkciji održavanja financijske stabilnosti te kvalitete obrazovnog i znanstvenog procesa u sustavu javnog visokog obrazovanja. To je osobito naglašeno u uvjetima rastućih troškova na javnim visokim učilištima uz istovremeno ograničene izvore financiranja iz proračuna. U tom kontekstu javna visoka učilišta involvirana su u čitav niz reformskih procesa čiji je cilj osigurati učinkovito i odgovorno upravljanje te održati financijsku stabilnost u sustavu visokog obrazovanja. Ključan preduvjet za uspješno realiziranje reformskih procesa svakako je sveobuhvatna i kvalitetna informacijska podloga koja podrazumijeva razvijen računovodstveni informacijski sustav koji udovoljava ne samo zahtjevima eksternog izvještavanja, već i zahtjevima internih korisnika, poglavito uprave visokih učilišta za potrebe upravljanja.

Razvijena europska visoka učilišta prepoznala su značaj sveobuhvatne informacijske podloge te su krenula s implementacijom metoda upravljanja troškovima temeljem kojih se dobiva informacija o ukupnim troškovima pojedinih aktivnosti na visokim učilištima. Tako danas postoje različiti pristupi razvoju metode obračuna ukupnih troškova na visokim učilištima koji variraju ovisno o institucionalnim profilima i strategijama visokih učilišta. Zajednička karakteristika svih pristupa je usmjerenost na identificiranje i obračunavanje svih direktnih i indirektnih troškova po pojedinim aktivnostima, programima i projektima visokog učilišta. Implementacija metode obračuna ukupnih troškova preduvjet je za razvoj detaljnog i kvalitetnog sustava internih izvještaja čime se direktno pospješuje proces upravljanja visokim učilištima, a samim time omogućuje se i održavanje financijske stabilnosti.

Potrebno je istaknuti i potrebu za mjerenjem i praćenjem uspješnosti visokih učilišta koja se javila uslijed sve naglašenijeg „natjecanja“ između visokih učilišta u želji da se privuku studenti, profesori, da se stvori pozitivan imidž o visokom učilištu te da se dobije međunarodno priznata akreditacija. Kvaliteta sustava mjerenja uspješnosti uvjetovana je, također, kvalitetom informacijske podloge na visokim učilištima.

Prethodno istaknuta problematika u sustavu visokog obrazovanja potaknula je autore na pisanje ove knjige koja je rezultat njihovog višegodišnjeg istraživanja područja upravljanja troškovima i mjerenja uspješnosti na javnim visokim učilištima u okviru projekta „Primjena modela Balancedscorecard za mjerenje uspješnosti Sveučilišta“ financiranog od strane Fonda za razvoj Sveučilišta u Zagrebu, zatim projekta „Razvoj metode obračuna ukupnih troškova na visokom učilištu“ financiranog od strane Sveučilišta u Zagrebu iz namjenskih sredstava Potpora znanstvenom i umjetničkom istraživanju za 2016. godinu te znanstveno istraživačkog projekta „Uloga reforme sustava računovodstva i financijskog izvještavanja u razvoju učinkovitog financijskog upravljanja u javnom sektoru u Republici Hrvatskoj“ financiranog od strane Hrvatske zaklade za znanost u razdoblju od 2014. do 2018. godine.

Ova knjiga namijenjena je znanstvenoj i široj stručnoj javnosti, ali i svim ostalim zainteresiranim dionicima u sustavu visokog obrazovanja koji se žele upoznati s aktualnim trendovima u upravljanju troškovima i mjerenju uspješnosti na razvijenim visokim učilištima, kao i mogućim rješenjima problema u izvještavanju kroz prijedloge modela metoda obračuna troškova, modela internih izvještaja te modela mjerenja uspješnosti na visokim učilištima u Hrvatskoj koji su prezentirani u ovoj knjizi. Knjiga ovakvog sadržaja nije do sada dostupna na hrvatskom jeziku te će nježno objavljivanje pomoći svima koji se bave ne samo teorijskim, već i praktičnim problemima upravljanja i računovodstvenog praćenja troškova te mjerenja uspješnosti na visokim učilištima.

Knjiga je strukturirana logičnim slijedom koji polazi od obilježja javnog sustava visokog obrazovanja u Hrvatskoj u kojem se sažeto prikazuju glavne karakteristike i organizacija samog sustava te strategija razvoja sustava visokog obrazovanja, sustav financiranja i izvori financiranja, računovodstvo i financijsko izvještavanje. Nakon prikaza navedenih obilježja sustava visokog obrazovanja u Hrvatskoj, slijede poglavlja sa sadržajem koji je usmjeren prikazu istraživanja stanja i razvoja upravljanja troškovima i mjerenja uspješnosti na visokim učilištima. Slijedom toga u drugom poglavlju prezentiraju se tradicionalni i moderni sustavi upravljanja troškova kroz analizu recentne strane literature te se kritički ističu prednosti i nedostaci

istih. Nadalje, slijedi treće poglavlje u kojem se daje teoretski prikaz metode obračuna troškova prema aktivnostima za visoko učilište te se prezentira primjer izračuna troškova za jedno visoko učilište. Naglašava se kako za svako visoko učilište treba napraviti model obračuna troškova uvažavajući specifičnosti i organizacijsku strukturu istog. U četvrtom poglavlju istražuju se interni izvještajni sustavi na visokim učilištima razvijenih zemalja koje su među prvima krenule s reformskim procesima te su implementirale metodu obračuna ukupnih troškova kao informacijsku podlogu za razvoj internih izvještaja. Analiza dobre prakse razvijenih zemalja poslužila je za razvoj prijedloga modela internog izvještajnog sustava za javna visoka učilišta u Republici Hrvatskoj. U zadnja dva poglavlja, petom i šestom, fokus je stavljen na mjerenje uspješnosti i razvoj pokazatelja uspješnosti na visokim učilištima. Praćenjem iskustava razvijenih zemalja u području mjerenja uspješnosti, dan je prijedlog modela mjerenja uspješnosti na visokim učilištima u Hrvatskoj. Također, predstavljani su rezultati studije slučaja mjerenja uspješnosti na izabranim sastavnicama Sveučilišta u Zagrebu. Svakom poglavlju knjige predstoji sažetak poglavlja i ključne riječi poglavlja kako bi se čitatelju unaprijed približio sadržaj samog poglavlja.

Značajan doprinos nastanku ove knjige, pored samih autora, dali su i mnogi pojedinci. Posebnu zahvalnost upućujemo našim recenzentima, prof. dr. sc. Nini Pološki Vokić, doc. dr. sc. Šimi Smoliću, te doc. dr. sc. Blaženki Hadrović Zekić. Također, zahvaljujemo se i našem nakladniku Centru za razvoj javnog i neprofitnog sektora TIM4PIN-u koji je prepoznao značaj ove publikacije te učinio istu dostupnom zainteresiranoj javnosti.

Autori se zahvaljuju i svima ostalima koji su na bilo koji način pridonijeli objavljanju ove knjige, a osobito svim čitateljima sa željom da im ova knjiga proširi postojeća znanja te olakša razumijevanje složene problematike upravljanja troškovima i mjerenja uspješnosti u sustavu javnog visokog obrazovanja.

Redaktorica

1. OBILJEŽJA JAVNOG VISOKOG OBRAZOVANJA REPUBLIKE HRVATSKE

prof. dr. sc. Vesna Vašiček

Sažetak poglavlja: *Pretpostavka razvoja gospodarstva i društva temeljenog na znanju i inovacijama je kvalitetno obrazovanje koje se smatra javnim dobrom dostupnom svim pojedincima. Obilježja visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj istražena su i prezentirana kroz pregled strategije razvoja visokog obrazovanja kao nužnog okvira za ustroj i izvedbu studija i organizaciju znanstveno istraživačkog rada te se slijedom toga ističe organizacija visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj i zakonski okvir obavljanja djelatnosti. Poseban naglasak stavljen je na trendove i modele u financiranju visokog obrazovanja na međunarodnoj razini te u Republici Hrvatskoj i na računovodstveno-izvještajni sustav koji je u funkciji transparentnog iskaza financijskih aspekata djelatnosti visokog obrazovanja.*

Ključne riječi: *visoko obrazovanje, strategija, kvaliteta, financiranje visokog obrazovanja, računovodstvo, financijsko izvještavanje.*

1. Obilježja javnog visokog obrazovanja Republike Hrvatske

1.1. Osnovne karakteristike i strategija razvoja visokog obrazovanja

Visoko obrazovanje izuzetno je važno u razvoju svakog društva. Osiguravanje kvalitetnog obrazovnog sustava od predškolskog, osnovnoškolskog, srednjoškolskog do visokog obrazovanja uz uključivanje cjeloživotnog obrazovanja koje potiče pojedinca bilo koje dobi na učenje pretpostavka je razvoja društva kroz povećanje konkurentnosti i produktivnosti temeljenog na znanju i inovacijama. Ulaganje u obrazovanje ima dugoročni, infrastrukturni karakter i obilježje javnog dobra te su učinci ulaganja na blagostanje društva i pojedinca vidljivi s vremenskim pomakom. *Obrazovanje se općenito smatra infrastrukturnim dobrom koje se javlja kao opći input svekolikog razvoja, bilo kroz rastući broj obrazovanih pojedinaca, bilo kroz efekte koje obrazovanje generira na razini pojedinca i društva. Obzirom na efekte koje generira, znanstvenici su skloni obrazovanju dati obilježje onih dobara koje nazivamo zajedničkim imenom javnog dobra. Tako shvaćen sadržaj obrazovanja podrazumijeva i njegova temeljna obilježja kao što su nedjeljivost u korištenju, nemogućnost primjene tržišnog principa isključenja, slaba podobnost za namirivanje posredovanjem privatnog tržišta i slično, (Barić, Obadić, 2013:58). Najmanje je sporna uloga obrazovanja kao čimbenika gospodarskog rasta i razvoja. Ali ono što sve više postaje sporno, jest zanemarivanje ostale dvije njegove funkcije uz reduciranje ove prve na puku proizvodnu funkciju... U dobrom društvu ne smiju se zanemariti druge dvije funkcije obrazovanja. Ono mora svim ljudima omogućiti povećanje životnih i svih drugih šansi, a to znači da svima mora biti dostupno... Nezamjenjiva društvena funkcija obrazovanja jest da omogući demokraciju, što znači kvalitetniju suradnju među ljudima i narodima (Čavrak, 2013:19). Pojedine zemlje donošenjem politika i konkretnih mjera u području visokog obrazovanja potiču uključivanje sve većeg broja osoba u visoko obrazovanje, posebice osoba s niskim socio-ekonomskim statusom u funkciji povećanja učinkovitosti gospodarstva i postizanja pravednijeg društva (primjer Australije - prema Dockery, Seymour, Koshy, 2015).*

Značaj i uloga visokog obrazovanja, znanosti i istraživanja istaknuta je i strateškim dokumentima Republike Hrvatske. *Obrazovanje i znanost od posebnog su javnog interesa. Obrazovanje je u Republici Hrvatskoj svakomu dostupno, pod jednakim uvjetima, u skladu sa sposobnostima. Država preuzima odgovornost za razvoj i upravljanje obrazovnim sustavom u suradnji s privatnim sektorom* (Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije, Narodne novine broj 124/2014).

Visoko obrazovanje je djelatnost od javnog interesa koju je nužno promatrati u uskoj korelaciji sa znanstveno istraživačkom djelatnosti. Sveučilišta i njihove sastavnice (fakulteti i odjeli) su prvenstveno znanstveno-umjetničke i nastavne ustanove koje imaju za cilj uvesti svoje studente u svijet znanja, istraživanja i umjetnosti. *Danas se pak ciljevima sveučilišta smatraju: istraživanje, poučavanje i pružanje podrške društvu. Ti se ciljevi mogu postići kroz funkcije ili aktivnosti koje obavlja sveučilište - širenje znanosti, edukaciju i trening čovječanstva te stvaranje društva* (Škare, Lacmanović, 2013:328). *Sveučilišta moraju preuzeti aktivnu ulogu u prijenosu inovacija iz znanosti u gospodarstvo i društvene djelatnosti te moraju imati važnu ulogu u sustavu cjeloživotnog obrazovanja kreirajući obrazovne kurikule te programe edukacije i doedukacije (napose stručnjaka koji rade u sustavu obrazovanja), kao i stvaranjem suvremenih nastavnih pomagala. Sveučilišta moraju imati aktivnu ulogu u svojem neposrednom okruženju (društvenom, gospodarskom i kulturnom) s kojim moraju biti u stalnoj interakciji. Napose treba raditi na jačanju veza sveučilišta i gospodarstva* (Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije, Narodne novine broj 124/2014).

Visoko obrazovanje u pravilu zakonski regulira, organizira i financira država. U nastavku teksta ističe se zakonski okvir obavljanja djelatnosti i strategije razvoja visokog obrazovanja kao nužni okvir za ustroj i izvedbu studija te se slijedom toga ističe organizacija visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj. Poseban naglasak stavljen je na trendove i modele u financiranju visokog obrazovanja na međunarodnoj razini te u Republici Hrvatskoj i na računovodstveno-izvještajni sustav koji je u funkciji transparentnog iskaza financijskih aspekata djelatnosti visokog obrazovanja.

Strategije razvoja zajednica temelje se na strategijama razvoja obrazovanja i znanstveno-istraživačke djelatnosti.

Na razini Europske unije sljedeći su ciljevi od posebne važnosti za područje visokog obrazovanja:

- razvoj europske dimenzije u obrazovanju;
- promicanje mobilnosti studenata i nastavnika poticanjem, između ostalog, akademskog priznavanja istovrijednosti diploma i trajanja studija;
- promicanje suradnje između obrazovnih ustanova;
- razvoj razmjene informacija i iskustava u vezi s pitanjima koja su zajednička obrazovnim sustavima država članica i
- poticanje razvoja obrazovanja na daljinu (Europski parlament, http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/hr/displayFtu.html?ftuid=F-TU_5.13.4.html).

Europska unija razvila je za tekuće desetljeće strategiju razvoja temeljenu na konceptu rasta koji ujedinjuje kvalitetu obrazovanja, jačanje istraživačke djelatnosti i prijenos znanja, komercijalizaciju pronalazaka, proizvoda i usluga i potpunu iskoristivost komunikacijskih i informacijskih tehnologija - Europa 2020 - Strategija za inteligentni, održivi i uključivi rast (Obzor (Horizon) 2020 - The Framework Programme for Research and Innovation). Obzor 2020 usredotočuje sredstva na tri glavna cilja. Podupire se vodeća svjetska pozicija EU na području znanosti, za što je osigurano 24,6 milijarda eura, uključujući i povećanje sredstava od 77% za vrlo uspješno Europsko istraživačko vijeće (ERC). Potiče se industrijsko vodstvo u inovacijama, za što je predviđen proračun od 17,9 milijarda eura. Time je obuhvaćeno i veliko ulaganje u ključne tehnologije u iznosu od 13,7 milijarda eura, kao i veći pristup kapitalu i potpora srednjim i malim poduzećima. I konačno, 31,7 milijarda eura predviđeno je za rješavanje važnih pitanja koja muče sve Europljane, na ovih šest glavnih područja: zdravstvo; demografske promjene i blagostanje; sigurnost hrane, održiva poljoprivreda, morska i pomorska istraživanja i bio-gospodarstvo; sigurna, čista i učinkovita energija; pametni, ekološki i integrirani transport; borba protiv klimatskih promjena, učinkovitost resursa i sirovine te inkluzivna, inovativna i sigurna društva (<https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/>). Europska unija definirala je

Strateški okvir za europsku suradnju u obrazovanju i izobrazbi koji je u ciljevima usmjeren realno ostvarenju cjeloživotnog učenja i mobilnosti, poboljšanju kvalitete i učinkovitosti obrazovanja i izobrazbe, unapređivanju ravnopravnosti i dostupnosti obrazovanja, poboljšanju kreativnosti i inovacija uključujući i poduzetništvo (Vašiček, Dragija 2013:112).

Posebni naglasak u razvoju sustava stavljen je na sustav kvalitete visokog obrazovanja, a koji omogućava akreditaciju novih i reakreditaciju postojećih visokih učilišta po sustavu koji je usklađen s Europskim standardima i smjericama (Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area, ESG), a provodi ga nezavisna akreditirana agencija. U Republici Hrvatskoj ustrojena je Agencija za znanost i visoko obrazovanje (AZVO) koja sukladno Zakonu o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju (Narodne novine broj 45/2009) provodi dio postupaka inicijalne akreditacije, postupke reakreditacije, postupke tematskog vrednovanja, postupke vanjske neovisne periodične prosudbe unutarnjih sustava osiguravanja i unaprjeđivanja kvalitete (audit), prikuplja i obrađuje podatke o sustavu znanosti i visokog obrazovanja i drugim sustavima s kojima su znanost i visoko obrazovanje u međuovisnosti, a na kojima se temelje analize potrebne kao polazišta za utvrđivanje standarda i kriterija za vrednovanje koje provodi Agencija te donošenje ocjena u svim postupcima vrednovanja i koji predstavljaju relevantne informacije o stanju i učinkovitosti cjelokupnoga sustava znanosti i visokog obrazovanja potrebne stručnim i državnim tijelima za donošenje strateških odluka za razvoj znanosti i visokog obrazovanja u cjelini. Navedeno normativno i administrativno uređenje sustava kvalitete u visokom obrazovanju uslijedilo je nakon provedenih procesa otvaranja visokih učilišta u Republici Hrvatskoj te nije imalo potrebnii utjecaj na dosadašnji razvoj (Vašiček, Dragija, 2013b).

Strategijom obrazovanja, znanosti i tehnologije Republike Hrvatske koja je usvojena 2014. godine (Narodne novine broj 124/2014) postavljen je strateški okvir razvoja visokog obrazovanja. Strategija pretpostavlja fleksibilnost i prilagodljivost sustava obrazovanja i istraživanja izazovima i promjenama koje donosi buduće desetogodišnje razdoblje. Identificirano je i definirano pet ciljeva koji se odnose na cijelu ver-

tikalu odgoja i obrazovanja, bez obzira na to radi li se o formalnim ili neformalnim oblicima izvođenja:

- izgraditi sustav za identificiranje, poticanje, razvoj sposobnosti i potencijala pojedinaca te ojačati službe za cjeloživotno osobno i profesionalno usmjeravanje
- unaprijediti kvalitetu i uspostaviti sustav osiguravanja kvalitete
- razviti procese i sustav priznavanja neformalno i informalno stečenih znanja i vještina
- unaprijediti sustav trajnoga profesionalnog razvoja i usavršavanja odgojno-obrazovnih djelatnika
- poticati primjenu informacijske i komunikacijske tehnologije u učenju i obrazovanju.

Mjere za provedbu postavljenih ciljeva definirane su u pojedinim cjelinama Strategije vezanim uz razine obrazovanja.

Postizanje navedenih ciljeva iz Strategije u području visokog obrazovanja zahtijeva koordinirano djelovanje svih sudionika u sustavu (ministarstva, sveučilišta, visokih učilišta, zaposlenih i studenata) i financijsku podršku kroz stabilno proračunsko financiranje. Zaključno se može reći da su strateški ciljevi i programi razvoja obrazovanja i znanstveno-istraživačke djelatnosti u Europskoj uniji pa tako i u Republici Hrvatskoj postavljeni vrlo ambiciozno, ali da se većina zemalja pa tako i Republika Hrvatska susreće s objektivnim poteškoćama njihove provedbe.

1.2. Organizacija visokog obrazovanja

U Republici Hrvatskoj postoji binarni sustav visokog obrazovanja koji se očituje u tome da visoka učilišta provode programe sveučilišnih i stručnih studija. Međutim, česte su ocijene da se na tržištu radne snage u Hrvatskoj još uvijek ne prepoznaje

jasno razlika između sveučilišnog i stručnog prvostupnika, kao ni između prvostupničke kvalifikacije i magistra struke. Osnova za razlikovanje sveučilišnih i stručnih studija su ishodi učenja i vrste kvalifikacije koje su povezane s pripadajućim ishodišta učenja. U tom smislu u Republici Hrvatskoj donesen je Zakon o hrvatskom kvalifikacijskom okviru (Narodne novine 22/2013) čime su definirani i glavni instrumenti za ujednačavanje kvalitete studijskih programa. Svaki studijski program mora imati jasno definirane, provjerljive ishode učenja (do razine pojedinih kolegija), a načini provjere postignutih ishoda učenja moraju pouzdano jamčiti da su ishodi postignuti. Ishodi učenja trebaju biti potvrđeni odgovarajućom kvalifikacijom sukladno Zakonu o hrvatskom klasifikacijskom okviru, a koji je povezan s europskim klasifikacijskim okvirom.

Primjer značajne ekspanzije visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj govori u svim pokazateljima o rastu sustava (ukupno financiranje na nacionalnoj razini, broj visokih učilišta, broj studenata), ali se istodobno uočava da taj razvoj nije dovoljno uspješno usmjeravan i nadziran.

Razvoj sustava visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj u razdoblju 2003. - 2011. godine karakteriziraju sljedeće pojave (Agencija za znanost i visoko obrazovanje 2011:12):

- Republika Hrvatska počela je s razvojem binarnog (sveučilišnog i stručnog) sustava te s policentričnim razvojem visokog obrazovanja,
- uspostavom sedam javnih sveučilišta dosegnut je maksimum koji je ostvariv s obzirom na znanstveno nastavni potencijal i u idućih 10 - 15 godina,
- osnivanjem triju novih privatnih sveučilišta odstupilo se od prakse osnivanja sveučilišta prisutne u Europskoj uniji gdje se tek nakon što postojeće visoko učilište postane spremno za izvođenje doktorskog studija ono preoblikuje u sveučilište,
- novije utemeljena sveučilišta imaju samo društvene i humanističke programe,

- osnivanjem većeg broja javnih veleučilišta u studijima pretežito u području društvenih znanosti policentrični razvoj dobio je svoje konačno obilježje,
- gotovo polovica svih stručnih studija još se razvija na sveučilištima,
- pojedina sveučilišta izvode dislocirane studije,
- privatne visoke škole osnovane su na području ekonomije i većinom su smještene u Zagrebu,
- prisutan je paralelizam i preklapanje studijskih programa između sveučilišta, veleučilišta i unutar pojedinih sveučilišta,
- širenje mreže visokih učilišta nije pratilo sustavno financiranje te je izražena pojava redistribucije postojećih sredstava na veći broj visokih učilišta i programa, iako je proračunsko financiranje u apsolutnim iznosima poraslo ta sredstva nisu mogla pokrivati potrebe pa se pristupilo participacijama studenata u troškovima studija, a prevelike upisne kvote narušile su kvalitetu studija.

Navedeni procesi i pojave upućuju na zaključak da je razvoj sustava visokog obrazovanja bio neusklađen i nekontroliran te će potrebno preispitivanje svrishodnosti svih studijskih programa biti veoma složen i zahtjevan proces.

Danas u Republici Hrvatskoj djeluje ukupno 132 visoka učilišta od toga 104 javna i 28 privatna. Javna visoka učilišta su: 8 sveučilišta (82 sastavnice), 11 veleučilišta i 3 visoke škole. Privatna visoka učilišta su: 2 sveučilišta, 4 veleučilišta i 21 privatne visoke škole (Agencija za znanost i visoko obrazovanje, <http://mozvag.srce.hr/preglednik/pregled/hr/tipvu/odabir.html>).

Prema ocjeni iznesenoj u Strategiji obrazovanja, znanosti i tehnologije Republike Hrvatske postojeća mreža visokih učilišta u Hrvatskoj svojim geografskim rasporedom obuhvaća sve dijelove Hrvatske, međutim svojom brojnošću nadilazi nacionalni potencijal i raspoložive kapacitete. „...Zbog razmjerno malog tržišta visokog obrazovanja i slabe mobilnosti studenata nerijetko su se uvodili novi studijski programi, što je

dovelo do neopravdanog bujanja visokih učilišta i gubitka na kvaliteti. Stoga je upitna dugoročna održivost pojedinih regionalnih ustanova koje nemaju kritičnu masu za osiguranje kvalitete obrazovnog, odnosno istraživačkog rada. Na nacionalnoj razini to ujedno rezultira neodrživo velikom upisnom kvotom: ukupno je u Hrvatskoj u odnosu na broj završenih učenika srednjih škola s mogućnošću upisa visokog obrazovanja dostupno 110% mjesta za upis samo na javnim visokim učilištima, odnosno čak 123,4% ako se računaju i privatna visoka učilišta, dok je u EU-u prosjek upisanih na razini 84% od broja maturanata. Dodatno tome, u Hrvatskoj se očekuje i demografsko smanjenje naraštaja koji će završavati srednjoškolsko obrazovanje“ (Strategije obrazovanja, znanosti i tehnologije Republike Hrvatske, Narodne novine 124/2014).

1.3. Zakonski okvir djelatnosti i financiranje visokog obrazovanja

Financiranje visokog obrazovanja i znanosti iz javnih i ostalih izvora u Republici Hrvatskoj kompleksno je i složeno pri čemu postoji dosta specifičnosti financiranja prilagođenih obilježjima nastavne i znanstvene djelatnosti. Nije jednostavno uspostaviti model financiranja koji bi trebao odgovoriti na više izazova: kroz javno financiranje učiniti visoko obrazovanje dostupnim što većem broju studenata, osigurati kompetitivnost znanstvene i nastavne djelatnosti u nacionalnim i međunarodnim okvirima uvažavajući autonomiju sveučilišta i strategije vladinih programa, urediti potrošnju javnih sredstava i cjelovito financiranje visokih učilišta na transparentnim osnovama, utvrditi „vrijednosti za novac“ i prezentirati na usporediv način postignuće strategije i ciljeva visokih učilišta i njihov doprinos razvoju društva. Visoko obrazovanje i znanost kao djelatnost od javnog interesa tradicionalno se značajno financira iz javnih izvora.

U posljednje vrijeme u europskim zemljama uz značajno financiranje iz javnih izvora, sve značajnije postaje financiranje i iz drugih izvora kao što su: školarine, financiranje kroz pružanje usluga, financiranje iz ugovora s privatnim sektorom, financiranje iz donacija, financiranje iz investicijskih aktivnosti, financiranje iz fondova Europske unije i sl.. Financiranje visokog obrazovanja u europskim zemljama razli-

kuje se upravo po omjerima i načinima javnog financiranja, financiranja iz vlastitih izvora visokih učilišta i financiranja iz različitih međunarodnih fondova (EUA, 2011; 2012). Također se mijenjaju i modeli financiranja visokog obrazovanja koji su se u europskim zemljama razvijali od proračuna po stavkama do proračuna u ukupnom iznosu (*lump sum*) s različitim kriterijima alokacije: dodjeljivanje u cjelovitom iznosu, određivanje na temelju formule, određivanje na temelju utvrđenih ciljeva/rezultata (Ziegele, 2008; Vašiček, Dragija, 2013:111-126). Promjene u financiranju visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj slijede europske trendove, ali s promjenjivom dinamikom i razinom implementacije.

Financiranje visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj oslonjeno je prvenstveno na javno financiranje iz državnog proračuna. Promatrano u zadnjih dvadeset godina, u Republici Hrvatskoj se dodjela sredstava visokim učilištima iz državnog proračuna uglavnom temelji na iznosu iz prethodne proračunske godine, uvećanom za dani postotak rasta koji je obično usklađen s rastom BDP-a (Hunjak, 2008) ili umanjenom u slučajevima nepovoljnih gospodarskih i fiskalnih kretanja. Prema OECD-u (2008), ovakav mehanizam raspodjele proračunskih sredstava na visoka učilišta u Hrvatskoj (čije su glavne stavke financiranja iz državnog proračuna plaće zaposlenih i materijalni troškovi) je rigidan (Vašiček, Dragija, 2013:111).

Djelatnost pa time i financiranje visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj izravno ili neizravno regulirano je nizom propisa. Djelatnost visokog obrazovanja regulirana je Zakonom o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (Narodne novine broj 123/2003, 198/2003, 105/2004, 174/2004, 2/2007 - OUSRH, 46/2007, 45/2009, 63/2011, 94/2013, 139/2013, 101/2014 i 60/2015, - O i RUSRH, dalje ZZDVO i Uredbom o dopuni ZZDVO Narodne novine broj 131/2017.). Međutim, uz navedeno kod javnih visokih učilišta područje javnog financiranja regulirano je propisima iz područja proračuna i javnih financija, prvenstveno Zakonom o proračunu (Narodne novine broj 87/2008, 136/2012, 26/2015) i podzakonskim aktima koji obvezuju javna visoka učilišta na primjenu pravila u području: planiranja proračuna, izvršenja proračuna, proračunskog računovodstva i financijskog izvještavanja. Posljedica takvog zakonskog okvira je da u nekim pitanjima ili područjima nema preciznih zakonskih rješenja ili ne postoji

dovoljna usklađenost zakonskih rješenja što izaziva određene poteškoće u njihovoj implementaciji te su operativna rješenja podložna čestim promjenama, *ad hoc* rješenjima te nepotpunoj i nedosljednoj primjeni.

Sukladno Zakonu o proračunu i Pravilniku o utvrđivanju proračunskih i izvanproračunskih korisnika državnog proračuna i proračuna jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave te o načinu vođenja registra proračunskih i izvanproračunskih korisnika (Narodne novine broj 128/2009, 142/2014) proračunski korisnici iz područja visokog obrazovanja i znanosti jesu:

- javni znanstveni instituti čija je zadaća znanstveno istraživanje i ostvarivanje znanstvenih programa od strateškog interesa za Republiku Hrvatsku te uspostavljanje znanstvene infrastrukture (zajedno sa sveučilištima),
- sveučilišta (u čijem su sastavu fakulteti) koji se osnivaju zakonom - javna sveučilišta, odnosno uredbom Vlade Republike Hrvatske javna veleučilišta i javne visoke škole za obavljanje javne službe u djelatnosti visoke naobrazbe i znanstvenoistraživačkoj djelatnosti;
- ustanove čija djelatnost osigurava cjelovitost i potrebni standard sustava visoke naobrazbe;
- Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti koja se u Državnom proračunu definirana kao zaseban razdjel izvan Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta.

Kriteriji za klasifikaciju proračunskih i izvanproračunskih korisnika u spomenutom Pravilniku jesu da:

1. je osnivač Republika Hrvatska,
2. ostvaruju prihode iz državnog proračuna i/ili temeljem javnih ovlasti, zakona i drugih propisa, pri čemu ti prihodi iznose 50% ili više od ukupnih prihoda te
3. su navedeni u Registru proračunskih i izvanproračunskih korisnika.

Slijedeći kriterije iz Registra proračunskih i izvanproračunskih korisnika čiji podaci se svake godine objavljuju u Narodnim novinama, utvrđeno je koje su ustanove u sustavu znanosti i visokog obrazovanja - proračunski korisnici u funkciji pružanja javnih usluga u nadležnosti Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta. Navedeno znači da su ustanove iz sustava visokog obrazovanja i znanosti obvezne u svom djelovanju primijeniti odredbe Zakona o proračunu i provedbenih propisa tog zakona kao i niz drugih propisa koji reguliraju područje proračuna i javnih financija (fiskalna odgovornost, financijsko upravljanje i kontrole i sl.). To je izričito navedeno u čl. 109 ZZDVO: *Javna visoka učilišta raspolažu sredstvima sukladno ovome Zakonu te propisima kojima se regulira izvršavanje državnog proračuna.*

1.3.1. Izvori financiranja visokog obrazovanja prema Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju

Prema čl. 107. ZZDVO izvori financiranja visokih učilišta, instituta i drugih znanstvenih organizacija su iz:

1. *sredstava osnivača,*
2. *državnog proračuna Republike Hrvatske,*
3. *proračuna županija, gradova i općina,*
4. *školarina,*
5. *prihoda od znanstvenih, istraživačkih, umjetničkih i stručnih projekata, znanstvenih i stručnih elaborata i ekspertiza,*
6. *zaklada, donacija i pomoći,*
7. *prihoda od nakladničke djelatnosti,*
8. *prihoda ostvarenih na tržištu,*
9. *prihoda od imovine, udjela u trgovačkim društvima, prihoda ostvarenih od pravnih osoba iz članka 66. ovoga Zakona, kao i prihoda od ulaganja fizičkih i pravnih osoba,*
10. *ostalnih izvora.*

Sveučilišta, veleučilišta, visoke škole i javni znanstveni instituti mogu se financirati samo iz onih izvora koji ne utječu na njihovu neovisnost i dostojanstvo. Vlastiti prihodi mogu se ostvarivati samo djelatnostima koje ne štete ostvarenju osnovnih zadaća sveučilišta, veleučilišta, visokih škola i javnih znanstvenih instituta.

U čl. 108. ZZDVO definiran je način utvrđivanja prijedloga proračunskih sredstava i njihove raspodjele kako slijedi:

Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj utvrđuje kriterije za raspodjelu proračunskih sredstava za znanstvenu djelatnost i visoko obrazovanje na temelju prijedloga Savjeta za financiranje znanstvene djelatnosti i visokog obrazovanja.

Uvažavajući kriterije, ministar izrađuje prijedlog proračuna za financiranje znanosti i visokog obrazovanja na temelju prikupljenih prijedloga proračuna znanstvenih organizacija, sveučilišta, veleučilišta i visokih škola, sukladno propisima kojima se planiraju i izvršavaju proračunska sredstva iz državnog proračuna. Prijedlog obuhvaća ukupne iznose za pojedina sveučilišta, veleučilišta, visoke škole, znanstvene institute i druge znanstvene organizacije te iznose za financiranje znanstvenih projekata, kolaborativnih znanstvenih programa, umjetničkog istraživanja i s njima povezanih skupova, suradničkih radnih mjesta i nabavku znanstvene opreme te iznose troškova rada Nacionalnog vijeća za znanost, Nacionalnog vijeća za visoko obrazovanje, Agencije i drugih tijela.

Sredstva za razvoj sustava znanosti i visokog obrazovanja znanstvene, umjetničke i istraživačke projekte i programe, znanstvenu, umjetničku i istraživačku infrastrukturu i opremu, znanstveno izdavaštvo, znanstvene konferencije te znanstvene i znanstveno stručne udruge raspoređuje ministar na temelju javnog poziva i mišljenja odgovarajućih povjerenstva koja imenuje ministar. Sredstva se raspoređuju vodeći računa o raspodjeli sredstava koja su za istu namjenu predviđena u razdjelima drugih tijela državne uprave te tijela lokalne odnosno područne (regionalne) samouprave.

Minimalne plaće sudionika u znanosti i visokom obrazovanju utvrđuju se kolektivnim ugovorom u skladu sa zakonom.

Navedeno ukazuje na dodjelu sredstava na dva načina:

- u cjelovitom iznosu za pojedina sveučilišta, veleučilišta, visoke škole, znanstvene institute i druge znanstvene organizacije i
- kroz dodjelu sredstava na temelju javnog poziva i mišljenja odgovarajućih povjerenstava koja imenuje ministar.

Zakon ne sadrži preciznije razgraničenje stavki potrošnje koje se financiraju kroz cjeloviti iznos i stavki potrošnje koje se financiraju s pozicija nadležnog ministarstva na temelju javnog poziva i mišljenja odgovarajućih povjerenstava te je ostavljeno da se provedba navedene odredbe operacionalizira kroz planiranje državnog proračuna. Međutim, ZZDVO u čl. 109. sadrži odredbu o načinu dodjele cjelovitog iznosa visokim učilištima.

Sredstva iz državnog proračuna namijenjena sveučilištima, veleučilištima i visokim školama doznačuju se korisnicima u ukupnom iznosu, a korisnici ih svojim proračunom raspoređuju za pojedine namjene, sukladno statutu i drugim općim aktima. Proračun sveučilišta donosi senat na prijedlog rektora, a proračun veleučilišta i visoke škole stručno vijeće na prijedlog dekana.

Sastavnice sveučilišta dio vlastitih prihoda iz članka 107. stavka 1. ovog Zakona izdvajaju u proračun sveučilišta za kapitalna ulaganja i razvojne programe, sukladno općim aktima sveučilišta.

Javna visoka učilišta raspolažu sredstvima sukladno ovome Zakonu te propisima kojima se regulira izvršavanje državnog proračuna.

Novina je da se izmjenama ZZDVO iz 2013. godine uvodi, uz prethodno istaknute načine dodjele sredstava, i dodatna mogućnost financiranja kroz posebne ugovore.

Uz suglasnost ugovornih strana dio djelatnosti javnih sveučilišta može se financirati i sukladno posebnim ugovorima sklopljenima između Ministarstva i javnih sveučilišta.

Primjena prethodno istaknutih odredbi ZZDVO-a u području financiranja nije do danas u potpunosti postignuta iako je još u ZZDVO-u iz 2003. godine definiran cjeloviti iznos kao model financiranja. Sustav povijesne alokacije sredstava koji se temelji na financiranju plaća zaposlenih i dijela materijalnih troškova i kontroli izvršavanja proračuna po stavkama i ulaznim kriterijima financiranja nije u potpunosti napušten, a u međuvremenu je razvijano financiranje pod pojmom „pilot programski ugovori“. Tijekom 2012. godine Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta u suradnji sa sveučilištima, veleučilištima i visokim školama pripremi je i potpisalo prve ugovore za trogodišnje financiranje u dijelu subvencioniranja participacije studenata u troškovima studija te tijekom 2013. godine trogodišnje ugovore za financiranje znanstveno istraživačkog rada. Novi modeli financiranja postavljaju zahtjeve i za drugačije praćenje izvora financiranja i potrošnje u odnosu na postojeća rješenja pa su sukladno tome dane i dodatne smjernice za računovodstveno praćenje u dijelu „pilot programskih ugovora“.

„Pilot programski ugovori“ u planovima Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta poslužili su kao priprema za implementaciju punih programskih ugovora kao novog modela financiranja visokog obrazovanja. Implementacija programskih ugovora pretpostavlja decentralizaciju odlučivanja o potrošnji sredstava što znači da visoka učilišta trebaju postići najbolji odnos između autonomije i odgovornosti za rezultate te razviti upravljačke i operativne mehanizme koji će osigurati provedbu programskih ugovora. Provedba programskih ugovora zahtijeva profesionalne upravljačke mehanizme: novi javni menadžment, instrumente upravljačkog i troškovnog računovodstva, sustav unutarnjih kontrola i financijsku odgovornost. Financiranje putem programskih ugovora prepoznato je i u Strategiji obrazovanja, znanosti i tehnologije Republike Hrvatske kao razvojni model financiranja visokog obrazovanja. *Dio problema vezanih uz upravljanje sveučilištima riješit će se uvođenjem cjelovitih programskih ugovora koji bi uz definiranje jasnih ciljeva na rektore i senate prenijeli više autonomije u odlučivanju i više odgovornosti za ispunjavanje ciljeva, vođenje politike kvalitete, jasnije profiliranje njihovih sveučilišta u visokoobrazovnom prostoru i za bolju povezanost s drugim visokoobrazovnim institucijama u Europi, ali i šire* (Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije, Narodne novine broj 124/2014).

Dakle, u ZZDVO-u određeni su izvori financiranja djelatnosti visokih učilišta, ali nije zahtijevano računovodstveno praćenje i izvještavanje potrošnje po izvorima financiranja sukladno klasifikaciji tog Zakona. Područje računovodstva i financijskog izvještavanja definirano je kroz odredbe Zakona o proračunu i podzakonskih akata tog Zakona i primjenjivo je za sve subjekte proračuna bez obzira na specifičnosti djelatnosti, dakle i na visoka učilišta kao proračunske korisnike u nadležnosti Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta.

1.3.2. Izvori financiranja i prihodi visokog obrazovanja prema Zakonu o proračunu i proračunskim klasifikacijama

Zakon o proračunu (čl. 21.) definira obveznu primjenu proračunskih klasifikacija. *Prihodi, primici, rashodi i izdaci proračuna i financijskog plana iskazuju se prema proračunskim klasifikacijama* Klasifikacije su detaljno razrađene u Pravilniku o proračunskim klasifikacijama (Narodne novine broj 26/2010, 120/2013).

U Zakonu o proračunu posebno se definiraju **namjenski prihodi i primici te vlastiti prihodi**. **Namjenski prihodi i primici** proračuna jesu pomoći, donacije, prihodi za posebne namjene, prihodi od prodaje ili zamjene imovine u vlasništvu države, odnosno jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, naknade s naslova osiguranja i namjenski primici od zaduživanja i prodaje dionica i udjela. Pritom, pojam namjenski prihodi i primici objedinjuje sadržajno više izvora financiranja (klasifikacija prema izvorima od 4. do 8.) i više prihoda (potpuno ili djelomično) prema ekonomskoj klasifikaciji (prihodi sk. 63. do 68.). **Svrha definiranja pojma namjenski prihod i primitak u odnosu na klasifikacije očita je u određivanju prava njihova ostvarivanja i raspolaganja.**

Namjenski prihodi i primici uplaćuju se u proračun, a Zakonom o izvršavanju državnog proračuna, odnosno odlukom o izvršavanju proračuna na regionalnoj i lokalnoj razini, određuje se njihovo izuzeće od obveze uplate u proračun.

Raspolaganje namjenskim prihodima i primitcima postavljeno je fleksibilno. To potvrđuju sljedeće odredbe Zakona o proračunu:

Namjenski prihodi i primici koji nisu iskorišteni u prethodnoj godini prenose se u proračun za tekuću proračunsku godinu. (čl. 49.)

Ako su namjenski prihodi i primici uplaćeni u nižem opsegu nego što je iskazano u državnom proračunu, korisnik može preuzeti i plaćati obveze samo u visini stvarno uplaćenih, odnosno raspoloživih sredstava.

Uplaćene i prenesene, a manje planirane pomoći, donacije i prihodi za posebne namjene mogu se izvršavati iznad iznosa utvrđenih u državnom proračunu, a do visine uplaćenih, odnosno prenesenih sredstava.

Uplaćeni i preneseni, a manje planirani namjenski primici od zaduživanja mogu se izvršavati iznad iznosa utvrđenih u državnom proračunu, a do visine uplaćenih, odnosno prenesenih sredstava, uz prethodnu suglasnost Ministarstva financija.

Uplaćene i prenesene, a neplanirane pomoći, donacije, prihodi za posebne namjene i namjenski primici od zaduživanja mogu se koristiti prema naknadno utvrđenim aktivnostima i/ili projektima u državnom proračunu uz prethodnu suglasnost Ministarstva financija. (čl. 50.)

U čl. 52 Zakona o proračunu posebno se definira pojam **vlastitih prihoda** koji se pojavljuje u klasifikaciji izvora financiranja kao poseban izvor te u ekonomskoj klasifikaciji kao dio sk. 66, ali se može pojaviti i u okviru ostalih skupina (sk. 64., sk. 68., razred 7).

Prema definiciji vlastitih prihoda iz čl. 52. Zakona o proračunu, *vlastiti prihodi jesu prihodi koje proračunski korisnici ostvaruju od obavljanja poslova na tržištu i u tržišnim uvjetima koji se ne financiraju iz proračuna.* Ova definicija postavljena je dosta ograničavajuće u odnosu na primjenu pojma vlastiti prihodi u praksi proračunskih korisnika.

U praksi proračunskih korisnika, vlastitim prihodom razumijeva se svaki prihod koji je uplaćen na njegov račun, a koji nije financiran iz nadležnog proračuna. Poistovjećivanje svih ostvarenih prihoda izvan nadležnog proračuna s pojmom vlastiti prihod ostvaren na tržištu vrlo često ne daje pravu sliku uvjeta u kojima se prihod ostvaruje.

Dio prihoda koji se ostvaruje izvan proračuna nema istodobno obilježje prihoda ostvarenih na tržištu zato jer ne postoji klasično tržište takvih usluga i te usluge ne mogu obavljati i drugi pravni subjekti izvan proračuna. Neki prihodi nastaju kao rezultat osnovne nastavne ili znanstvene djelatnosti i samim time nemaju obilježje prihoda ostvarenih na tržištu u smislu da postoje tržišta takvih usluga ili dobara. Primjeri specifičnih prihoda koji su integralni dio rezultata nastavne i znanstvene djelatnosti ukazuju na to da se isti ne događaju u tržišnom okruženju i da naplata određenih prihoda nije vođena tržišnim principima, tj. nema karakter potpunog pokriva troškova te djelatnosti. Za ilustraciju mogu poslužiti neki pojavni oblici prihoda kao npr. prihodi od prodaje ulaznica za predstave studenata umjetničkih akademija koje su dijelovi diplomskih radova, prihodi od nakladničke djelatnosti udžbenika, prihodi od inovacija kao rezultata znanstveno istraživačke djelatnosti (novi materijali i sl.), prihodi od organizacije međunarodnih znanstvenih konferencija i izdavaštva časopisa, prihodi od dobiti trgovačkih društava u vlasništvu visokih učilišta.

Dilemu u pogledu klasifikacije pojedine vrste prihoda u vlastite prihode visokih učilišta rješava Ministarstvo financija svojim uputama. Prema *Uputi o načinu praćenja, ostvarivanja i trošenja vlastitih i namjenskih prihoda i primitaka javnih ustanova u sustavu visokog obrazovanja i znanosti uključenih u Državni proračun RH za 2015. godinu* (Ministarstvo financija, 2015) planirani su vlastiti prihodi koje visoka učilišta i instituti ostvaruju od:

- obrazovnih programa koji se ne smatraju studijima u smislu odredbi Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju,
- provođenja poslijediplomskih specijalističkih studija,
- znanstvenih, istraživačkih i umjetničkih projekata,
- stručnih projekata, elaborata i ekspertiza,
- nakladničke djelatnosti,
- iznajmljivanja prostora i opreme te
- ostalih poslova na tržištu i u tržišnim uvjetima.

Postupanje s vlastitim prihodima u smislu raspolaganja istima izjednačeno je u postupanju s namjenskim prihodima. Prema već citiranom čl. 52 Zakona o proračunu *vlastiti prihodi uplaćuju se u proračun. Zakonom o izvršavanju državnog proračuna, odnosno odlukom o izvršavanju proračuna, određuje se izuzeće od obveze uplate vlastitih prihoda u proračun. Uplaćeni, a manje planirani vlastiti prihodi mogu se izvršavati iznad iznosa utvrđenih u proračunu, a do visine uplaćenih sredstava. Uplaćeni, a neplanirani vlastiti prihodi mogu se koristiti prema naknadno utvrđenim aktivnostima i/ili projektima u proračunu uz prethodnu suglasnost Ministarstva financija, odnosno upravnog tijela za financije.*

Izmjenama i dopunama Zakona o proračunu (Narodne novine broj 15/2015) promijenjena je odredba o prijenosu neiskorištenih vlastitih prihoda iz jedne u drugu proračunsku godinu te se na temelju zahtjeva proračunskog korisnika naplaćeni vlastiti prihodi koji nisu bili iskorišteni u prethodnoj godini prenose u proračun za tekuću (sljedeću) proračunsku godinu.

Istaknute odredbe Zakona o proračunu u svezi određenja pojma namjenski i vlastiti prihodi, njihovog ostvarenja i trošenja ukazuju na zahtjev transparentnog iskaza, a polazeći od prava da raspolaganje vlastitim prihodima pripada proračunskim korisnicima koji su prihode ostvarili uređeno je praćenje i raspolaganje vlastitim prihodima, bez obzira uplaćuju li se isti na račun nadležnog proračuna ili na žiro račun korisnika proračuna.

Važno je istaknuti da Pravilnik definira izvore financiranja koje čine skupine prihoda i primitaka iz kojih se podmiruju rashodi i izdaci određene vrste i utvrđene namjene. **Obveza je da se prihodi i primici planiraju, raspoređuju i iskazuju prema izvorima iz kojih potječu, a rashodi i izdaci planiraju, izvršavaju i računovodstveno prate prema izvorima financiranja.** Također je važno istaknuti da se prihodi i primici, rashodi i izdaci računovodstveno prate i razvrstavaju po računima računskog plana sukladno **ekonomskoj klasifikaciji**.

Dodatno, uključivanje **programske klasifikacije** u izvještavanje podrazumijeva da su na razini razdjela (Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta) definirani programi koje proračunski korisnici provode.

Prema odredbama Pravilnika o proračunskim klasifikacijama:

- Razdjel utvrđuje programe i zajedničke aktivnosti i projekte za proračunske korisnike iz svoje nadležnosti.
- Sve aktivnosti i projekte razdjel grupira u programe, a zatim programe, aktivnosti i projekte prijavljuje Ministarstvu financija odnosno upravnom tijelu za financije jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave.
- O utvrđenoj programskoj klasifikaciji razdjeli obavještavaju proračunske korisnike iz svoje nadležnosti.
- Proračunski korisnik može aktivnosti i projekte dodatno razraditi za svoje potrebe.

Proizlazi da je nužno postići usklađenost programske klasifikacije između razina. Ministarstvo financija obvezuje Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta na definiranje programske klasifikacije prema kojoj će visoka učilišta i instituti izvještavati o korištenju vlastitih i namjenskih prihoda. Nakon što Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta definira programe u području visokog obrazovanja i znanosti proračunski korisnici (visoka učilišta) preuzimaju klasifikaciju i dalje je razrađuju za svoje potrebe. Postojeće stanje i dosadašnja praksa definiranja programa, aktivnosti i projekata ne slijedi dosljedno navedene odredbe te postoje neusklađenosti u pristupu klasifikacije djelatnosti i programa visokih učilišta.

Svi prethodno navedeni zahtjevi upućuju na potrebu da se pristupi klasifikacijama u planiranju proračuna i financijskog plana usklade te povežu sa sadržajem i strukturom financijskih izvještaja i izvještaja o izvršenju proračuna i financijskog plana. Do sada nije pronađeno adekvatno rješenje koje usklađuje financijski plan i financijske izvještaje proračunskih korisnika (visokih učilišta) s iskazom potrošnje u nadležnom proračunu i izvještajima o izvršenju proračuna.

Problematika različitog obuhvata i prikaza potrošnje između razina otežava konsolidaciju i čini neusporedivim izvještaje proračunskog korisnika s izvještajima nadležnog proračuna u dijelu potrošnje proračunskog korisnika. Navedeno se dodatno

potencira s uključivanjem namjenskih i vlastitih prihoda i primitaka proračunskih korisnika u proračun.

Po prvi put u proračunu za 2015. godinu namjenski prihodi (prihodi za posebne namjene) i vlastiti prihodi visokih učilišta i instituta iskazani su kao dio Državnog proračuna za 2015. godinu i iduće srednjoročno razdoblje.

Namjenski prihodi (prihodi za posebne namjene) i vlastiti prihodi iskazuju se u državnom proračunu, **ali nisu dio novčanog tijeka sustava Državne riznice**. Uključivanje namjenskih i vlastitih prihoda javnih visokih učilišta izvještajno u proračun bilo je nužno urediti posebnom *Uputom o načinu praćenja, ostvarivanja i trošenja vlastitih i namjenskih prihoda i primitaka javnih ustanova u sustavu visokog obrazovanja i znanosti uključenih u Državni proračun RH za 2015. godinu* (Ministarstvo financija 2015) Uputom je podrobnije naznačeno planiranje, ostvarivanje, trošenje i izvještavanje o trošenju vlastitih i namjenskih prihoda javnih visokih učilišta. *Ustanove u visokom obrazovanju i znanosti će i nadalje na svojim računima ostvarivati te prihode te sa svojih računa podmirivati obveze/rashode koji se financiraju iz ovih izvora* (Ministarstvo financija, 2015: 3).

Zakonom o izvršavanju Državnog proračuna koji se donosi na godišnjoj razini predviđeno je za ustanove u visokom obrazovanju i znanosti izuzeće od uplate vlastitih i namjenskih prihoda i primitaka u proračun (Zakon o izvršavanju Državnog proračuna za 2017. godinu, čl. 42, Narodne novine 119/2016).

Dakle, za ustanove u visokom obrazovanju i znanosti obveze uplate na račun Državne riznice nema, ali ima obveza planiranja vlastitih i namjenskih prihoda i primitaka u punom iznosu u Državnom proračunu. Kao što je već istaknuto, ako se tijekom izvršavanja proračuna u tekućoj godini utvrde vlastiti i namjenski prihodi koje ustanove u visokom obrazovanju nisu planirale u Državnom proračunu za navedenu godinu bit će potrebno otvoriti nove izvore financiranja i nove programe, projekte i aktivnosti za praćenje potrošnje sredstava iz tih izvora. U slučaju da prihodi na nekom izvoru financiranja nisu dostatno planirani, kroz izvršenje će se evidentirati svi ostvarenih prihodi iz tog izvora jer se sredstva mogu izvršavati iznad plana, do

visine ostvarenih sredstava. Sukladno Uputi, *ostvarivanje vlastitih i namjenskih prihoda i primitaka te trošenje rashoda financiranih iz ovih izvora, a izuzetih od uplate u državni proračun, pratit će se izvještajno* (Ministarstvo financija, 2015:12).

U realizaciji navedenih promjena iz 2015. godine u dijelu izvještavanja otvoreno je i pitanje računovodstvene osnove. Postojanje različitih osnova za planiranje državnog proračuna i izvještaj o izvršenju državnog proračuna (novčana osnova) u odnosu na računovodstvo i financijsko izvještavanje (modificirana obračunska osnova) dovodi do toga da se izvještaji o izvršavanju financijskog plana ustanova u visokom obrazovanju i znanosti moraju donijeti na novčanoj osnovi što zahtijeva korekciju financijskog izvještaja sastavljenog na modificiranoj računovodstvenoj osnovi. Proizlazi da je za potrebe izvještavanja u cilju praćenja izvršenja državnog proračuna u dijelu vlastitih i namjenskih prihoda proračunskih korisnika koji se u proračunu prate izvještajno (ne i transakcijski) **potrebno rashode koji su u knjigovodstvenim evidencijama iskazani po nastanku događaja korigirati na rashode po novčanom toku.**

Za posebno financijsko izvještavanje za praćenje ostvarivanja i trošenja vlastitih i namjenskih prihoda i primitaka javnih ustanova u sustavu visokog obrazovanja i znanosti uključenih u Državni proračun počevši od 2015. godine uputu daje Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta. Uputa treba uključiti definiciju klasifikacija za sve ustanove visokog obrazovanja i znanosti u dijelu prvenstveno programske klasifikacije (definiranje programa na razini razdjela) i klasifikacije prema izvorima i vrstama prihoda (umrežavanje ekonomske i klasifikacije prema izvorima). Preciziranje klasifikacija ima svoj odraz u izvještavanju o rashodima i izdacima gdje je potrebno primijeniti:

- ekonomsku klasifikaciju
- izvore financiranja
- programsku klasifikaciju: aktivnosti i projekte te
- funkcijsku klasifikaciju (funkcijsko područje).

Pri izradi navedenog izvještaja na razini proračunskog korisnika važno je voditi računa da je navedeni izvještaj integralni dio izvještavanja prema Pravilniku o financijskom izvještavanju u proračunskom računovodstvu te da je nužno osigurati uspoředivost podataka u izvještajima.

1.4. Računovodstvo i financijsko izvještavanje u sustavu visokog obrazovanja

Područje računovodstva i financijskog izvještavanja nužno slijedi financijski okvir te je u stalnim pritiscima traženja novih rješenja i kontinuirano u procjepu između temeljnih računovodstvenih pretpostavki i načela, posebice kontinuiteta, dosljednosti, materijalnosti, značajnosti, točnosti i vjerodostojnosti i potrebe da udovolji informiranju zainteresiranih korisnika, često na *ad hoc* osnovi. Kao što je već istaknuto područje računovodstva i financijskog izvještavanja javnih visokih učilišta definirano je Zakonom o proračunu i provedbenim propisima tog zakona iz čega se može zaključiti da je računovodstvo i financijsko izvještavanje javnih visokih učilišta opće namijene i ne odražava sve specifičnosti djelatnosti i izvora financiranja. Zakon o proračunu (Narodne novine broj 87/2008) uređuje područje računovodstva i financijskog izvještavanja (glava IX *Proračunsko računovodstvo*) i izvještavanja o izvršenju proračuna (glava X *Polugodišnji i godišnji izvještaj o izvršenju proračuna*).

Proračunsko računovodstvo vodi se po načelu dvojnog knjigovodstva, a prema rasporedu računa iz računskog plana, što znači da je propisan sadržaj računa i pravila evidencije po pojedinim računima. U tekstu *Zakona o proračunu* navodi se kako se proračunsko računovodstvo temelji na općeprihvaćenim računovodstvenim načelima: točnosti, istinitosti, pouzdanosti i pojedinačnom iskazivanju poslovnih događaja te na Međunarodnim računovodstvenim standardima za javni sektor. Međutim, proračunsko računovodstvo se ne temelji na izravnoj primjeni Međunarodnih računovodstvenih standarda za javni sektor, već se u Pravilniku o proračunskom računovodstvu i računskom planu (Narodne novine broj 124/2014, 115/2015, 87/2016) propisuje struktura računskog plana, pravila mjerenja i vrednovanja, pravila evidencije

transakcija i poslovnih događaja čime je računovodstveni okvir proračuna unificiran i jednoobrazno definiran za sve obveznike. U računovodstvu proračuna propisano je modificirano načelo nastanka događaja te su određena pravila modifikacije. Konceptualni okvir računovodstva, pravila priznavanja i mjerenja temelje se na modificiranoj obračunskoj osnovi (modificiranom računovodstvenom načelu nastanka događaja) i primjeni načela povijesnog troška u mjerenju bilančnih pozicija.

Najznačajnije posebnosti ovog računovodstvenog modela odražavaju se u sljedećem:

- Priznavanje prihoda u izvještajnom razdoblju u kojem su postali raspoloživi i pod uvjetom da se mogu izmjeriti temelji se na primicima financijske imovine (naplati novca i novčanih ekvivalenata);
- Priznavanje poslovnih (operativnih) rashoda temelji se na nastanku poslovnog događaja i u izvještajnom razdoblju na koje se odnose neovisno o plaćanju, dakle o novčanim izdacima pri podmirivanju obveza koje su s njima povezane;
- Troškovi nabave nefinancijske dugotrajne imovine ne kapitaliziraju se, nego se iskazuju kao rashodi u punom iznosu u izvještajnom razdoblju u kojemu je stjecanje (nabava) izvršena. Nadalje, to podrazumijeva da se trošenje te imovine ne iskazuje na sustavnoj osnovi kao rashod amortizacije;
- Troškovi nabave kratkotrajne nefinancijske imovine priznaju se u trenutku nabave i u visini nabavne vrijednosti u rashode. Iznimno, u djelatnosti zdravstva te obavljanju vlastite trgovačke i proizvođačke djelatnosti troškovi nabave nefinancijske kratkotrajne imovine iskazuju se u rashode u razdoblju utroška ili prodaje;
- Donacije nefinancijske imovine iskazuju se kao prihodi i rashodi (osim donacija unutar proračuna koje se iskazuju kroz korekciju izvora vlasništva) (Vašiček, Vašiček (ur.), 2016:17).

Specifičnost proračunskog računovodstva odražava se u definiciji, obuhvatu i klasifikaciji temeljenih kategorija: imovini, obvezama, приходima i rashodima i uključivanju financijskih primitaka i izdataka (povezanih s financijskom imovinom i zaduživanjem) koji nemaju obilježje prihoda i rashoda u izvještaju o uspješnosti.

Ova posebnost posljedica je nastojanja da se u integralnom računovodstvenom sustavu proračuna omogući istodobna primjena obračunskog i novčanog načela. Ovim pristupom omogućava se ispunjenje dvojne uloge računovodstva, odnosno univerzalnost računovodstva za potrebe financijskog izvještavanja i izvještavanja o izvršenju proračuna.

Financijsko izvještavanje u proračunu razdvaja se u dva seta izvještaja prema dva provedbena propisa:

- **Financijski izvještaji** prema Pravilniku o financijskom izvještavanju u proračunskom računovodstvu (Narodne novine broj 3/2015, 93/2015, 135/2015)
- **Izvještaji o izvršenju proračuna** prema Pravilniku o polugodišnjem i godišnjem izvještaju o izvršenju proračuna (Narodne novine broj 24/2013).

Odredbe Pravilnika o polugodišnjem i godišnjem izvještaju o izvršenju proračuna odnose se na izvještaje koji su najuže povezani s izvršavanjem proračuna te ih sastavljaju samo tijela koja imaju u svojoj nadležnosti donošenje i izvršavanje proračuna (državni proračun, jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave i izvanproračunski korisnici državnog proračuna i proračuna jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave).

Financijske izvještaje prema Pravilniku o financijskom izvještavanju u proračunskom računovodstvu obvezni su predočavati svi proračunski i izvanproračunski korisnici državnog proračuna i proračuna jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave objavljeni u Registru proračunskih i izvanproračunskih korisnika. Za sastavljanje i predočavanje godišnjih financijskih izvještaja koriste se elektronički obrasci. Obveznici popunjavaju financijske izvještaje u elektroničkom obliku, s ugrađenim kontrolama, koji se preuzimaju na internetskim stranicama Financijske agencije (FINA) i Ministarstva financija. Iste izvještaje predaju Državnom uredu za reviziju. Izvještaji su javni te za sve proračunske subjekte postoji obveza javne objave na *web*-stranicama (Vašiček, Vašiček, 2016:255).

Financijski izvještaji koji se sastavljaju sukladno Pravilniku o financijskom izvještavanju u proračunskom računovodstvu su:

- Bilanca na Obrascu: BIL
- Izvještaj o prihodima i rashodima, primicima i izdacima na Obrascu: PR-RAS
- Izvještaj o rashodima prema funkcijskoj klasifikaciji na Obrascu: RAS-funkcijski
- Izvještaj o promjenama u vrijednosti i obujmu imovine i obveza na Obrascu: P-VRIO
- Izvještaj o obvezama na Obrascu: OBVEZE.

Javna visoka učilišta sastavljaju sve navedene izvještaje na godišnjoj razini, osim izvještaja o obvezama koji se sastavlja kvartalno. Navedene izvještaje prate i bilješke uz financijske izvještaje kao obvezni sastavni dio polugodišnjeg i godišnjeg izvještaja. Sadržaj i struktura financijskih izvještaja temelji se na ekonomskoj klasifikaciji. Ostale klasifikacije nisu sadržane u financijskim izvještajima.

Bilanca je temeljni financijski izvještaj u kojem su iskazani imovina, obveze i vlastiti izvori na određeni dan, datum bilance. Uvidom u strukturu i sadržaj propisane bilance u proračunskom računovodstvu uočava se specifična klasifikacija imovine: primarno se dijeli na nefinancijsku i financijsku, a sekundarno na proizvedenu i neproizvedenu te dugotrajnu i kratkotrajnu. U redosljedu unosa pozicija u bilancu primijenjen je kriterij rastuće unovčivosti ili likvidnosti. Specifičnosti iskazivanja obveza u bilanci vidljive su u tome da su obveze razvrstane prema izvoru tj. porijeklu obveze, a ne prema uobičajenom kriteriju ročnosti ili dospelosti obveza. Praćenje dospelosti obveza naglašeno je u sastavljanju posebnog izvještaja - **Izvještaj o obvezama na Obrascu: OBVEZE** u kojem se obveze prate prema roku dospijeća radi toga da se uoče dospjele, a neizmirene obveze. Za praćenje promjena na imovini i obvezama koje nemaju utjecaj na prihode, rashode, primitke i izdatke izvještajnog razdoblja i ne prate ih novčani tokovi, a odražavaju se na vrijednost imovine i obveza sastavlja se poseban izvještaj - **Izvještaj o promjenama u vrijednosti i obujmu imovine i obveza na Obrascu: P-VRI**.

Bilanca sadrži informacije (vrijednost i strukturu) o stanju imovine i obveza na početku i kraju izvještajnog razdoblja te indeks promijene i ukazuje na promjene neto vrijednosti imovine kao pokazatelja očuvanja vlastitih izvora, i to:

- neto vrijednost financijske imovine (financijska imovina umanjena za obveze)
- neto vrijednost ukupne imovine (ukupna imovina umanjena za obveze).

Prema **Izvještaju o prihodima i rashodima, primicima i izdacima** prezentirane su sve vrste prihoda i rashoda iz poslovanja i iz transakcija na nefinancijskoj imovini (prihodi od prodaje nefinancijske imovine, rashodi za nabavu nefinancijske imovine) te primici i izdaci iz transakcija na financijskoj imovini i obvezama (primici od financijske imovine i zaduživanja, izdaci za financijsku imovinu i otplate zajmova) pri čemu je primijenjena ekonomska klasifikacija. **Izvještaj o prihodima i rashodima, primicima i izdacima** sadrži usporedne podatke za tekuće razdoblje i prethodno razdoblje te indeks promjene (tekuće/prethodno).

Podaci iz Izvještaja o rashodima prema funkcijskoj klasifikaciji, koji se sastavlja na Obrascu: RAS-funkcijski omogućavaju informaciju o državnoj potrošnji prema svakoj od pojedinih 10 funkcija države prema međunarodnoj klasifikaciji funkcija države - (COFOG) Klasifikacija rashoda u skladu s namjenom (Pravilnik o proračunskim klasifikacijama, Narodne novine broj 26/2010; 120/2013) koja prvenstveno služi za statističke potrebe. Iznosi rashoda koji se upisuju u Obrazac RAS-funkcijski moraju odgovarati ukupno iskazanim rashodima poslovanja i rashodima za nabavu nefinancijske imovine u Izvještaju o prihodima i rashodima, primicima i izdacima. Izvještaj o rashodima prema funkcijskoj klasifikaciji sadrži usporedne podatke za tekuće razdoblje i prethodno razdoblje te indeks promjene (tekuće/prethodno) (Vašiček, Vašiček, 2016:256-259).

Navedeni financijski izvještaji javnih visokih učilišta sastavljeni sukladno Pravilniku o financijskom izvještavanju u proračunskom računovodstvu temelje se na ekonomskoj klasifikaciji i sadrže informacije o temeljenim računovodstvenim kategorijama: prihodima, rashodima, primicima i izdacima, imovini, obvezama i izvorima vlasniš-

tva priznatim sukladno propisanim pravilima mjerenja i vrednovanja. Navedene financijske izvještaje sukladno zakonskom okviru treba javno objaviti. Izvještaji o ostvarivanju, potrošnji i praćenju proračunskih prihoda i rashoda, primitaka i izdataka prema drugim klasifikacijama (prema izvorima financiranja, prema programima) relevantni za financiranje, izvršavanje financijskih planova i proračuna, nadzor nad izvršavanjem proračuna i fiskalnu odgovornost izražuju se i dostavljaju nadležnim ministarstvima i Ministarstvu financija sukladno posebnim uputama i u funkciji su sastavljanja izvještaja o izvršavanju proračuna. Takve izvještaje javna visoka učilišta nisu obvezna javno objaviti, a podatci sadržani u navedenim izvještajima dostupni su kroz javne objave nadležnih ministarstava, Ministarstva financija i drugih državnih tijela često kao konsolidirani financijski i statistički podatci.

Kao što je već istaknuto, prezentirani računovodstveni i izvještajni sustav je opće namijene i nije prilagođen specifičnostima djelatnosti visokog obrazovanja. Za donošenje upravljačkih odluka na visokim učilištima potrebne su dodatne informacije koje se osiguravaju kroz interno financijsko izvještavanje koje sadrži informacije ciljano obrađene i usmjerene odlučivanju. Recentna istraživanja pokazuju da interno izvještavanje nije dovoljno razvijeno (Dragija, 2014; Dražić Lutilsky, 2006).

Eksterno izvještavanje ne može udovoljiti zahtjevima za informacijama internih korisnika (uprava visokih učilišta), a interno izvještavanje nije dovoljno razvijeno što ograničava mogućnost provedbe novog modela financiranja jer je slaba dostupnost i transparentnost informacija koje su potrebne kao parametri financijskog upravljanja (Vašiček, Dragija, 2013:129).

Povećani zahtjevi za računovodstvenim informacijama i porasla očekivanja korisnika u pogledu dostupnosti i kvalitete računovodstvene informacije stvaraju stalni pritisak na unapređenja i inoviranje računovodstvenih obrada i iskaza. Podatkovno sustavna i sveobuhvatna baza računovodstvenih podataka je izvor izvještavanja kako za eksterne, tako i za interne korisnike. Izvještavanje sve više dobiva dimenziju integriranog izvještavanja koje na određeni standardizirani način prezentira poslovanje izraženo financijskim i nefinancijskim mjerama.

Popis izvora

- 1) Agencija za znanost i visoko obrazovanje (2011) *Mreža visokih učilišta i studijskih programa u Republici Hrvatskoj*, dostupno na: https://www.azvo.hr/images/stories/visoko/Mre%C5%BEa_visokih_u%C4%8Dili%C5%A1ta_i%20studijskih_programa_u_RH_final.pdf, pristupljeno 01.10.2016.
- 2) Agencija za znanost i visoko obrazovanje, dostupno na: <http://mozvag.srce.hr/preglednik/pregled/hr/tipvu/odabir.html>, pristupljeno 20.12.2017.
- 3) Barić, V., Obadić, A. (2013) Odnos javnih i privatnih ekonomskih učilišta – svjetski trendovi i praksa u Hrvatskoj, *Zbornik radova znanstvene konferencije Ekonomsko obrazovanje u Republici Hrvatskoj – jučer, danas, sutra*, ur. Čavrak, V., Gelo, T., Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
- 4) Čavrak, V. (2013) Obrazovanje za dobro društvo, *Zbornik radova znanstvene konferencije Ekonomsko obrazovanje u Republici Hrvatskoj – jučer, danas, sutra*, ur. Čavrak, V., Gelo, T., Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
- 5) Dockery, A.M., Seymour, R., Koshy, P. (2015) Promoting low socio – economic participation in higher education: a comparasion of area-based and individual measures, dostupno na: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03075079.2015.1020777>, pristupljeno 07.08.2016.
- 6) Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima*, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb
- 7) Dražić Lutilsky, I. (2006) *Informacije o troškovima u funkciji upravljanja javnim sektorom*, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb
- 8) European University Association (EUA, 2011) *Financially Sustainable Universities II: European Universities Diversitfying Income Streams – EUDIS*, dostupno na: <http://www.eua.be/publications/eua-reports-and-studies.aspx>, pristupljeno: 28.08.2017
- 9) European University Association (EUA, 2012) *Universities in the European Higher Education Area and the Contribution of EUA, EUA Input Statement to the Bologna Ministerial Conference*, Bucharest, Romania, 26.-27. April 2012.
- 10) Hunjak, T. (2008) *Financiranje visokih učilišta: troškovi studija i školarine na hrvatskim visokim učilištima*, neobjavljeno izvješće sa znanstvenog projekta, Zagreb.

- 11) Ministarstvo financija (2015) *Uputa o načinu praćenja, ostvarivanja i trošenja vlastitih i namjenskih prihoda i primitaka javnih ustanova u sustavu visokog obrazovanja i znanosti uključenih u Državni proračun RH za 2015. godinu*, dostupno na: <http://www.mfin.hr/hr/upute-obraci-zahtjeva-suglasnost>, pristupljeno 20.12.2017.
- 12) Narodne novine (2003-2015) *Zakono o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju*, Narodne novine broj 123/2003, 198/2003, 105/2004, 174/2004, 2/2007 - OUSRH, 46/2007, 45/2009, 63/2011, 94/2013, 139/2013, 101/2014 i 60/2015, - O i RUSR
- 13) Narodne novine (2017) *Uredba o dopuni Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju*, Narodne novine broj 131/2017.
- 14) Narodne novine (2014) *Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije Republike Hrvatske*, Narodne novine d.d., Zagreb, broj 124/2014.
- 15) Narodne novine (2008) *Zakon o proračunu*, Narodne novine d.d., Zagreb, broj 87/2008.
- 16) Narodne novine (2012; 2015) *Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o proračunu*, Narodne novine d.d., Zagreb, broj 136/2012, 15/2015.
- 17) Narodne novine (2013) *Pravilnik o polugodišnjem i godišnjem izvještaju o izvršenju proračuna*, Narodne novine d.d., Zagreb, broj 24/2013.
- 18) Narodne novine (2015) *Pravilnik o financijskom izvještavanju u proračunskom računovodstvu*, Narodne novine d.d., Zagreb broj 3/2015.
- 19) Narodne novine (2015) *Pravilnik o izmjenama Pravilnika o financijskom izvještavanju u proračunskom računovodstvu*, Narodne novine d.d., Zagreb broj 93/2015 i 135/2015.
- 20) Narodne novine (2010) *Pravilnik o proračunskim klasifikacijama*, Narodne novine d.d., Zagreb, broj 26/2010.
- 21) Narodne novine (2013) *Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o proračunskim klasifikacijama*, Narodne novine d.d., Zagreb, broj 120/2013.
- 22) Narodne novine (2013) *Zakon o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru*, Narodne novine d.d., Zagreb, broj 22/2013.
- 23) Narodne novine (2014) *Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije Republike Hrvatske*, Narodne novine d.d., Zagreb, broj 124/2014.
- 24) Narodne novine (2015) *Pravilnik o proračunskom računovodstvu i računskom planu proračuna*, Narodne novine d.d., Zagreb, broj 124/2014.

- 25) Narodne novine (2015) *Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o proračunskom računovodstvu i računskom planu proračuna*, Narodne novine d.d., Zagreb, broj 115/2015 i 87/2016.
- 26) Narodne novine (2016) *Zakon o izvršavanju Državnog proračuna Republike Hrvatske za 2017. godinu*, Narodne novine d.d., Zagreb, broj 119/2016.
- 27) OECD (2008) *Thematic Review of Tertiary Education*, Synthesis Report, dostupno na: <http://www.oecd.org/education/highereducationandadultlearning/38814548.pdf>, pristupljeno: 10.11.2017.
- 28) Škare M., Lacmanović S. (2013) Uloga sveučilišta u regionalnom razvoju, *Zbornik radova znanstvene konferencije Ekonomsko obrazovanje u Republici Hrvatskoj – jučer, danas, sutra*, ur. Čavrak, V., Gelo, T., Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
- 29) Vašiček, V., Dragija, M. (2013) Modeli financiranja visokog obrazovanja i primjena u Republici Hrvatskoj, *Zbornik radova znanstvene konferencije Ekonomsko obrazovanje u Republici Hrvatskoj – jučer, danas, sutra*, ur. Čavrak, V., Gelo, T., Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
- 30) Vašiček, V., Dragija, M. (ur) (2011) *Upravljačko računovodstvo i računovodstvo troškova u javnom sektoru – izabrane teme*, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb.
- 31) Vašiček, V., Dragija, M. (2013b) Izvori financiranja i upravljanje troškovima u znanosti i visokom obrazovanju, *Zbornik XXXIII simpozij Računovodstvo, revizija i financije u suvremenim gospodarskim uvjetima*, Šibenik, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb.
- 32) Vašiček, V., Vašiček D. (ur.) (2016) *Računovodstvo, revizija i kontrola javnog sektora u odabranim državama jugoistočne Europe*, TIM4PIN, d.o.o. za savjetovanje, Zagreb.
- 33) Vašiček, D., Vašiček V. (2016) *Računovodstvo proračunskih i neprofitnih organizacija*, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka.
- 34) Ziegele, F. (2008) *Management of Financial Resources*, M. Knust (urednik), Faculty and Education, Division of Continuing Education and Educational Management, University of Oldenburg, Germany

2. OBRAČUN TROŠKOVA U SUSTAVU VISOKOG OBRAZOVANJA

izv. prof. dr. sc. Ivana Dražić Lutilsky

doc. dr. sc. Martina Dragija Kostić

Sažetak poglavlja: *Mogućnosti korištenja obračuna troškova kao instrumentarija upravljačkog računovodstva i računovodstva troškova predstavljeno je pregledom literature o uporabi tradicionalne metode obračuna troškova i suvremene metode obračuna troškova. Primjena metoda obračuna troškova na visokim učilištima istražuje se i propituje s aspekta upravljanja institucijama. Kako tradicionalne, tako i suvremene metode imaju za cilj izračunati jedinični trošak studenta ili obrazovnih usluga što omogućuje transparentnije upravljanje resursima visokog učilišta. Uporaba tradicionalnih metoda nije sadržana u relevantnim izvorima literature pa autorica prikazuje postojeće tradicionalne metode u kontekstu visokog učilišta.*

Ključne riječi: *tradicionalne metode obračuna troškova, suvremene metode obračuna troškova*

2. Obračun troškova u sustavu visokog obrazovanja

Razvijene odgovarajuće metode obračuna troškova kao dio instrumentarija računovodstva troškova i upravljačkog računovodstva pretpostavka su efikasnom djelovanju menadžmenta, bez obzira je li riječ o poduzetničkom ili o javnom sektoru. Razvoj tog dijela računovodstva troškova i upravljačkog računovodstva trebalo bi usmjeriti na područja koja su okrenuta rezultatima prošlih događaja (definiranje troškova koji se prate ili bi se trebali pratiti na institucijama visokog obrazovanja, metode praćenja, obračuna i alokacije troškova na mjesta i nositelje, praćenja ponašanja troškova i njihova procjena, analize točke pokrića ...), ali i na područja okrenuta budućim događajima, poput planiranja i kontrole (Spajić et al., 1998:18).

Zbog brojnih specifičnosti i različitosti visokih učilišta u odnosu na poslovni subjekt istraženo je na koje načine se računovodstvo troškova i upravljačko računovodstvo može implementirati u računovodstveni sustav visokih učilišta kao javnih institucija koja je u Republici Hrvatskoj proračunski korisnik. Sadašnja iskustva u našoj zemlji, ali i u većini drugih zemalja, pokazuju da je opseg primjene računovodstva troškova i upravljačkog računovodstva u proračunskom sektoru vrlo mali (IFAC - PSC, Study 12). Da bi se ti instrumentariji počeli koristiti od strane proračunskih korisnika, prvenstveno je potrebno prijeći na potpun koncept nastanka događaja. Najčešći razlozi nedovoljnog korištenja računovodstva troškova i upravljačkog računovodstva proizlaze iz sljedećih činjenica (Vašiček, 1999:252):

- neke se usluge pružaju besplatno u sklopu izvršavanja temeljnih funkcija države, neke se djelomično naplaćuju, a neke potpuno,
- mnogi troškovi pruženih usluga ne mogu se pouzdano izračunati jer inputi u njihovu nastajanje nisu u potpunosti plaćeni (npr. korištenje prirodnih resursa) ili se ne prate svi troškovi (npr. amortizacija),

- kriteriji za procjenu i ocjenu neke aktivnosti, čak i uz poznate troškove, nisu poznati,
- programi, usluge, projekti i aktivnosti su najčešće stvar političkih i socijalnih odluka pa su ciljevi tih odluka prioritetniji nego računanje stvarnih troškova,
- državni proračuni institucionalizirani su i definirani prema načelu novčanog toka pa su nadzor proračunskih izvora i trošenje javnog novca često primarni ili čak jedini interes zakonodavca.

Postoji međuzavisnost računovodstva troškova i financijskog računovodstva, ali i njihova različitost u pogledu ciljeva izvještavanja korisnika i metodologije izrade izvješća. Odgovarajuća varijanta bi bila korištenje iste računovodstvene osnove i za računovodstvo troškova i za financijsko računovodstvo. Ponekad osnova za financijsko računovodstvo nije konzistentna s nositeljima troškova u javnom sektoru. Vrijednost resursa korištenih i dovedenih u vezu s nositeljima troškova često su izvedeni iz financijskog računovodstvenog sustava s dva osnovna razloga (IFAC-PSC Study 12, 2000):

1. veća razumljivost podataka o troškovima koji su konzistentni s podacima financijskog računovodstva,
2. postiže se bolja troškovna efikasnost generirajući podatke o troškovima iz integriranog proračunskog računovodstva.

Nekonzistentnost se može očitovati i kod modificirane obračunske osnove, ali i potpune obračunske osnove odnosno koncepta nastanka događaja. Kod potpune obračunske osnove nekonzistentnost može biti namjerna pogotovo ako su različiti nositelji u računovodstvu troškova i za financijsko izvještavanje. Potreba za pomirenjem između sustava financijskog računovodstva i sustava računovodstva troškova je neophodna kad god postoji nekonzistentnost. Pretpostavka integriranog računovodstvenog sustava je da se primjenjuje u potpunosti obračunska osnova priznavanja poslovnih događaja i da ne postoji odstupanje u informacijama financijskog računovodstva i računovodstva troškova. Korištenjem modificirane obračunske osnove u

financijskom računovodstvu, može se razviti polusamostalni sustav računovodstva troškova ako postoji informacija o nenovčanim troškovima kao što su amortizacija, vrijednosna usklađivanja i ostalo. Samostalni sustav računovodstva troškova također se može razviti ako se koristi u potpunosti novčani koncept priznavanja elemenata financijskih izvještaja, ali to onda iziskuje puno uloženog truda i financijskih sredstava jer se multipliciraju izvori računovodstvenih informacija. Računovodstvo troškova i upravljačko računovodstvo najjednostavnije je razviti ako se u financijskom računovodstvu primjenjuje potpuni koncept nastanka događaja jer su tek tada informacije usporedive i razmjenjive te lako dostupne u svrhu donošenja odluka.

Bez obzira na sve gore navedeno, sve veća ograničenja raspoloživih sredstava i rastući dugovi, s jedne strane, te sve veće javne potrebe i kritike javnosti, s druge strane, prisiljavaju menadžment proračunskih korisnika na smanjenje troškova i povećanje kvalitete usluga. Tom zahtjevu nije moguće udovoljiti bez uvođenja primjerenog računovodstva troškova i upravljačkog računovodstva. Utvrđivanje odgovarajućih troškova usluga visokog učilišta u načelu nije teže od utvrđivanja troškova proizvoda ili usluga poduzetničkog sektora. Tako se svim zainteresiranim stranama, ali i menadžmentu pružaju informacije koje su važne za odlučivanje, a pokazuju i učinkovitost provođenja ranije usvojenih odluka. Naravno, takve informacije omogućuju i široj javnosti, ali i korisnicima tih usluga da cjelovitije sagledaju i ocijene rezultate o pružanju tih usluga od strane visokih učilišta. Stoga, menadžmentu visokih učilišta treba prezentirati da računovodstvo troškova, uz povijesne uloge u utvrđivanju vrijednosti zaliha ili druge imovine u procesu financijskog računovodstva, ima i niz upravljačkih funkcija poput budžetiranja, kontrole i smanjenja troškova, utvrđivanja cijena i naknada, mjerenja (ocjenjivanja) poslovanja, ocjena programa i mogućnosti odlučivanja o ekonomskom izboru. Metode, tehnike, instrumentariji, troškovni koncepti i izvedbeni procesi računovodstva troškova, koji su znanstveno i stručno razvijeni te duboko ugrađeni u upravljački proces u poduzetničkom sektoru, mogu se u dobroj mjeri primijeniti i na visokim učilištima.

2.1. Tradicionalni sustavi obračuna troškova u sustavu visokog obrazovanja

Tradicionalni i suvremeni sustavi obračuna troškova imaju svoju funkciju u upravljanju troškovima. Upravljanje troškovima podrazumijeva kontrolu i smanjenje troškova, odnosno kako uz optimalan angažman resursa ostvariti najbolju moguću korist. No, kako bi se troškovi u obrazovnom sustavu angažirali na optimalan način potrebno je osigurati odgovarajuću informacijsku podlogu koja se primarno oslanja na adekvatnu metodu obračuna troškova. Da bi se uspješnije gospodarilo, odnosno upravljalo visokim učilištima, potrebne su istinite i pravovaljane informacije na kojima se može bazirati proces donošenja poslovnih odluka. Također, preko dobivenih informacija moguće je pratiti realizaciju različito postavljenih ciljeva i zadataka za obrazovni sustav. Tako je cilj učinkovitije, djelotvornije i efikasnije upravljanje javnim prihodima, podizanje svijesti odgovornosti proračunskih korisnika i njihovih zaposlenika prema korisnicima njihovih usluga te, ujedno, umjesto mjerenja „inputa“ postaje važno mjerenje i kontrola „outputa“. Prema tome, metoda obračuna troškova nužna je kako bi se menadžmentu visokih učilišta osigurala informacije o vrsti i količini utrošenih resursa, a samim time i omogućili i preduvjeti za: kontrolu, upravljanje i potencijalno smanjenje troškova.

Upravljanje troškovima može se definirati kao postizanje upravljačkih ciljeva na temelju optimalnog angažiranja troškova. Upravljanje troškovima uobičajeno obuhvaća sljedeće aktivnosti (Belak, 1995:130):

- predviđanje, planiranje, budžetiranje i kontrolu troškova;
- analize koje pokazuju ponašanje troškova ovisno o promjeni okolnosti u kojima su nastali;
- analizu uzroka odstupanja od predviđenih veličina;
- zadržavanje troškova u prihvatljivim granicama;
- osiguranje informacija menadžerima, kako bi oni mogli odabrati između alternativa u cilju postizanja optimalnih ekonomskih rezultata.

Kako bi se navedene aktivnosti mogle ispuniti potrebna je odgovarajuća informacijska podloga. Glavni izvor informacija za upravljanje troškovima je računovodstvo, točnije računovodstvo troškova. Računovodstvo troškova na temelju metoda za obračun troškova osigurava potrebne informacije koje su nužne za upravljanje troškovima. Međutim, dobivanje takvih informacija iz računovodstva troškova ovisi i o evidenciji troškova u financijskom računovodstvu prema punoj obračunskoj osnovi odnosno o praćenju i evidenciji svih nastalih troškova u jednom obračunskom razdoblju.

Informacije dobivene iz financijskih izvještaja osnovni su izvor informacija u donošenju odluka i premda zadovoljavaju ciljeve eksternog izvještavanja nisu dovoljan izvor informacija u procesu odlučivanja. U tom slučaju informacije trebaju proizaći iz internih računovodstvenih izvještaja koji će sadržavati i informacije o troškovima.

Boljim korištenjem informacija koje pruža računovodstvo troškova, posebice u dijelu primjene metoda obračuna troškova, a koje se danas nedovoljno koristi kod proračunskih korisnika, značajno bi se podigla kvaliteta računovodstvenih informacija kao podloga za odlučivanje javnog menadžmenta, a što bi se izravno odrazilo na učinkovitost i uspješnost u pružanju usluga u zadovoljavanju javnih i zajedničkih potreba.

U teoriji, ali i praksi, za uporabu i implementaciju troškova u javnom sektoru, susreću se različite mogućnosti utvrđivanja, raščlambe i obuhvaćanja troškova, kao npr. po (Dražić Lutitsky, 2006):

- a) prirodnoj vrsti ili pojavnom obliku (troškovi amortizacije, troškovi rada, troškovi materijala, troškovi energije, troškovi tuđih usluga,...);
- b) mjestima njihova nastanka;
- c) reagiranju na stupanj zaposlenosti (fiksni i varijabilni troškovi);
- d) mogućnosti dodjeljivanja segmentima;
- e) načinu njihova predviđanja i pouzdanosti primjene (normalni, normativni, čvrsti planski, fleksibilni planski, standardni troškovi);

f) prema nositelju troška definiranim u visokim učilištima (direktni i indirektni troškovi).

Kvaliteta i točnost informacije o troškovima itekako ovisi o konceptima troškova u procesima visokih učilišta. Ciljevi računovodstva troškova određuju koji će se koncepti troškova koristiti. Koncept ukupnih troškova koristi se i kod planiranja i to s ciljem kontrole troškova i smanjenjem istih i takve se informacije često dobiju iz uporabe potpune obračunske osnove. Koncept ukupnih troškova se, također, često koristi i povezuje s mjerenjem uspješnosti i evaluacijom programa. Također je važno pravilno odrediti nositelje troškova i pravilno ih evaluirati, klasificirati relevantne troškove, ali i izabrati te aplicirati metodu obračuna troškova na nositelje troškova.

Nositelji troškova su jedinice čiji se troškovi upravo trebaju izmjeriti, što bi u sustavu visokog obrazovanja trebao biti ili pojedini student ili pružena obrazovna usluga. Iako su ovako definirani nositelji troškova ključni za menadžment u procesu donošenja odluka, dodatni nositelji troškova mogu biti identificirani sa svrhom dobivanja informacija, npr. visina troškova na pojedinim aktivnostima unutar programa ili visina troškova na dugoročnim projektima ili cjeloživotne edukacije ili pojedini studiji (poslijediplomski, doktorski studij i sl.). Za interne potrebe s tradicionalnog aspekta, također, relevantna su i mjesta troškova koja sudjeluju u procesima, aktivnostima i programima upravo iz razloga praćenja troškova. Mjesta troškova su organizacijski i funkcionalno zaokružene jedinice na kojima nastaju troškovi.

Prema svojoj prirodi, tradicionalne su metode usko povezane s vrstom proizvodnje ili usluge koja se pruža pa se zavisno o tome mogu podijeliti na (Spajić, ur., 2001:397):

- metodu obračuna troškova proizvodnje po radnom nalogu i
- procesnu metodu obračuna troškova proizvodnje.

Metoda obračuna troškova po radnom nalogu je tradicionalna metoda koja se uglavnom primjenjuje u slučaju proizvodnje po narudžbi. Drugim riječima, to znači da je

metoda komplementarna s poslovanjem onih organizacija koje proizvode relativno manje količine različitih serija proizvoda, pri čemu se proizvodi međusobno razlikuju u tipovima ugrađenog materijala ili izvršenog rada (Gulin, 2000:15). Kod obračuna po radnom nalogu za svaki proizvod odnosno seriju istovrsnih proizvoda ispostavlja se poseban radni nalog. Prema tome, radni nalog predstavlja jedinicu proizvoda ili skupinu prepoznatljivih proizvoda koji se proizvode po odvojenim specifikacijama kupaca (Perčević, 2006:653). U procesnoj proizvodnji početak proizvodnje nije neposredno iniciran narudžbom određenoga kupca jer se proizvodi jednake kvalitete i drugih obilježja proizvode za sve kupce. Proces proizvodnje jednog proizvoda ili više srodnih proizvoda odvija se kontinuirano. Količina proizvoda koja će biti nositelj troškova poznata je na kraju razdoblja za određeno razdoblje. Narudžbe i ugovori s kupcima mogu utjecati na broj dana i broj smjena proizvodnje. Procesna proizvodnja s tehničko-organizacijskog aspekta ima obilježje masovne proizvodnje (Spajić, ur., 2001:399). U procesnoj proizvodnji nositelji troškova su procesi proizvodnje u svakoj fazi proizvodnje. U fazama proizvodnje, nakon prve faze troškovima iz prethodne faze dodaju se i troškovi procesa prerade u toj fazi. U određenim vrstama proizvodnje moguće je da sirovine, odnosno direktni materijal ulazi samo u prvoj fazi proizvodnje. U zadnjoj fazi proizvodnje kumuliraju se troškovi proizvodnje iz prethodnih faza i posljednje faze proizvodnje. U prikazu obilježja za obračun troškova u proizvodnji po narudžbi i u procesnoj proizvodnji uočava se da nema razlike između ova dva sustava kada se promatra svrha obračuna troškova, tokovi troškova i vrste troškova koje treba planirati, evidentirati i o kojima treba prezentirati informacije menadžmentu. Ostala obilježja su različita i proizlaze iz tehničko-tehnoloških i organizacijskih obilježja proizvodnje po narudžbi i procesne proizvodnje. Iz njih upravo proizlaze i razlike u organizaciji i samoj metodologiji računovodstva u izvršavanju istoga zadatka u oba tipa proizvodnje.

Prema tradicionalnom sustavu obračuna troškova, redosljed faza obračuna troškova je kako slijedi (Spajić, ur., 2001:397):

- Razvrstavanje troškova i evidentiranje troškova po prirodnim vrstama;
- Raspoređivanje i evidentiranje troškova po mjestima troškova;

- Obračun internih učinaka i raspoređivanje sekundarnih troškova na mjesta troškova;
- Raspoređivanje troškova na nositelje troškova;
- Obračun troškova za dovršenu proizvodnju tijekom razdoblja, odnosno nedovršenu proizvodnju na kraju razdoblja (prijenos troškova za dovršene proizvode s konta proizvodnje na konto zaliha gotovih proizvoda).

U prvoj fazi troškovi se evidentiraju i razvrstavaju u financijskom računovodstvu u računovodstveno-informacijskom sustavu. U drugoj fazi troškovi se razvrstavaju prema mjestima troškova.

Mjesta troškova u sustavu obrazovanja mogla bi se promatrati kao glavna mjesta troškova (katedre), pomoćna mjesta troškova (tehnička služba, knjižnično-dokumentacijski centar, referada i sl.) te administrativno mjesto troška. Važno je rasporediti troškove s pomoćnih mjesta troškova na glavna mjesta troškova jer su oni podrška glavnim mjestima troškova u pružanju obrazovne usluge. Na visokim učilištima to bi se moglo riješiti na način **praćenja poslovnih procesa** (što podrazumijeva poznavanje troškova) ili raspored troškova pomoćnih mjesta troškova na glavna preko **određenih ključeva za raspored**. Kod tradicionalnih metoda opći troškovi proizvodnje se s glavnih mjesta troškova raspoređuju na proizvode preko stope dodatka ili, u slučaju procesne metode, preko ekvivalentnih jedinica. Stopa dodatka utvrđuje se na temelju izabrane baze odnosno ključa za raspoređivanje općih troškova proizvodnje na proizvode. U ovisnosti od broja mogućih baza, postoje i različite mogućnosti primjene tradicionalnih metoda. U **tradicionalnom pristupu** alokacija općih troškova proizvodnje na proizvode provodi se putem *stope dodatka odnosno koeficijenata za raspoređivanje*. *Stopa dodatka općih troškova proizvodnje* računa se na temelju izabranog ključa odnosno baze za raspored općih troškova proizvodnje. Kao *ključ* odnosno *bazu za raspored općih troškova proizvodnje* na pojedine proizvode izabire se određena mjera proizvodne aktivnosti koja najbolje odražava vezu između iznosa općih troškova proizvodnje i količine proizvedenih proizvoda u poslovnom subjektu ili proizvodnom pogonu. Baze za raspored općih troškova proizvodnje na proizvode mogu se svrstati u tri skupine:

- a) *naturalne baze ili tehnički pokazatelji - utemeljeni na opsegu korištenja proizvodnih faktora: količina korištenog materijala, broj sati direktnog rada i broj sati rada strojeva.*
- b) *vrijednosne baze ili pokazatelji troška - utemeljeni na vrijednosnom izrazu korištenih proizvodnih faktora: troškovi direktnog materijala, troškovi direktnog rada i direktni troškovi.*
- c) *kombinirane baze ili pokazatelji rezultata - utemeljeni na količinskim ili vrijednosnim elementima proizvodnje: opseg (količina) proizvedenih jedinica proizvodnje i vrijednost proizvedenih jedinica proizvodnje.*

Ova zadnja faza s aspekta promatranja obrazovnih usluga je nepotrebna s obzirom na to kako su obrazovne usluge pružene studentima ili nisu. Dakle, ne postoji zaliha ne pruženih usluga.

Tradicionalne metode obračuna troškova temelje se na razgraničenju troškova u nekoliko osnovnih skupina (Pavlović, Škrtić, 1997:102):

- troškove direktnog materijala,
- troškove direktnog rada,
- troškove proizvodnih režija (indirektni troškovi),
- troškove upravne i prometne režije (troškovi administracije).

Takvo praćenje troškova ključno je i kod tradicionalnih i suvremenih metoda obračuna troškova. Direktni troškovi mogu se direktno alocirati na obrazovnu uslugu ili studenta kao primjerice troškovi rada nastavnog osoblja. Indirektni troškovi su opći ili zajednički troškovi koji se također raspoređuju u konačnici na nositelje preko ključa ili baze za alokaciju. Primjer takvog troška je električna energija ili održavanje. Znači, takva se vrsta troška raspoređuje prvo na sva mjesta troškova pa zatim na nositelje troška odnosno u ovom slučaju na usluge ili studente.

Potencijalna primjena procesne metode obračuna troškova u obrazovnom sustavu značila bi da se godine studiranja tretiraju kao faze ili procesi. Kada bi student bio nositelj troška to bi značilo da student po završetku prve godine studiranja završava prvu fazu i prelazi u iduću fazu.

Dakle, u ovom modelu ulaskom studenta u obrazovnu instituciju, zapravo započinje proizvodni proces obrazovanja tog studenta. Za potrebe ovog modela svi nastali troškovi studenta iz prve godine prenosili bi se u iduću godinu redom sve do zadnje godine, kada bi se svi troškovi studenta zbrojili te bi se tada znao ukupan trošak studiranja pojedinog studenta. Međutim, kada bi nositelji troškova bile usluge u obliku različitih studija tada bi se jednostavnijim procesom alokacije s mjesta troškova rasporedili troškovi na različite usluge. U konačnici, u znanstvenoj stručnoj literaturi ne postoje razrađeni tradicionalni modeli obračuna troškova za visoka učilišta.

U nastavku je dan primjer u kojem se analizira prihvatljivost tradicionalne metode rasporeda i obračuna troškova preko mjesta troškova na nositelje troškova.

U primjeru se pretpostavlja da se radi o obračunu na godišnjoj razini odnosno da je obračunsko razdoblje jedna godina i to fiskalna od 1.1. do 31.12.. Možda bi za obračun troškova na visokom učilištu bila prihvatljivija obračunska godina i to u trajanju školske godine od 1.10. jedne godine do 30.9. iduće godine, jer bi na taj način podaci o troškovima, ali i prihodima bili reprezentativniji i na temelju istih bi se mogle donositi signifikantnije poslovne odluke. No, evidencija takvih troškova i prihoda pruža mogućnost izračunavanja korištenjem vremenskog razgraničavanja. Sljedeća pretpostavka je da su jedino plaće ili rad s doprinosima na plaće direktan trošak, a da su svi drugi troškovi opći troškovi poslovanja ili indirektni troškovi.

Model visokih učilišta na kojem se temelje sve pretpostavke tradicionalne metode alokacije i obračuna troškova sastoji se od 16 katedri. Visoko učilište ima aktivnosti na preddiplomskom, diplomskom, poslijediplomskom i stručnom studiju te u znanstveno istraživačkim projektima i komercijalnim aktivnostima. Kao što je tipično za istraživačke institucije, nastavno osoblje katedri angažirano je na tri opće vrste ak-

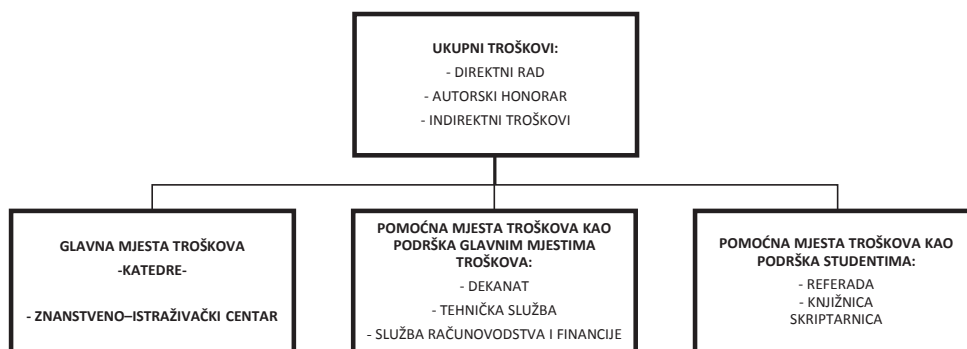
tivnosti fakulteta: predavanje, istraživanje i komercijalne usluge. Nastavno osoblje može biti postavljeno na različitim upravnim pozicijama fakulteta (npr. dekan, prodekan, pročelnik i sl.), a nastavnici mogu biti i članovi različitih akademskih i stručnih organizacija. Ukupni se troškovi sastoje od direktnog rada ili plaće s doprinosima na plaće, autorskih honorara kao poludirektnih ili poluindirektnih troškova i potpunih indirektnih troškova. Na direktni rad mjesta troškova direktno će se dodati plaće tajnica. Kreće se od pretpostavke da svaka katedra i ZIC ima jednu tajnicu dok dekanat ima četiri tajnice. Nadalje, znanstveno-istraživački centar tretirat će se kao zasebna cjelina jer se može povezati uz znanstveno-istraživački rad odnosno projekte. Autorski honorari tretiraju se kao direktan rad ZIC-a kao mjesta troškova dok se indirektni troškovi tretiraju i raspoređuju kao i na sva druga glavna mjesta troškova. Direktni rad tehničke službe raspoređuje se na sva mjesta troškova i to preko ključa broja soba ili kabineta. Direktni rad ili plaće Službe računovodstva i financija raspodijelit će se prvenstveno na katedre, a zatim i na dekanat te na ostala mjesta troškova odnosno na referadu, knjižnicu i skriptarnicu. Direktne plaće dekanata kao pomoćnog mjesta troškova rasporedit će se na katedre i ostala mjesta troškova što će na kraju rezultirati prijenosom na nositelje. REFERADA, KNJIŽNICA i SKRIPTARNICA će se tretirati kao pomoćna mjesta troškova, ali kao podrška studentima u nastojanju da završe studij. S tom pretpostavkom njihovi direktni i indirektni troškovi rasporedit će se na studije odnosno na programe i to s pravilnom raspodjelom od 25% na sve nositelje troškova (100/4 nositelja).

Nositelji troškova su:

- preddiplomski studij
- diplomski studij
- postdiplomski studij
- doktorski studij
- stručni studij
- znanstveno-istraživački projekti ili komercijalna djelatnost visokog učilišta.

Osnovna ili glavna mjesta troškova su katedre visokih učilišta i znanstveno-istraživački centar (u daljnjem tekstu ZIC), zatim pomoćna mjesta troškova kao podrška glavnim mjestima troškova su dekanat, služba računovodstva i financija i tehnička služba. Pomoćna mjesta troškova kao podrška korisnicima odnosno studentima i čiji se troškovi direktno raspoređuju na nositelje troškova su referada, skriptarnica i knjižnica. Važno je naglasiti da pomoćna mjesta troškova sudjeluju i u rasporedu troškova na glavna mjesta troškova, ali sudjeluju i u procesu obrazovanja pa se ne raspoređuju na glavna mjesta troškova, već se raspoređuju na nositelje troškova odnosno studije. Mjesta troškova visokog učilišta prikazana su na slici 2.1.

Slika 2.1. Mjesta troškova visokog učilišta



Da bi se utvrdili troškovi rada na godišnjoj razini s doprinosima na plaće za mjesta troškova odnosno katedre potrebno je utvrditi mjesečne troškove za katedre koji će se zatim množiti s 12 mjeseci. Ima 16 katedri, ali nemaju sve smjerove, ne sudjeluju sve u izvođenju nastave na stručnom studiju i nemaju sve poslijediplomske studije. Promatrat će se svi zaposleni na katedrama i važan parametar za utvrđivanje direktnog troška bit će plaće zaposlenih i to po klasifikaciji koeficijenata i visina plaća prema nastavnom i znanstvenom zvanju. Trošak direktnog rada katedri, ZIC-a i dekanata uvećava se za trošak direktnog rada tajnica s doprinosima na plaće. Kada se svi zaposleni po katedrama pomnože s prosječnim plaćama po znanstvenom zvanju dobije se prosječan trošak direktnog rada (plaća s doprinosima na plaće) po glavnim mjestima troškova koji se uvećava za plaću tajnice.

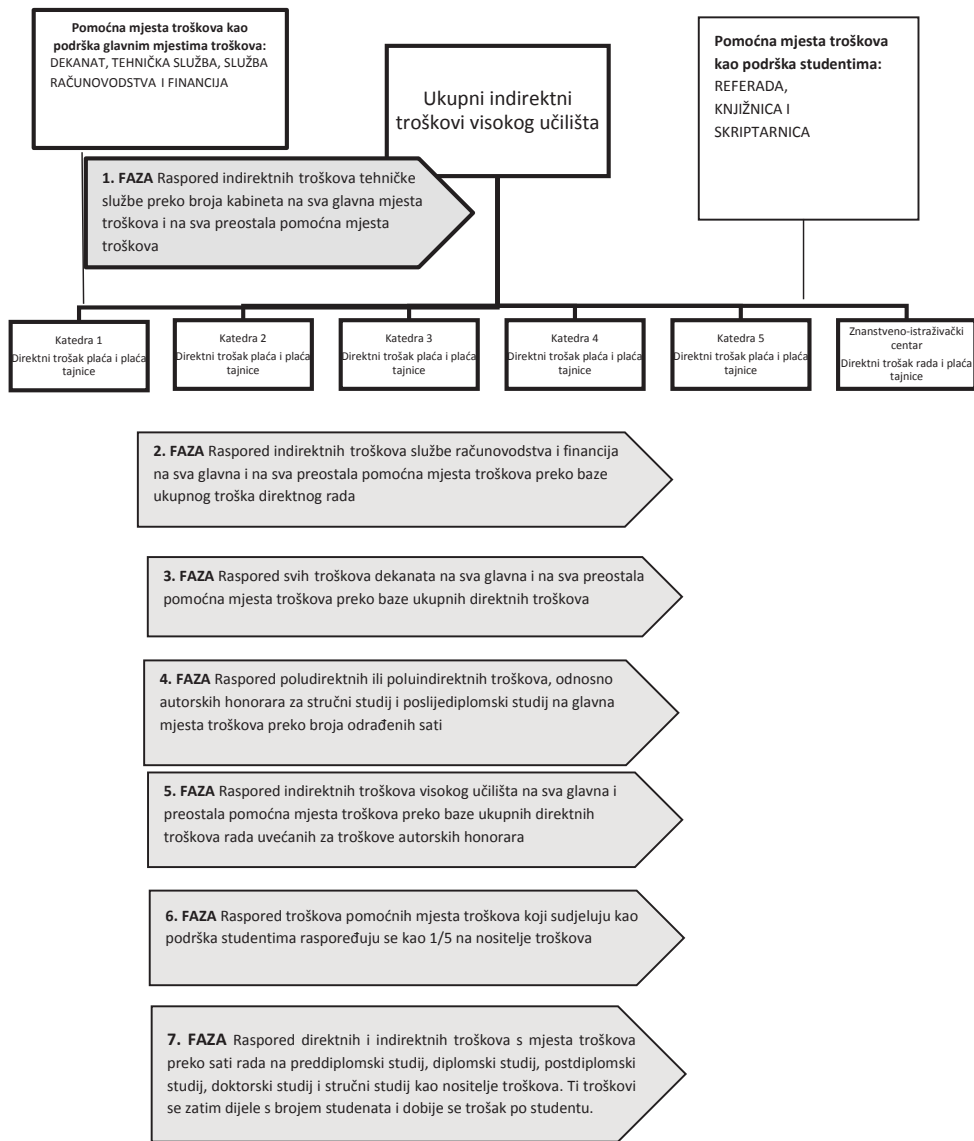
Pri postavljanju tradicionalne metode obračuna i rasporeda troškova pojavljuje se paradoks na modelu visokog učilišta. Cilj rasporeda troškova je alokacija na nositelje, a kako je sustav praćenja postavljen moguće je izravno raspoređivanje na nositelje troškova bez prethodnog rasporeda na mjesta troškova. Podatak o troškovima na mjestima troškova interesantan je zbog određenih pokazatelja kao što su troškovi po zaposlenom ili mjerenje uspješnosti katedri prema smjerovima, studentima i sl. Tradicionalna metoda rasporeda troškova na slučaju visokog učilišta prikazuje raspored troškova sve do nositelja troškova, a zatim i cijenu samog koštanja usluge po studentu. Neke je troškove teško rasporediti na mjesta troškova jer zapravo ne sudjeluju u procesima na tim mjestima troškova (kao što je npr. trošak referade, knjižnice i skriptarnice). Na primjeru visokog učilišta postoje pomoćna mjesta troškova koja su podrška studentima u obrazovnom procesu. Dakle, ne postoji nikakva osnova za raspored troškova nastalih na tim pomoćnim mjestima troškova na glavna mjesta troškova, već se jedino mogu rasporediti na nositelje troškova i to čistim pretpostavljanjem korištenja tih usluga od strane pojedinih studija. Precizniji način za raspored tih troškova bilo bi mjerenje broja studenata koji se koriste uslugama tih troškovnih centara. Dakle, mogli bi mjesta troškova identificirati kao određene centre odgovornosti i prema toj su klasifikaciji dekanat, katedre, skriptarnica i ZIC profitni centri, što bi značilo da stvaraju vrijednosti i koristi koje nisu samo mjerljive u novčanim vrijednostima. Referada, knjižnica, tehnička služba, računovodstvena služba i tajništva su troškovni centri koji sudjeluju u procesima na visokom učilištu. Kod primjene indirektna metode potrebno je definirati redoslijed prijenosa indirektnih troškova pomoćnih mjesta troškova na ostala mjesta troškova. Redoslijed prijenosa indirektnih troškova pomoćnih mjesta troškova na ostala mjesta troškova može biti različit i u potpunosti je u kompetenciji menadžmenta visokog učilišta. Različiti redoslijed alokacije indirektnih troškova pomoćnih mjesta troškova na ostala mjesta troškova rezultira različitim alociranim iznosom indirektnih troškova na ostalim pomoćnim i na glavnim mjestima troškova.

Za obračun indirektnih troškova na mjesta troškova, a zatim i na nositelje troškova uzeta je najjednostavnija metoda obračuna, odnosno kombinacija direktne i indirektna metode rasporeda i to upravo iz razloga visokog broja mjesta troškova, ali i

postavljene točne granice kod pomoćnih mjesta troškova. Granica točno određuje ona mjesta troškova koja sudjeluju na glavnim mjestima troškova i ona koja sudjeluju u studijima. Također je poznato koja pomoćna mjesta troškova pružaju usluge jedno drugome što je također važno za što bolji raspored troškova. Indirektna metoda djelomično uzima u obzir međusobna pružanja usluga pomoćnih mjesta troškova. Ona počiva na pretpostavci da postoje pomoćna mjesta troškova koja pružaju usluge drugim pomoćnim mjestima troškova i glavnim mjestima troškova, ali ne primaju usluge od glavnih mjesta troškova. Postupak alokacije općih troškova pomoćnih mjesta troškova na glavna mjesta troškova provodi se tako da se prvo alociraju troškovi onog pomoćnog mjesta troškova koje pruža usluge drugim pomoćnim i glavnim mjestima troškova. U ovom primjeru to je vidljivo iz prijenosa pomoćnih mjesta troškova tehničke službe (prijenos na sva mjesta troškova), službe računovodstva i financija (prijenos na sva preostala mjesta troškova), dekanata (prijenos na sva preostala mjesta troškova), iako ova metoda djelomično ispravlja negativnost direktne metode uvažavajući jednosmjerna pružanja usluge pomoćnim mjestima troškova. Vrlo rijetko će u praksi postojati pomoćna mjesta troškova koja pružaju usluge drugim pomoćnim mjestima troškova, a od njih ne primaju nikakve usluge. Međutim, pretpostavljajući zanemariv značaj takvih izračuna, a sve s ciljem pojednostavljenja obračuna, takva identifikacija je izabrana za primjer modela visokog učilišta. Indirektna metoda samo djelomično priznaje međusobno pružanje usluga pomoćnih mjesta troškova, što još uvijek ne pridonosi kvalitetnijoj alokaciji indirektnih troškova na glavna mjesta troškova. Slika 2.2. prikazuje obračun troškova na visokom učilištu.

U modelu se polazi naprijed od rasporeda direktnih troškova na mjesta troškova, zatim se na katedre raspoređuju svi autorski honorari kao poludirektni ili poluindirektni troškovi za stručni studij i postdiplomski studij, a tek zatim se raspoređuju svi indirektni troškovi i to na bazi za raspored koja se sastoji od direktnih troškova uvećanih za autorski honorar. Autorski se honorari tretiraju kao poludirektni troškovi jer se dio njih može direktno povezati s nositeljem usluge odnosno stručnim studijem, poslijediplomskim i doktorskim studijem. Normativ autorskog honorara za sat poslijediplomske nastave je 3:1; odnosno jedan sat poslijediplomske nastave

Slika 2.2. Prikaz obračuna troškova na visokom učilištu



košta kao tri sata nastave na stručnom studiju, dok je normativ za doktorski studij 5:1. Dio troškova autorskog honorara povezan je s mjestom troška ZIC (znanstveno-istraživački rad) kao direktan trošak za ZIC. Nakon što se izračunao direktan rad s doprinosima na plaće po osnovnim mjestima troškova raspoređuje se i dio plaća s

pomoćnih mjesta troškova na osnovna mjesta troškova odnosno katedre. Na svaku katedru i ZIC dodaje se direktna plaća tajnica dok u dekanatu rade četiri tajnice. Dakle, plaće ili rad tajnica može se direktno vezati uz mjesta troškova.

Tajništva odnosno rad tajnica raspoređuju se na katedre i dekanat, dok se tehnička služba, odnosno direktni rad tehničke službe, raspoređuje na sva mjesta troškova preko broja kabineta odnosno soba. Mogući su i drugi ključevi za raspored troškova tehničke službe kao što su kvadratni metri odnosno površina cijele zgrade. Kod izračuna troška direktnog rada tehničke službe na mjesta troškova utvrđen je broj kabineta i soba po mjestima troškova odnosno prema broju zaposlenih. Nemaju svi zaposleni svoje sobe odnosno kabinete. To se posebno odnosi na asistente koji su najčešće po dvoje ili troje u sobi zavisno od veličine kabineta. Također, pretpostavka je da su tajnice po dvije u sobi.

Dakle, dijelio se ukupan trošak direktnog rada tehničke službe s brojem kabineta te se dobio uprosječen trošak rada tehničke službe po kabinetu. Taj iznos se zatim množio s brojem kabineta ili soba po mjestima troškova.

S obzirom na to da računovodstvena služba sudjeluje u poslovnim procesima i katedri i dekanata, referade i ZIC-a (znanstveno–istraživački centar), smatra se da je važno rasporediti troškove računovodstvene službe na mjesta troškova i to tako da se za raspored direktnih troškova kao baza za raspored uzima ukupan trošak direktnog rada. Trošak direktnog rada službe računovodstva i financija podijeljen je s ukupnim direktnim troškovima te se dobila stopa dodatka za raspored tih troškova. Stopa dodatka za raspored se zatim množila s direktnim radom po katedrama i pomoćnim mjestima troškova.

Nakon rasporeda troška direktnog rada službe računovodstva i financija isto raspoređujemo i direktni trošak dekanata na ostala mjesta troškova i to tako da trošak direktnog rada dekanata podijelimo s ukupnim direktnim troškom i dobijemo stopu za raspored troškova dekanata na ostala mjesta troškova. Dobivena stopa dodatka se zatim množi sa svim troškovima rada po mjestima troškova.

Dakle, raspoređuju se i troškovi pomoćnog mjesta dekanata jer ono ima upravljačku funkciju cijelom visokom učilištu pa se tako i troškovi moraju rasporediti na sva mjesta troškova s kojih će se dalje ti troškovi raspoređivati na nositelje troškova, jer troškovi dekanata sudjeluju u upravljačkim funkcijama i nastavnog procesa. Kao baza za raspored uzima se trošak direktnog rada.

Nakon prijenosa svih direktnih troškova na mjesta troškova, kako glavna tako i pomoćna, pristupilo se alokaciji poludirektnih ili poluindirektnih troškova, odnosno autorskih honorara za stručni studij i postdiplomski studij. Prilikom alokacija tih troškova moguće je više pristupa. Praćenje autorskih ugovora moguće je iz podataka računovodstvene službe. Moguće je uzeti sve ugovore iz računovodstvenog programa za jednu godinu i utvrditi kojoj katedri i koliko je autorskih honorara isplaćeno. Drugi način, koji je primijenjen, polazi od utvrđivanja sati nastave stručnog i postdiplomskog studija za svaku katedru. Ukupni autorski honorari se zatim dijele s ukupnim brojem sati (uvažavajući koeficijent vrijednosti sata na postdiplomskom studiju) te se dobiva prosječna cijena koštanja sata koja se množi sa satima nastave po katedrama.

Ako se s ukupnim brojem sati podijeli ukupan trošak autorskih honorara za stručne studije i poslijediplomske studije što se tretira kao poludirektan ili poluindirektan trošak dobije se prosječan trošak sata nastave. Prosječni trošak nastave množi se sa satima nastave po mjestima troškova.

Izračunan je udio indirektnih troškova u ukupnom trošku direktnog rada po mjestima troškova. Za izračun stope dodatka za raspored indirektnih troškova po mjestima troškova, ukupni indirektni troškovi podijeljeni su s direktnim troškovima uvećanim za autorski honorar.

$$\text{stopa dodatka indirektni troškovi} = \frac{\text{ukupni indirektni troškovi}}{\text{ukupni trošak rada po mjestima troškova + autorski honorar}} \times 100$$

Zatim se taj postotak odnosno stopa dodatka množila s direktnim radom svakog mjesta troška da bi se dobio raspoređeni indirektni trošak po mjestima troškova.

Troškovi pomoćnih mjesta troškova koji sudjeluju kao podrška studentima u obrazovnom procesu, dijele se s pet nositelja koji se zatim dodjeljuju svim nositeljima troškova.

Dakle, nositeljima troškova odnosno studijima dodat će se $\frac{1}{5}$ ukupnog iznosa direktnih troškova pomoćnih mjesta kao podrška studentima u obrazovnom procesu i $\frac{1}{5}$ ukupnog iznosa indirektnih troškova. Kada su se izračunali troškovi po mjestima troškova odnosno po katedrama, ZIC-u i ostalim pomoćnim mjestima troškova onda su se isti rasporedili i na nositelje troškova. Pretpostavka je da je raspored troškova s mjesta troškova - katedri na nositelje troškova obračunat preko sati nastave jer je to jedini način vrednovanja katedri. Utvrđeni su sati nastave za kolegije po katedrama i izračunan je ukupan broj sati nastave na godišnjoj razini za sve studije kao nositelje troška dok su za komercijalnu djelatnost visokog učilišta uzeti sati izvođenja po projektu ili istraživanju.

Kada se izračunaju ukupni sati nastave, ukupni direktni troškovi dijelili su se s ukupnim satima pa se dobio jedinični direktni trošak sata na godišnjoj razini i zatim se taj jedinični direktni trošak pomnožio s ukupnim satima svih studija i znanstveno-istraživačkog rada. Indirektni troškovi opet su se raspoređivali preko baze za raspored i to preko ukupnog direktnog troška koji je već raspoređen na nositelje. Zatim se ti iznosi direktnog i indirektnog troška dijele s brojem studenata na pred-diplomskom studiju i ukupnim brojem projekata da bi se izračunala godišnja cijena koštanja studija po studentu ili trošak po projektu.

Na modelu visokog učilišta prikazan je obračun i raspored troškova prvo na mjestima troškova, a zatim na nositelje troškova. Informacije o troškovima imaju za cilj i svrhu, temeljem informacija koje se nude, olakšati menadžmentu donošenje odluka. Informacije koje su vidljive su troškovi i po mjestima i po nositeljima troškova. Poznajući informacije o prihodima mogu se izračunati i prikazati kroz navedeni

model različiti pokazatelji, kako uspješnosti i ekonomičnosti mjesta troškova odnosno katedri, tako i nositelja troškova, ali i neki pokazatelji za zaposlene na katedri pa i za studente upisane na smjerove po katedrama. Složenost i brojnost faktora u današnjoj okolini visokog učilišta, uključujući i njihovu stalnu promjenjivost, rezultiraju potrebom stalnog prilagođavanja visokog učilišta. Taj proces stalnog i kontinuiranog prilagođavanja temeljna je pretpostavka njegovom kontinuiranom rastu i razvoju, ali i dugoročnoj uspješnosti razvijenoj kroz strateški plan visokog učilišta. Aplikacijom nove računovodstvene osnove dobiva se potpuno nova perspektiva poslovanja visokog učilišta i upravljanja njegovim poslovanjem. Tako bi se uporabom obračuna troškova doprinijelo:

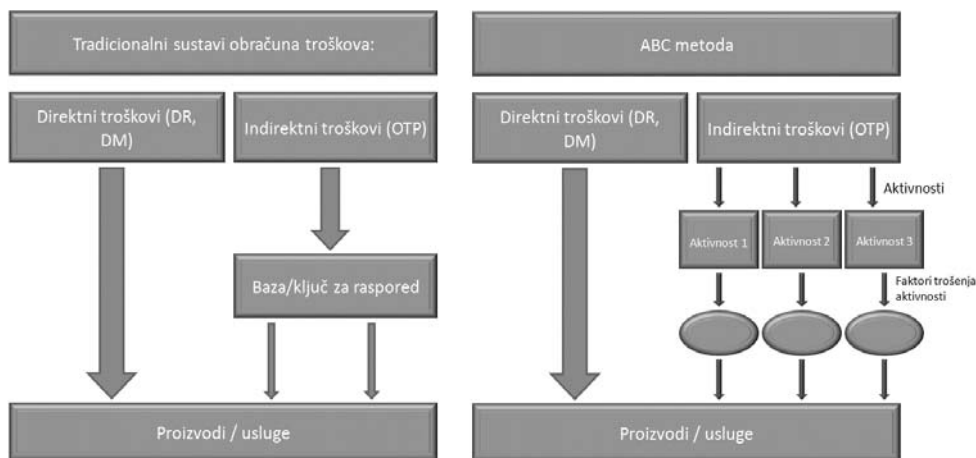
- detaljnijoj evidenciji, učinkovitijem nadgledanju i eksploataciji imovine visokog učilišta;
- poboljšanju kvalitete i pouzdanosti financijskih izvještaja, ali i značajnim podacima temeljem kojeg se kalkuliraju i računaju pokazatelji efikasnosti;
- učinkovitoj kontroli sredstava, ali i nadziranju kvalitativnih i kvantitativnih informacija;
- pokušaju apliciranja sustavu internih kontrola, ali i pokušaju uvođenja eksternih kontrola kroz npr. Nadzorni odbor ili čak eksterne revizije koja je dužna podnositi izvješća Nadzornom odboru;
- poboljšanju financijskog menadžmenta i procesa donošenja odluka prateći administraciju visokog učilišta kroz pouzdane računovodstvene informacije, kako financijske, tako i nefinancijske prirode.

Dakle, sustav visokog obrazovanja u pogledu korištenja metoda obračuna troškovima podrazumijeva njihovo praćenje i alokaciju i može se uvjetno promatrati kao proces proizvodnje, kako studenata, tako i usluga (studiji, specijalne edukacije, projekti i sl.). Obračun troškova na visokim učilištima omogućio bi transparentnije upravljanje resursima, kako na institucionalnoj, tako i na sektorskoj razini.

2.2. Moderni sustavi obračuna troškova u sustavu visokog obrazovanja

Analiza modernih sustava obračuna troškova u sustavu visokog obrazovanja napravljena je u sklopu izrade doktorske disertacije (Dragija, 2014: 136-150), te se u nastavku ovog podpoglavlja prezentiraju rezultati iste. Prva istraživanja koja su se bavila modernim sustavima obračuna troškova na visokim učilištima razvijena su u Velikoj Britaniji pošto je riječ o zemlji koja je začetnik implementacije ABC metode u sustavu visokog obrazovanja, a kasnije su i ostale europske zemlje krenule k postu-pnom modificiranju i unaprjeđivanju obračuna troškova na visokim učilištima. Riječ je zapravo o praćenju trendova koje su 1980-ih započela proizvodna poduzeća uvođenjem ABC metode (Kaplan, Cooper, 1998; Cokins, 2001) kojom se osigurava točnija alokacija indirektnih troškova na nositelje troškova. ABC metoda se pojavila kako bi zadovoljila potrebu za točnom informacijom o ukupnim troškovima proizvoda ili usluge u uvjetima kada udio indirektnih troškova (općih troškova proizvodnje) raste i postepeno prelazi udio direktnih troškova (direktnog rada i direktnog materijala). *Cooper i Kaplan* (1991) ističu kako informacija dobivena tradicionalnim obračunom troškova nije ni pravovremena, a ni dovoljno točna te se ne može nositi s modernim upravljačkim zahtjevima. ABC metoda osigurava dakle točniju metodologiju troškovnog menadžmenta s obzirom na to da se fokusira upravo na rastuće indirektni i dodatne troškove (Dražić Lutilsky, 2006:146). U tom kontekstu, potrebno je istaknuti da većina autora, koji se bave primjenom ABC metode na visokim učilištima, navode kako indirektni troškovi dominiraju u ukupnim troškovima visokih učilišta što dodatno opravdava razvoj spomenute metodologije u sustavu visokog obrazovanja. ABC metoda je prema *Kaplanu i Cooperu* (1998:79-111) definirana kao računovodstveni sustav koji prikuplja informacije o poslovnim aktivnostima koje konzumiraju resurse, a proizvodi ili usluge konzumiraju aktivnosti. Drugim riječima, ovakav obračun troškova temelji se na načelu prema kojem troškove ne uzrokuju proizvodi ili usluge, već aktivnosti (vidjeti donju sliku) (Gulin et al., 2011:482-510).

Slika 2.3. Tradicionalni sustav obračuna troškova vs. ABC metoda



Izvor: Obrada autora prema Whalter, L. M., Skonsen, C. J. (2010) *Process and Activity Based Costing: Managerial and Cost Accounting*, Lary M. Whalter&bookboon.com, 1. izdanje

Osnovni princip primjene ABC metode je u alokaciji indirektnih troškova prvo na aktivnosti, a zatim na troškovne objekte, tj. proizvode ili usluge. Pritom se alokacija indirektnih troškova ne odvija prema najpogodnijem ključu (bazi) kao što je primjerice direktni rad, već prema faktorima trošenja o kojima ti (indirektni) troškovi ovise. Kaplan i Atkinson (1998) ističu kako je faktor trošenja kvantitativna procjena outputa aktivnosti te da za svaku aktivnost postoji prikladan faktor trošenja. Spomenuti princip obračuna troškova nije ništa manje upotrebljiv na fakultetima nego u poslovnim subjektima što će biti i potvrđeno kroz analizu relevantne svjetske i domaće literature. Pritom većina autora smatra da je moguće koristiti ABC metodu kao metodu obračuna troškova u svom izvornom obliku kako se koristi i u poduzetničkom sektoru dok nekolicina predlaže hibridne modele obračuna troškova za visoka učilišta koja se nalaze negdje između tradicionalne i ABC metode obračuna troškova.

Iako superiornija u odnosu na tradicionalne metode obračuna troškova i dalje sama implementacija ABC metode nije tako zamjetna u odnosu na tradicionalne metode obračuna troškova (Tse, Gong, 2009). Razlog tomu leži u vrlo visokim troškovima same implementacije, ali i poteškoći implementacije te metode u praksi (Starčević,

2013). Naime, brojne aktivnosti koje određeni proizvod (usluga) može konzumirati može dovesti do poteškoća u pronalaženju informacijskih sustava i baza podataka koji mogu obraditi i pohraniti toliku količinu informacija. Stoga bi se prije odluke o implementaciji ABC metode trebala napraviti detaljna „cost-benefit“ analiza kojom bi se na jednu stranu izdvojile moguće pozitivne karakteristike i koristi implementacije te s druge strane nedostaci njene primjene.

U novije vrijeme razvidna je implementacija modernog sustava obračuna troškova i u drugim subjektima, ne samo poduzećima. Osobito se ističe primjena ABC metode u sustavu visokog obrazovanja u kontekstu različitih pokretača uvođenja iste. Visoka učilišta koja su krenula s implementacijom u pravilu su razvila ili kreću razvijati spomenutu metodologiju pod utjecajem više pokretača. Tako je na primjer na irskim sveučilištima implementacija metode obračuna ukupnih troškova započela na nacionalnoj razini kao dio projekta vođenog od strane Irskog udruženja sveučilišta (reprezentativnog tijela za svih sedam sveučilišta), a financiranje je bilo osigurano od države (European University Association, 2012:43). Kroz sami projekt istaknuto je kako svako sveučilište u Irskoj mora planirati i upravljati sa svojom budućnošću te je stoga poznavanje stvarnih troškova svih aktivnosti sveučilišta postalo kritično u održavanju dugoročne financijske stabilnosti. Sveučilište u Amsterdamu primjenjuje model obračuna ukupnih troškova od 2006. godine s ciljem postizanja ekonomske odgovornosti, kreiranja dobre baze za financijsku održivost u dugom roku i povećanja interne i eksterne transparentnosti uspješnosti programa u relaciji s razinom troškova (European University Association, 2012:44). Još jedan pokretač primjene metode obračuna troškova u Amsterdamu su izvještajni zahtjevi FP7 projekata te programa nacionalnog financiranja. Finska sveučilišta su od 1997. godine obvezna godišnje izvještavati o načinu alokiranja rashoda na nastavnu, istraživačku i ostale aktivnosti. U tom kontekstu, od sveučilišta se zahtijeva primjena ABC metodologije bazirana na isplaćenim plaćama i alokaciji radnih sati. Iako je u počecima bilo velikih problema sa sindikatima oko alokacije sati rada nastavnog osoblja, navedene poteškoće uspješno su savladane te je od 2008. godine krenula alokacija sati rada nastavnika na način da svaki zaposlenik vodi svoju evidenciju. Potrebno je naglasiti da je u Finskoj također eksterno financiranje kroz FP7 programe bio važan pokretač uvo-

đenja metode obračuna ukupnih troškova, ali i nacionalna tijela za financiranje su od 2009./2010. godine zahtijevala izvještavanje bazirano na metodi obračuna ukupnih troškova (European University Association, 2011:23). U Velikoj Britaniji je razvoj troškovne metodologije na sveučilištima potaknut na nacionalnoj razini. Naime, od 2000. godine sva su sveučilišta morala usvojiti metodologiju razvijenu na nacionalnoj razini pod nazivom transparentni pristup obračunu troškova (engl. Transparent Approach to Costing (TRAC)). Primjenom navedene metodologije sveučilišta su sastavljala izvještaje o prihodima i rashodima raspoređenima na nastavnu, istraživačku i ostalu aktivnost. U drugoj fazi razvoja troškovne metodologije, u 2005. godini, naglasak je bio stavljen na uspostavu punih ekonomskih troškova (engl. full economic cost) istraživanja na projektnoj razini (European University Association, 2012:46). Nadalje, na sveučilištu u Coimbri nekoliko je faktora odnosno pokretača utjecalo na implementaciju metode obračuna ukupnih troškova u 2000. godini za aktivnosti/programme i projekte samog sveučilišta. Kao prvo, vodstvo sveučilišta tj. uprava je zahtijevala razvoj alata koji će biti podrška strateškom menadžmentu za učinkovitiju alokaciju resursa, ali i za bolje razumijevanje što uzrokuje troškove kroz faktore trošenja te u konačnici da se oblikuje koherentni pristup planiranju, praćenju i mjerenju uspješnosti same institucije (European University Association, 2008:36). Sukladno navedenim zahtjevima, pristupilo se razvoju novog upravljačkog modela koji je omogućio ne samo praćenje i bolje razumijevanje troškova i prihoda, već i izgradnju sustava pokazatelja za praćenje aktivnosti i utvrđivanje razlike između stvarnih i procijenjenih troškova.

Evidentno je da postoje različiti pokretači i pristupi k razvoju metode obračuna ukupnih troškova na visokim učilištima koji variraju ovisno o institucionalnim profilima i misijama visokih učilišta. Zajednička karakteristika svih pristupa je usmjerenost na identificiranje i obračunavanje svih direktnih i indirektnih, po pojedinim aktivnostima, programima i projektima visokog učilišta. Prema Estermannu (2011) glavni utjecaj na sam način razvoja troškovne metodologije ima sustav visokog obrazovanja pojedine zemlje odnosno normativni ustroj i organizacija sustava, ali i misija i profil visokog učilišta kao i primijenjeni modeli financiranja. Sukladno navedenom, razvijena visoka učilišta odabiru kao troškovni model ABC metodologiju ili neku

njenu modifikaciju. Pritom ABC metodologija daje okvir za razvoj, ali jednako tako omogućava izbor različitih mogućnosti glede utvrđivanja aktivnosti, faktora trošenja, troškovnih objekata i slično. Pored navedenog, moguće je primjenjivati različite mehanizme alokacije sati rada. Implementacija metode obračuna ukupnih troškova preduvjet je za razvoj detaljnog i kvalitetnog sustava internih izvještaja čime se direktno pospješuje proces upravljanja visokim učilištima. U tom kontekstu važno je istražiti relevantna istraživanja o ABC metodologiji na visokim učilištima.

U nastavku su stoga kritički prikazana recentna istraživanja vezana uz značaj i implementaciju ABC metodologije i njenih modifikacija u računovodstvenim sustavima visokih učilišta te stanje primjene spomenute troškovne metodologije u pojedinim zemljama. Pritom je nužno istaknuti kako je najveći broj istraživanja fokusiran na istraživanje značaja i implementacije ABC metodologije s obzirom na to da je uvođenje metode obračuna ukupnih troškova na visoka učilišta novijeg datuma. U sljedećoj tablici je uz pojedinog autora i godinu rada naznačeno kojoj grupi istraživanja pripada.

Tablica 2.1. Relevantna istraživanja o ABC metodologiji na visokim učilištima

Autori	Godina	Istraživanje	
		Značaj i implementacija ABC metodologije	Stanje primjene ABC metodologije
Porta i Burkea	1989.	x	
Mitchell	1996.		X
Goddard i Ooi	1998.	x	
Granof, Platt i Vaysman	2000.	x	
Ernst&Young	2000.	x	
Cropper i Cook	2000.		X
Broad i Crowther	2001.	x	
Tatikonda, L. U., Tatikonda R. J.	2001.	x	
Reich i Abraham	2006.	x	
Krishnan	2006.	x	
Valderrama i Del Rio Sanchez	2006.	x	
Dražić Lutilsky i Perčević	2006.	x	
Dražić Lutilsky	2006.	x	
Jarrar, Smith i Dolley	2007.	x	
Ismail	2010.	x	

Autori	Godina	Istraživanje	
		Značaj i implementacija ABC metodologije	Stanje primjene ABC metodologije
Ferreira Lima	2011.	x	
Klaus-Rosinska, Bojnowska i Kowalski	2011.	x	
Naidoo	2011.		x
Dragija, Dražić Lutilsky i Broz Tominac	2012.	x	
Dražić Lutilsky i Dragija	2013.	x	
Estermann, Claye-Kulik	2013.		x
Dragija	2014.		x

Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu*

2.2.1. Pregled relevantne literature o značaju i mogućnostima primjene metode obračuna ukupnih troškova na visokim učilištima

Najviše informacija o mogućnosti korištenja metode obračuna ukupnih troškova odnosno inačice ABC metode moguće je naći u publikacijama zemalja kao što su Velika Britanija, Australija i Sjedinjene Američke Države s obzirom na to da je riječ o zemljama koje su predvodnici u provođenju reformskih procesa ne samo u sustavima visokog obrazovanja, već i općenito. No, europske zemlje su također dale svoj doprinos u istraživanju problematike obračuna troškova na visokim učilištima. U nastavku se sažimaju rezultati najznačajnijih istraživanja ovog područja.

Potreba za poboljšanjem postojećeg upravljačkog računovodstvenog sustava visokih učilišta sve je više dobivala na značaju 1980-ih u Velikoj Britaniji. Tako je u Jarretovom izvještaju (CVCP, 1985) skrenuta pažnja na računovodstvene sustave visokih učilišta koji su neadekvatni odnosno ne osiguravaju kvalitetne upravljačke informacije. Dakle, u spomenutom izvještaju naglasak je stavljen na potrebu unaprjeđenja računovodstvenog sustava i samim time proširenja obuhvata informacija koje će generirati sami sustav, ali pored navedenog istaknuta je potreba za praćenjem ukupnih troškova i prijenosom financijske odgovornosti i kontrole na troškovne centre. Nastavno na navedeno, nekoliko godina kasnije u Hanhamovom izvještaju (CVCP,

1988) preporuča se usvajanje metode obračuna ukupnih troškova za visoka učilišta koja će biti bazirana na metodologiji koja je konzistentna s načelima koja su prihvaćena u profitnom sektoru.

Jedna od najranijih publikacija na temu ABC metode na visokim učilištima napisana je 1989. godine od strane britanskih autora *Porta* i *Burkea*. Navedeni su autori istaknuli značaj primjene ABC metodologije budući da ustanove u sustavu visokog obrazovanja isporučuju široki spektar usluga na konkurentnom tržištu te u tom smislu moraju poznavati ukupne troškove svojih usluga. Naime, ako ih ne poznaju postoji mogućnost da će isporučivati usluge po cijenama koje su niže ili više, a što može proizročiti manjkove ili smanjiti potražnju za samim uslugama. Dakle, doprinos njihova rada je prvenstveno u naglašavanju signifikantnosti ABC metode za poboljšanje upravljačkih mehanizama u sustavu visokog obrazovanja.

Goddard i *Ooi* (1998:31-38) istražili su mogućnost razvoja ABC metodologije na visokim učilištima, točnije na Sveučilištu u Southamptonu. S obzirom na to da nisu bili u mogućnosti obuhvatiti sve aktivnosti spomenutog Sveučilišta, odlučili su se za razvoj ABC modela za knjižnične usluge Sveučilišta budući da je riječ o uslugama koje se pružaju svim fakultetima te one podupiru i nastavnu i istraživačku aktivnost. Cilj njihove studije bio je utvrditi stvarne troškove usluga knjižnice za pojedine sastavnice Sveučilišta. Razvoj ABC metodologije su podijelili u dvije faze. U prvoj fazi su analizirali aktivnosti zaposlenika za svaku diviziju knjižnice (nabava knjiga i časopisa, usluge korisnicima, arhiva i nabava specijalnih kolekcija, planiranje i administracija), a u drugoj fazi su povezivali aktivnosti pojedinih divizija s troškovima. Rezultati njihova istraživanja ukazali su na zamjetne razlike u raspodjeli indirektnih troškova korištenjem postojećeg sustava raspodjele troškova i ABC metodologije. Naime, došli su do zaključaka kako su određene sastavnice Sveučilišta imale precijenjene troškove usluga knjižnice dok su druge plaćale manje nego što su bili njihovi stvarni troškovi. Navedeno se direktno odrazilo na financijsku poziciju pojedinih sastavnica. U tom kontekstu, autori zaključuju kako postoje sljedeće ključne prednosti primjene ABC metode na visokim učilištima: osigurava se pravednija raspodjela troškova od tradicionalne metode obračuna troškova jer se osigurava plaćanje

usluga po stvarnoj potrošnji pružene usluge, a samim time se direktno utječe na učinkovitost visokih učilišta. No, istaknuto je da je riječ o izrazito zahtjevnoj i skupoj metodologiji iako autori nisu testirali primjenjivost ABC metodologije u praksi na sastavnicama Sveučilišta.

Profesori sa Sveučilišta u Texasu (Granof, Platt i Vaysman, 2000) pripremili su cjelovitu studiju o primjeni ABC metode na katedrama/odjelima visokih učilišta kojom se osigurava širok spektar relevantnih upravljačkih informacija u odnosu na tradicionalnu metodu obračuna troškova. Naime, oni su razvili i testirali pilotski ABC model koji osigurava relevantne informacije za proces donošenja odluka te su pritom sugerirali da na sveučilištima postoje tri glavna procesa odnosno nositelja troškova, a to su: proces nastave, proces istraživanja i proces profesionalnih usluga. Važno je napomenuti da je riječ o radnom modelu s obzirom na to da njihov cilj nije bio razviti sveobuhvatan model, već je njihova intencija bila demonstriranje izvedivosti i prednosti primjene ABC metode u sustavu visokog obrazovanja. Pored navedenog, autori su istaknuli i ograničenja same primjene, ali i mogućnost korištenja ABC metodologije i kod ostalih proračunskih korisnika i neprofitnih organizacija. Ključni zaključci koje su kroz svoju studiju izveli dotični autori vezani su uz poboljšanje samog računovodstvenog informacijskog sustava i omogućavanje razvoja upravljački orijentiranog sustava, stavljanje naglaska na fleksibilnost sustava te značaja mjerenja ukupnih troškova aktivnosti u smislu donošenja odluka o pružanju usluga krajnjim korisnicima. *Granof, Platt i Vaysman (2000:21-25)* izdvajaju sljedeće značajne nalaze svoje studije: postoji velika razlika u troškovima po studentu u različitim akademskim programima i na različitim katedrama/odjelima, neiskorišten prostor predstavlja trošak, primjenom ABC metode osiguravaju se detaljne upravljačke informacije za razliku od tradicionalne metode obračuna troškova koja ne osigurava informacije o troškovima programa i aktivnosti.

Relevantan članak za istraživanje metode obračuna troškova na visokim učilištima također su napisali *Lakshmi U. Tatikonda i Rao J. Tatikonda 2001.* godine. Spomenuti autori su u svom radu razvijali jednostavan model primjene ABC metodologije za visoka učilišta te su razvoj same metode podijelili u šest koraka: 1. identificiranje

nositelja troškova odnosno troškova pojedinog kolegija, 2. identificiranje outputa (kolegija i programa), 3. identificiranje aktivnosti, 4. alociranje troškova i kreiranje troškovnih bazena po odjelima/katedrama, 5. povezivanje aktivnosti s outputima i 6. analiza i izvještavanje o ukupnim troškovima. Nekoliko ključnih problema se pojavilo prilikom izrade modela primjene ABC metode. Kao prvo, javio se problem raspodijele troškova na jednoj osnovi bez razlike između varijabilnih i fiksnih troškova. Drugo, model nije uspio uračunati troškove za one studente koji su neke kolegije odslušali izvan matične ustanove. Naposljetku, njihov model je podrazumijevao da svi kolegiji konzumiraju iste aktivnosti u istom omjeru što naravno nije slučaj u praksi. Glavni doprinos njihova rada ogleda se u pojednostavljenom modelu primjene ABC metodologije kroz koji su ukazali na netočnost izračuna troškova primjenom postojeće tradicionalne metode alokacije. U tom smislu, *Tatikonda, L. U. i Tatikonda, R. J.* (2001:26) u svom radu ističu kako se primjenom ABC metode osigurava točnija informacija o ukupnim troškovima, a samim time se omogućava i efikasnija alokacija ograničenih resursa i učinkovitija kontrola troškova odnosno osigurava se točna slika o ukupnim troškovima i njihovim nositeljima.

Široki spektar informacija o troškovnoj metodologiji na visokim učilištima dolazi iz Australije. Naime, 1998. godine Vlada je izrazila nezadovoljstvo funkcioniranjem sustava visokog obrazovanja te je kao rezultat toga krenuo projekt koji je imao za cilj utvrditi prikladnu metodu za kalkulaciju troškova na visokim učilištima u Australiji. *Ernst&Young* (2000) bio je izabran za provođenje spomenutog projekta te je predložio ABC metodologiju kao prihvatljivu metodu za alokaciju troškova koju je trebao provjeriti na izabranim visokim učilištima. Nastavno na ovaj projekt australsko sveučilište University of Newcastle počelo je koristiti ABC metodu za područje knjižnice i informacijske tehnologije. Temeljem navedenih implementacija izrađene su detaljnije studije o upotrebi ABC metodologije na visokim učilištima. Prema *Reich i Abraham* (2006) velik broj sveučilišta u Australiji implementirao je ABC metodologiju.

Intrigantan rad pod nazivom „ABC metoda na sveučilištima - neprikladna tehnika?“ napisali su *Broad i Crowther* (2001:56-90). Naime, spomenuti autori debatiraju je li možda „teorija ograničenja“ i iz toga izvedeni troškovni sustav prihvatljiviji za visoka

učilišta u odnosu na ABC metodologiju. Kroz neformalno istraživanje Broad i Crowther zaključuju kako velik broj sveučilišta u Velikoj Britaniji koja smatraju da koriste ABC metodologiju u stvari koriste njenu modifikaciju s obzirom na to da se dio indirektnih troškova raspoređuje na aktivnosti, a dio alokira tradicionalnom tehnikom na bazi direktnog materijala ili direktnog rada. Dakle, u stvarnosti koriste hibridnu metodologiju obračuna troškova. Nadalje, kao nedostatak ABC metode navode i nemogućnost pružanja relevantnih informacija o uštedi troškova ako se određeni kolegij ne izvodi i iz tog razloga smatraju da je potrebno uvesti marginalnu analizu na sveučilišta. Doprinos ovog rada ogleda se u osiguravanju argumenata za različite troškovne modele unutar sveučilišta te u isticanju „teorije ograničenja“ kao alternativnog troškovnog mehanizma za sveučilišta.

Krishan (2006:75-90) je napravio studiju na primjeru jednog sveučilišta u kojoj je analiziran postojeći troškovni model sveučilišta te primjenjivost ABC metodologije u funkciji povećanja učinkovitosti sveučilišta te osiguravanja kvalitetnih i pravovremenih informacija. Istaknuto je da postojeći sustav obračuna troškova ne osigurava istinite informacije te je primarno vezan uz praćenje direktnih troškova, dok se indirektni troškovi kao što su troškovi najma opreme, troškovi amortizacije, komunalni troškovi uopće ne prate po nositeljima troškova. Prijedlog ABC modela je napravljen na odjelu za student servis (referada) u kojem su detaljno razrađene aktivnosti tog odjela kao i faktori trošenja što je u konačnici rezultiralo troškovima prijemnog i upisa po studentu. Autor zaključuje da ABC model pomaže sveučilištima da razumiju ne samo gdje se nalaze troškovi i na što se odnose, već i koji troškovi imaju nisku dodanu vrijednost za troškovne objekte te se mogu dodatno minimizirati, a navedeno je ključno u uvjetima kontinuiranog smanjenja resursa.

Valderrama i Del Rio Sanchez (2006:251-255) također su analizirali prednosti i nedostatke postojećeg troškovnog modela na visokim učilištima u Španjolskoj te su u svom radu ponudili novi troškovni model koji kombinira tradicionalnu metodu obračuna troškova i ABC metodu. U svom radu su istaknuli kako je tradicionalan model obračuna troškova na visokim učilištima u Španjolskoj koncentriran na alokaciju troškova na nositelje (određene kolegije ili znanstvene projekte), ali kao glavni problem

spomenutog modela naveli su alokaciju troškova koja se odvija pomoću proizvoljnih raspodjela troškova korištenjem baza koje u većini slučajeva ne korespondiraju sa stvarnom situacijom niti u pogledu pružene usluge niti u aktivnosti pojedinog troškovnog centra. Takav model obračuna je karakterističan isključivo za španjolska visoka učilišta. No, strukturne promjene i ograničenja u resursima zahvatila su i sustav visokog obrazovanja u Španjolskoj te autori sugeriraju da je potrebno zamijeniti tradicionalni model obračuna troškova s objektivnijim modelom koji će dati prioritet obrazovnim ciljevima.

Dražić Lutilsky i Perčević (2006:8-16) istraživali su opće karakteristike ABC metodologije kao i mogućnost primjene kod proračunskih subjekata, točnije na visokim učilištima. U radu je naglasak stavljen na specifične karakteristike sveučilišta, fakulteta i njihovih unutarnjih dijelova (katedri/odjela) koje se trebaju uzeti u obzir prilikom same implementacije. Također, autori naglašavaju kako se primjena ABC metode u sustavu visokog obrazovanja provodi iz dva razloga, a to je drastično povećanje troškova obrazovanja te zato što postojeći sustavi ne pružaju razumljive i dovoljno kvalitetne informacije o troškovima. Važan doprinos ovog rada je u isticanju ključnih problema prilikom primjene ABC metode kao i mogućnosti njihova prevladavanja.

Dražić Lutilsky (2006:298-311) je u svojoj doktorskoj disertaciji prikazala postupak implementacije i primjene ABC metode na virtualnom fakultetu te je dobivene informacije komparirala s tradicionalnom metodom obračuna troškova čime je dokazala kako se troškovi studija drastično razlikuju ovisno o tome koristi li se tradicionalna metoda obračuna troškova ili ABC metoda te ističe kako tradicionalna metoda ne osigurava realnu sliku kod alokacije indirektnih troškova. Temeljem primjene ABC metode dolazi se do sljedećih zaključaka (*Dražić Lutilsky, 2006:294-295*):

- primarne koristi ABC metode nisu u poboljšanju postojećeg računovodstvenog sustava, već u postavljanju sustava koji je orijentiran prema Upravi odnosno koji pruža Upravi kvalitetne informacije koje su sadržajem i oblikom pogodne za donošenje konkretnih poslovnih odluka;
- sustav temeljen na aktivnostima mora biti fleksibilan što znači da strogo definirana pravila alokacije ne mogu egzistirati u organizacijama kao što su

fakulteti koji bi trebali imati decentralizirani sustav upravljanja prvenstveno iz razloga čestih promjena okolnosti u kojima su ta pravila određena;

- ABC metoda može pružiti kvalitetne informacije o troškovima pojedinih studija i smjerova koje su značajne za optimalnu alokaciju resursa fakulteta.

Zaključno autorica ističe kako bi, što se tiče informacijske mogućnosti pojedinog sustava alokacije i obračuna troškova, najprimjerenija bila kombinacija tradicionalne i ABC metode.

Jarrar, Smith i Dolley (2007:80-94) u svom radu proučavaju mogućnost uspješne implementacije ABC metode na sveučilišta u Australiji. Konceptualni okvir njihova istraživanja sugerira vezu između percepcije o uspješnoj implementaciji onih koji koriste ili se pripremaju koristiti ABC metodu (zavisni faktor) te percepcije o implementaciji varijabli koje opisuju karakteristike ponašanja ABC sustava (nezavisni faktor). Autori zaključuju kako percepcija o uspješnoj implementaciji ABC metode pozitivno korelira s podrškom top menadžmenta, s kompetitivnom strategijom visokog učilišta i kontinuiranim poboljšanjima programa.

Isamil (2010:40-52) u svom radu raspravlja o dva važna pitanja vezana uz ABC metodu. Prvo pitanje je vezano uz mogućnost implementacije spomenute tehnike u kontekstu visokih učilišta u Maleziji, a drugo se pitanje odnosi na prepreke i izazove potencijalne implementacije ABC metodologije u okruženje visokih učilišta. Za svoj radni model autor je odabrao implementaciju na razini fakulteta, a ne sveučilišta s obzirom na to da smatra da su troškovi na sveučilišnoj razini u velikoj mjeri rezultata odluka na razini fakulteta te smatra da je lakše upravljati računovodstvenim sustavima na nižoj razini, nego na razini sveučilišta. Kroz istraživanje postojećih računovodstvenih sustava uočeno je kako su informacije iz financijskog računovodstva primarni izvor informacija dok upravljačke informacije nisu pravovremene te su agregirane i samim time nisu relevantna podloga za donošenje odluka. *Isamil* (2010:42) ističe kako je upravo fokus na zakonom propisano financijsko računovodstvo doveo do situacije da visoka učilišta nemaju točnu informaciju o troškovima usluge koju pružaju kao niti informaciju o troškovima studenata na različitim studijima. ABC

metoda omogućava praćenje troškova po individualnim troškovnim centrima te po aktivnostima i procesima čime se osigurava točna informacija o pojedinim uslugama odnosno akademskim programima. Autor je stoga razvio radni model implementacije ABC metodologije na primjeru fakulteta koji je podijelio u osam koraka (Ismail, 2010:42-49) kako slijedi u nastavku:

1. korak - dobivanje podataka o rashodima (najveći udio u rashodima zauzimaju plaće);
2. korak - identifikacija utrošenih resursa (utvrđeni rashodi koji se moraju prenijeti na identificirane aktivnosti);
3. korak - identifikacija bazena aktivnosti (osnovne aktivnosti: nastava, istraživanje, objavljivanje radova i konzultacije; pomoćne aktivnosti: razne usluge, administracija);
4. korak - identifikacija pojedinih aktivnosti unutar bazena te faktora trošenja resursa;
5. korak - dodjeljivanje/alokacija resursa, odnosno rashoda na pojedine aktivnosti;
6. korak - identifikacija konačnih nositelja troškova (programi ili studenti);
7. korak - identifikacija faktora trošenja aktivnosti;
8. korak - dodjeljivanje aktivnosti na konačne nositelje troškova i dobivanje informacije o troškovima pojedinih programa i troškovima po studentu na pojedinom programu.

U konačnici, autor zaključuje kako se primjenom ABC metodologije na visokim učilištima osiguravaju informacije o troškovima neophodne za donošenje odluka o učinkovitoj alokaciji sredstava na pojedine fakultete, alokaciji sredstava na pojedine programe i aktivnosti.

Portugalski autor *Ferreira Lima* (2011:57-65) napisao je zanimljiv rad o mogućnosti primjene principa ABC metode na visokim učilištima. Naime, spomenuti autor ističe

kako je posve jasno da visoka učilišta moraju u što skorije vrijeme implementirati sofisticiranu upravljačke modele kako bi mogla što preciznije planirati, pratiti i alokirati svoje resurse. Također, ističe da je troškovna racionalizacija na visokim učilištima moguća samo ukoliko se poznaje ukupan trošak izvođenja pojedinog kolegija/studija, zatim ukupan trošak po studentu, ukupan trošak istraživačkih projekata, ali i odnos između prihoda i troškova. U svom radu je stoga sugerirao hibridni troškovni model koji je razvijen pod snažnim utjecajem ABC metode, ali nije kompleksan i pruža pouzdane informacije o troškovima usluga, programa i istraživačkih projekata visokih učilišta. *Ferreira Lima* (2011:60) navodi kako troškovne stavke mogu biti grupirane u četiri osnovne grupe: nastava, istraživanje, usluge vanjskim korisnicima (konzultantske usluge, podrška u razvoju projekata) i usluge institucijama. Što se tiče alokacije troškova, autor ističe kako su troškovi plaća i direktni i indirektni troškovi. Naime, troškovi plaća su direktni troškovi samo ukoliko je riječ o nastavi dok su indirektni za sve ostale aktivnosti nastavnika te naglašava kako se alokacija troškova plaća treba bazirati na satima rada. S druge strane, autor navodi kako su indirektni troškovi vezani uz različite odjele i centre visokih učilišta (administraciju, informacijsku podršku, komunikacijski ured, marketing, referadu, knjižnicu, financije, usluge održavanja) te je u radu za svaki od navedenih odjela i centara naveo aktivnosti koje se unutar njih odvijaju kao i moguće faktore trošenja za alokaciju indirektnih troškova s aktivnosti na konačne nositelje tj. usluge visokog učilišta. Autor sugerira da je primjena ABC metodologije prihvatljiva za određene odjele kao što su marketing, informacijska podrška, komunikacijski ured i knjižnica. No, navodi da je za odjel financija i održavanja jako teško implementirati ABC metodu obračuna troškova zbog specifičnih operativnih karakteristika dok je za administraciju i referadu prihvatljiva primjena i ABC metode i tradicionalne metode. Stoga *Ferreira Lima* (2011:63) predlaže hibridni model obračuna troškova koji bi bio kombinacija tradicionalne metode obračuna troškova i ABC metode.

Klaus-Rosinska, Bojnowska i Kowalski (2011:216-228) u svom radu ističu potrebu za detaljnom informacijom o troškovima u funkciji povećanja učinkovitosti aktivnosti i procesa na visokim učilištima. U tom smislu naglašavaju kako je potrebno implementirati troškovni alat koji će osigurati informacije o troškovima na kojima će se

bazirati proces donošenja odluka te navode upravo ABC metodu kao adekvatan alat u sustavu visokog obrazovanja. Iz tog razloga je u radu fokus stavljen na indirektno troškove te način njihove alokacije na tri glavna područja, a to su nastava, istraživanje i profesionalne aktivnosti. *Klaus-Rosinska, Bojnowska i Kowalski* (2011:217-218) podijelili su indirektno troškove u tri grupe:

- troškovi katedra/odjel (troškovi održavanja na katedri, amortizacije opreme na katedri, administrativna podrška i sl.)
- troškovi nabave i prodaje (troškovi osiguranja, troškovi promocije, troškovi reprezentacije i sl.)
- općeniti indirektni troškovi (administrativni – povezani s upravom; plaće, putni troškovi i sl., te troškovi „didaktičke podrške“ koji uključuju održavanje zgrade, troškovi prijevoza, troškovi čišćenja i sl.).

Najveći doprinos ovoga rada je case study alokacije indirektnih troškova na primjeru jednog istraživačkog projekta u kojem su autori prikazali kako se tradicionalnim obračunom troškova često podcjenjuju indirektni troškovi te u tom kontekstu autori predlažu za taj projekt aktivnosti na koje bi se pomoću faktora trošenja alocirali indirektni troškovi i ističu kako je za utvrđivanje troškova aktivnosti najvažnija informacija o strukturi radnog vremena.

Razvoj i potencijalna primjena ABC metode na hrvatskim visokim učilištima je na samom začetku i samo nekolicina hrvatskih autora je istraživala ovo područje u širem smislu. *Dragija, Dražić Lutilsky i Broz Tominac* (2012) u svom radu prikazuju postojeći računovodstveni tretman troškova u sustavu visokog obrazovanja na primjeru Sveučilišta u Zagrebu. Autori su detaljno obradili proračunske klasifikacije te su pokušali povezati iste s implementacijom metode obračuna ukupnih troškova u zasebnom modelu obračuna troškova koji bi pratio i alocirao troškove sukladno ABC metodologiji. U radu je dan prijedlog troškovnih kategorija kao i pripadajućih faktora trošenja za Sveučilište u Zagrebu. Također, istaknute su aktivnosti koje bi trebale biti nositelji ukupnih troškova. Na taj način je u radu učinjen korak k potencijalnoj izgradnji metode obračuna ukupnih troškova za Sveučilište u Zagrebu.

Dražić Lutilsky i Dragija (2013:135-155) u svom radu prezentiraju mogućnosti i prepreke implementacije ABC metodologije na europskim sveučilištima, ali također i navode smjernice za razvoj metode obračuna ukupnih troškova na Sveučilištu u Zagrebu. Zamjetan doprinos ovog rada, u hrvatskom kontekstu, ogleda se isticanju značaja razvoja troškovne metodologije za Sveučilište u Zagrebu. Naime, dugoročni ciljevi i strategija razvoja Sveučilišta u Zagrebu predmnijeva upotrebu informacija o ukupnim troškovima. Stoga autori ističu kako „praćenje troškova po ABC metodi osigurava transparentne podatke za utvrđivanje troškova ukupnih, ali i pojedinih sastavnica Sveučilišta, a posebice troškova pojedinih nastavnih programa i studija što je važno s aspekta transparentnog financiranja“ (*Dražić Lutilsky, Dragija, 2013:144*). Pored navedenog, u radu je naglašeno kako bi se rezultati implementacije ABC metode mogli očitovati kroz podizanje kvalitete i pouzdanosti eksternih financijskih izvještaja, ali i razvoj internog izvještavanja kojim bi se poboljšao proces upravljanja i kontrole na visokim učilištima. Autori naglašavaju kako bi postupak alokacije troškova pomoćnih djelatnosti, proveden na bazi faktora koji najdirektnije uzrokuju njihovu veličinu, a ne na tradicionalnim bazama kao što je „nastavni sati“ ili „broj studenata“, bio točniji u odnosu na tradicionalnu metodu obračuna troškova. Rezultat primjene metode obračuna ukupnih troškova bila bi informacija o troškovima koja bi bila daleko korisnija za praktično sve odluke koje uprava i administrativno osoblje mora donijeti. Također, uspostavom modela internog obračuna troškova ispunili bi se zahtjevi nacionalnih i europskih shema financiranja, koje zahtijevaju primjenu metode obračuna ukupnih troškova, kako bi se steklo pravo povrata što većeg iznosa indirektnih troškova projekata. Međutim, visoka učilišta imala bi različite koristi od modela internog obračuna troškova, kako na međunarodnoj razini tako i na razinama pojedinih visokih učilišta. Naime, *Dražić Lutilsky i Dragija (2013:135-155)* naglašavaju kako javni zahtjevi za povećanom odgovornošću postaju sve intenzivniji te visoka učilišta moraju demonstrirati da su koristi njihovih programa i aktivnosti koje poduzimaju primjerene njihovim troškovima. Prema tome, potrebni su računovodstveni sustavi koji pravilno procjenjuju i izvještavaju o troškovima. Nadalje, nastavno i nenastavno osoblje može sudjelovati u više od jednog programa, projekta i različitim aktivnostima. Upravo zbog toga troškovi moraju biti alocirani, a ABC metoda je instrument koji može biti koristan i koji omogućuje detaljne i objektivne

informacije o troškovima, ali i o alokaciji vremena zaposlenika kako administrativnog tako i znanstvenog osoblja. Naposljetku, autori ističu kako je praćenje vremena zaposlenika i raspored na sve programe izuzetno važan faktor za pravilnu implementaciju ABC metode.

2.2.2. Pregled relevantne literature o stanju primjene ABC metodologije na visokim učilištima

U kontekstu primjene ABC metodologije potrebno je također istaknuti radove i studije koje istražuju stanje primjene metoda obračuna troškova na visokim učilištima (Mitchell, 1996; Cropper i Cook, 2000; Naidoo, 2011; Estermann, T., Clayes-Kulik, A., 2013; Dragija, 2014) odnosno napredak koji je napravljen u pogledu implementacije spomenute metodologije u sustavu visokog obrazovanja.

Mitchell (1996:51-57) u svom radu navodi rezultate istraživanja provedenog 1994. godine o korištenju ABC metode na sveučilištima u Velikoj Britaniji. Anketno istraživanje provedeno 1994. godine te je obuhvatilo 100 sveučilišnih institucija, a odgovori su dobiveni od 64 institucija. Odgovori su se dijelili na dvije skupine: oni koji primjenjuju ABC metodu i oni koji ne primjenjuju ABC metodu. Samo jedna petina anketiranih potvrdila je korištenje spomenute metodologije te su izrazito pozitivni glede njenih koristi, a osobito u pogledu podizanja troškovne osviještenosti na dotičnom sveučilištu, racionalnije alokacije, podizanja odgovornosti i unaprjeđenja procesa donošenja odluka. Kao glavne probleme u korištenju same metodologije navode sljedeće: probleme s utvrđivanjem faktora trošenja, probleme s alokacijom sati te nerazumijevanjem same metodologije. S druge strane, anketirane institucije koje ne koriste ABC metodologiju većim su dijelom pozitivne spram same metodologije i namjeravaju pokrenuti implementaciju u budućnosti. Samo 10 anketiranih je odgovorilo da ABC metodu smatra nepotrebnom i da su zadovoljni postojećim stanjem te kao glavne nedostatke ABC metodologije navode kompliciranost i visoke troškove uvođenja.

Autori *Cropper i Cook* (2000:61-68) istražili su napredak koja su visoka učilišta u Velikoj Britaniji ostvarila u pogledu implementacije ABC metode analizirajući stanje

primjene u 1998./1999. godini u odnosu na istraživanje provedeno 1993. godine. Autori su proveli istraživanje 1998./1999. godine na 111 članica grupe britanskih sveučilišta, a povrat su dobili od 47% institucija. Najznačajniji nalaz njihova istraživanja je da je preko 83% nezadovoljno s postojećim troškovnim sustavom što je puno veći postotak u odnosu na 1993. godinu kada je svega 17% institucija planiralo promijeniti troškovne sustave. No, ipak svega 9% institucija je u potpunosti implementiralo ABC metodologiju, a autori su istaknuli glavna ograničenja za razvoj kvalitetne troškovne metodologije na visokim učilištima. *Crooper* i *Cook* (2000:62) kao najveći problem u pogledu razvoja ABC metode ističu alokaciju sati nastavnika. Naime, primjena spomenute metode podrazumijeva uvođenje sofisticiranih metoda vođenja sati rada što uzrokuje dodatne troškove, ali naravno i podrazumijeva da nastavno osoblje vodi detaljnu evidenciju sati rada što je često komplicirano obzirom da nije uvijek moguće odvojiti nastavnu i istraživačku aktivnost. Pored navedenog, autori ističu da se javlja i problem pokrivanja ukupnih troškova određenog studija ili programa jer često krajnji korisnici nisu spremni pokriti sve indirektno troškove koji su alocirani na krajnje nositelje. Dakle, s tog gledišta postavlja se pitanje opravdanosti uvođenja ABC metode na visoka učilišta. No, u zaključnom dijelu rada autori ističu da ako visoka učilišta nastave poslovati u uvjetima ograničenih resursa kako je posve jasno da će točna procjena troškova aktivnosti visokih učilišta biti sve značajnija komponenta u donošenju odluka, a u tom kontekstu neizostavna će biti implementacija ABC metodologije.

Naidoo (2011) je u svom radu istražio primjene ABC metode u funkciji upravljanja privatnim visokim učilištima u Južnoj Africi. Pritom je fokus stavljen samo na privatna visoka učilišta budući da ona ne primaju nikakva sredstva od države te samim time ulažu dodatne napore u što učinkovitije upravljanje troškovima. Istraživanje je provedeno na privatnim visokim učilištima koja imaju više od 600 studenata. Ono što je zanimljivo je činjenica da ista visoka učilišta u pravilu dominantno prate troškove na razini fakulteta i/ili katedre (odjela), a znatno manje na razini kolegija ili po vrsti studija. Kada je riječ o alokaciji direktnih i indirektnih troškova, istraživanje indicira praćenje direktnih troškova na razini kolegija, ali ne i svih indirektnih troškova. Kroz provedeno empirijsko istraživanje postojećeg troškovnog sustava na privatnim visokim učilištima u Južnoj Africi primijećen je pozitivan odgovor institu-

cija vezan uz promjenu tradicionalnih sustava obračuna troškova u moderne sustave odnosno primjenu ABC metodologije.

Recentna literatura o stanju primjene metode obračuna ukupnih troškova na europskim visokim učilištima je studija koju su *Estermann* i *Claeys-Kulik* (2013) napisali kao rezultat EUA projekta. Autori naglašavaju kako je primjena metode obračuna ukupnih troškova diverzificirana među europskim visokim učilištima i to ne samo po stupnju implementacije, već i po strateškoj upotrebi informacije o ukupnim troškovima. Velika Britanija, Irska, Finska i Švedska su zemlje koje su u Europi inicirale razvoj obračuna ukupnih troškova u sustavu visokog obrazovanja te i danas prednjače u pogledu stupnja primjene i implementacije same metodologije (*Estermann* i *Claeys-Kulik*, 2013:19-20). U navedenim zemljama je troškovna metodologija implementirana na razini svih visokih učilišta te je bazirana na koordiniranom pristupu utemeljenom na suradnji među sveučilištima. Samo je u Finskoj razvoj metode obračuna troškova krenuo individualno na sveučilištima kao odgovor na zahtjeve nadležnog ministarstva. Također, autori ističu kako su mnoga sveučilišta u Nizozemskoj u naprednoj fazi implementacije i strateške upotrebe metode obračuna ukupnih troškova, no ne postoji koordinirani i sustavni razvoj niti državni zahtjevi za razvojem spomenute troškovne metodologije. Glavni razlog zašto su nizozemska sveučilišta krenula s implementacijom metode obračuna ukupnih troškova je potreba za pouzdanom financijskom informacijom kao potporom internog donošenja odluka te potreba za pokrićem troškova istraživanja. *Estermann* i *Claeys-Kulik* (2013) u svojoj studiji navode kako su Austrija, Belgija, Francuska i Njemačka ušle u proces implementacije metode obračuna ukupnih troškova, no postoje zamjetne razlike ne samo u sustavima visokog obrazovanja, već na razini pojedinih sveučilišta. Nadalje, u Portugalu također postoji inicijativa za razvojem troškovne metodologije, ali javne vlasti daju jako malo podrške i stoga je zasad sve ostalo na razini pojedinih razvijenijih sveučilišta. U Poljskoj su samo tri sveučilišta krenula s procesom implementacije, ali autori ističu da je u tom smislu razvijena svijest o financijskoj održivosti u sustavu visokog obrazovanja. Naposljetku, u Hrvatskoj i Turskoj su pokrenute rasprave o potencijalnoj implementaciji metode obračuna ukupnih troškova pod utjecajem EUIMA projekta - Obračun ukupnih troškova na visokim učilištima.

Dragija (2014) je u sklopu empirijskog istraživanja provedenog za potrebe izrade doktorske disertacije istraživala primjenu metoda obračuna troškova na javnim i privatnim visokim učilištima u Republici Hrvatskoj. Rezultati istraživanja impliciraju da najveći broj anketiranih računovođa na visokim učilištima smatra da je u postojećem računovodstvenom informacijskom sustavu uglavnom razvijen instrumentarij računovodstva troškova i sustav izvještavanja uprave. No, kroz daljnja pitanja u upitniku razvidno je da se u tom istom sustavu gotovo uopće ne provodi alokacija indirektnih troškova, a jednako tako se ne koristi metoda obračuna ukupnih troškova što upućuje na zaključak da su informacije o troškovima nepotpune odnosno da se ne osigurava detaljna i točna slika o ukupnim troškovima. Nadalje, većina ispitanika je navela da se troškovi ne prate po studentu što se negativno odražava na upravljačke procese na visokim učilištima, ali i na uspostavu novog modela financiranja u kojem se kao mjesto troška izdvaja upravo trošak po studentu. U pogledu formiranja cijena na visokim učilištima, najveći broj računovođa je naveo kalkulaciju cijena temeljem informacije o ukupnim troškovima. Navedeno je kontradiktorno s odgovorima većine računovođa o neprovođenju alokacije indirektnih troškova te je stoga upitna informacijska osnova temeljem koje se donose odluke o cijenama. Što se tiče mjerenja uspješnosti, najveći broj voditelja računovodstva se uglavnom ne slaže da postojeći računovodstveni informacijski sustav ima razvijen sustav mjerenja uspješnosti. Odgovori o sastavljanju financijskih pokazatelja također potvrđuju navedeno. Naime, može se zaključiti kako računovodstveni informacijski sustav generira financijske pokazatelje, no potrebno je naglasiti da se isti najčešće sastavljaju prema zahtjevima uprave jednom godišnje ili povremeno, a ne na vremenski pravocrtnoj osnovi te se nanovo javlja pitanje njihove pouzdanosti s obzirom na to da u inpute za izračun nisu uključeni indirektni troškovi. U konačnici se većina anketiranih voditelja računovodstva (preko 80%) složila da je postojeći računovodstveni informacijski sustav usmjeren pretežno na zadovoljavanje zakonskih odredbi u pogledu eksternog izvještavanja. Pored navedenog, zanimljivo je kako ih većina također smatra da su informacije u temeljnim financijskim izvještajima uglavnom ili u potpunosti dovoljne za učinkovito i efikasno upravljanje visokim učilištem. Nijedno visoko učilište koje je bilo obuhvaćeno istraživanjem nije istaknulo upotrebu ABC metode.

2.2.3. Razvoj i primjena ABC metode temeljene na vremenu na visokim učilištima

Pošto su se u privatnom sektoru pojavile kritike vezane uz ABC metodu u kontekstu vremena koje spomenuta metodologija iziskuje, zatim visokih troškova i same učinkovitosti, njen začetnik Kaplan je u 2004. godini revidirao spomenutu metodu uvažavajući kritike i razvio inačicu ABC metode. Tako, Kaplan 2006. godine razvija ABC metodu temeljenu na vremenu iliti Time Driven Activity Based Costing (akronim TD-ABC). Kaplan i Anderson (2004) ističu kako je spomenuta metoda pojednostavljena i troškovno učinkovitija u odnosu na ABC metodu.

Ključna značajka ove nove metode je identifikacija kapaciteta svakog odjela ili procesa te alociranje troškova tog kapaciteta koji se odnosi na grupu resursa na troškovni objekt uz korištenje vremena koje je potrebno da se sama aktivnost obavi. Drugim riječima, spomenuta metoda koristi kvantitativne faktore trošenja koji su bazirani na aktivnostima resursa koji se koriste za pružanje usluga te se samim time smatra kako TD-ABC metoda može osigurati točniju informaciju o troškovima dok istovremeno ne zahtjeva iscrpno intervjuiranje zaposlenika. TD-ABC metoda se sastoji od šest koraka (Monroy et al, 2012:11):

1. Identificiranje grupe resursa i aktivnosti za koje su resursi korišteni,
2. Definiranje troškova svake grupe,
3. Procjena praktičnog kapaciteta svake grupe,
4. Izračun troškova po vremenskoj jedinici,
5. Određivanje vremena potrebnog za svaku aktivnost,
6. Izračun troškova po transakciji.

Važno je također istaknuti još jednu specifičnost TD-ABC metode u odnosu na ABC metodu, a to je da TD-ABC metoda stavlja fokus na iskorišteni i neiskorišteni kapacitet. Dakle, ova metoda uvažava činjenicu kako dio resursa neće biti iskorišten u normalnom tijeku poslovanja te će ostati neiskorišten. Zbog navedenog, troškovi

resursa raspoređuju se na nositelje troškova samo kada su ti resursi stvarno korišteni (Tse, Gong, 2009:42). Nastavno na prethodno navedeno, kod ove je metode evidentna uzročno-posljedična veza između troškova korištenih resursa i troškova stvarno raspoloživih resursa.

Kaplan i Anderson (2004) naglašavaju kako se uz pomoć TD-ABC metode troškovi resursa dodjeljuju izravno nositeljima troškova pomoću koncepta koji zahtijeva samo dva seta procjena:

1. U prvom koraku ove metode računa se trošak kapaciteta resursa na način da se izračunavaju svi troškovi resursa, zaposlenih, opreme i tehnologije koji su dodijeljeni određenoj organizacijskoj jedinici. Nakon toga se taj ukupni trošak dijeli s kapacitetom vremena koje je potrebno zaposlenima da obave posao unutar organizacijske jedinice i na taj se način dobiva stopa troška kapaciteta. Potom se ukupan trošak sumira po zaposleniku koji obavlja uslugu te se dijeli s raspoloživim vremenom istog zaposlenika.
2. U drugom koraku TD-ABC metoda koristi stopu troška kapaciteta kako bi povezala troškove resursa odjela s troškovnim objektima na način da procjeni potražnju za kapacitetom resursa tj. vrijeme koje svaki nositelj troška zahtijeva. Spomenute procjene vremena koje su potrebne za obavljanje svake pojedine aktivnosti dobivaju se korištenjem intervjua ili promatranjem aktivnosti.

Što se tiče korištenja TD-ABC metode u javnom sektoru, ističe se zasad njena primjena u sustavu zdravstva (Vašiček et al, 2016:66-105, Dražić Lutlisky, Petruša, 2015). No, naravno da je same korake implementacije moguće modificirati za potrebe pružanja usluga u sustavu visokog obrazovanja. Mogući koraci primjene TD-ABC metode prezentirani su sažeto u nastavku:

1. Istražiti sve usluge koje pruža visoko učilište odnosno definirati sve nastavne, istraživačke, stručne, projektne i ostale aktivnosti pojedinog visokog učilišta.

2. Analizirati pojedinu uslugu odnosno definirati vrijednosni lanac za pruženu uslugu što je u konačnici polazna točka za mapiranje procesa svake pojedine aktivnosti.
3. Izraditi procesne mape za sve aktivnosti pružanja usluga - razviti procesne mape za svaku aktivnost koja je vezana uz određenu uslugu na visokom učilištu.
4. Procijeniti vrijeme procesa - za svaki proces procijeniti njegovo vrijeme. Za kratke i jeftine procese koji u pravilu ne variraju, preporučeno je korištenje standardnog vremena. Stvarno utrošeno vrijeme treba se računati samo za skuplje i manje predvidive procese.
5. Procijeniti troškove resursa koji su potrebni za pružanje određene usluge - procijeniti direktne troškove svakog resursa koji je uključen u pružanje usluge, a indirektne troškove potrebno je raspodijeliti pomoću određenih ključeva koji najbolje odražavaju njihovo korištenje.
6. Odrediti stvaran kapacitet svakog zaposlenika ili resursa.
7. Izračunati stopu kapaciteta troškova za svakog zaposlenika ili resurs koji se koristi.
8. Izračunati ukupne troškove pojedinih usluga.

Značaj TD-ABC metode ogleda se prvenstveno u točnijim i pouzdanijim informacijama za potrebe učinkovitijeg upravljanja menadžmenta na visokim učilištima. Kako sama metoda u obzir uzima vrijeme te iskorištene i neiskorištene resurse, moguće je smanjiti vrijeme pojedinih procesa, ali i bolje upravljati odnosno smanjiti i kontrolirati troškove. Navedeno je osobito važno u uvjetima ograničenih financijskih resursa u sustavu visokog obrazovanja i stalne potrebe za održavanjem financijske stabilnosti. U konačnici, TD-ABC metoda je superiornija u odnosu na metode koje joj kronološki prethode i to iz razloga jer pruža točnije informacije, jednostavna je za implementaciju i održavanje te ne zahtijeva veliki utrošak resursa organizacije. Samim time će se zasigurno u budućnosti detaljnije razmatrati potencijal primjene ove metode na visokim učilištima.

Popis izvora

1. Belak, V. (1995) *Menadžersko računovodstvo*. RRIF Plus, Zagreb
2. Broad, M., Crowther, D. (2001) Activity Based Costing in universities – an inappropriate technique? *Journal of Applied Accounting Research*, Vol. 6, Br. 3, str. 56-90.
3. Cropper, P., Cook, R. (2000), Activity-Based Costing in Universities-Five Years On, *Public Money & Management*, Vol. 20, Br. 2, str. 61-68.
4. Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima*, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
5. Dražić Lutilsky, I. (2006) *Informacije o troškovima u funkciji upravljanja javnim sektorom*, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
6. Dražić Lutilsky, I., Dragija, M, Broz Tominac, S. (2012) Towards full costing method at University of Zagreb, *Sarajevo Business and Economic Review*, Vol. 32, str. 139-164.
7. Dražić Lutilsky, I., Dragija, M. (2012) Activity based costing as a means to full costing- Possibilities and constraints for European universities, *Management: Journal of contemporary management issues*, Vol. 17, Br. 1, str. 33-57.
8. Dražić Lutilsky, I., Perčević, H. (2006) Upotreba ABC metode u upravljanju troškovima proračunskih subjekata – primjer fakulteta, *Riznica*, Vol. 1, Br. 4, str. 8-16.
9. Dražić Lutilsky, I., Petruša, K. (2015) Primjena vremenske ABC metode u zdravstvenom sustavu, *Tim4Pin*, Br. 12, str. 86-89.
10. Ernst & Young (2000) A Study to Develop a Costing Methodology for the Australian Higher Education Sector, *Final Report to DETYA - Costing Methodology and Outcomes from the Trial Studies*, dostupno na: <http://www.dest.gov.au/archive/highered/otherpub/costing/costing.pdf>, pristupljeno: 15.07.2016.
11. Estermann, T. (2011) *Setting the context: Full costing and the financial ability of universities*, Materijali s radionice u Belgiji u sklopu projekta EUIMA – Full costing project održan 4. veljače 2011., dostupno na: www.eua.be/publications/, pristupljeno: 10.01.2016.
12. Estermann, T., Clayes-Kulik, A. (2013) *Financial Sustainable Universities, Full costing: Progress and Practice*, European University Association, Brussels. dostupno na: www.eua.be/publications/, pristupljeno: 10.01.2016.

13. EUA (2011) *Implementing Full Costing to Support the Financial Sustainability of European Universities*, Study Visit Documentation, University of Birmingham, 25-27 October 2011, dostupno na: www.eua.org, pristupljeno: 20.09.2016.
14. EUA (2012) *Implementing Full Costing to Support the Financial Sustainability of European Universities*, Study Visit Documentation, Trinity College Dublin, 23-25 January 2012, dostupno na: www.eua.org, pristupljeno: 20.09.2016.
15. Ferreira Lima, C. M. (2011) The applicability of the principles of Activity-Based Costing System in a higher education institution, *Economics and Management Research Projects: An International Journal*, Vol. 1, Br. 1, str. 57-65.
16. Goddard, A., Ooi, K. (1998) Activity Based Costing and Central Overheads Cost Allocation in Universities: Case Study, *Public money & Management*, Vol. 18, Br. 3, July-September, str. 31-38.
17. Granof, M., Platt, D. i Vaysman, I. (2000) Using Activity-Based Costing to Manage more Effectively, *The PricewaterhouseCoopers Endowment for the Business of Government*, Grant Report, dostupno na: <http://costkiller.net/tribune/Tribu-PDF/Using-Activity-Based-Costing-to-Manage-More-Effectively.pdf>, pristupljeno: 10.09.2016.
18. Gulin, D. (2008) *Obračun troškova proizvodnje po metodi radnog naloga*. Računovodstvo i financije, Vol. 54, Br. 5, str. 45 – 50.
19. Ismail, N. A. (2010) Activity-based management system implementation in higher education institution, *Campus-Wide Information Systems*, Vol. 27, Br. 1, str. 40-52.
20. Jarrar, N. S., Smith, M., Dolley, C. (2007) Perceptions of preparers and users to accounting change: a case study in an Australian university, *Managerial Auditing Journal*, Vol. 22, Br. 1, str. 80-94.
21. Kaplan, R., Anderson, S., R. (2013.) *Time-Driven Activity-Based Costing*, Harvard Business Press, Boston, Massachusetts, str. 131-139.
22. Kaplan, R.S., Atkinson, A.A. (1998) *Advanced Management Accounting*. Prentice-Hall, 3. izdanje
23. Kaplan. R., Anderson S. (2004) Time-driven activity-based costing, *Harvard Business review*, Vol. 82, Br. 11.
24. Klaus-Rosinska, A., Bojnowska, A., Kowalski, M. (2011) The allocation of indirect costs in the universities for research and professional services – process approach, 8th Internati-

- onal Conference on Enterprise Systems, Accounting and Logistitics, 11-12 July 2011, Thassos Island, Greece, str. 216-228
25. Krishnan, A. (2006) An Application of Activity Based Costing in Higher Learning Institution: A Local Case Study, *Contemporary Management Research*, Vol. 2, Br. 2, str. 75-90
 26. Mitchell, M. (1996) Activity Based Costing in UK Universities. *Public money & Management*, Vol. 16, Br. 1, January-March, str. 51-57.
 27. Monroy, C. R. et al. (2014) *Activity Based Costing, Time-Driven Activity Based Costing and Lean Accounting: Difference among three accounting systems approach to manufacturing*, chapter 2, Annals of Industrial Engineering, Springer-Verlag London
 28. Naidoo, M. (2011) Using activity-based costing to manage private universities in South Africa, *Problems and Perspectives in Management*, Volume 9, Issue 4, str. 109-116.
 29. Pavlović, J., Škrtić, M. (1997) *Mikroekonomika*. Mikrorad d.o.o., Zagreb
 30. Perčević, H. (2006) *Metode obračuna troškova u proizvodnom sektoru Republike Hrvatske*. Ekonomski pregled, str. 647-667.
 31. Port, J., Burke, J. (1989) Why higher education must learn its ABC, *Public Finance and Accountability* (15 September), str. 12-13.
 32. PSC STUDY 12 (2010) *Perspectives on Cost Accounting for Government*, IFAC Public Sector Committee, September 2000, dostupno na: www.ifac.org; pristupljeno: 10.09.2017.
 33. Reich, F., Abraham, A. (2006) Activity Based Costing and Activity Data Collection: A Case Study in the Higher Education Sector, *Proceedings of the 18th Asian-Pacific Conference on International Accounting Issues*, Maui, Hawaii, 15-18 October 2006, dostupno na: <http://ro.uow.edu.au/commpapers/211/>, pristupljeno: 15.09.2016.
 34. Spajić, F. (ur.) (2001) *Računovodstvo trgovačkih društava : uz primjenu MSFI/MRS i poreznih propisa*, HZRIF, Zagreb.
 35. Spajić, F., Gulin, D. (1998) *Upravljačko računovodstvo u suvremenoj funkcionalnoj strukturi računovodstva, Troškovno i upravljačko računovodstvo* (izabrane teme), HURE, Zagreb
 36. Starčević, D., P. (2013) *Koristi primjene ABC metode u hrvatskim poduzećima*, *Ekonomski fakultet u Osijeku, Sveučilište J.J. Strossmayera, Osijek*, str.149-160.
 37. Tatikonda, L. U., Tatikonda R. J. (2001) Activity Based Costing for Higher Education Institutions, *Management Accounting Quarterly*, Vol. 15, Br. 15-16, str. 19-27.

38. Tse, M., S., C., Gong M., Z. (2009) Recognition of Idle Resources in Time-Driven Activity-Based Costing and Resource Consumption Accounting Models, *JAMAR*, Vol 7, Br. 2, str. 41-54.
39. Valderrama, T. G., Sanchez, R. (2006) Development and Implementation of a University Costing Model, *Public money & Management*, Vol. 26, Br. 4, str. 251-255.
40. Vašiček V. et al. (2016) *Procesni pristup obračunu troškova u sustavu zdravstva*, TIM4PIN, Zagreb
41. Vašiček, D. (1999) *Računovodstvo troškova u funkciji internog nadzora uspješnosti proračunskih subjekata*, Interna revizija i kontrola, HZRIF, Zagreb - Opatija

3. MODEL IZRAČUNA TROŠKOVA U SUSTAVU VISOKOG OBRAZOVANJA NA PRIMJERU VISOKOG UČILIŠTA

izv. prof. dr. sc. Ivana Dražić Lutilsky

Sažetak poglavlja: U ovom poglavlju daje se teoretski prikaz metode obračuna troškova prema aktivnostima za visoko učilište te se daje primjer izračuna troškova za jedno visoko učilište koje ima isključivo predavačku aktivnost i za jedno visoko učilište složenije organizacijske strukture s više različitih aktivnosti. Naglašava se kako se za svako visoko učilište treba napraviti model obračuna troškova karakterističan za njezine specifičnosti i organizacijsku strukturu. Također, u ovom poglavlju naglašene su mogućnosti i koristi uvođenja metode obračuna troškova u sustav visokog obrazovanja, ali i njezini nedostaci.

Ključne riječi: metoda obračuna troškova prema aktivnostima, izračun troškova, model obračuna troškova

3. Model izračuna troškova u sustavu visokog obrazovanja na primjeru visokog učilišta

3.1. Polazne pretpostavke za model obračuna troškova u sustavu visokog obrazovanja

Polazne poznate činjenice su da su računovodstveni sustavi visokog učilišta jednaki kao i za ostale proračunske korisnike i temelje se isključivo na konceptu proračunskog računovodstva, odnosno na modificiranom računovodstvenom konceptu nastanka događaja. Cilj takvih postojećih sustava primarno je u zadovoljavanju zakonskih odredbi u pogledu eksternog izvještavanja, a ne u pružanju kvalitetnih informacija internim korisnicima za učinkovitije upravljanje. S obzirom na to da se pojavljuju novi izvori financiranja te se troškovi višeg obrazovanja kontinuirano povećavaju, potrebno ih je na određeni način pratiti i kontrolirati. Računovodstveni sustavi visokih učilišta odnosno sveučilišta općenito nisu u mogućnosti pružati osnovne informacije o troškovima pojedinih programa ili međunarodnih projekata koji se realiziraju na visokom učilištu, a što je vrlo važna informacija u smislu opravdanosti izvođenja pojedinog programa ili međunarodnog projekta. Isto je važno iz razloga stjecanja prava povrata što većeg iznosa indirektnih troškova iz projekata. Također, ne mogu se izračunati niti prosječni odnosno standardni troškovi po studentu. Iz tih razloga očekuje se da bi se metodom obračuna troškova prema aktivnostima postigla efikasna ocjena ekonomičnosti, ne samo pojedinog visokog učilišta, već pojedinih programa i studija, ali i međunarodnih projekata koji se realiziraju na konkretnom visokom učilištu.

Visoka učilišta i upravljačke strukture sustava visokog obrazovanja na globalnoj razini raspravljaju o sve višim troškovima obrazovanja već godinama. Iako postoje mnogi razlozi za eskalaciju troškova, postoji barem jedan nad kojim upravljačke strukture mogu imati potpunu kontrolu i na koji se može utjecati. Činjenica je u

tome, da je gotovo potpuno nemoguće izračunati koliko zapravo košta visoko obrazovanje, odnosno koliko košta jedan student u sustavu visokog obrazovanja na različitim visokim učilištima te kako se ti troškovi mogu usporediti s postignutim rezultatima. Dok je “mjerenje ishoda visokog obrazovanja” dio jednadžbe koji prima sve veću nacionalnu pozornost, “trošak za isporuku” dio je jednadžbe koji je dobio mnogo manje pozornosti. Oba pitanja moraju se moći izmjeriti. Točno mjerenje troškova i uspoređujući ih s rezultatima jedan je od najvažnijih strategija koje se mogu provoditi u transformaciji ekonomike visokog obrazovanja. Olakšani pristup visokom obrazovanju u Republici Hrvatskoj zahtijeva bavljenje s fundamentalnim problemom vrednovanja: kako isporučiti poboljšane ishode po nižim ukupnim troškovima.

Veći dio visokih učilišta ne razumiju troškove svojih nastavnih aktivnosti i kako se oni odnose na ishode te stoga oni niti ne mogu utjecati na smanjenje troškova za određene nastavne aktivnosti. Dakle, kada trebaju smanjiti troškove, mnoga su se visoka učilišta okrenula pojednostavljenom postupku rezanja nekih troškova, posebice administrativne prirode. Ove vrste ne-strateških rezova postižu samo marginalne uštede i često mogu dovesti do viših ukupnih troškova i slabijeg pružanja obrazovnih usluga. Štoviše, djelotvorni i učinkoviti odjeli, katedre ili zavodi mogu biti nenagrađeni ili su prisiljeni smanjivati svoje aktivnosti dok oni manje učinkoviti imaju malo poticaja za poboljšanje. Druga strana ovog pitanja je također da institucije ne mogu izračunati utjecaj vlastitih inovacija na svoju strukturu troškova, kao što su primjerice primjene novih tehnologija u učenju. Dakle, oni trošak primjene novih metodologija učenja tretiraju kao jednokratne troškove, a ne kao dio promjene u operativnom modelu institucije i na taj se način ne može učinkovito vrednovati razmjer takve inovacije.

Postoji dobro poznata izreka u poslovnom svijetu kako ono što se ne mjeri, time se ne može upravljati niti se može na to utjecati, posebice u smislu poboljšanja. Ne poznajući troškove svojih nastavnih aktivnosti, nastavnici i administrativno osoblje nemaju mogućnost za poboljšanje produktivnosti na sustavan i održiv način. Oni nemaju informacije koje su potrebne kako bi smanjili ciljane troškove ili pratili su-

stavne izmjene u cilju poboljšanja ishoda. Nedavno istraživanje Inside High Education i Gallup (Anguiano, 2013) utvrdilo je da su menadžeri visokih učilišta većinom potvrdili kako su uvidjeli da im korištenje tehnologije poslovne analitike pomaže kako bi mogli procijeniti programe i donositi odluke, što je važno za njihovu mogućnost donošenja odluka o smanjenju troškova u budućnosti, ali njihova stvarna praksa pokazuje kako su oni daleko od toga da takvu analitiku i koriste. Smatraju kako znaju da bi trebali biti usmjereni na mjerenje i metriku, ali infrastruktura potrebna za to ne postoji. Glavni razlog za taj nedostatak znanja je da su trenutni financijski podatci nedostatni. Financijsko računovodstvo kao podloga za donošenje poslovnih odluka je u najboljem slučaju beskorisno, a u najgorem slučaju nefunkcionalno, koje može biti varljivo. Nije da je financijsko računovodstvo netočno, već ne može dati odgovore na temeljni problem jer računovodstveni zahtjevi nisu strukturirani kako bi mjerili troškove na način da mogu odgovoriti kako osigurati poboljšane ishode uz smanjenje ukupnih troškova.

Tradicionalni podatci financijskog računovodstva mogu odgovoriti na potrebe financijskog izvještavanja te primjerice koliko učilište troši na plaće i naknade zaposlenika, ali ne može dati odgovor na visokoj razini kao što su ukupni troškovi po studentu. Također, postojeći računovodstveni sustavi ne pružaju informacije o aktivnostima visokih učilišta i kako će promjene u tim aktivnostima utjecati na njihovu temeljnu strukturu troškova. Visoka učilišta ne mogu djelotvorno raditi zamjene između aktivnosti ako se ne zna njihov relativni trošak ili kako troškovi aktivnosti utječu na ishode obrazovanja. Glavni doprinos metode obračuna troškova prema aktivnostima je u uspostavljanju osnova za upravljačko orijentirani računovodstveni sistem koji može osigurati sve informacije nužne za donošenje upravljačkih odluka i izbor između alternativa.

Na primjer, visoka učilišta traže da se poveća postotak studenata koji su završili svoje studiranje. U tim slučajevima, oni mogu odlučiti potrošiti više novca na dodatnu nastavu ili na savjetovanje u temeljnim kolegijima. Međutim, uprave ne znaju utjecaj očekivanog trošenja resursa njihove nove strategije završetka studija. Osim toga, oni ne mogu usporediti troškove novih strategija s troškovima postojeće. Spo-

sobnost da raspodijele troškove u kategorije aktivnosti će omogućiti upravama da razumiju trošak tih novih aktivnosti u usporedbi s njihovim ukupnim resursima. Ova informacija mogla bi onda biti nadopunjena s promjenama u poželjnim ishodima poboljšanog završetka studija, dopuštajući im da usporede troškove s ishodima. Bolje informacije o troškovima specifičnih nastavnih aktivnosti i tečajeva mogu biti alat za institucije kako da poboljšaju svoje performanse i što bolje raspodjele svoje resurse. Sustav visokog obrazovanja u pogledu korištenja modernih i tradicionalnih metoda za upravljanje troškovima uključuje njihovo praćenje i alociranje. Može se reći da je proces obrazovanja zapravo 'proizvodnja' studijskih programa kao i studenata.

Ukoliko institucije pogledaju svoje troškove kroz novu prizmu, tada će im biti omogućeno da usporede troškove s ishodima koje smatraju najvažnijima za svoju instituciju. Taj novi pogled je kombinacija obračuna punih troškova po aktivnostima u kombinaciji strategije alokacije troškova na kolegije ili studije. Osim toga, ova metodologija je zamišljena tako da osigura stalni operativni model, a ne da bude jednokratno prikupljanje podataka.

Ovo poglavlje će se usredotočiti isključivo na troškovni dio jednadžbe, a ne na institucionalni ishod nastavnih aktivnosti. Željeni ishodi varirat će ovisno o misiji i strategiji svake institucije. Također, alokacijom troškova neće se mjeriti kvaliteta ili čak produktivnost, iako bi metoda obračuna punih troškova mogla pomoći i kod mjerenja kvalitete i produktivnosti kroz prilagođene mjere troškova. Kvaliteta se mora pratiti paralelno, neovisno o trošku. Bilo bi vrlo neprimjereno samo na troškovima donositi odluke kod financiranja i preraspodjele resursa. Ne samo da je to nepotpuna slika, već može vrlo brzo dovesti do neželjenih odluka pogotovo ako je učinkovitost mjerena samo troškom. Kvaliteta, trošak i željeni ishodi moraju se uzeti u obzir prilikom donošenja strateških odluka.

Trošak po kolegiju je izabran kao temeljni blok izgradnje institucionalnih troškova za potrebe ovog modela. Kolegiji su izabrani kao nositelji troškova zato što su osnova svakog učilišta neovisno o svojoj misiji. Učilišta mogu imati različite misije,

strategije i svrhe. Unutar učilišta tu su i različiti studiji, smjerovi i programi koje student može studirati kako bi završio različite stupnjeve obrazovanja i kroz različito vrijeme završetka. Tako primjerice i studiji mogu biti odabrani kao temeljni nositelji troškova, što će ovisiti o veličini visokog učilišta. Počevši s troškovima, naravno, institucije mogu prikupljati informacije o troškovima na bilo kojoj razini koja je korisna za njih. Iako je trošak po kolegiju početna točka, to nije dovoljno. Kako bi se poboljšala učinkovitost, učilišta moraju znati informacije o nastavnim aktivnostima provedenim u okviru svakog studija. Samo s ukupnim troškovima smislene aktivnosti, dat će učilištima potrebna znanja za poboljšanje akademske produktivnosti. Uz računanje troška po aktivnosti, svaki kolegij ili studij može se razbiti na svoje sastavne dijelove i stoga može biti redizajnirano i poboljšano. Uz ove informacije, svi odjeli, dekani i profesori uz izračun troškova vidjeli bi učinak bilo kojih promjena i inovacija u nastavnim aktivnostima. Velik je broj i značaj problema i pitanja koji su jedinstveni za visoka učilišta, a koji uključuju značajne novčane iznose i zahtijevaju individualni pristup u rješavanju. Neki od problema koji su specifični za akademske institucije su na primjer, osoblje visokog učilišta (asistenti i predavači) koji mogu biti i zaposlenici i korisnici usluga visokog učilišta, pitanje tretmana stipendija i podrška za istraživanja koje dodjeljuju eksterni subjekti i sl. Aktivnosti nastavnog osoblja međusobno su povezane i ne mogu se odvojiti jedna od druge. S obzirom na to da nastavnik visokog učilišta nema klasično radno vrijeme i klasičan opis radnog mjesta, teško je utvrditi koliko je u tijeku cjelokupnog radnog vremena proveo radeći na predavanjima, istraživanju i pružanju profesionalnih usluga osim prateći samostalno svoj rad i izvještavajući o tome učilište. Često puta se nastavnikove aktivnosti isprepliću. Primjerice, za provođenje istraživanja nastavnik može usmjeravati i educirati studente poslijediplomskih i doktorskih studija. Prilikom rada na znanstvenim člancima za akademske publikacije, nastavnik dolazi do spoznaja koje će utjecati na njegova predavanja i daljnja istraživanja. Na visokim učilištima često puta nisu jasno definirani korisnici proizvoda visokog učilišta i zaposlenici koji ostvaruju te usluge. Primjerice, studenti doktorskih studija mogu raditi kao asistenti na samoj instituciji i u tom slučaju oni su i korisnici usluge visokog učilišta i njegovi zaposlenici. Predložena metodologija omogućit će bolje financijsko izvještavanje akademskim upravama s mogućnošću procjene njihovih trenutnih aktivnosti i vrednovanja

financijskih trendova. Također će biti od neprocjenjive vrijednosti za svrhu planiranja, pogotovo što će na taj način učilišta gledati u budućnost i nastojati razumjeti financijske posljedice svojih strateških opcija i donošenje odluka.

Sveučilišta bi imala različite koristi od modela internog obračuna troškova, kako na međunarodnoj razini tako i na razinama pojedinih sastavnica sveučilišta. Zbog toga što javni zahtjevi za povećanom odgovornošću postaju sve intenzivniji, sveučilište mora demonstrirati da su koristi njihovih programa i aktivnosti koje poduzimaju primjerene njihovim troškovima. Prema tome, potrebni su računovodstveni sustavi koji pravilno procjenjuju i izvještavaju o troškovima. Na sveučilištu, nastavno i nenastavno osoblje može sudjelovati u više od jednog programa, projektima i različitim aktivnostima. Upravo zbog toga troškovi moraju biti alocirani, a metoda obračuna troškova po aktivnostima je instrument koji može biti koristan i koji omogućuje detaljne i objektivne informacije o troškovima, ali i o alokaciji vremena zaposlenika kako administrativnog tako i znanstvenog osoblja. Praćenje vremena zaposlenika i raspored na sve programe izuzetno je važan faktor za pravilnu implementaciju metode. Na promatranim EU sveučilištima uočeno je kako osoblje visokog učilišta nije samo skeptično, nego je i zabrinuto pokušajima kvantificiranja troška aktivnosti koje oni obavljaju smatrajući da se time ugrožavaju akademske slobode.

Većina fakultetskog osoblja s razlogom je zabrinuta na koji će se način shvatiti podaci o troškovima njihovih istraživanja. Druge pak brine da će se njihovi programi ili kolegiji sagledati kao nepotrebno iscrpljivanje fakultetskih sredstava ako se utvrdi visok trošak po studentu (što je moguće u slučaju kada nastavnici zahtijevaju manje grupe ili pojedinačne instrukcije kao npr. na studiju glazbe). Prema tome, ako računovođe žele pridobiti povjerenje i suradnju zaposlenika institucije, moraju biti osjetljivi na njihove bojazni. Još je važnije da računovođe dopune svoje izvještaje s upozorenjima da visoki troškovi ili nepovoljna odstupanja (kao što je procjenjivanje prekoračenja kapaciteta) nisu nužno indikatori neefikasnosti. Nadalje, računovođe moraju poduzeti sve razumne korake kako bi se uvjerali da njihovi podaci neće biti korišteni za izvlačenje neopravdanih (neovlaštenih) zaključaka i kontroliranja zaposlenika visokih učilišta. Promatrajući informacijske mogućnosti metode obračuna

troškova prema aktivnostima može se doći do zaključka da je korisno i najprimjernije, ali i najrealnije praćenje troškova putem aktivnosti u kojima ti troškovi sudjeluju. Idealna bi, dakle, bila kombinacija kada bi se praćenje troškova po aktivnosti pratilo do mjesta troškova i onda opet po aktivnostima od mjesta troškova na nositelje troškova jer informacije o troškovima na mjestima troškova također mogu biti važne u donošenju poslovnih odluka.

U cilju provedbe praćenja i alokacije troškova, institucije će morati pripremiti svoje glavne knjige, osigurati nefinancijske baze podataka i koristiti sofisticirani softver kako bi mogle u potpunosti provesti metodu obračuna punih troškova prema aktivnostima. U ovoj metodologiji bit će govora samo o troškovima, uz pretpostavku da institucije imaju sve ostale potrebne podatke osigurane. Okvir raspodjele troškova sastoji se od pet koraka:

Korak 1: Odrediti nenastavne usluge te izračunati njihove troškove.

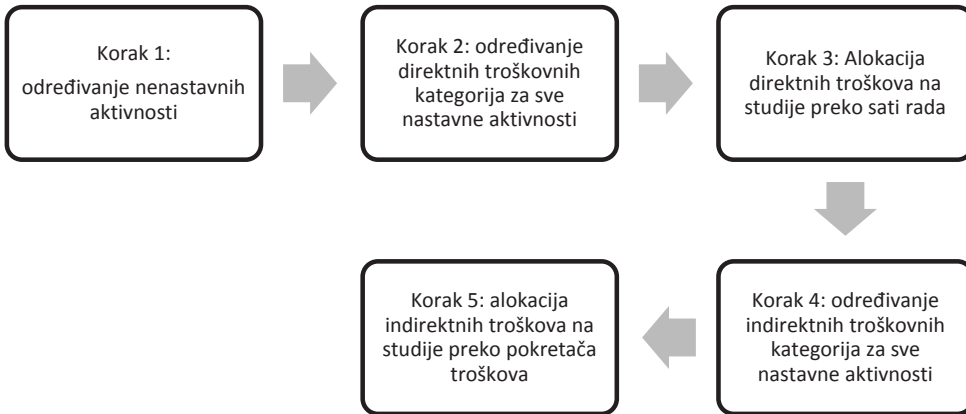
Korak 2: Odrediti nastavne direktne troškovne kategorije u identificiranju svih relevantnih izravnih nastavnih aktivnosti.

Korak 3: Dodjela direktnih troškova studija preko čimbenika trošenja (sati rada).

Korak 4: Odrediti nastavne indirektno troškovne kategorije identificirajući sve relevantne neizravne aktivnosti.

Korak 5: Dodjela indirektnih troškova kolegija/studija preko čimbenika trošenja.

Slika 3.1. Koraci kod raspodjele troškova



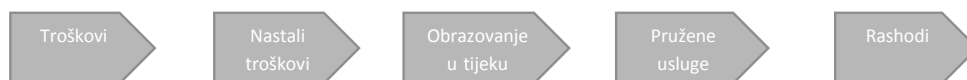
Osnovna svrha procesa alociranja troškova je odrediti trošak usluge. Osim ove temeljne svrhe, alokacija troškova također treba osigurati informacije za ekonomske i ne-ekonomske odluke, motivirati menadžere i zaposlenike, opravdati troškove ili izračunati naknade i mjerenja uspješnosti za izvještavanje eksternih korisnika (u ovom slučaju, sveučilišta ili ministarstva obrazovanja) (Hongren, Datar & Foster, 2003).

Prva svrha je najvažnija, jer se proces alociranja troškova uglavnom implementira za omogućavanje donošenja odluka, kao što su cijene, kapacitet, formiranje miksa usluga, implementacije novih usluga, ispunjavanja potreba studenata, itd. Alociranje troškova može doprinijeti motiviranju uprave i zaposlenika radi osmišljavanja novih usluga (studijski programi). Također, alociranje troškova može se koristiti kako bi se opravdali troškovi ili izračunale naknade kada određeni troškovi nisu uključeni u trošak studiranja. Konačno, alociranje troškova je potrebno radi mjerenja uspješnosti za eksterno izvještavanje. Budući da je alociranje troškova težak i kompliciran proces, koji je također teško provesti, određene aktivnosti su potrebne kako bi se osigurao proces alociranja troškova. Ove aktivnosti uključuju: a) određivanje troškova, b) klasifikaciju troškova i c) izbor računovodstvene metode za alociranje troškova. Sustav troškovnog računovodstva mora biti projektiran na takav način da ga čini lakim za određivanje i klasificiranje troškova. Dok je određivanje troškova pro-

ces koji je također potreban za svrhu eksternog izvještavanja, klasifikacija troškova izuzetno je važna za interno izvještavanje uprave. Osim toga, bez toga nema provođenja procesa alociranja troškova jer bi bilo nemoguće utvrditi troškove određenih usluga i evaluirati profitabilnost.

Klasifikacija troškova direktno omogućava alokaciju troškova. Za potrebe alociranja troškova, troškovi trebaju biti klasificirani prema sljedećim kriterijima: vremensko razdoblje, funkcija upravljanja, računovodstveni tretman, obuhvaćanje po nositeljima troškova, ponašanje troškova, značaj donošenja odluka i menadžerska kontrola. Važno je naglasiti da isti troškovi mogu biti uključeni u nekoliko ili u sve klasifikacije troškova. Međutim, sve klasifikacije gore navedenih troškova nemaju isti značaj za pojedine računovodstvene svrhe. Za potrebe alociranja troškova relevantne klasifikacije troškova su: a) obuhvaćanje po nositeljima troškova i aktivnostima, b) funkcija upravljanja i c) računovodstveni tretman. Ove klasifikacije troškova trebaju biti osigurane od strane računovodstvenog sustava visokih učilišta kako bi se omogućio proces alociranja troškova. Najvažnija klasifikacija troškova za proces alociranja troškova i evaluacije je klasifikacija koja se odnosi na računovodstveni tretman. Kako bi se osigurao proces alociranja troškova svi troškovi određenog obračunskog razdoblja povezani su na kolegije ili studije, ovisno o tome što je nositelj troška. Općenito, troškovi kolegija ili studija određeni su kao svi troškovi koji omogućavaju učilištu funkcioniranje, npr. direktno ili indirektno u vezi kolegija ili studija. U pojedinačnom visokom učilištu oni uključuju plaće i sve druge indirektno troškove.

Direktni troškovi mogu se pripisati određenim troškovnim objektima, npr. kolegijima ili studijima. Indirektni troškovi, odnosno operativni troškovi su oni troškovi koji se ne mogu pratiti u odnosu na pojedine kolegije ili studije. Dakle, ti troškovi moraju biti alocirani na pojedine kolegije ili studije pomoću odgovarajućih računovodstvenih metoda. Troškovi koji nastaju postaju rashodi u istom razdoblju u kojem su nastali i oni odgovaraju prihodima pojedinog obračunskog razdoblja. Na taj način, troškovi imaju neposredni utjecaj na financijske rezultate u razdoblju njihovog nastajanja, što uključuje sve administrativne troškove. Potpuni računovodstveni tretman troškova prikazan je na slici 3.2.

Slika 3.2. Računovodstveni tretman troškova na visokom učilištu

Za visoka učilišta programi koje se provode mogli bi se razvrstati u tri glavne aktivnosti od kojih svaka ima nekoliko podaktivnosti (tablica 3.1.):

- a) osnovna aktivnost;
- b) dodatna aktivnost; i
- c) pomoćna aktivnost.

Temeljem navedenih aktivnosti i podaktivnosti mogli bi se prepoznati troškovni objekti ili nositelji troškova na visokom učilištu. Troškovni objekti ili nositelji troškova mogli bi biti: stručni studij, preddiplomski, diplomski, poslijediplomski studij, doktorski studij, znanstveno-istraživački projekti te komercijalni projekti. Međutim, nositelji troškova mogli bi biti i svi kolegiji koji se izvode na jednoj instituciji visokog obrazovanja. Kategorije troškova bile bi iste za sva visoka učilišta i sve (pod)aktivnosti te se mogu rasporediti faktorima trošenja koji najbolje odražavaju uzročnost odnosno nastanak troška.

Tablica 3.1. Aktivnosti i podaktivnosti visokih učilišta

Osnovne aktivnosti	<ul style="list-style-type: none"> • obrazovanje, • istraživanje i razvoj, • kontinuirano obrazovanje zaposlenika i • studentske interesne organizacije i studentski programi.
Dodatne aktivnosti	<ul style="list-style-type: none"> • dodatno obrazovanje koje se ne financira iz osnovnog proračuna (kao npr. poslijediplomski studiji, ljetne škole, seminari, konferencije i sl.), • dodatno istraživanje (npr. lokalni ili internacionalni programi, projekti i sl.), • neke dodatne aktivnosti kao izdavačka djelatnost ili prodaja nekih proizvoda ili usluga proizašlih iz istraživanja i razvoja.
Aktivnosti podrške	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivnosti vezane za studentski standard, sport, kulturu i druge aktivnosti koje nisu direktno povezane na nastavu; • Aktivnosti općeg interesa za Hrvatsku i druge korisnike (biblioteka, informacije itd.).

Korak 1: Odrediti nenastavne usluge i nastavne te izračunati njihove troškove

Mnoga visoka učilišta mogu se smatrati više proizvodnima, jer oni proizvode raznolike stvari kao što su istraživački projekti, izdavačka djelatnost, inovacije, patenti i slično, a ne samo obrazovanje. Naime, troškovi nastavnih aktivnosti visokog učilišta prvo moraju biti odvojeni od svih poslovnih i samoodrživih usluga kakve mnoge institucije imaju. To su aktivnosti i usluge čiji troškovi trebaju biti pokriveni od strane njihovih ostvarenih prihoda ili iz drugih izvora financiranja. Budući da su u velikoj mjeri samoodrživi, povećavanje prihoda ili troškova ovdje treba biti irelevantno za nastavne aktivnosti. Međutim, važno je da se svi troškovi povezani s tim aktivnostima trebaju identificirati i iskazuju se zasebno kako bi se izračunali pravi troškovi nastavnih aktivnosti. Da bi bila smisljena analiza troškova nastavnih aktivnosti podaci o razvrstanim troškovima moraju se slagati s razvrstanim prihodima. Navedeno znači kako je potrebno u financijskom računovodstvu napraviti računovodstveno odvajanje. Računovodstveno odvajanje znači kako se u financijskom računovodstvu mora napraviti veza između nastalih prihoda i troškova (rashoda) koji su omogućili njihov nastanak. Dodatne su aktivnosti, u pravilu, samoodržive jer ostvaruju prihode ili su financirane iz drugih resursa kao primjerice projekti. Institucije trebaju osigurati da izračunati troškovi tih dodatnih aktivnosti sadrže troškove za rad, održavanje, komunalne usluge i druge institucionalne troškove. *Istraživanje kao nenastavna aktivnost* odnosi se na vanjsko financiranje istraživanja kroz različite programe. Institucije trebaju voditi brigu kako bi mogli izračunati potpune troškove istraživanja, uključujući i troškove za rad i svih ostalih nastalih troškova prilikom istraživanja, komunalnih i bilo kojih drugih dodijeljenih troškova nastalih zbog istraživanja. Istraživanje je mnogo teže područje za izračun troškova u odnosu na dodatne aktivnosti jer je puno više preklapanja između obrazovnog ciklusa i istraživanja, osobito kada je u pitanju vrijeme zaposlenog nastavnog osoblja. Ako profesor provodi istraživanja s doktorandom, smatra li se to nastavnom aktivnošću ili istraživanjem? Predloženom metodologijom raspodjele vremena moguće je podijeliti vrijeme nastavnog osoblja između nastavne aktivnosti, istraživanja i ostalih aktivnosti nastavnog osoblja. Iako se u praksi koriste procjene u raspodjeli vremena moguće je izračunati prilično točne podatke. Važno je napomenuti da nastavnici također mogu obavljati interno finan-

cirana istraživanja, ali to se obično ne smatra dijelom vanjskog istraživanja, a time i taj trošak neće biti uključen u ovu kategoriju. Međutim, katedarska istraživačka aktivnost može se predočiti pomoću radnog opterećenja nastavnog osoblja. Osim toga, mnoge istraživačke institucije računaju "Infrastrukturnu i administrativnu stopu" koja se koristi za nadoknadu indirektnih troškova visokog učilišta za infrastrukturu i troškove podrške povezane s financiranim istraživanjem i drugim projektima. Dodatno obrazovanje koje se ne financira iz osnovnog proračuna su aktivnosti koje pružaju usluge pojedincima i skupinama vanjskih ustanova. Primjeri su za opće dobro, kao npr. poslijediplomski studiji, ljetne škole, seminari, konferencije i slično. Fakultet pruža takve usluge i institucije mogu koristiti menadžerske procjene prilikom određivanja cijena takvih usluga baziranih na troškovima. Za podršku odlučivanja mogu se izračunati ukupni troškovi pružanja takvih usluga, uključujući i troškove za rad i održavanje, komunalnih i svih dodijeljenih institucionalnih troškova.

Obrazovni proces može se smatrati, na neki način, proizvodnjom jer studenti ulaskom u obrazovni proces dobivaju znanje kao dodanu vrijednost kroz različite akademske programe. Program prvostupnika institucije uglavnom provode kroz tri ili četiri godine obrazovanja. Bez obzira na različite ishode koje obrazovni proces proizvodi, može se primijetiti kako se pojedini kolegij može smatrati građevnim blokom obrazovnog procesa na mikro razini. Kao takav, može se koristiti kao osnova za izračun troška obrazovnog procesa. Kada se izračunava trošak, naravno, onda se troškovi za sve ostale obrazovne programe ili stupnjeve mogu ekstrapolirati i izračunati. Na primjer, trošak programa obrazovanja može se izračunati kao zbroj troškova kolegija potrebnih za dovršetak programa. Ako je potrebno izračunati troškove za četverogodišnji studij biologije tada se troškovi svih kolegija koji se izvode na tom studiju mogu objediniti. Samo trošak kolegija može poslužiti kao temelj izračuna troškova za obrazovne institucije. Važno je naglasiti da trošak po kolegiju ne govori o kvaliteti kolegija ili kvaliteti institucije koja ga izvodi. Kvaliteta i rezultati moraju biti praćeni paralelno od strane institucija te odluke o financiranju moraju biti utemeljene na svim mogućim dostupnim informacijama. Dok će trošak kolegija poslužiti kao osnovni blok izgradnje za ovu metodologiju raspodjele troškova, kolegiji će biti dodatno razbijeni po kategorijama aktivnosti (tablica 3.2.). To će omogućiti

institucijama da razumiju obrazovne aktivnosti koje se odvijaju za svaki kolegij i pomoći će procijeniti mogućnosti za poboljšanja produktivnosti.

Tablica 3.2. Direktne aktivnosti kolegija

Aktivnosti	Opis
1. Razvoj kolegija	Kreiranje i planiranje curriculuma kolegija, izvedba pedagoških metoda koje će voditi studente u savladavanju kolegija.
2. Upravljanje kolegijom	Planiranje aktivnosti, selekcija i kreiranje nastavnih materijala i organiziranje kolegija.
3. Podučavanje	Isporuka sadržaja kolegija studentima kroz nastavu i nadgledanje studenata u obavljanju zadataka.
4. Konzultacije	Formalno pružanje dodatne podrške studentima.
5. Savjetovanje	Pomaganje studentima u aktivnostima vezanim za njihovo obrazovno iskustvo i razvoj karijere u praksi.
6. Procjena znanja i ocjenjivanje	Procjenjivanje naučenog, razvoj i selektiranje metodologija za procjenu, evaluacija studentskih zadataka i ispita za ocjenu te doprinos u široj procjeni ishoda za studente.

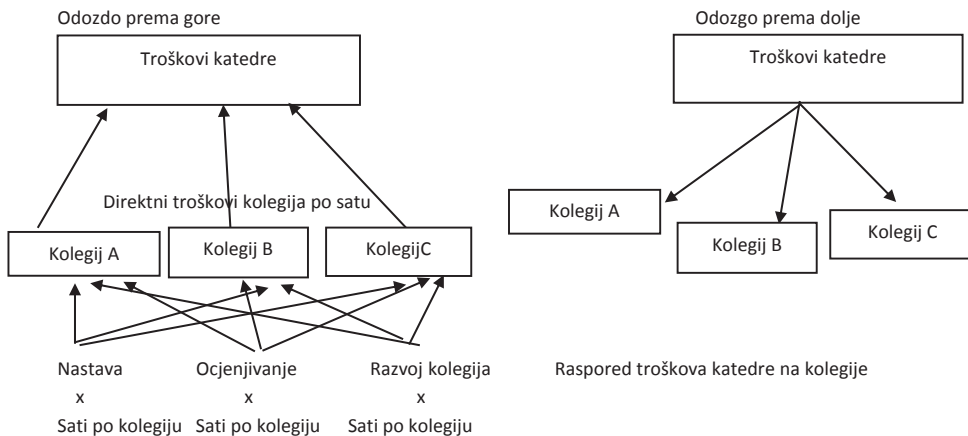
Također, obrazovni proces uključuje direktne i indirektne troškove. Direktni troškovi uključuju troškove izvođenja svakog kolegija, kao što je vrijeme nastavnika i troškovi prostora dvorane u kojoj se izvodi kolegij. Aktivnosti u pravilu uključene u akademsku podršku i studentske službe također spadaju u obrazovni proces. Međutim, preporučena troškovna metodologija ovdje se temelji na dodjeljivanju ukupnih troškova aktivnosti na kolegije. Na taj način, ove informacije mogu biti uključene kao dio potpunog troška kolegija, ali se također mogu promatrati odvojeno pri ocjeni za poboljšanje kvalitete i mogućnosti učinkovitosti.

Korak 2: Odrediti kategorije direktnih troškova obrazovnih aktivnosti

Troškovi kolegija mogu poslužiti kao osnovna informacija za institucionalno planiranje kao što može i osigurati informaciju o ukupnim troškovima pojedinog studija ili katedre. To se može koristiti od strane dekana ili pročelnika za analizu kolegija i studija i napraviti usporedbe među različitim kolegijima i studijima. Oni, također, omogućuju upravi razumijevanje ukupnih troškova svojih visokih učilišta. Međutim, visoki troškovi kolegija sami po sebi ne pomažu u analizi potencijalne transformacije i analize kolegija. Za to, kolegiji bi trebali biti podijeljeni po aktivnostima koje

su prikazane u tablici 3.2 kako bi se razumjelo kako se zapravo troše sredstva. Ova metodologija razbija obrazovne aktivnosti koje se odvijaju za svaki kolegij, a koja može pomoći upravama u procjeni mogućnosti za poboljšanja. Aktivnosti navedene u tablici 3.2 su obrazovne aktivnosti vezane za kolegij kao nositelj troška. Važno je da se procjena troškova aktivnosti gradi odozdo prema gore kako bi formirali ukupnu procjenu troškova za svaki kolegij kao što je prikazano na slici 3.3. Ako nisu, onda se jedino ukupni troškovi mogu rasporediti na aktivnosti, što čini ukupne troškove fiksnima i trošak po kolegiju jednoznačnima. Ako trošak prethodi i ne slijedi aktivnost, katedarska funkcija postaje fiksna, a ne varijabilna i aktivnost sama po sebi ne može se onda analizirati. Kako bi se omogućilo institucijama da analiziraju svoje procese kao nešto što se može učiniti učinkovitijim, trošak svake aktivnosti mora se izračunati odozdo prema gore. To znači kako procjene vremena provedenog na svakoj aktivnosti moraju biti razvijene i troškovi se moraju objedinjavati, umjesto da se raspodjeljuju ukupni troškovi na aktivnosti, odnosno da se koristi pristup odozgo prema dolje.

Slika 3.3. Raspoređivanje troškova katedri „odozdo prema gore“ i „odozgo prema dolje“



Međutim, ukoliko se kao nositelj troška predmnijeva studij kao usluga onda je logično za izabrati odozgo prema dolje pristup gdje bi se troškovi izvedbenog programa s mjesta troškova - katedre raspoređivali na izvedene studije. Također se mogu koristiti aktivnosti, ali na razini katedre, a ne cijelog visokog učilišta. Pristup načinu

obračuna troškova na visokom učilištu ovisit će u značajnoj mjeri o njezinim specifičnostima i mogućnostima prikupljanja podataka. Mišljenja smo kako je kombinacija praćenja troškova po mjestima troškova, a tek onda po aktivnostima do samog studija primjerena za organizacijske strukture hrvatskih visokih učilišta.

Korak 3: Raspodjela direktnih troškova kolegija/studija kroz faktore trošenja

Nakon što su identificirane nastavne aktivnosti, sljedeći korak je dodijeliti odgovarajuće troškove svakoj aktivnosti. Opet, ideja je da se ne dodijeli ukupno troškova svakoj aktivnosti, već da se procjenjuje vrijeme koje je potrebno za dovršenje bilo koje aktivnosti. To zahtijeva razumijevanje koliko vremena je potrebno da se ostvare aktivnosti i procjena troškova rada za to vrijeme. Vrijeme uključeno u svaku aktivnost može biti teško izračunati s obzirom na veliku količinu kolegija u instituciji. Kako bi se ublažio taj uvjet podataka, jedno rješenje je stvaranje širokog profila kolegija koji bi imao prosječno vrijeme po aktivnosti povezanog s kolegijom. Primjer profila kolegija prikazan je na slici 3.4. Institucije mogu stvoriti profile kolegija prema vrsti, kao što je vježba u laboratoriju, seminari ili predavanja. Profili kolegija, mogu se razlikovati po akademskim područjima. Profili kolegija dozvoljavaju institucijama za početak bržu raspodjelu troškova nego ako se podaci o vremenu prikupljaju za svaku aktivnost. Kako institucije postaju sve sofisticiranije i iskusnije u korištenju ove metodologije, mogu ponovno procjenjivati profile kolegija i stvoriti točne podatke o potrebnom vremenu za svaku aktivnost.

Drugi dio ove slagalice je trošak rada uključenog u aktivnosti i način kako izraziti taj trošak kao standardiziranu (npr. po satu) stopu. Kada se to postigne, onda se trošak aktivnosti može lako izračunati umnoškom sati po aktivnosti i troškova rada po satu. Troškovi osoblja povezani s izravnim aktivnostima, inače će biti nastavnici i asistenti, ali bi mogli uključivati i niz drugih kadrova uključenih u aktivnosti. Primjerice, mogu se pratiti i vanjski suradnici. Kategorizacija osoblja koji su povezani s aktivnostima ovisi o instituciji. Međutim, cijena po satu mora uključivati ukupne plaće i beneficije, usklađene za svo vrijeme dodijeljeno iz ostalih aktivnosti kao što

su istraživanje i sve ostale aktivnosti. Postoje različite metode koje se mogu koristiti u svrhu alokacije troška vremena zaposlenika institucije.

Slika 3.4. Primjer profila kolegija s dodanim karakteristikama

Obrazovne aktivnosti

- razvoj kolegija - sati
- upravljanje kolegijom - sati
- podučavanje - sati
- konzultacije - sati
- savjetovanje - sati
- procjena znanja i ocjenjivanje - sati

u profilu kolegija može biti sadržana informacija koja bi se prikupljala intervjuima na početku, a kasnije izvještajima

Karakteristike kolegija

- tip izvođenja - predavanja, vježbe, seminari, laboratorij
- ECTS bodovi
- način izvođenja nastave - u dvorani, online, kombinacija
- semestar - zimski, ljetni
- broj studenata

karakteristike kolegija dodaju se u profil zbog dodatnih informacija

Tablica 3.3 prikazuje ukupan izračun direktnih troškova za svaki kolegij. To je zbroj sati aktivnosti pomnožen s odgovarajućom stopom po satu. Svi kolegiji se potom mogu zbrojati za dobivanje ukupnih direktnih troškova po smjeru ili studiju. Osim toga, nefinancijski mjerni podaci mogu biti uključeni za kreiranje podataka i mjerenje željenih rezultata. Najteži dio ove troškovne metodologije tada postaje ne tehnički dio, već suradnja svih zaposlenika. Rad na procjeni razine aktivnosti, njihovi povezani zahtjevi za resursima te kako se oni razlikuju s različitim faktorima trošenja je izazovan, ali ključni korak. Dok su informacije o ukupnim troškovima po kolegiju značajne za instituciju s aspekta izvještavanja i planiranja, informacije o nižoj razini aktivnosti potrebne su pri redizajnu kolegija ili studija.

Tablica 3.3. Primjer izračuna troškova kolegija u sustavu visokog obrazovanja

Kolegij	sati	% sati	trošak	FTE zaposlenika - ekvivalent za puno vrijeme	FT studenti
Razvoj kolegija	sati	10%	HRK	X	XX
Upravljanje kolegijom	sati	20%	HRK	X	XX
Podučavanje	sati	40%	HRK	X	XX
Konzultacije	sati	10%	HRK	X	XX
Savjetovanje	sati	10%	HRK	X	XX
Procjena znanja i ocjenjivanje	sati	10%	HRK	X	XX
ukupno			HRK		

Sati aktivnosti i njihovi troškovi iz tablice 3.3. mogu se izračunati preko podataka iz financijskog računovodstva i podataka o zaposlenicima kao što je satnica. Dok se nefinancijski podaci o ekvivalentu zaposlenika i ekvivalentu studenta mogu koristiti za neke specifične izračune.

Predložena metodologija troškova rješava probleme izračuna i priprema instituciju za ovu vrstu preobrazbe rada izračunom troškova status quo po kolegiju za cijelu ustanovu. Budući da se ti podaci čuvaju u softveru za potporu odlučivanju, to bi mogao biti normalan dio operacija izrade periodičnih ažuriranja dostupnih na dodir gumba. Osim toga, to omogućuje instituciji modeliranje razlike troškova u bilo kojem redizajnu kolegija ili smjera. Važno je da institucije koriste iste temeljne obrazovne aktivnosti za sve vrste kolegija. Ostale informacije o kolegiju mogu se dodati kao atribut u softver za raspodjelu troškova. Tako na primjer, informacije o vrsti kolegija, iskustvo (kliničko, laboratorijsko, predavanje), tip nastave (korektivne, razvojne ili bodovne) ili čak o tipu studenta (preddiplomski ili diplomski) može uvijek biti dodan u opisu kolegija pomoću softvera za podršku odlučivanju. Obrazovne aktivnosti su ono što treba snimiti iz procjene perspektive rada i vremena, a sve dodatne informacije mogu se dodati kao atributi kolegiju.

Korak 4: Odrediti nastavne indirektno troškovne kategorije identificirajući sve relevantne neizravne aktivnosti

Dodjela direktnih troškova je sve što je instituciji potrebno za neki redizajn kolegija ili smjera i učinkovitost s obzirom na to kako su promjene uzrokovane najviše ljudskim radom. Međutim, iz perspektive cijele institucije, svi troškovi trebaju se dodijeliti nositeljima troškova ako se izračunava potpun trošak pružanja usluga studentima. Indirektni troškovi moraju se moći preko različitih faktora ili čimbenika trošenja raspodijeliti na nositelje troškova. Različiti troškovi imaju različite faktore raspodjele, a metodologija dodjele troškova mora uvažiti ove razlike. Na primjer, iako se troškovi studentskih potpornih aktivnosti usredotočuju na broj studenata koji koriste te usluge, troškovi postrojenja raspodjeljuju se preko kvadrata. Osim toga, troškovi trebaju biti razrađeni po vrsti tako da svaki može biti analiziran odvojeno za mogućnosti mjerenja učinkovitosti. Spuštanje svih troškova kao što je prikazano na slici 3.3 dovodi do istog problema kao i kada se obrazovni troškovi skupljaju zajedno, troškovi se smatraju fiksnim umjesto nečega što se može analizirati i poboljšati. Postoji mnogo načina kako kategorizirati indirektno troškove. Te kategorije omogućuju instituciji stvaranje visokih kategorija troškova, kao i fleksibilnost za analizu specifičnih aktivnosti unutar svake vrste i kategorije indirektnih troškova. Međutim, institucije trebaju koristiti kategorizaciju indirektnih troškova koja najbolje odgovara njihovim potrebama.

Tablica 3.4. Kategorije indirektnih troškova u sustavu visokog obrazovanja

Tip troška	Aktivnosti
1. Administrativni troškovi odjela ili katedre	<ul style="list-style-type: none"> • Akademska administracija • Ostala administracija • Prostor i sadržaji • Ostali troškovi
2. Akademska potpora	<ul style="list-style-type: none"> • Akademska administracija • Razvoj visokog učilišta • Informacijska tehnologija • Biblioteka • Prostor i sadržaji • Ostala akademska potpora

Tip troška	Aktivnosti
3. Institucionalni indirektni troškovi	<ul style="list-style-type: none"> • Izvršna uprava • Administracija (kadrovska služba, financije i računovodstvo, pravna služba, informatička služba) • Alumni/razvoj • Prostor i sadržaj • Ostali institucionalni troškovi
4. Studentska potpora	<ul style="list-style-type: none"> • Upisi • Savjetovanje • Mentoriranje • Savjetovanje oko karijere • Ocjenjivanje studenata • Administracija financijske pomoći studentima • Informatička podrška studentima • Ostale studentske aktivnosti

Korak 5: Dodjela indirektnih troškova kolegija/studija preko faktora ili čimbenika trošenja

Nakon što se dogovore vrste kategorija indirektnih troškova i aktivnosti, sljedeći je korak izdvajanje troškova na svaki kolegij ili studij kako bi se izračunao potpuni trošak. Kao što je navedeno u koraku 4., važno je da ti troškovi nisu ravnomjerno raspoređeni među kolegijima ili studijima, već da se koriste odgovarajući faktori trošenja. Umjesto toga, svaka kategorija i aktivnost treba se moći analizirati odvojeno i dodijeliti odgovarajuće faktore trošenja. Troškovi u ustanovama mogu se dodijeliti na temelju kvadratura koju koristi odjel ili katedra, dok se mnogi troškovi studentskih potpora mogu raspodijeliti na temelju ukupnog postotka studenata koji su tu potporu koristili. U tablici 3.5. prikazani su faktori trošenja za alociranje troškova koji se mogu iskoristiti za kategorije indirektnih troškova.

Prednost imaju različiti troškovi za različite troškove podrške jer omogućuju detaljno određivanje standarda. Na primjer, ako su troškovi savjetovanja za studente alocirani po broju studenata, visoka učilišta će tada moći usporediti tu mjeru troškova sa željenim rezultatima studenata. Ti se podaci tada mogu iskoristiti kako bi se lakše informirali o odlukama o tome što učiniti sa savjetovanjem studenata za poboljšanje ishoda. Kao još jedan primjer, informacije o troškovima prostora mogu poticati odjele ili katedre za maksimalno iskorištenje prostora za smanjenje troškova.

Tablica 3.5. Kategorije troškova s faktorima trošenja u sustavu visokog obrazovanja

Tip troška	Aktivnosti	Faktori trošenja
1. Administrativni troškovi odjela ili katedre	<ul style="list-style-type: none"> • Akademska administracija • Ostala administracija • Prostor i sadržaji • Ostalo 	Broj nastavnog osoblja Broj administrativnog osoblja Kvadratni metri Ostali troškovi
2. Akademska potpora	<ul style="list-style-type: none"> • Akademska administracija • Razvoj visokog učilišta • Informacijska tehnologija • Biblioteka • Prostor i sadržaji • Ostala akademska potpora 	Broj nastavnog osoblja Broj nastavnog osoblja Broj računala Broj nastavnog osoblja i studenata Kvadratni metri Broj nastavnog osoblja
3. Institucionalni indirektni troškovi	<ul style="list-style-type: none"> • Izvršna uprava • Administracija (kadrovska služba, financije i računovodstvo, pravna služba, informatička služba) • Alumni/razvoj • Prostor i sadržaj • Ostali institucionalni troškovi 	Broj ukupnih zaposlenika Broj zaposlenika po službama Broj zaposlenika Kvadratni metri Broj zaposlenika
4. Studentska potpora	<ul style="list-style-type: none"> • Upisi • Savjetovanje • Mentoriranje • Savjetovanje oko karijere • Ocjenjivanje studenata • Administracija financijske pomoći studentima • Informatička podrška studentima • Ostale studentske aktivnosti 	Broj studenata Broj studenata Broj studenata Broj studenata Broj studenata Broj studenata Broj studenata Broj studenata

Da bi ustanova brzo implementirala rješenje metode obračuna troškova prema aktivnostima, potreban je softver koji ima sposobnost automatizacije raspodjele troškova i integracije svih podataka navedenih u prethodnom djelu. Softver će morati biti u mogućnosti integrirati financijske podatke, podatke o ljudskim resursima, podatke o kolegijima ili studijima i evidenciju studenata te sadržavati pretpostavke i faktore trošenja za raspodjelu troškova. Takva vrsta softvera trebala bi imati snažne mogućnosti višedimenzionalne analize koja visokim učilištima omogućuje slaganje i preslagivanje podataka na načine koji nisu bili mogući u prošlosti. Ono što je najvažnije, ovakav softver bi omogućio da se trošak po tijeku podataka može replicirati i sustavno, što mu omogućuje da bude dio periodičnog izvješćivanja i kulture visokog učilišta.

Ovaj model treba omogućiti učilištima da koriste svoj pristup donošenju odluka u skladu s podacima, budući da žele ostvariti svoje strateške vizije i ciljeve. Ova će metodologija obračuna troškova, kombinirana s tehnologijom poslovne analize, pružiti učilištima mogućnost ne samo da proizvode neprekidne informacije o troškovima o cjelokupnom poslovanju, nego će u konačnici poslužiti i kao alat za planiranje koji može informirati raspodjelu resursa.

Jedna od prednosti implementacije ove metodologije je da će visokim učilištima pružiti veću transparentnost oko troškova svog poslovanja. To će visokim učilištima omogućiti analizu troškova njihovih programa. Osim toga, prikupljajući podatke o kolegijima i studijima, administratori će također znati što studenti rade na nastavnom planu i programu. Te informacije, kada se pretvore u mjerila i kombiniraju s mjerilima kvalitete i mjerenjem rezultata, mogu pomoći u podršci za preispitivanje različitih programa i studija te pomoći u pronalaženju učinkovitih administrativnih mogućnosti. Integracija takvih različitih metrikacija čini model korisnim jer omogućuje ispitivanje odnosa između ishoda i troškova. Benchmarking na podacima kolegija također pomaže odjelima ili katedrama da analiziraju svoje poslovanje. Na primjer, mogli bi usporediti istu izvedbu kolegija u različitim semestrima kako bi se utvrdile ključne informacije kao što je prosječni broj upisa, prosječna veličina grupe i druge informacije koje mogu utjecati na planiranje. Benchmarking se također može koristiti za operativne svrhe. Povezivanje izvora podataka omogućuje i stvaranje nefinancijskih mjernih podataka koji mogu biti korisni. Kada su podatci o prostoru i rasporedu povezani, može se prikazati koliko studenata pohađa kolegij unutar određene dvorane i koliko često se dvorana koristi. To omogućuje analizu korištenja objekta i pokazuje slobodni kapacitet koji je iznimno koristan kao mjerni podatak.

Sposobnost procjene trendova i operativnih mjerila tijekom određenog vremenskog razdoblja omogućuje visokim učilištima fokusiranje na financijske i operativne reforme. Ovi će podaci pomoći pri donošenju odluka o preraspodjeli resursa i strateškim rezovima. Kako visoka učilišta gledaju na postizanje strateških ciljeva s ograničenim resursima postaje sve više imperativ kako bi se resursi učinkovito koristili. Osim toga, iako sam model ima značajnu razinu složenosti, ključni element ove

strategije jest povećanje transparentnosti u internoj raspodjeli resursa i troškova, pomažući odgovarajućoj proračunskoj kategorizaciji u financijskom računovodstvu koju svi zainteresirani razumiju i prihvaćaju. Učinkovito strateško planiranje zahtijeva disciplinirani napor za izradu temeljnih odluka i akcija koje oblikuju i ukazuju na ostvarenje ciljeva visokog učilišta. To zahtijeva od visokih učilišta da stvore okvir za dugoročno razmišljanje i za organizacijske promjene, kao i bolje razumijevanje i dijalog o institucionalnoj viziji koja potiče osjećaj zajedništva u strateškom planu. Bez takvog utemeljenja, metodologija troškova neće biti učinkovita kod donošenja odluka.

Međutim, ako je učilište spremno, ova metodologija igra ključan dio u pomaganju informiranja za odlučivanje. Ti podaci omogućuju učilištima predviđanje analitike i pokretanje raznih scenarija “što ako” na temelju različitih strateških izbora. Budući da će informacije o zahtjevima resursa bilo koje promjene biti poznate, ova metodologija olakšat će upravljanje strateškim, kao i akademskim planiranjem u cijelom visokom učilištu.

Trenutno, mnoga visoka učilišta imaju mogućnost provođenja financijskih modela koji izračunavaju procijenjene učinke prihoda i rashoda, povećanja plaća u ustanovama, promjene državnog financiranja i promjena u izvođenju nastavnih programa. Iako je to izvrsna funkcionalnost za učilišta, temelji se na metodologiji fiksnih troškova i ne pomaže učilištima sa strateškim odlukama i programskim pitanjima. Ova metodologija omogućuje planerima procjenu fiskalnih učinaka različitih promjena ili rasta upisa studenata ili promjena u kurikulumu, bilo da su promjene na postojećim kolegijima ili studijima, novim kolegijima ili uklanjanje programa na učinkovitiji način. Uostalom, donošenje odluke o povećanju upisa od 1000 studenata ima vrlo različit učinak u pogledu zahtjeva resursa (kao što su troškovi prostora i vrijeme zaposlenika), nego odluka o povećanju upisa studenta za prijenos istim iznosom. Još jedno zajedničko područje interesa među mnogim institucijama je plan restrukturiranja kako bi usluga bila što kvalitetnija i modernija, a uz niže troškove. Ako je potrebno donijeti teške odluke ili kompromise, učilišta će imati podatke koji se odnose na troškove kako bi se lakše informirali o donošenju odluka. Naposljetku, učilišta

koja koriste metode obračuna troškova možda će htjeti koristiti te podatke za analizu programa, projekata ili nekih tečajeva. To bi zahtijevalo dodjeljivanje institucionalnih prihoda i može se izvršiti korištenjem istog softvera za raspodjelu troškova.

Istaknuta vrijednost metode obračuna troškova prema aktivnostima je u tome što njezini rezultati u utvrđivanju i alokaciji troškova daju objektivniju procjenu troškova pruženih usluga. To je postignuto uglavnom na način da se indirektni troškovi alociraju na usluge prema faktorima s kojima su najbliže povezani, tj. koji uzrokuju njihovu promjenu. Svaki skup programa i aktivnosti, kao i tip troška, predstavlja različite ishode i probleme. Velik je broj i značaj problema i pitanja koji su jedinstveni za fakultet, a koji uključuju značajne novčane iznose i zahtijevaju individualni pristup u rješavanju. Neki od problema koji su specifični za fakultete su na primjer, osoblje visokog učilišta (asistenti i predavači) mogu biti i zaposlenici i korisnici usluga visokog učilišta, pitanje tretmana stipendija i potpora za istraživanja koje dodjeljuju vanjski subjekti i sl. Aktivnosti nastavnog osoblja međusobno su povezane i ne mogu se separirati jedna od druge. S obzirom na to da nastavnik visokog učilišta nema klasično radno vrijeme i klasičan opis radnog mjesta, teško je utvrditi koliko je tijekom cjelokupnog radnog vremena proveo radeći na predavanjima, istraživanju i pružanju profesionalnih usluga. Često puta se nastavnikove aktivnosti isprepliću. Primjerice, za provođenje istraživanja nastavnik može usmjeravati i educirati studente postdiplomskih i doktorskih studija. Prilikom rada na znanstvenim člancima za akademske publikacije, nastavnik dolazi do spoznaja koje će utjecati na njegova predavanja i daljnja istraživanja. Na visokom učilištu često puta nisu jasno definirani korisnici proizvoda visokog učilišta i zaposlenici koji ostvaruju te usluge. Primjerice, studenti doktorskih studija mogu raditi kao asistenti na visokom učilištu i u tom slučaju oni su i korisnici usluge visokog učilišta i njegovi zaposlenici.

Osnovni princip primjene ABC metode je u alokaciji indirektnih troškova na usluge i to ne prema najpogodnijem ključu (bazi), već prema faktorima o kojima ti (indirektni) troškovi ovise. Taj princip nije ništa manje upotrebljiv na fakultetima, nego u poslovnim subjektima. Dapače, čak je logičniji za procese na visokom učilištu. Postupak alokacije troškova pomoćnih djelatnosti proveden je na bazi faktora koji najdirektnije uzrokuju

njihovu veličinu kao što je „nastavni sati“ ili „broj studenata“. Rezultat je informacija o troškovima koja je daleko korisnija za praktično sve odluke koje visoko učilište i administrativno osoblje mora donijeti. *Uspostavom modela internog obračuna troškova ispunit će se zahtjevi nacionalnih i europskih shema financiranja, koje zahtijevaju primijenjen potpun obračun troškova, kako bi se steklo pravo povrata što većeg iznosa indirektnih troškova projekata.* Međutim, sveučilišta bi imala različite koristi od modela internog obračuna troškova, kako na međunarodnoj razini tako i na razinama pojedinih sastavnica sveučilišta. Zbog toga što javni zahtjevi za povećanom odgovornošću postaju sve intenzivniji, sveučilište mora demonstrirati da su koristi njihovih programa i aktivnosti koje poduzimaju primjerene njihovim troškovima. Prema tome, potrebni su računovodstveni sustavi koji pravilno procjenjuju i izvještavaju o troškovima. Na sveučilištu, nastavno i nenastavno osoblje može sudjelovati u više od jednog programa, projektima i različitim aktivnostima. Upravo zbog toga troškovi moraju biti alocirani, a metoda obračuna troškova prema aktivnostima je instrument koji može biti koristan i koji omogućuje detaljne i objektivne informacije o troškovima, ali i o alokaciji vremena zaposlenika kako administrativnog tako i znanstvenog osoblja. Praćenje vremena zaposlenika i raspored na sve programe je izuzetno važan faktor za pravilnu implementaciju metode obračuna troškova prema aktivnostima.

Razvojem te metode podržavaju se dugoročni ciljevi i strategija razvoja visokog obrazovanja, a oni su:

1. **Definirati shemu internog izvještavanja o troškovima;**
2. **Stvoriti proceduru i pravila analize aktivnosti i uzročnika troškova;**
3. **Stvoriti mehanizam analize troškova po mjestima troška i osnovnim ustrojstvenim jedinicama;**
4. **Omogućiti procjenu projektnih inicijativa s troškovnog aspekta;**
5. **Omogućiti usporedbu (benchmarking) s konkurencijom i uzorima;**
6. **Omogućiti automatsko izvještavanje prema tijelima državne uprave i njihovim agencijama;**
7. **Stvoriti bazu strukturiranih i semantički uređenih podataka za:**

- a. *uspostavu mehanizama pravedne i transparentne raspodjele zajedničkih troškova;*
 - b. *donošenje strukturnih i investicijskih odluka;*
 - c. *kalkulacije, pripremu ponuda i pregovaranje s javnim i privatnim financijerima;*
 - d. *uspostavu mehanizama pravednog i transparentnog financiranja zajedničkih razvojnih i drugih potreba;*
 - e. *donošenje odluka o poboljšanju sustava.*
8. **Razvoj pokazatelja uspješnosti na institucionalnoj (donošenje poslovnih odluka) i sektorskoj bazi (financiranje preko programskih ugovora).**

Praćenje troškova po metodi obračuna troškova prema aktivnostima osigurava transparentne podatke za utvrđivanje troškova ukupnih, ali i pojedinih aktivnosti sastavnica i sveučilišta, a posebice troškova pojedinih nastavnih programa i studija, a što je važno s aspekta transparentnog financiranja. Značaj ove metode očituje se i u činjenici kako će pridonijeti uspješnom natjecanju na međunarodne programe u kojima Republika Hrvatska sudjeluje financijskom participacijom (FP7, ESF, EMBO, HERA, COST i sl.) odnosno kako će doprinijeti nadoknadi svih nastalih troškova (direktnih i indirektnih) vezanih za projekt na pojedinoj sastavnici sveučilišta. Međutim, da bi to postalo ostvarivo potrebno je razviti model internog obračuna troškova zbog praćenja i evidencije svih troškova vezanih uz sve aktivnosti sastavnica sveučilišta. Kako bi se udovoljilo ovim zahtjevima, potrebno je definirati temeljne vrste troškova te postaviti sustav njihova prepoznavanja, prikupljanja, praćenja, evidentiranja, klasificiranja i analiziranja, što predstavlja integralni dio računovodstvenog, ali i ukupnog informacijskog sustava, podržanog računalnom tehnologijom.

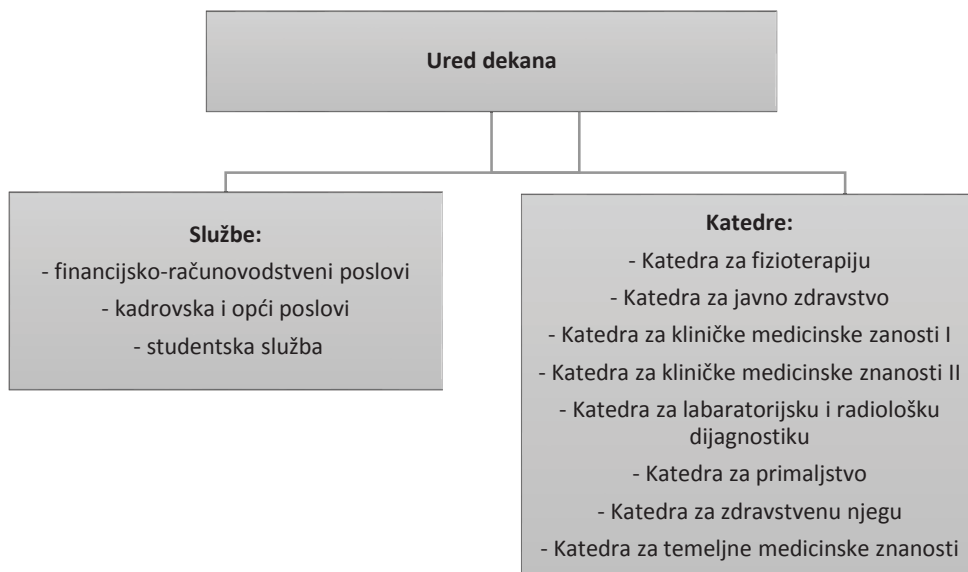
Strategija razvoja u području poslovno-financijskog sustava temelji se na načelima autonomije, uz odgovorno i transparentno financijsko poslovanje. Izvori sredstava iz državnog proračuna kao stabilan izvor financiranja osiguravat će se kroz programski ugovor koji će se temeljiti na poslovanju, zadaćama i pokazateljima uspješnosti sveučilišta. Sveučilište će kroz sustav ovlasti i odgovornosti svojih upravljačkih

tijela i kroz izvedbene ugovore između rektora i dekana upravljati proračunskim sredstvima i poticati iznalaženje drugih izvora financiranja nužnih za stabilnost i razvoj sustava. Jedna od vrlo važnih pretpostavki za provedbu programskih ugovora je računovodstveno-izvještajni sustav koji će osigurati dovoljno informacija za ocjenu uspješnosti izvršenja programa sveučilišta i mogućnost prezentacije rezultata u natjecanju za povećanje financiranja iz državnog proračuna. Isto tako, aktivno sudjelovanje u europskim istraživačkim projektima, ako se žele povući sredstva za financiranje svih troškova projekata, zahtijeva praćenje troškova projekata po metodi potpunih troškova pri čemu se daje prednost ABC metodi.

3.2. Model izračuna metode obračuna troškova prema aktivnostima na kolegije u sustavu visokog obrazovanja

Model izračuna metode obračuna troškova prema aktivnostima izrađen je na jednom hipotetskom visokom učilištu koje ima osam katedri te četiri službe. Prikazani model odnosi se na 2016. godinu i polazi od pretpostavke da se prikupljene informacije o troškovima raspodjeljuju preko ključeva na mjesta troškova odnosno katedre gdje se definiraju određene aktivnosti te se troškovi vežu uz aktivnosti, a nakon toga se troškovi aktivnosti raspodjeljuju preko faktora trošenja na nositelje troškova, što su u ovom slučaju studiji.

Slika 3.5. Organizacijska struktura visokog učilišta



Visoko učilište ima ukupno dva nositelja troškova odnosno pruža uslugu stručnog studija i diplomskog sveučilišnog studija. Nema znanstveno-istraživački rad unutar institucije kao nositelja troškova što znači kako se svi troškovi raspoređuju samo na nastavu.

Nositelji troškova su:

- stručni studij Medicinsko-laboratorijske dijagnostike (redovni i izvanredni)
- stručni studij Sestrinstvo (redovni i izvanredni)
- stručni studij Radiološka tehnologija (redovni i izvanredni)
- stručni studij Primaljstvo (redovni i izvanredni)
- stručni studij Fizioterapije (redovni)
- diplomski sveučilišni studij Fizioterapije
- diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo

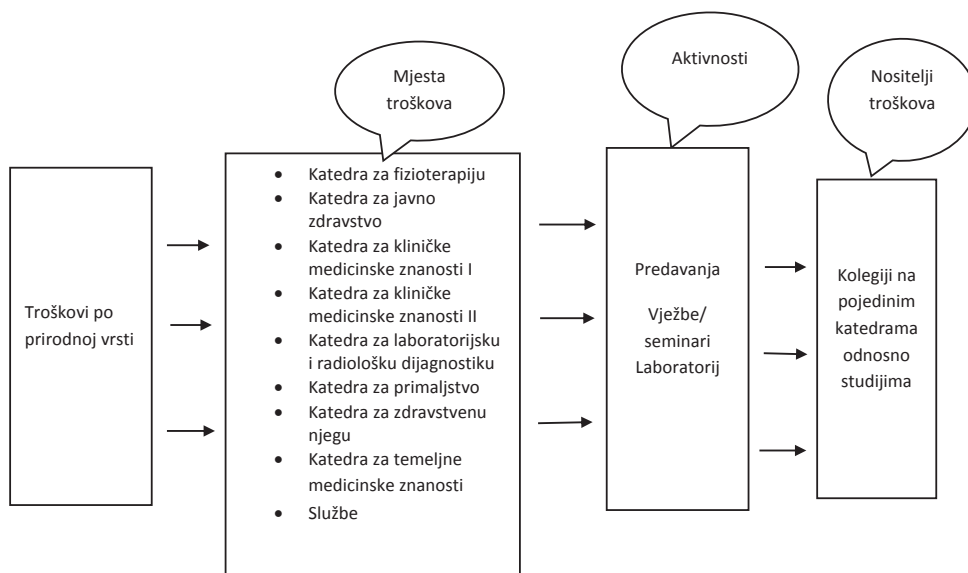
- diplomski sveučilišni studij Medicinsko-laboratorijske dijagnostike
- diplomski sveučilišni studij Menadžment u sestrinstvu
- diplomski sveučilišni studij Klinički nutricionizam

Tablica 3.6. Troškovi na visokom učilištu po prirodnoj vrsti za 2016. godinu

Stavke troškova	Stvarni iznosi
Troškovi plaća i naknada plaća zaposlenicima	7.059.384,53
Plaće za zaposlene	4.545.154,14
Ostali rashodi za zaposlene	140.467,99
Doprinosi za mirovinsko osiguranje	1.137.981,23
Doprinosi za obvezno zdravstveno osiguranje	881.647,83
Doprinosi za obvezno osiguranje u slučaju nezaposlenosti	96.441,23
Službena putovanja	121.218,85
Naknade za prijevoz, za rad na terenu i odvojeni život	105.385,78
Stručno usavršavanje zaposlenika	31.087,48
Materijalni troškovi	212.868,46
Uredski materijal i ostali materijalni rashodi	60.569,31
Materijal i sirovine	2.179,16
Energija	137.353,82
Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje	8.080,59
Sitni inventar i auto gume	4.685,58
Troškovi usluga	2.799.861,98
Usluge telefona, pošte i prijevoza	104.084,01
Usluge tekućeg i investicijskog održavanja	69.755,08
Usluge promidžbe i informiranja	48.551,76
Komunalne usluge	66.398,95
Zakupnine i najamnine	98.870,63
Zdravstvene usluge	11.400,00
Intelektualne i osobne usluge (vanjske usluge, autorski honorari)	2.122.344,86
Računalne usluge	62.700,00
Ostale usluge	84.335,69
Premije osiguranja	29.512,30
Reprezentacija	83.003,18
Članarine	5.965,20
Rashodi protokola	12.940,32
Financijski rashodi	8.229,88
Troškovi amortizacije	305.444,89
UKUPNO	10.385.789,74

Troškovi plaća smatraju se direktnim troškovima s obzirom na samo dvije aktivnosti koje institucija provodi, a to su nastavna aktivnost i potporna aktivnost. Potporna aktivnost dijeli se na potporna aktivnost za studente i potporna aktivnost za nastavnike i ured dekana. S obzirom na mali broj aktivnosti, klasična metoda obračuna troškova prema aktivnostima nije moguća te će se troškovi zbog lakšeg praćenja i donošenja odluka prvo raspoređivati na mjesta troškova, a zatim će se na kolegije kao nositelje troškova raspoređivati preko predavačke, seminarske/vježbeničke i laboratorijske aktivnosti. Na taj način bit će moguće pratiti troškove po mjestima troškova, po kolegijima, po studijima, a u konačnici će se moći izračunati i prosječan trošak po studentu upisanog na pojedini studij.

Slika 3.6. Prikaz rasporeda troškova po prirodnoj vrsti na kolegije



Troškovi po prirodnoj vrsti prikupljaju se u financijskom računovodstvu visokog učilišta. Uzimajući u obzir ovakav obračun troškova, trošak rada bit će direktan trošak katedri i pojedinih službi dok će se svi ostali troškovi raspoređivati prema bazama za raspored troškova. Na aktivnosti će se trošak mjesta troškova raspoređivati preko sati izvedene predavačke, vježbeničke/seminarske aktivnosti i laboratorijske aktivnosti. Troškovi se po prirodnoj vrsti najprije klasificiraju kao direktni i indirektni troškovi u odnosu na mjesta troškova.

Tablica 3.7. Prikaz direktnih troškova na visokom učilištu u odnosu na mjesta troškova

Direktni troškovi u odnosu na mjesta troškova	
Plaće za zaposlene	4,545,154.14
Ostali rashodi za zaposlene	140,467.99
Doprinosi za mirovinsko osiguranje	1,137,981.23
Doprinosi za obvezno zdravstveno osiguranje	881,647.83
Doprinosi za obvezno osiguranje u slučaju nezaposlenosti	96,441.23
Službena putovanja	121,218.85
Naknade za prijevoz, za rad na terenu i odvojeni život	105,385.78
Intelektualne i osobne usluge (vanjske usluge, autorski honorari)	2,122,344.86
Stručno usavršavanje zaposlenika	31,087.48
Ukupno direktni troškovi	9,181,729.39

Direktni troškovi mogu se izravno dodijeliti pojedinom mjestu troškova s obzirom na to kako se svi ti troškovi tiču zaposlenika koji su zaposleni na pojedinoj katedri ili u nekoj od službi.

Tablica 3.8. Prikaz indirektnih troškova na visokom učilištu u odnosu na mjesta troškova

Indirektni troškovi u odnosu na mjesta troškova	
Materijalni troškovi	212,868.46
Uredski materijal i ostali materijalni rashodi	60,569.31
Materijal i sirovine	2,179.16
Energija	137,353.82
Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje	8,080.59
Sitni inventar i auto gume	4,685.58
Troškovi usluga	677,517.12
Usluge telefona, pošte i prijevoza	104,084.01
Usluge tekućeg i investicijskog održavanja	69,755.08
Usluge promidžbe i informiranja	48,551.76
Komunalne usluge	66,398.95
Zakupnine i najamnine	98,870.63
Zdravstvene usluge	11,400.00
Računalne usluge	62,700.00
Ostale usluge	84,335.69
Premije osiguranja	29,512.30
Reprezentacija	83,003.18
Članarine	5,965.20
Rashodi protokola	12,940.32
Financijski rashodi	8,229.88
Troškovi amortizacije	305,444.89
Ukupno indirektni troškovi	1,204,060.35

Vidljivo je kako su indirektni troškovi u odnosu na direktne troškove niži te, iako se mogu klasificirati kao varijabilni i fiksni indirektni troškovi pri čemu varijabilni ovise o nekoj aktivnosti, u ovom primjeru logično je za uzeti kvadratne metre prostora kao bazu za alokaciju indirektnih troškova na mjesta troškova.

Direktni troškovi mogu se izravno dodijeliti na mjesto troškova preko zaposlenika i angažiranih vanjskih suradnika. U tablici 3.9. dan je prikaz direktnih troškova po mjestima troškova.

Tablica 3.9. Prikaz direktnih troškova na visokom učilištu po mjestima troškova

Mjesta troškova	Direktni trošak
Služba računovodstveno-financijskih poslova	423,597.15
Ured dekana	323,405.65
Služba za kadrovske i opće poslove	558,856.11
Studentska služba	367,889.99
Katedra za javno zdravstvo	1,125,292.56
Katedra za primaljstvo	653,858.35
Katedra za fizioterapiju	814,359.32
Katedra za laboratorijsku i rad. dijagnostiku	897,772.30
Katedra za temeljne medicinske znanosti	1,343,577.51
Katedra za zdravstvenu njegu	845,848.82
Katedra za medicinske znanosti II	928,084.86
Klinika za medicinske znanosti I	899,186.76
Ukupno direktni trošak	9,181,729.39

Indirektni troškovi (tablica 3.10.) će se alocirati na mjesta troškova preko kvadratnih metara. Baza za alokaciju bit će ukupna kvadratura visokog učilišta dok će se na mjesta troškova indirektni troškovi alocirati preko kvadrature kabineta na pojedinim katedrama. Navedeno bi značilo kako će se kvadratura predavaonica raspodijeliti ravnomjerno na sva mjesta troškova koja sudjeluju u izvođenju nastave.

Indirektni trošak po metru kvadratnom = $1,204,060.35 \text{ kn} / 3,356.00 \text{ m}^2 = 358.78 \text{ kn/m}^2$

Iznos po metru kvadratnom množi se s kvadraturom po navedenom mjestu troška.

Tablica 3.10. Prikaz indirektnih troškova na visokom učilištu po mjestima troškova

Mjesta troškova	Indirektni troškovi
Služba računovodstveno-financijskih poslova	70.679.35
Ured dekana	43.053.41
Služba za kadrovske i opće poslove	42.694.63
Studentska služba	121.984.66
Katedra za javno zdravstvo	118.396.88
Katedra za primaljstvo	132.748.01
Katedra za fizioterapiju	172.213.64
Katedra za laboratorijsku i rad. Dijagnostiku	46.641.19
Katedra za temeljne medicinske znanosti	121.984.66
Katedra za zdravstvenu njegu	154.274.72
Katedra za medicinske znanosti II	82.519.03
Klinika za medicinske znanosti I	96.870.17
Ukupno indirektni trošak	1,204,060.35

Zbrajanjem direktnih i indirektnih troškova dobiva se ukupan trošak po mjestu troškova (tablica 3.11.).

Tablica 3.11. Prikaz ukupnih troškova na visokom učilištu po mjestima troškova

Mjesta troškova	Ukupni troškovi
Služba računovodstveno-financijskih poslova	494,276.50
Ured dekana	366,459.06
Služba za kadrovske i opće poslove	601,550.75
Studentska služba	489,874.65
Katedra za javno zdravstvo	1,243,689.43
Katedra za primaljstvo	786,606.36
Katedra za fizioterapiju	986,572.96
Katedra za laboratorijsku i rad. Dijagnostiku	944,413.50
Katedra za temeljne medicinske znanosti	1,465,562.17
Katedra za zdravstvenu njegu	1,000,123.54
Katedra za medicinske znanosti II	1,010,603.89
Klinika za medicinske znanosti I	996,056.93
Ukupno trošak rada	10,385,789.74

S obzirom na to kako sve službe pružaju usluge nastavnicima i studentima odlučeno je da se njihovi troškovi dodijele na katedre u jednakom omjeru (tablica 3.12).

Tablica 3.12. Prikaz troškova po katedrama nakon raspodijeljenih troškova službi na visokom učilištu

Katedre	Ukupni troškovi katedri	Preneseni troškovi službi	Ukupni troškovi
Katedra za javno zdravstvo	1,243,689.43	244,020.12	1,487,709.55
Katedra za primaljstvo	786,606.36	244,020.12	1,030,626.48
Katedra za fizioterapiju	986,572.96	244,020.12	1,230,593.08
Katedra za laboratorijsku i rad. Dijagnostiku	944,413.50	244,020.12	1,188,433.62
Katedra za temeljne medicinske znanosti	1,465,562.17	244,020.12	1,709,582.29
Katedra za zdravstvenu njegu	1,000,123.54	244,020.12	1,244,143.66
Katedra za medicinske znanosti II	1,010,603.89	244,020.12	1,254,624.01
Klinika za medicinske znanosti I	996,056.93	244,020.12	1,240,077.05
Ukupno trošak rada	8,433,628.79	1,952,160.95	10,385,789.74

Ukupni troškovi katedri zatim se preko sati predavanja, vježbi i seminara raspoređuju na kolegije po pojedinom kolegiju koji se izvodi na pojedinoj katedri. Navedeno bi značilo kako se ukupan iznos troškova dijeli s ukupnim brojem realno izvedenih sati te će trošak po satu za sve kategorije biti isti dok će sam trošak kolegija ovisiti o broju izvedenih sati predavanja, vježbi i seminara.

Trošak po satu nastave = $10,385,789.74 \text{ kn} / 27,969 \text{ sati} = 371,33 \text{ kn/satu}$

Navedeno nije u potpunosti objektivno uviđajući kako će s obzirom na izvedene sati nastave pojedini kolegij nositi više ili manje troškova. S obzirom na veliki broj kolegija u tablici 3.13. dan je prikaz troškova po pojedinom studiju.

Tablica 3.13. Prikaz troškova po studijima na visokom učilištu

Studiji	Broj sati nastave	Troškovi studija
stručni studij Medicinsko – laboratorijske dijagnostike (redovni i izvanredni)	2200	816,930.80
stručni studij Sestrinstvo (redovni i izvanredni)	2296	852,578.69
stručni studij Radiološka tehnologija (redovni i izvanredni)	2696	1,001,111.56
stručni studij Primaljstvo (redovni i izvanredni)	2341	869,288.63
stručni studij Fizioterapije (redovni)	1400	519,865.05
diplomski sveučilišni studij Fizioterapije	2615	971,033.65
diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo	2200	816,930.80
diplomski sveučilišni studij Medicinsko – laboratorijske dijagnostike	2341	869,288.63

Studiji	Broj sati nastave	Troškovi studija
diplomski sveučilišni studij Menadžment u sestrinstvu	1305	484.588.49
diplomski sveučilišni studij Klinički nutricionizam	1395	518.008.39
stručni studij sestrinstvo izvanredni	2195	815.074.13
stručni studij Radiološka tehnologija izvanredni	1255	466.021.89
stručni studij Primaljstvo izvanredni	1535	569.994.90
stručni studij Medicinsko – laboratorijske dijagnostike izvanredni	2195	815.074.13
Ukupno trošak studija	27969	10.385.789.74

Ukoliko troškove pojedinog studija podijelimo s brojem studenata, dobit ćemo prosječan trošak po studentu (tablica 3.14.).

Tablica 3.14. Prikaz troška po studentu pojedinog studija na visokom učilištu

Nositelji troškova - studiji	Troškovi po studentu
stručni studij Medicinsko-laboratorijske dijagnostike redovni	19.450.73
stručni studij Sestrinstvo redovni	8.611.91
stručni studij Radiološka tehnologija redovni	6.543.21
stručni studij Primaljstvo redovni	29.975.47
stručni studij Fizioterapije redovni	22.602.83
diplomski sveučilišni studij Fizioterapije	9.614.19
diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo	42.996.36
diplomski sveučilišni studij Medicinsko-laboratorijske dijagnostike	48.293.81
diplomski sveučilišni studij Menadžment u sestrinstvu	6.548.49
diplomski sveučilišni studij Klinički nutricionizam	30.471.08
stručni studij Sestrinstvo izvanredni	62.698.01
stručni studij Radiološka tehnologija izvanredni	21.182.81
stručni studij Primaljstvo izvanredni	8.906.17
stručni studij Medicinsko-laboratorijske dijagnostike izvanredni	26.292.71
Prosječan trošak po studentu visokog učilišta	14.731.62

Navedeni izračun prikazuje velike razlike u trošku po studentu, međutim navedeni izračun može poslužiti u promatranju troškova te njihovu praćenju i razumijevanju nastanka.

Gore je prikazan najjednostavniji model prema aktivnostima u kombinaciji s mjestima troškova. Model bi također se mogao prikazati kroz izračun ukupnog troška

nastavnog osoblja po satu te se na taj način isto može izračunati trošak po kolegiju i po studiju. Također, troškovi rada nastavnog osoblja mogli bi se tretirati kao direktni troškovi aktivnosti predavanja, seminara i vježbi, što bi bio objektivniji prikaz troškova prema aktivnostima. No, zbog jednostavnosti prikaza modela u ovom poglavlju dan je najjednostavniji model. Ovisno o pristupu troškovima i izračunu troškova po aktivnostima, model može imati različite varijante.

3.3. Model izračuna metode obračuna troškova prema aktivnostima na studije u sustavu visokog obrazovanja

Ovaj model obračuna troškova prema aktivnostima razvijen je u dvije faze. U prvoj fazi pažnja je usmjerena na troškove koji se mogu identificirati i pratiti na razini pojedine katedre. Najveći od tih troškova odnosi se na plaće i naknade nastavnog osoblja. Ostali troškovi odnose se na računalnu i drugu opremu, dnevnice za službene putove, knjige, skripte i sl. U drugoj fazi troškovima katedre dodani su zajednički troškovi visokog učilišta koje su uzrokovale sve katedre visokog učilišta. To su troškovi ureda dekana, računala i multimedijalne usluge, komunalne usluge i sl. U radu, analiza troškova visokog učilišta proširena je na sve katedre.

U prvoj fazi definirani su nositelji troškova. Kao nositelji troškova navedene su sljedeće usluge:

1. studiji (predavačke usluge)
2. istraživačke usluge i
3. komercijalne usluge.

U ovoj fazi su definirane kategorije troškova u novčanim iznosima i ključevi preko kojih će se ti troškovi raspoređivati. Nakon tog prvog koraka, definirane su aktivnosti po kojima se troškovi prate te ključevi za raspoređivanje tih aktivnosti s kojih se alociraju na prethodno navedene nositelje troškova.

Troškovi se prate po sljedećim aktivnostima:

- predavanja;
- savjetovanje na studijima;
- istraživanje;
- ostale usluge;
- potpora predavanjima;
- potpora istraživanju i
- administracija.

Alokacija troškova rada na identificirane aktivnosti kritični je moment cijelog procesa alokacije troškova u ovom modelu. Za svakog nastavnika potrebno je definirati koliko je angažiran u određenoj definiranoj aktivnosti. Naravno, to najprije ovisi o samom nastavniku i njegovoj poziciji. Tako su npr. asistenti rijetko angažirani na poslijediplomskim studijima, ali su zato više angažirani na preddiplomskoj nastavi. Ovo je postupak koji iziskuje velike napore. Iz tog razloga najobjektivnije je da sam nastavnik definira u kojoj mjeri je sudjelovao u identificiranim aktivnostima u tijeku svog ukupnog radnog vremena. Takvo prikupljanje podataka moguće je jedino preko mjesečnih ili tromjesečnih izvještaja nastavnika o pojedinim aktivnostima. Po tako prikupljenim podacima o satima rada nastavnika može se zaključiti kako su troškovi rada direktni troškovi s obzirom na aktivnosti.

Troškovi obuhvaćeni po aktivnosti istraživanja alocirat će se direktno na istraživačke usluge kao nositelj troškova. Troškovi obuhvaćeni po aktivnosti usluga alocirat će se na komercijalne usluge, dok će se troškovi iskazani po aktivnostima predavanja alocirati na definirane studije. Definirani studiji obuhvaćaju trogodišnji preddiplomski studij, diplomski studij i stručni studij. Troškovi aktivnosti savjetovanja na studijima alocirat će se direktno na te studije.

Troškovi potpore predavanjima te troškovi opće administracije alociraju se na određene studije, dok se troškovi potpore istraživačkim uslugama alociraju direktno na istraživačke usluge.

U drugoj fazi implementacije modela metode obračuna troškova prema aktivnostima pažnja se usmjerava na zajedničke troškove nastale na razini visokog učilišta te na načine njihovog alociranja na identificirane nositelje troškova. Zajedničke troškove nastale na razini visokog učilišta potrebno je pratiti po određenim troškovnim centrima. Ne postoji univerzalna metodologija i pravila za određivanje broja i vrsta troškovnih centara ili mjesta troškova, već to zavisi o karakteristikama i specifičnostima konkretnog visokog učilišta. Upravo zbog toga u ovom dijelu će se početi od pretpostavke postojanja sljedećih pomoćnih troškovnih centara koji su karakteristični za virtualno visoko učilište iz prikaza modela tradicionalne metode:

1. Dekanat
2. Referada
3. Knjižnica
4. Služba računovodstva i financija
5. Skriptarnica i izdavačka djelatnost
6. ZIC (znanstveno-istraživački centar)
7. Tehnička služba u koju je uključen i informatički odjel.

Ovo su sve tipični administrativni troškovni centri. Budući da je vrlo teško naći konkretnu poveznicu između troškova nastalih na ovim mjestima troškova i identificiranih nositelja troškova, ovi troškovi mogu se alocirati na nositelje temeljem broja studenata ili sati nastave na pojedinim studijima i smjerovima. Ovakav način alokacije troškova nije u duhu ABC metode, ali je teško identificirati koliko primjerice pojedini studiji sudjeluju u nastanku troškova ovih troškovnih centara.

Skriptarnica i izdavačka djelatnost odnosi se na publiciranje časopisa i znanstvenih radova fakultetskog osoblja za studente ali i skripti i ostalih materijala potrebnih za

studiranje. Troškovi nastali na ovom mjestu troškova alociraju se na nositelje troškova jer su ta mjesta troškova pomoćna i zapravo su podrška studentima u studiranju. U cilju utvrđivanja troškova pojedinih katedara, prema tradicionalnoj metodi, troškovi nastali na ovom mjestu troškova mogu se alocirati na pojedine nositelje.

Komercijalna istraživanja i studije u ZIC-u predstavljaju tzv. komercijalnu aktivnost visokog učilišta. Poslovna istraživanja predstavljaju komercijalne projekte i studije koje visoko učilište pruža različitim vanjskim korisnicima. Troškovi nastali na ovim mjestima alociraju se na komercijalne usluge kao nositelj troškova. Ipak, i ovi se troškovi mogu alocirati na pojedine katedre. Kao baza za raspored troškova nastalih na poslovnim istraživanjima može se koristiti broj nastavnika koji su sudjelovali u tim istraživanjima te njihova pripadnost pojedinim katedrama. Kod troškova izvršne edukacije kao baza se može koristiti broj nastavnih sati od strane pojedinih nastavnika koji su sudjelovali u istraživanju te njihova pripadnost pojedinoj katedri.

Informatički odjel pruža informatičke usluge poput informatičke obuke, programiranja, korištenja mreže i sl. Troškovi nastali na ovom mjestu troškova mogu se alocirati na pojedine katedre na temelju zahtjeva od strane nastavnika. Međutim, problem je na koji način alocirati troškove ovog mjesta troškova na nositelje, tj. na istraživačke i komercijalne usluge te na pojedine studije. Stoga je prilikom svakog zahtjeva potrebno istaknuti u koju se svrhu podnosi (za istraživačke usluge, komercijalne usluge ili za studije pri čemu je potrebno navesti konkretan studij i smjer?). Ukoliko ovi podaci nisu dostupni, tada se postupak alokacije ovih troškova na nositelje provodi na temelju arbitrarnih baza kao što je npr. broj studenata na pojedinom smjeru. Odjel nabave i korištenja opreme pruža usluge nabave i održavanja različite opreme potrebne za nastavnu i istraživačku aktivnost. S obzirom na to da se prilikom nabave i korištenja opreme navodi nastavnik odnosno katedra koja ispostavlja zahtjev, na temelju tih podataka troškovi ovog odjela alociraju se na pojedine katedre. Troškovi ovog odjela mogu se alocirati na nositelje troškova na temelju broja zahtjeva za nabavom i korištenjem opreme. Ukoliko takvi podatci nisu dostupni kao kriterij alokacije, uzimaju se podatci o nastavniku i njegovom angažmanu u istraživačkim i profesionalnim uslugama te u pojedinim studijima i smjerovima.

Nakon provođenja prve i druge faze, model obračuna troškova prema aktivnostima mogao bi pružati informacije o troškovima pojedinih studija. Pri tome treba naglasiti da je ovaj model fleksibilan te da se arbitrarne baze za alokaciju mogu brzo i jednostavno mijenjati u skladu s nastalim promjenama.

Ovo poglavlje sadrži hipotetski model visokog učilišta s njegovim ukupnim troškovima koji se preko modela obračuna troškova prema aktivnostima obračunavaju i raspoređuju na nositelje troškova odnosno usluge. Kod ove metode koristi se više ključeva za raspoređivanje troškova koji variraju zbog različitosti poslovnih jedinica. Ključevi za raspoređivanje ipak moraju biti lako razumljivi, direktno povezani s izvedenom aktivnosti i mjerljivi.

Troškovi se najprije prikupljaju u centre troškova za svaki centar troškova posebno. Ti se troškovi zatim raspoređuju na usluge koristeći ključeve za raspoređivanje koji mjere kvantitetu resursa potrošenih na pojedinu uslugu. Ključevi za raspoređivanje u fazi prikupljanja vjerojatno će se razlikovati od ključeva za raspoređivanje u fazi alokacije na usluge s obzirom na to da se neki troškovi koji nastaju u centrima aktivnosti ne mogu dovesti u vezu s razinom davanja usluge. Pri tom se misli isključivo na podjelu općih troškova na varijabilne i na fiksne troškove. Smatra se da se varijabilni troškovi mogu raspoređivati na usluge na bazi ključeva koji su vezani uz volumen usluga s obzirom na to da oni ipak rastu s porastom broja usluga (ukupni) dok se fiksni troškovi mogu raspoređivati preko ključeva koji nisu direktno vezani uz broj usluga. Međutim, mnogi modeli obračuna troškova prema aktivnostima i razni autori ne koriste klasičnu podjelu na varijabilne i fiksne troškove. Prema njima se odnose kao prema dugoročnim varijabilnim troškovima i kratkoročnim varijabilnim troškovima. Takva klasifikacija potječe od Roberta Kaplana i njegovog "pravilo jednog" kojim kaže da ako postoji više od jednog resursa onda su ti resursi varijabilni. Dugoročnim varijabilnim troškovima smatraju se oni troškovi koji su povezani s uslužnom diverzifikacijom i njihovom kompleksnošću. Imaju tendenciju rasta kako raste količina usluga i podržavaju zahtijevano u kompleksnoj operaciji davanja tih usluga (uslužnom diverzifikacijom smatraju se različiti tipovi usluga dok se kompleksnost odnosi na brojeve komponenti i operacija potrebnih za davanje tih usluga).

Koraci ABC metode su sljedeći:

1. **identificirati aktivnosti;**
2. **odrediti troškove za svaku aktivnost;**
3. **odrediti ključeve za raspoređivanje troškova;**
4. **izračunati jedinične troškove proizvoda ili usluga.**

U tablici 3.15. prikazani su troškovi u skupinama koji su se grupirali u troškovne kategorije po prirodi nastanka troška u financijskom računovodstvu. Za svaku kategoriju troškova prikazani su ključevi za raspored troškova ili faktori trošenja za prvu razinu alokacije, na aktivnosti.

Tablica 3.15. Kategorije troškova i ključevi za raspoređivanje troškova na visokom učilištu

Kategorija troškova	Iznos	Ključevi raspoređivanja
1. Administracija i uredski troškovi	19,875,405.98	Korištenje uredskih resursa npr. količina potrošenog papira
2. Amortizacija	2,799,496.40	Metri kvadratni prostora na kojima se obavlja pojedina aktivnost
3. Komunalije i energenti	7,184,972.57	Metar kvadratni na kojima se obavlja pojedina aktivnost
4. IT troškovi	2,460,894.89	Korist informacijskog sustava u satima
5. Rad ili plaće i doprinosi na plaće	36,672,788.64	Vrijeme (sati) rada
6. Održavanje	3,385,437.90	Metri kvadratni na kojima se obavlja pojedina aktivnost
7. Indirektni rad	44,126,707.02	Metri kvadratni
8. Ostali raznovrsni troškovi	28,207,416.70	Nema
UKUPNO	144,713,120.10	

Za kategorije troškova treba pronaći odgovarajuće aktivnosti preko kojih se raspoređuju. U tablici 3.16. prikazane su aktivnosti visokog učilišta s ključevima za raspoređivanje ili faktorima trošenja na nositelje troškova. To je druga razina alokacije u kojoj se troškovi aktivnosti raspoređuju na nositelje troškova, što su u ovom konkretnom primjeru studiji.

Tablica 3.16. Glavne aktivnosti i ključevi za raspoređivanje troškova na visokom učilištu

Aktivnosti	Ključevi za raspoređivanje
1. Predavanja	Broj sati
2. Savjetovanje na studijima	Broj sati
3. Istraživanje	Broj istraživanja
4. Ostale usluge	Broj prezentacija
5. Potpora predavanjima	Broj sati predavanja
6. Potpora istraživanju	Broj istraživanja
7. Administracija	Broj sati predavanja

Ova tablica prikazuje međuovisnost svake vrste (skupine) troškova s aktivnostima, što znači da X simbol označava u kojim aktivnostima su nastale pojedine vrste troškova. Idući korak predstavlja izračunavanje postotka troškova u svakoj aktivnosti na temelju sakupljenih podataka i preko ključeva za raspoređivanje (tablica 3.17.).

Tablica 3.17. Matrica ovisnosti troškova i aktivnosti na visokom učilištu

Aktivnosti	Troškovi							
	administrativni i uredski troškovi	amortizacija	komun. i energenti	IT troškovi	rad ili plaće	održavanje	indirektni rad	ostali raznovrsni troškovi
1. Predavanja	x	x	x	x	x	x		x
2. Savjetovanje na studijima	x	x	x	x		x	x	x
3. Istraživanje	x	x	x	x	x	x	x	x
4. Ostale usluge	x	x	x			x	x	x
5. Potpora predavanjima	x	x	x	x	x	x		x
6. Potpora istraživanja	x	x	x			x	X	x
7. Administracija	x	x	x	x	x	x	X	x

Nakon što su određeni postotci (tablica 3.18.), nastali troškovi se raspoređuju preko njih na aktivnosti. Zbrajanjem troškova aktivnosti dobiju se ukupni troškovi za svaku pojedinu aktivnost koji se opet preko ključeva za raspoređivanje prenose na nositelje troškova.

No, zbog posebnosti i različitosti visokog učilišta odnosno njihovih “proizvoda” i aktivnosti definirat će se u ovom modelu nositelji troškova kao:

- a) studiji kao preddiplomski, diplomski i stručni;
- b) istraživačke usluge kao znanstveni projekti;
- c) komercijalne usluge kao komercijalni projekti.

Tablica 3.18. Matrica ovisnosti troškova i aktivnosti s izračunatim omjerima na visokom učilištu

Aktivnosti	Troškovi							
	administrativni i uredski troškovi	amortizacija	komun. i energeti	IT troškovi	rad ili plaće	Održavanje	indirektni rad	ostali raznovrsni troškovi
1. Predavanja	0,05	0,10	0,30	0,30	0,40	0,15		0,15
2. Savjetovanje na studijima	0,05	0,05	0,10	0,10		0,14	0,20	0,14
3. Istraživanje	0,20	0,10	0,05	0,10	0,05	0,14	0,40	0,14
4. Ostale usluge	0,20	0,20	0,10			0,14	0,10	0,14
5. Potpora predavanjima	0,10	0,30	0,10	0,20	0,05	0,14		0,14
6. Potpora istraživanja	0,10	0,05	0,10			0,14	0,20	0,14
7. Administracija	0,30	0,20	0,25	0,30	0,50	0,15	0,10	0,15

Nakon što su određeni omjeri nastali, troškovi se raspoređuju preko njih na aktivnosti.

Tablica 3.19. Računanje troškova po aktivnosti na visokom učilištu

Troškovi / Aktivnosti	administrativni i uredski troškovi	amortizacija	komun. i energeti	IT troškovi	rad ili plaće	održavanje	indirektni rad	ostali raznovrsni troškovi	Ukupni troškovi
Ukupni troškovi	19,875,406	2,799,496	7,184,973	2,460,895	36,672,789	3,385,438	44,126,707	28,207,417	144,713,120
1. Predavanja	993,770	279,950	2,155,492	738,268	14,669,115	507,816		4,231,113	23,575,524
2. Savjetovanje na studijima	993,770	139,975	718,497	246,089		473,961	8,825,341	3,949,038	15,346,673
3. Istraživanje	3,975,081	279,950	359,249	246,089	1,833,639	473,961	17,650,683	3,949,038	28,767,691
4. Ostale usluge	3,975,081	559,899	718,497			473,961	4,412,671	3,949,038	14,089,148
5. Potpora predavanjima	1,987,541	839,849	718,497	492,179	1,833,639	473,961		3,949,038	10,294,705
6. Potpora istraživanja	1,987,541	139,975	718,497			473,961	8,825,341	3,949,038	16,094,354
7. Administracija	5,962,622	559,899	1,796,243	738,268	18,336,394	507,816	4,412,671	4,231,113	36,545,026

Zbrajanjem troškova aktivnosti (redovi) dobiju se ukupni troškovi za svaku pojedinu aktivnost koji se opet preko ključeva za raspoređivanje prenose na nositelje troškova. U tablici 3.20 prikazana je međuovisnost između aktivnosti i nositelja troškova kojom se utvrđuje koji nositelji troškova konzumiraju određene aktivnosti.

Tablica 3.20. Matrica ovisnosti aktivnosti i nositelja troškova na visokom učilištu

Aktivnosti / Usluge	Pred-diplomski studij	Diplomski studij	Stručni studiji	Istraživačke usluge	Komer-cijalne usluge
1. Predavanja	x	x	x		x
2. Savjetovanje na studijima	x	x	x		
3. Istraživanje				x	x
4. Ostale usluge	x	x	x	x	x
5. Potpora predavanjima	x	x	x		
6. Potpora istraživanja	x	x	x	x	x
7. Administracija	x	x	x	x	x

U tablici 3.21. i 3.22. prikazan je raspored troškova aktivnosti na nositelje troškova preko ključeva za raspoređivanje prikazanih u tablici 3.16.

Tablica 3.21. Matrica ovisnosti nositelja troškova i aktivnosti s ključevima za raspoređivanje na visokom učilištu

Aktivnosti \ Usluge	Usluge				
	Preddiplomski studij	Diplomski studij	Stručni studij	Istraživačke usluge	Komercijalne usluge
1. Predavanja	0,35	0,25	0,30		0,10
2. Savjetovanje na studijima	0,25	0,60	0,15		
3. Istraživanje		0,10		0,45	0,45
4. Ostale usluge	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5. Potpora predavanjima	0,25	0,35	0,25		0,15
6. Potpora istraživanja		0,20		0,40	0,40
7. Administracija	0,25	0,15	0,20	0,20	0,20

Tablica 3.22. Ukupni troškovi po aktivnosti na visokom učilištu

Aktivnosti	Ukupni troškovi po aktivnosti
1. Predavanja	23.575,524
2. Savjetovanje na studijima	15.346,673
3. Istraživanje	28.767,691
4. Ostale usluge	14.089,148
5. Potpora predavanjima	10.294,705
6. Potpora istraživanju	16.094,354
7. Administracija	36.545,026
Ukupni troškovi	144.713,120

Tablica 3.23. Matrica ovisnosti nositelja troškova i aktivnosti s raspoređenim troškovima na visokom učilištu

Aktivnosti \ Usluge	Usluge					
	Ukupni troškovi	Dodiplomski studij	Diplomski studij	Stručni studiji	Istraživačke usluge	Komerцијалне usluge
1. Predavanja	23.575.524	8.251.433	5.893.881	7.072.657		2.357.552
2. Savjetovanje na studijima	15.346.673	3.836.668	9.208.004	2.302.001		
3. Istraživanje	28.767.691		2.876.769		12.945.461	12.945.461
4. ostale usluge	14.089.148	2.817.830	2.817.830	2.817.830	2.817.830	2.817.830
5. Potpora predavanjima	10.294.705	2.573.676	3.603.147	2.573.676		1.544.206
6. Potpora istraživanja	16.094.354		3.218.871		6.437.741	6.437.741
7. Administracija	36.545.026	9.136.256	5.481.754	7.309.005	7.309.005	7.309.005
Ukupni troškovi	144.713.120	26.615.864	33.100.255	22.075.169	29.510.037	33.411.795
Broj studenata po studiju		10.645	578	6.457	15	15
Trošak po studentu ili po projektu		2.500,31	57.266,87	3.418,79	1.967.335,81	2.227.453,01

3.4. Zaključna razmatranja o primjeni metode obračuna troškova u sustavu visokog obrazovanja

Ovo poglavlje imalo je za cilj demonstrirati mogućnost i način primjene modela obračuna troškova prema aktivnostima na virtualnom visokom učilištu. Prikazani primjeri odnose se na jednostavnije visoko učilište koje ima samo predavačku aktivnost te jedno kompleksnije visoko učilište sa složenijom organizacijskom strukturom i različitim aktivnostima. Ključevi rasporeda troškova na aktivnosti i s aktivnosti na nositelje troškova određeni su arbitrarno, bez korištenja realnih spoznaja o ključevima raspoređivanja. Razlog tome je nedostupnost i nepostojanje takve baze podataka iako analitički postoje takvi podatci unutar visokog učilišta. Međutim, takvi podatci se ne sintetiziraju u informacijskom sustavu.

Prilikom istraživanja mogućnosti primjene metode obračuna troškova prema aktivnostima na visokom učilištu u obzir svakako treba uzeti specifične karakteristike visokog učilišta. Koje su sljedeće:

- Rad nastavnika na visokom učilištu ne može se mjeriti isključivo monetarnim vrijednostima, stoga je dosta teško odrediti konkretne troškove i koristi aktivnosti pojedinih nastavnika.
- Na visokom učilištu ne postoji konvencionalna hijerarhija ovlasti i rukovođenja kao u poslovnim subjektima. U skladu s tim, ključne odluke koje uzrokuju troškove može donijeti i nastavno osoblje na nižim razinama organizacije, odnosno visokog učilišta. Primjeri takvih odluka su: ponuda tečajeva, broj grupa pojedinih tečajeva, novi programi i smjerovi, pokretanje istraživačkih projekata i sl.
- S obzirom na to da je sveučilište, odnosno pojedino visoko učilište ipak primarno proračunski korisnik, u skladu s tim za vođenje računovodstva fakulteta primjenjuje se proračunsko računovodstvo temeljeno na usvojenom računovodstvenom konceptu. Takav računovodstveni sustav usmjeren je prvenstveno na zadovoljavanje zakonskih odredbi glede eksternog izvještavanja te nije prilagođen za pružanje potrebnih informacija internim korisnicima u cilju učinkovitijeg upravljanja.
- Proračun visokog učilišta često puta nije direktno povezan sa strateškim planovima. Proces budžetiranja na visokom učilištu je kompleksan iz razloga što pojedino visoko učilište može imati više izvora financiranja. Određene aktivnosti visokog učilišta mogu se financirati i iz vlastitih izvora fakulteta, a ne nužno iz proračunskih sredstava.
- Računovodstveni sustavi visokih učilišta sastavljaju različite periodične izvještaje koji često puta nisu razumljivi namijenjenim korisnicima.
- Visokim učilištima, općenito, nedostaju dobro definirani ciljevi i mjerljivi rezultati što je i razumljivo s obzirom na financiranje iz državnog proračuna i samu svrhu njihovog postojanja. Kao osnovni proizvodi visokog učilišta mogu se navesti: predavanja, istraživanja i komercijalne usluge. Način mjerenja uspješnosti svakog navedenog proizvoda visokog učilišta mora uključivati ne samo kvantitativne, odnosno financijske pokazatelje, već i kvalitativne.

- Aktivnosti nastavnog osoblja su međusobno povezane i ne mogu se separirati jedna od druge. S obzirom na to da nastavnik fakulteta nema klasično radno vrijeme i klasičan opis radnog mjesta, teško je utvrditi koliko je tijekom cjelokupnog radnog vremena proveo radeći na predavanjima, istraživanju i pružanju profesionalnih usluga. Često puta se nastavnikove aktivnosti isprepliću. Primjerice, za provođenje istraživanja nastavnik može usmjeravati i educirati studente poslijediplomskih i doktorskih studija. Prilikom rada na znanstvenim člancima za akademske publikacije nastavnik dolazi do spoznaja koje će utjecati na njegova predavanja i daljnja istraživanja.
- Na visokom učilištu često puta nisu jasno definirani korisnici proizvoda visokog učilišta i zaposlenici koji ostvaruju te proizvode. Primjerice, studenti doktorskih studija mogu raditi kao asistenti na visokom učilištu i u tom slučaju oni su i korisnici proizvoda visokog učilišta i njegovi zaposlenici.
- Troškovi i prihodi visokog učilišta mogu biti međusobno povezani. Međutim, neke nastale troškove mogu inicirati i financirati neki treći subjekti koji su zainteresirani za određene komercijalne usluge. Primjerice, neki istraživački projekt koji određeno visoko učilište provodi može biti financiran iz vanjskih izvora, odnosno zainteresirani korisnik pokriva sve troškove vezane za pokrenuti projekt. Troškovi tog projekta ne bi nastali da ga nije pokrenula i financirala zainteresirana stranka.
- Ograničenja kapaciteta visokog učilišta ne mogu se uvijek jasno uočiti. S obzirom na to da nastavno osoblje nema standardno radno vrijeme, ono može eventualne dodatne aktivnosti izvršavati bez utjecaja na izvršavanje ostalih aktivnosti. Također, novi programi i smjerovi mogu se provesti bez ograničavanja kvalitete i kvantitete postojećih programa i smjerova. Međutim, u isto vrijeme troškovi kapaciteta su proporcionalno visoki.

Uzimajući u obzir sve ove posebnosti visokih učilišta može se zaključiti kako metoda obračuna troškova prema aktivnosti prihvaća sve te pretpostavke kroz prikupljene podatke potrebne za alokaciju troškova prema aktivnostima na kolegije ili studije.

Metoda obračuna troškova prema aktivnostima na prije prikazanom virtualnom modelu izgleda jednostavno i vrlo laka za implementaciju u računovodstveni sustav, međutim ova metoda zahtijeva određena znanja o svim procesima i aktivnostima unutar jednog visokog učilišta. Zahtijeva angažman svih zaposlenih u sumiranju svojih vlastitih nastavnih aktivnosti, ali i nenastavnog osoblja koje također sudjeluje skoro u svim aktivnostima studija i kao potpora studentima u njihovom obrazovnom procesu. Sumirajući sve aktivnosti zaposlenih u sofisticirani računovodstveni program također je zahtjevan proces koji zahtijeva interakciju s cijelim timom informatičkih programera potkovanih znanjem o računovodstvenim evidencijama. Određivanje aktivnosti studija i definiranjem troškova koji sudjeluju u tim aktivnostima, čini se također kao nemoguća misija kako za programere tako i za čitav tim koji radi na implementaciji metode obračuna troškova prema aktivnostima. No, uz zajedničke napore moguće je postaviti model obračuna troškova prema aktivnostima. No, uz sve prije navedeno postavlja se pitanje isplativosti same metode i njezine implementacije. Sam računovodstveni program i njegova implementacija u visoko učilište je skup i zahtijeva visok stupanj razvijenosti informatičke tehnologije. Zbog izuzetnih visokih troškova ulaganja na samom početku implementacije metode obračuna troškova prema aktivnostima postavlja se pitanje kada će se informacije o troškovima dobivene tom metodom isplatiti i donijeti određene koristi u samom procesu donošenja odluka, ali i samom upravljanju visokim učilištem.

Zaključna razmatranja su općeg karaktera i primjenjiva su u svim učilištima visokog obrazovanja. Na temelju provedenog modela potrebno je ukazati pažnju na sljedeće:

- ***Što je razvijenije postojeće upravljačko računovodstvo i informacijski sistem organizacije, lakša je primjena metode obračuna troškova prema aktivnostima. Što je sistem slabiji, veći je doprinos same metode.***

Visoka učilišta koriste proračunski računovodstveni sistem dizajniran primarno za zakonsko financijsko izvještavanje, a ne za pružanje informacija potrebnih za donošenje odluka. Nasuprot tome, u visokim učilištima glavni doprinos metode obračuna troškova prema aktivnostima je u uspostavljanju osnova za upravljačko orijentirani računovodstveni sistem.

Istaknuta vrijednost metode obračuna troškova prema aktivnostima je u tome što njezini rezultati u utvrđivanju i alokaciji troškova daju objektivniju procjenu troškova pruženih usluga. To je postignuto uglavnom na način da se indirektni troškovi alociraju na usluge prema faktorima s kojima su najbliže povezani, tj. koji uzrokuju njihovu promjenu.

- ***Trenutno ne postoje opsežni priručnici – a vjerojatno ih neće ni biti – koji sadrže praktične upute za implementaciju metode obračuna troškova prema aktivnostima u visoko učilište.***

Svaki skup programa i aktivnosti, kao i tip troška, predstavlja različite ishode i probleme. Ovaj dio rada polazi od pretpostavke da su mnogi problemi alokacija s kojima se suočava visoko učilište slični onima s kojima se suočava i poslovni subjekt. Međutim, velik je broj i značaj problema koji su jedinstveni za visoko učilište. Na primjer, osoblje visokog učilišta (asistenti predavači) mogu biti i zaposlenici i korisnici usluga visokog učilišta, pitanje stipendija i potpora za istraživanja koje dodjeljuju vanjski subjekti samo su neki od problema koji su specifični za visoko učilište. Ipak, ti problemi uključuju i značajne novčane iznose.

- ***Osoblje visokog učilišta i bez sumnje, mnogi neračunovodstveni djelatnici nisu samo skeptični, nego i zabrinuti pokušajima kvantificiranja troška aktivnosti koje oni obavljaju.***

Većina osoblja visokog učilišta s razlogom je zabrinuta na koji način će se shvatiti podaci o troškovima njihovih istraživanja. Druge, pak, brine da će se njihovi studiji sagledati kao nepotrebno iscrpljivanje financijskih sredstava ako se za te studije utvrdi visok trošak po studentu (što je moguće u slučaju kada nastavnici zahtijevaju manje grupe ili pojedinačne instrukcije kao npr. na studiju glazbe). Prema tome, ako računovođe žele pridobiti povjerenje i suradnju članova organizacije, moraju biti osjetljivi na njihove bojazni. Još je važnije da računovođe dopune svoje izvještaje s upozorenjima da tobožnji (prividno) visoki troškovi ili nepovoljna odstupanja (kao što je npr. procjenjivanje prekoračenja kapaciteta) nisu nužno indikatori neefika-

snosti. Nadalje, računovođe moraju poduzeti sve razumne korake kako bi se uvjerali da njihovi podaci neće biti korišteni za izvlačenje neopravdanih (neovlaštenih) zaključaka.

- ***Usprkos svojim jedinstvenim karakteristikama, visoka učilišta imaju mnogo toga zajedničkog s raznim tipovima proračunskih organizacija.***

Zbog toga što javni zahtjevi za povećanom odgovornošću postaju sve intenzivniji, proračunske organizacije moraju demonstrirati da su koristi njihovih programa i aktivnosti koje poduzimaju primjerene njihovim troškovima. Prema tome, one trebaju računovodstvene sustave koji pravilno procjenjuju i izvještavaju o troškovima. U proračunskim organizacijama, kao i na sveučilištu, menadžeri i ostali zaposlenici mogu sudjelovati u više od jednog programa i aktivnostima. Upravo zbog toga troškovi moraju biti alocirani, a metoda obračuna troškova prema aktivnostima je instrument koji može biti koristan u visokim učilištima.

Dakle, sustav visokog obrazovanja u pogledu korištenja suvremenih i tradicionalnih metoda upravljanja troškovima što podrazumijeva njihovo praćenje i alokaciju, može se uvjetno promatrati kao proces proizvodnje kako studenata tako i usluga (studiji, specijalne edukacije, projekti i sl.). Različiti trendovi, uvjeti i pretpostavke koje se pojavljuju u Republici Hrvatskoj i njezinom sustavu visokog obrazovanja predmnijevaju uporabu i korištenje različitih instrumentarija koji će omogućiti konkurentnost javnih fakulteta s visokim poslovnim školama. Kao takvi trebaju pružiti visoku kvalitetu studija i omogućiti visokoobrazovane studente, ali i onih koji će omogućiti snažnu povezanost između stupnja gospodarskog razvoja i postotka visokoobrazovanih u ukupnom stanovništvu. Porast broja studenata i povećanje kvalitete studiranja znače porast izdataka za obrazovanje te iziskuju dodatna financijska sredstva. Javnim fakultetima u Europskoj uniji dostupna su sredstva iz različitih izvora te uz proračunska sredstva (koja čine veći dio ukupnih sredstava) važnu ulogu imaju i školarine. Temeljni izvor financiranja visokog obrazovanja u Hrvatskoj je državni proračun koji donekle osigurava sredstva za plaće i naknade, materijalne troškove, nužnu razinu znanstvenog, umjetničkog i stručnog rada, rad

službi koje osiguravaju cjelovitost i potreban standard visokog obrazovanja te radni i životni standard djelatnika i studenata. S tim u skladu, bilo bi potrebno na nacionalnoj razini odrediti kriterije državne dodjele sredstava i model državnog financiranja s odgovarajućom formulom financiranja. S obzirom na ograničene proračunske mogućnosti u Hrvatskoj te potrebu za uvođenjem tržišnih elemenata u područje visokog obrazovanja, dio sredstava zasigurno treba osigurati iz drugih izvora, odnosno primjenom školarina prikupiti dodatna sredstva.

U posljednjem stoljeću definira se novo financijsko okruženje upravo zbog smanjenja sredstava iz državnog proračuna koje potiče razvoj komercijalnih djelatnosti kao što su studije i istraživanja financirana iz nekog drugog izvora kao npr. privatni poslovni subjekti, zaklade, međunarodne organizacije i sl. Troškovi visokog obrazovanja rastu većom stopom nego što to država može podržati i osigurati iz proračuna i zbog toga fakulteti trebaju više izvora financiranja što bi se donekle moglo nadoknaditi da privatni sektor i studenti participiraju u troškovima visokog obrazovanja kao glavni korisnici. Fakulteti bi morali biti sposobni strateški upravljati svojim financijama i imovinom, dakle morali bi osigurati ljudske resurse prilikom nastojanja održivosti studija i programa u bližoj i daljoj budućnosti. Sve te informacije lakše bi se prikupile te bi se lakše donosile odluke na razini fakulteta, ali i sveučilišta kada bi se razvila evidencija troškova te korištenje određenog seta instrumentarija računovodstva troškova i upravljačkog računovodstva.

Najčešći razlozi nedovoljnog korištenja računovodstva troškova i upravljačkog računovodstva proizlaze iz sljedećih činjenica:

- neke usluge se pružaju besplatno u sklopu izvršavanja temeljnih funkcija države, neke se djelomično naplaćuju, a neke potpuno,
- mnogi troškovi pruženih usluga ne mogu se pouzdano izračunati jer inputi u njihovu nastajanje nisu u potpunosti plaćeni (npr. korištenje prirodnih resursa) ili se ne prate svi troškovi (npr. amortizacija),
- kriteriji za procjenu i ocjenu neke aktivnosti, čak i uz poznate troškove, nisu poznati,

- programi, usluge, projekti i aktivnosti najčešće su stvar političkih i socijalnih odluka pa su ciljevi tih odluka prioritetniji nego računanje stvarnih troškova,
- državni proračuni institucionalizirani su i definirani prema načelu novčanog toka pa su nadzor proračunskih izvora i trošenje javnog novca često primarni ili čak jedini interes zakonodavca.

Bez obzira na sve gore navedeno, sve veća ograničenja raspoloživih sredstava i rastući dugovi, s jedne strane, te sve veće javne potrebe i kritike javnosti, s druge strane, prisiljavaju menadžment proračunskih korisnika na smanjenje troškova i povećanje kvalitete usluga. Tom zahtjevu nije moguće udovoljiti bez uvođenja primjerenog računovodstva troškova i upravljačkog računovodstva. Da bi se olakšalo i potaklo korištenje tih instrumentarija od strane proračunskih korisnika, potrebno je potaknuti primjenu koncepta nastanka događaja u računovodstvu proračunskih korisnika.

Utvrđivanje odgovarajućih troškova usluga fakulteta u načelu nije teže od utvrđivanja troškova proizvoda ili usluga poduzetničkog sektora. Tako se svim zainteresiranim stranama, ali i upravi pružaju informacije koje su važne za odlučivanje, a pokazuju i učinke provođenja ranije usvojenih odluka. Takve informacije omogućuju i široj javnosti, ali i korisnicima tih usluga da cjelovitije sagleda i ocijeni rezultate fakulteta o pružanju tih usluga.

Stoga, upravi fakulteta treba prezentirati da računovodstvo troškova, uz povijesnu ulogu koju ima u procesima financijskog računovodstva, ima i niz upravljačkih funkcija, poput: budžetiranja, kontrole i smanjenja troškova, utvrđivanja cijena i naknada, mjerenja (ocjenjivanja) poslovanja, ocjena programa i mogućnosti odlučivanja o ekonomskom izboru.

Metode, tehnike, instrumentariji, troškovni koncepti i izvedbeni procesi računovodstva troškova, koji su znanstveno i stručno razvijeni te duboko ugrađeni u upravljački proces u poduzetničkom sektoru, mogu se u dobroj mjeri primijeniti i u upravljačkim procesima u javnom sektoru.

Popis izvora

1. Anguiano, M., (2013) *Cost structure of post – secondary education*, dostupno na: <https://maximizingresources.org/files/Cost-Structure-of-Post-Secondary-Education.pdf>; pristupljeno: 10.09.2017.
2. Business Insider (2013). Higher Education is on the Edge of a Crevasse, dostupno na: <http://www.businessinsider.com/clay-christensen-higher-education-on-the-edge-2013-2>; pristupljeno: 10.09.2017.
3. Dražić Lutilsky, I. (2006.) Informacije o troškovima za bolje upravljanje u javnom sektoru, *Doktorska disertacija*, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu.
4. Hay, Leon E. (1980) *Accounting for Governmental and Nonprofit Entities*, Sixth edition, Richard D. Irwin, Inc., Homewood, IL.
5. Granof, M., Platt, D. i Vaysman, I. (2000) Using Activity-Based Costing to Manage more Effectively, *The PricewaterhouseCoopers Endowment for the Business of Government*, Grant Report, dostupno na: <http://costkiller.net/tribune/Tribu-PDF/Using-Activity-Based-Costing-to-Manage-More-Effectively.pdf>, pristupljeno: 10.09.2017.
6. McPherson and Shulenburg (2010) *Understanding the cost of public higher education*. Planning for Higher Education, Vol 3., br. 38, str. 15-24. National Center for Academic Transformation website. dostupno na: <http://www.then-cat.org>; pristupljeno 10.09.2017.
7. National Higher Education Benchmarking Institute. dostupno na: <http://www.nccbp.org>; pristupljeno: 10.09.2017.
8. National Research Council (2012) Improving Productivity measures in Higher Education. *National Academy of Sciences*. dostupno na: http://biblioteca.ucv.cl/site/colecciones/manuales_u/13417.pdf; pristupljeno 10.09.2017.

4. RAZVOJ INTERNIH IZVJEŠTAJA U SUSTAVU VISOKOG OBRAZOVANJA

doc. dr. sc. Martina Dragija Kostić

Sažetak poglavlja: Sveobuhvatan sustav izvještavanja na visokim učilištima pretpostavka je učinkovitog upravljanja. Činjenica je da je izvještajni sustav visokih učilišta u Hrvatskoj dominantno fokusiran na eksterno izvještavanje koje je zakonski propisano. No, navedeni set izvještaja nije dostatan u kontekstu provođenja reformskih procesa i učinkovitijeg upravljanja. Razvijene zemlje, kao što su Velika Britanija, Finska, su primjeri zemalja koje su među prvima krenule s nadogradnjom izvještajnih te su implementirale metodu obračuna ukupnih troškova koja je osnovica za razvoj internih izvještaja. Analiza dobre prakse razvijenih zemalja poslužila je za razvoj prijedloga modela internog izvještajnog sustava za javna visoka učilišta u Republici Hrvatskoj.

Ključne riječi: interni izvještaji, sustav visokog obrazovanja, metoda ukupnih troškova, reforma

4. Razvoj internih izvještaja u sustavu visokog obrazovanja

U posljednjih nekoliko godina došlo je do značajnih promjena u sustavima visokog obrazovanja koje su rezultat progresivno rastućih zahtjeva i očekivanja koja su stavljena pred visoka učilišta kako u nastavnom, tako i u istraživačkom smislu. Prvenstveno je riječ o promjenama koje su usko povezane s uvođenjem elemenata tržišta i povećanjem konkurentnosti između visokih učilišta. Navedeno za sobom neminovno povlači rast troškova na visokim učilištima, a samim time zahtijeva i osiguravanje dodatnih financijskih sredstava pored onih osiguranih iz državnog proračuna. Kako bi se osigurala sredstva iz novi kvalitetnih, eksternih izvora, visoka učilišta se okreću projektnom financiranju. U tom kontekstu, za hrvatska visoka učilišta su od posebnog značaja sredstva iz nacionalnih i europskih shema financiranja, a poglavito programa Europske unije (FP7, Horizon 2020 i sl.). Preduvjet za uspješno apliciranje projekata je sveobuhvatna i pravovremena informacijska podloga. Drugim riječima, visoka učilišta moraju identificirati ukupne troškove svojih projekata odnosno moraju razviti i implementirati metodu ukupnih troškova pomoću koje će identificirati, izračunati i pratiti sve direktne i indirektno troškove po nositeljima odnosno aktivnostima i/ili projektima. Naravno, koristi od primjene metode obračuna ukupnih troškova nisu vezane samo uz projektno financiranje, već se također ogledaju u razvoju kvalitetnog računovodstvenog informacijskog sustava u kojem je pored eksternih izvještaja moguće razviti sveobuhvatan i detaljan sustav internih izvještaja za potrebe učinkovitog i transparentnog upravljanja visokim učilištima. U tom kontekstu, praćenje ukupnih troškova svojih aktivnosti postaje imperativ koji visoka učilišta trebaju ispuniti ukoliko žele poslovati na financijskoj održivoj osnovi te bazirati donošenje odluka na pravovremenim i transparentnim informacijama. Većina visokih učilišta koja su uspješno implementirala metodu ukupnih troškova izabrala su ABC metodu (engl. Activity Based Costing method) ili neku njenu modifikaciju kao okosnicu za razvoj računovodstva troškova i upravljačkog računovodstva. Stoga se u nastavku prezentiraju europski trendovi u razvoju i primjeni metoda obračuna troškova i sustava internog izvještavanja koji su istraženi u sklopu doktorske disertacije (Dragija, 2014: 158-176).

4.1. Iskustva izabranih europskih zemalja u primjeni metoda obračuna troškova i internog izvještavanja na visokim učilištima

Velika Britanija, Irska, Finska i Švedska primjeri su europskih zemalja koje su među prvima inicirale proces obračuna ukupnih troškova na visokim učilištima te su u konačnici i primjeri zemalja koje su uspješno implementirale spomenutu metodologiju u računovodstvene informacijske sustave visokih učilišta i razvile kvalitetan sustav internih izvještaja. No, potrebno je istaknuti da postoje značajne razlike u načinima razvoja i implementacije, a samim time i u primjeni metode obračuna ukupnih troškova.

4.1.1. Primjena metode obračuna troškova i internog izvještavanja na visokim učilištima u Velikoj Britaniji

Velika Britanija je prva europska zemlja koja je razvila sveobuhvatnu i detaljnu troškovnu metodologiju u sustavu visokog obrazovanja namijenjenu za kvalitetnije eksterno i interno izvještavanje. Naime, riječ je o metodologiji poznatoj pod nazivom **Transparent Approach to Costing** ili **Transparentni Pristup Troškovima** (u nastavku će se koristiti akronim TRAC) koja je razvijena 1999. godine od strane Joint Costing and Pricing Steering Group.

Potreba za praćenjem ukupnih troškova na visokim učilištima javila se kao dio širih administrativnih i ekonomskih promjena u sustavu visokog obrazovanja Velike Britanije. Tri glavna razloga za uvođenjem metodologije obračuna ukupnih troškova mogu se prema Westbury (2011) sažeti na:

- rastuću kompleksnost i rastuće izdatke na visokim učilištima
- intenziviranje potrebe za povećanjem odgovornosti na visokim učilištima
- ekspanziju istraživačkih aktivnosti i ekspanziju broja studenata.

Istovremeno nije postojao troškovni okvir koji bi mogao pratiti navedene trendove kao niti jasan model financiranja istraživanja. U takvim uvjetima krenulo se s im-

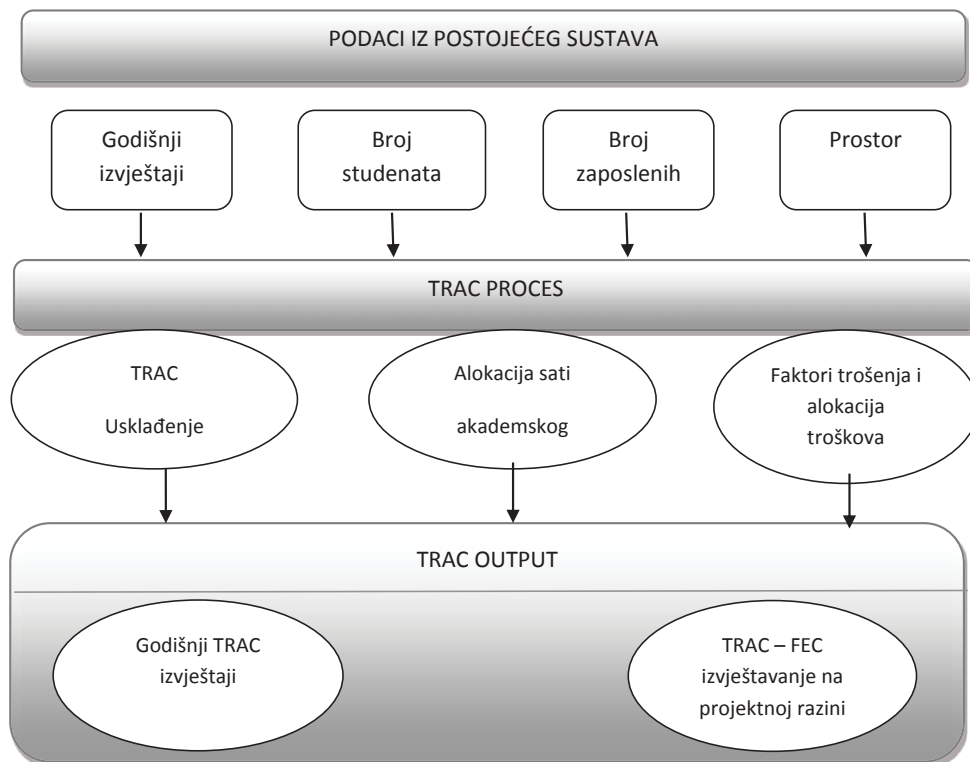
plementacijom troškovne metodologije odnosno TRAC metodologijom koja omogućava transparentno praćenje i izračun troškova svih aktivnosti visokog učilišta te izradu internih izvještaja o istima koji su u funkciji strateškog menadžmenta visokog učilišta. Nadalje, omogućena je usporedba i balansiranje troškova s prihodima na istoj osnovi te je na taj način onemogućeno da pojedina aktivnost na visokom učilištu bude izvan svojih kapaciteta i da premašuje svoje financiranje (Westbury, 2011). U pravilu, britanska visoka učilišta implementirala su TRAC metodologiju kao dio šire strategije s ciljem poboljšanja kvalitete i obuhvata upravljačkih informacija te učinkovitije alokacije resursa.

TRAC metodologija je zapravo inačica ABC sustava koja je prilagođena akademskom okruženju na način da ispunjava informacijske zahtjeve upravljačkih struktura u sustavu visokog obrazovanja. Naime, spomenuta metodologija nije sama sebi svrhom, već je riječ o ključnom alatu menadžmenta visokog učilišta kojim se ostvaruju sljedeći ciljevi (JM Ltd, 2005:4):

1. osigurava se robusna i konzistentna informacija o ukupnim troškovima pojedinih aktivnosti koja je neophodna za učinkovito planiranje i upravljanje visokim učilištem;
2. osigurava se baza za određivanje cijena aktivnosti na visokom učilištu što je osobito važno za aktivnosti koje su javno financirane;
3. ispunjavaju se zahtjevi za odgovornošću na visokim učilištima;
4. osigurava se kako na institucionalnoj, tako i na nacionalnoj razini prikladan i sveobuhvatan troškovni model kojim se upravlja ulaganjima;
5. osigurava se informacija o ukupnim ekonomskim troškovima projekata.

Sljedeća slika 4.1. skraćeno prikazuje TRAC proces kao i njegove outpute.

Slika 4.1. Transparentni pristup troškovima u sustavu visokog obrazovanja



Dostupno na: <http://www.hefce.ac.uk/media/hefce/content/whatwedo/leadershipgovernanceandmanagement/financialsustainabilityandtrac/tracforseniormanagers/policy-overview-2009.pdf>, str. 8

Vidljivo je da sam proces primjene TRAC metodologije polazi od upotrebe informacija iz postojećeg računovodstvenog informacijskog sustava koji je utemeljen na primjeni pune obračunske osnove čime je ujedno i osiguran najširi obuhvat informacija. Koriste se informacije iz revidiranih godišnjih financijskih izvještaja, ali i ostalih evidencija vezanih uz zaposlene, studente te prostor visokog učilišta. Prvo se troškovi dobiveni iz financijskih izvještaja usklađuju za infrastrukturne troškove za zgrade i troškove angažiranog kapitala (JM Ltd, 2005:19). Naime, iako financijski izvještaji sadrže troškove amortizacije provode se usklađenja za infrastrukturne troškove obzirom da se negdje troškovi zgrada vode na osnovi povijesnih troškova pa se time ispravlja razlika u odnosu na sadašnje troškove i osiguravaju sredstava za

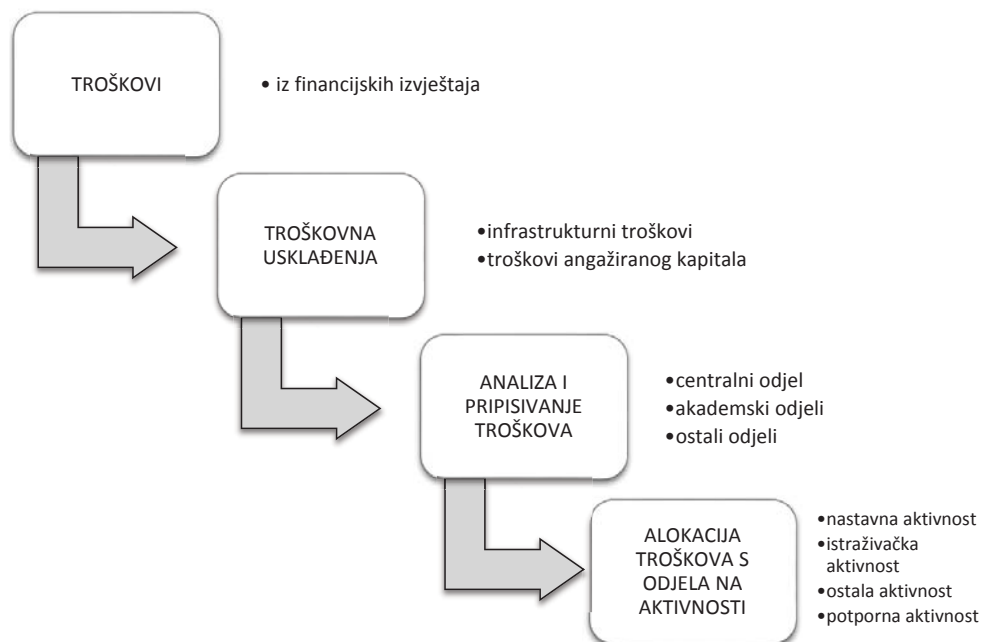
održavanje ili zamjenu starih zgrada. Troškovna usklađenja se, međutim, ne smiju provoditi za opremu. Potom slijedi analiza i pripisivanje troškova po odjelima (centralni odjel, akademski odjel, ostali odjeli) koja se oslanja na klasifikaciju troškova kao direktnih troškova i indirektnih troškova. Nakon što se troškovi razvrstaju na direktne i indirektno, obavlja se postupak alokacije s odjela na aktivnosti. S jedne strane, direktni troškovi se mogu izravno pripisati pojedinoj aktivnosti, projektu ili programu, a s druge strane indirektni troškovi su svi ostali troškovi koji su nastali vezano uz nastavu, istraživanje i ostalu aktivnost, ali se ne mogu direktno pripisati pojedinoj aktivnosti ili projektu. Drugi naziv za indirektno troškove su potporni troškovi te se raspoređuju na aktivnosti pomoću faktora trošenja, npr. za troškove knjižnice to je broj knjiga, za prostor to su kvadratni metri korištenog prostora, za troškove odjela financija i računovodstva to su zaposlenici i/ili studenti. Troškovi akademskog osoblja u strukturi ukupnih troškova čine najveći udio (60-70%) te se njihova alokacija manjim dijelom odvija direktno gdje je to moguće (npr. ako je riječ samo o istraživačkom asistentu onda se kompletno njegovi sati rada alociraju na istraživanje i sl.), a većim dijelom pomoću evidencija sati rada. Evidencija sati rada ne mora nužno obuhvaćati dnevno bilježenje utrošenih sati rada po aktivnostima, već akademsko osoblje može voditi evidenciju sati rada na jedan od sljedećih načina (JCPSG, Part III, 2004:6):

- a) godišnja retrospektiva (najmanje tri puta godišnje se popunjava evidencija svake tri godine);
- b) vođenje dnevnika sati rada na tjednoj razini;
- c) ostali načini vođenja (strukturirani intervju i slično).

U pravilu se većina visokih učilišta odlučuje za prvi način budući da je najmanje zahtjevan. Drugim riječima, popunjava se kvartalno i retrospektivno evidencija sati rada po aktivnostima. Uglavnom je riječ o elektronskom popunjavanju rasporeda (engl. Time Allocation Schedules) i to svake tri godine (EUA, 2008:63). Godina kada se popunjava raspored ovisi o tome kojem području fakultet pripada. Dosadašnja iskustva ukazuju na 90% povrata rasporeda što je svakako dobra baza za alokaciju troškova plaća po aktivnostima. Nikako se ne smije koristiti procjena sati rada, po-

punjavanje od strane druge osobe ili popunjavanje samo jednom godišnje. Sati rada akademskog osoblja dijele se na: nastavu, istraživanje, ostale aktivnosti i pomoćne aktivnosti s time da se svaka od navedenih grupa dijeli na podgrupe čime se osigurava točnija alokacija troškova rada po pojedinim aktivnostima (EUA, 2011:37).

Slika 4.2. Alokacija troškova u sustavu visokog obrazovanja pomoću transparentnog pristupama troškovima



U konačnici, rezultat TRAC metodologije je eksterni izvještaj pod nazivom **godišnji TRAC: retrospektivni izvještaj o troškovima visokog učilišta** (engl. Annual TRAC - an annual retrospective attribution and reporting of costs) podijeljen na nastavnu aktivnost, istraživačku aktivnost i ostalu aktivnost. Od 2000./2001. godine sva britanska visoka učilišta primjenjuju TRAC metodologiju za određivanje troškova osnovnih aktivnosti te pripisuju troškove iz svojih revidiranih finansijskih izvještaja na aktivnosti na institucionalnoj razini. Navedeno vodi do javne odgovornosti visokih učilišta obzirom da ista izrađuju godišnje izvještaje o (JCPSG, 2004):

- troškovima nastave (dijele se na javno financiranje i ostalo financiranje);
- troškovima istraživanja (dijele se na javno financiranje i ostalo financiranje);
- troškovima ostalih aktivnosti visokog učilišta.

U siječnju svake godine visoka učilišta izrađuju izvještaje o prethodno spomenutim troškovima za proteklu godinu s time da od 2006. godine Financijsko vijeće visokih učilišta zahtijeva isto takvo izvještavanje o aktivnostima za prihode te na taj način visoka učilišta izvještavaju o viškovima odnosno manjkovima po pojedinim aktivnostima. U donjoj tablici je skraćeno prikazan godišnji TRAC izvještaj o prihodima i troškovima.

Tablica 4.1. Skraćeni godišnji TRAC izvještaj o prihodima i rashodima na visokom učilištu

Opis Prihod/Trošak	NASTAVA			ISTRAŽIVANJE				Ostalo	Ukupno
	javno financiranje	ostalo financiranje	ukupno	Vlastito financirani projekt	Trening & nadzor	Ugovori	ukupno		
HEFCE subvencija									
Prihodi kontrolirani od visokog učilišta									
Ostali prihodi									
UKUPNI PRIHODI									
Kontrolirani troškovi visokog učilišta									
Korporativni opći troškovi									
Ostali troškovi									
UKUPNI POVIJESNI TROŠKOVI									
Povijesni višak/manjak									
% pokrića troškova									
TRAC troškovno usklađenje									
VIŠAK/MANJAK FEC									
% FEC (pokriće ukupnih troškova)									

Izvor: Prilagođeno prema European University Association (2011) *Implementing Full Costing to Support the Financial Sustainability of European Universities*, Study Visit Documentation, University of Birmingham, 25-27 October 2011, dostupno na: www.eua.org, pristupljeno: 20.09.2012.

Nužno je naglasiti kako su pojedine pozicije prikazane u predočenom skraćenom izvještaju detaljno razrađene. Tako za prihode postoji jasna klasifikacija obzirom

na izvor i namjenu. Nadalje, kontrolirani troškovi visokog učilišta su detaljno razrađeni te se sastoje se od: **troškova akademskog osoblja – osnovna plaća, troškova akademskog osoblja – istraživanje i ugovori, troškova gostujućih profesora, troškova studentske podrške, troškova ostalog osoblja, troškova katedri i ostalo**. Opći troškovi u pravilu uključuju: troškove dvorana, tj. nastavnog prostora, troškove akademskih usluga, troškove raznih ureda i pomoćnih odjela i slično. Ostali troškovi najčešće uključuju amortizaciju zgrade i troškove kamata. Svaka od detaljno razrađenih pozicija prihoda i troškova je u godišnjem izvještaju raspoređena na nastavnu, istraživačku ili ostalu aktivnost.

Pored godišnjeg TRAC izvještaja o troškovima, od 2005. godine sva visoka učilišta u Velikoj Britaniji računaju puni ekonomski trošak na projektnoj razini (engl. TRAC FEC - full economic costs at a project level). Naime, neovisno o načinu financiranja projekta potrebno je izračunati **ukupne troškove na pouzdanoj i usporedivoj osnovi kako bi se mogla ocijeniti pokrivenost troškova projekta te isplativost izvođenja**. Navedeni izračun također služi kao podloga za dodjelu potpora za projekte od strane države, ali i za informiranje o cijenama projekata za vanjske sponzore (JCPSG, Part I, 2004).

Rezultat TRAC metodologije nisu samo prethodno navedeni eksterni izvještaji, već je sam proces usko povezan s izradom internih izvještaja, odnosno upravljanjem od strane menadžmenta visokog učilišta. Kao što je i prethodno naglašeno, TRAC osigurava detaljne informacije o troškovima koje omogućavaju izradu internih izvještaja za potrebe upravljanja od kojih se izdvajaju sljedeći ključni izvještaji (JCPSG, Part I, 2004:1):

- **interni izvještaji o rezultatima pojedinih katedri/odjela, te**
- **interni izvještaji o troškovima po studentu.**

Pored navedenog, TRAC osigurava kvalitetne podatke (financijske i kadrovske) koji se koriste za izračun stope alokacije indirektnih troškova. Isti podaci su također važniza izračun troškova projekata i istraživanja na bazi ukupnih ekonomskih troškova, ali i za izračun financijskih pokazatelja kao što su: prihodi po osnovnom akadem-

skom osoblju, puni ekonomski troškovi po akademskom osoblju, troškovi kontrolirani od strane visokog učilišta po akademskom osoblju, iskorištenost prostora po nastavnom osoblju (EUA, 2011). Drugim riječima, može se zaključiti kako je za kvalitetne godišnje izvještaje, koji su konačni rezultat TRAC metodologije, neophodan detaljno razvijen sustav internih izvještaja koji je podrška menadžmentu visokog učilišta za učinkovitije upravljanje.

Glavne prednosti odnosno doprinosi TRAC metodologije mogu se sažeti na sljedeće (JM Consulting, 2005:2):

- implementacijom TRAC metodologije osigurava se informacija o ukupnim troškovima aktivnosti visokog učilišta što u konačnici rezultira dodatnim sredstvima od strane države (povećanje javnog financiranja) te većim pokrivenjem troškova projekata;
- naglasak je stavljen na održivost u sustavu visokog obrazovanja te isticanje neadekvatnih ulaganja u infrastrukturu za nastavu i istraživanje;
- država osigurava dodatno kapitalno financiranje i sva su visoka učilišta primorana za potrebe planiranja i upravljanja koristiti informacije o ukupnim troškovima svojih aktivnosti što se direktno odražava na poboljšanje procesa donošenja odluka;
- korištenjem vremenske alokacije osiguravaju se važne informacije o rasporedu sati rada akademskog osoblja te se pritom nužno ne mora voditi kontrolna kartica sati rada na dnevnoj osnovi, već se koriste i jednostavniji načini alokacije sati rada;
- visoka učilišta također alociraju ne-nastavne troškove kao što su troškovi dvorana i knjižnica čime se osiguravaju ukupne informacije o troškovima pojedine aktivnosti.

Zaključno, visoka učilišta u Velikoj Britaniji primjenjuju kompleksnu troškovnu metodologiju koja omogućava sastavljanje čitavog spektra izvještaja za potrebe planiranja, budžetiranja, mjerenja uspješnosti i izračun ključnih financijskih izvještaja

te benchmarking svojih aktivnosti na nacionalnoj i međunarodnoj razini (KPMG, 2012:43). No, potrebno je istaknuti kako TRAC nije unificirana troškovna metoda, već je riječ o metodi koja slijedi jasno definirane standarde pošto visoka učilišta u Velikoj Britaniji izvode diverzificirane aktivnosti koje zahtijevaju prilagodbu metode obračuna troškova, ali i prilagodbu upravljačkih informacija prema zahtjevima uprave visokog učilišta (JM Consulting Ltd., 2005). Stoga je glavna prednost TRAC metodologije upravo fleksibilnost same primjene, ali i činjenica da ne predstavlja administrativni teret za akademsko osoblje. Međutim, za kvalitetnu primjenu spomenute metodologije nužan je i kontinuirani nadzor, odnosno praćenje usklađenosti s TRAC standardima. U tom kontekstu se minimalno jednom u tri godine provodi interna revizija kako bi se uvidjelo zadovoljavanje minimalnih standardnih zahtjeva. Sveukupni zaključak o TRAC troškovnoj metodologiji je da je riječ o robusnoj metodologiji koja ispunjava različite upravljačke i financijske ciljeve, a kao najznačajniji izdvajaju se (JCPSG, Part I, 2004:8): transparentnost u modelima financiranja, procjenjivanje ukupnih troškova projekata, informiranje o cijenama usluga u sustavu visokog obrazovanja te unaprjeđenje procesa upravljanja na visokim učilištima.

4.1.2. Primjena metode obračuna troškova i internog izvještavanja na visokim učilištima u Finskoj

Sveučilište u Helsinkiju je najstarije sveučilište u Finskoj, a ujedno i najveće i obuhvaća najviše područja unutar samog sveučilišta. Stoga je proces implementacije metode obračuna metode ukupnih troškova i razvoja internih izvještaja analiziran upravo za spomenuto sveučilište. Za istraživanje prethodno istaknutog korišteni su materijali sa studijskog boravka u Birminghamu (EUA 2011) te priručnik Esterman i Claeys-Kulik (2013).

Od 1997. godine sva finska sveučilišta, pa tako i sveučilište u Helsinkiju, počela su izrađivati godišnje izvještaje o alokaciji ukupnih troškova (neovisno o izvorima financiranja; eksterno ili državno financiranje) na nastavnu, istraživačku i ostalu aktivnost. Kako bi sveučilišta uopće mogla obavljati navedenu alokaciju koristila su ABC metodologiju baziranu na isplaćenim plaćama i alokaciji sati rada. No, veliki problem je stvarala upravo alokacija sati rada na pojedine aktivnosti obzirom da se

akademsko osoblje žestoko opiralo uvođenju praćenja sati rada nastavnika i stoga gotovo desetak godina sustav alokacije sati rada nije zaživio u pravom smislu riječi.

Važan pokretač uvođenja metode obračuna ukupnih troškova, a samim time i alokacije sati rada, je bila najava Europske komisije o pokriću direktnih i indirektnih troškova na FP7 programima zahtijevajući primjenu metode obračuna ukupnih troškova. Osim navedenog, inicijatori su bila i dva nacionalna tijela za financiranje sveučilišta u Finskoj koja nisu bila zadovoljna postojećim sustavom izvještavanja te su stoga u 2009./2010. godini zahtijevala izvještavanje primjenom metode ukupnih troškova. Tako da je uslijed pritiska s nacionalne, ali i strane Europske komisije, sveučilišno osoblje postalo svjesno značaja uvođenja alokacije sati rada nastavnika. Sveučilište u Helsinkiju je u tom kontekstu pregovaralo sa sindikatima oko ugovora koji će zadovoljavati obje strane. Također, potrebno je naglasiti kako se implementacija metode obračuna ukupnih troškova odvijala paralelno s nacionalnom reformom visokog obrazovanja što je bio dodatni otežavajući faktor. Naime, u isto vrijeme se na Sveučilištu u Helsinkiju odvijalo uvođenje novog računovodstvenog-informacijskog sustava (SAP) i proračunskog sustava te alokacija sati rada nastavnika.

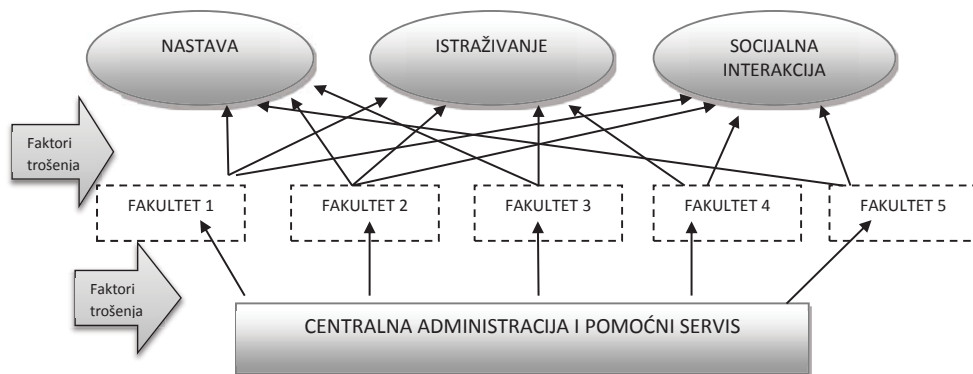
Uvođenje metode obračuna ukupnih troškova krenulo je s određivanjem osnovnih aktivnosti te su pritom zadržane aktivnosti koje je definiralo Ministarstvo obrazovanja u 1990. godini (EUA, 2011): nastava, istraživanje, socijalna interakcija i umjetničke aktivnosti.

Nakon toga je uslijedio odabir faktora trošenja (engl. cost driver) i to su u prvom redu bili **sati rada** (koriste se za alokaciju troškova zaposlenika i ostalih troškova unutar fakulteta i katedri). Ostale aktivnosti poput administrativnih i pomoćnih aktivnosti te troškovi istih uključuju se kao indirektni troškovi koji se alociraju na prethodno istaknute osnovne aktivnosti korištenjem faktora trošenja kao što su efektivno radno vrijeme, broj studenata, broj istraživačkih projekata te godine staža.

U nastavku je objašnjen model obračuna ukupnih troškova koji se u pravilu primjenjuje za sve fakultete unutar sveučilišta te uzima u obzir sve troškove. Potrebno je

naglasiti da na Sveučilištu u Helsinkiju, ali i na ostalim sveučilištima postoji objedinjeni centralni administrativni sustav i sustav pomoćnih aktivnosti na razini samog sveučilišta što bi značilo da se troškovi tog sustava moraju rasporediti na konačne nositelje (slika 4.3.).

Slika 4.3. Alokacija troškova centralne administracije i pomoćnog servisa na Sveučilištu u Helsinkiju



Izvor: Prilagođeno prema: European University Association (2011) *Implementing Full Costing to Support the Financial Sustainability of European Universities*, Study Visit Documentation, University of Birmingham, 25-27 October 2011, dostupno na: www.eua.org, pristupljeno: 20.09.2012., str. 24

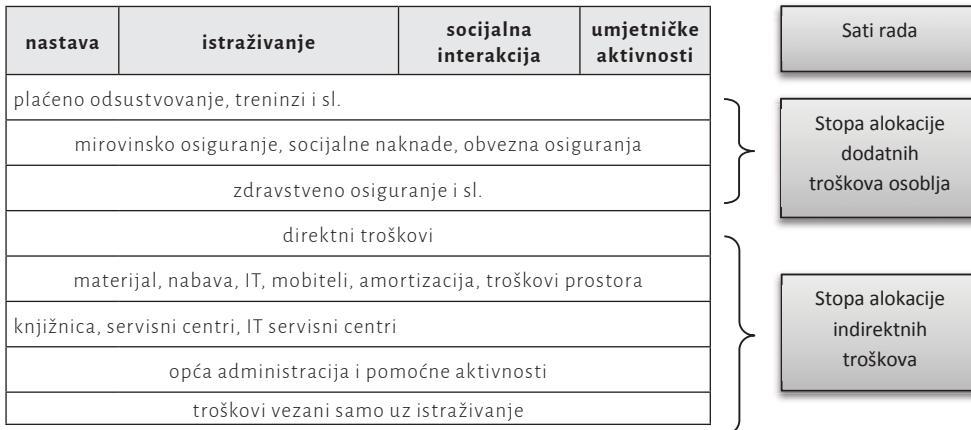
Troškovi administracije su, dakle, indirektni troškovi koji se prvo raspoređuju po pojedinim fakultetima, a zatim fakulteti raspoređuju troškove po aktivnostima. Faktor trošenja za alokaciju troškova administracije po fakultetima je u pravilu broj studenata. Ostatak troškova administracije se alocira na aktivnosti korištenjem godina staža zaposlenika kao faktora trošenja. Zatim se alokacija unutar fakulteta po pojedinim aktivnostima odvija u prvom redu temeljem sati rada. Dakle, ustroj ovakvog modela zahtijeva poznavanje stvarnih sati rada po aktivnostima (nastava, istraživanje, socijalna interakcija te umjetničke aktivnosti) na način da postoji razvijen interni sustav izvještavanja o alokaciji sati rada po pojedinim aktivnostima. Naime, riječ je o internom sustavu u kojem svaka osoba bilježi sate rada utrošene na aktivnosti koje obavlja (nastava, istraživanje, socijalna interakcija, umjetnička aktivnost) i zatim se u računovodstvu ti podaci povezuju sa zaposlenikovom plaćom koja se shodno obavljenim satima rada alocira na pojedine aktivnosti. Potrebno je naglasiti

da sati rada obuhvaćaju samo efektivne radne sate, dok bolovanje, odsustvovanje i treninzi spadaju pod stopu alokacije dodatnih troškova osoblja. Navedene informacije se vode kroz sami računovodstveni sustav te je na nekim sveučilištima u Finskoj odlučeno da se stopa alokacije dodatnih troškova računa samo jednom godišnje te je za 2011. godinu stopa iznosila 53,3% (EUA, 2011:25).

Pored troškova administracije, javljaju se i troškovi pomoćnih aktivnosti poput centra za jezike ili knjižnica. Spomenuti se troškovi također uobičajeno alociraju sukladno broju studenata.

Dakle, sažimajući sam model obračuna ukupnih troškova (slika 4.3.) na sveučilištu u Helsinkiju potrebno je naglasiti da se direktni troškovi izravno alociraju po pojedinim aktivnostima za razliku od indirektnih troškova (opća administracija i pomoćne aktivnosti, materijal, nabava, amortizacija, troškovi prostora i sl.) za koje se računa stopa alokacije indirektnih troškova. Također, za specifične obvezne troškove mora se izračunati stopa alokacije obveznih troškova osoblja. Trenutno se stopa alokacije indirektnih troškova za istraživanja na sveučilištu u Helsinkiju kreće između 84% i 112%, ovisno o području istraživanja, dok se s druge strane stopa alokacije indirektnih troškova za nastavu kreće između 114% i 150% (Estermann, Claeys-Kulik, 26). Razlog tako visokim stopama alokacije indirektnih troškova za nastavu leži u visokim troškovima dvorana za održavanje nastave koje nisu iskorištene cijele godine te se u pravilu koriste samo četiri mjeseca. Potrebno je također istaknuti da se trošak amortizacije dugotrajne nematerijalne i materijalne imovine koja se koristi u okviru istraživanja tj. projekata promatra kao direktni trošak, dok se inače kod nastavne aktivnosti promatra kao indirektni trošak.

Slika 4.4. Model obračuna ukupnih troškova i izračun stope alokacije indirektnih troškova na Sveučilištu u Helsinkiju



Izvor: Prilagođeno prema: Ahonen, E. (2011) *Development of the full costing model in practise*. Dostupno na: <http://www.nuas.org/web/page.aspx?refid=122>, pristupljeno: 15.01.2014.

Prethodno objašnjeni model obračuna ukupnih troškova omogućava sastavljanje ključnih internih izvještaja za istraživačku i nastavnu aktivnost sveučilišta odnosno svakog pojedinog fakulteta. Dakle, primijenjena troškovna metodologija generira sljedeće interne izvještaje:

- **izvještaj o alokaciji sata rada nastavnika,**
- **izvještaj o ukupnim troškovima projekata,**
- **izvještaj o ukupnim troškovima programa,**
- **izvještaj o ukupnim troškovima katedri/odjela,**
- **izvještaj o ukupnim troškovima po studentu.**

Navedeni izvještaji ne samo da pospješuju proces upravljanja na visokim učilištima jer se baziraju na informacijama o ukupnim troškovima, već i omogućavaju učinkovitiju alokaciju resursa, uspješnije apliciranje za projekte te benchmarking aktivnosti. Shodno navedenom može se izvesti zaključak kako su upravo razvoj i implementacija metode obračuna ukupnih troškova omogućili razvoj kvalitetnog sustava internog izvještavanja za interne korisnike, ali i unaprijedili izvještavanje za eksterne korisnike.

4.1.3. Primjena metode obračuna troškova i internog izvještavanja na visokim učilištima u Bosni i Hercegovini

Implementacija metode obračuna ukupnih troškova na visokim učilištima u Bosni i Hercegovini započela je u svibnju 2012. godine u sklopu „Reforme financiranja visokog obrazovanja u BiH“. Riječ je zapravo o dvogodišnjem projektu koji financira Europska unija putem Instrumenta za pretprijetnu pomoć (IPA 2009). Projekt provodi konzorcij na čelu s Hulla & Co Human Dynamics u partnerstvu s ABU Consult Berlin GmbH (DE), Međunarodnim institutom za planiranje obrazovanja (IIEP-UNESCO (FR), Njemačkom službom za akademsku razmjenu (DAAD) i Institutom za hidrotehniku Građevinskog fakulteta Sarajevo (BiH). Cilj samog projekta je poboljšanje načina financiranja te približavanje sustava visokog obrazovanja Bosne i Hercegovine dobrim praksama razvijenih europskih zemalja. U tom kontekstu u sklopu ovog projekta glavni naglasak je stavljen na uvođenje sveobuhvatne troškovne metodologije na sva sveučilišta u Bosni i Hercegovini koja će omogućiti da se unaprijedi dosadašnji način financiranja na način da se financiranje bazira na ukupnim troškovima po programima i studentima. Pored navedenog osigurat će i čitav spektar kvalitetnih informacija za internu upotrebu visokog učilišta odnosno za sastavljanje internih izvještaja koji će se koristiti za (Human Dynamics, 2013):

- ocjenu i vrednovanje troškova programa studiranja,
- ocjenu troškova laboratorija i polja rada programa studiranja,
- ocjenu onoga što nije dodatna vrijednost u troškovima programa studiranja,
- ocjenu troškova honorarnih podučavanja,
- ocjenu troškova rada administriranja studenata u odnosu na automatizirane sisteme,
- određivanje naknade studenta (po programu studiranja),
- određivanje marginalnog troška studenta,
- ocjenu jediničnih troškova po međunarodnim mjerilima.

Metoda obračuna ukupnih troškova koja je izrađena u sklopu ovog projekta **izvedena je iz koncepta ABC metode koju su u sustavima visokog obrazovanja**, kao što

je bilo prethodno spomenuto, usvojile razvijenije europske zemlje. Kao rezultat projektnih aktivnosti, sveučilišta u BiH su se složila da će koristiti troškovnu metodologiju baziranu na ABC metodi te da će jedinični trošak biti trošak studenta po studijskom programu (Peer, 2013:1). Navedeno neće samo poboljšati proces financiranja i upravljačke procese unutar visokog učilišta, već će omogućiti usporedbu troškova po studentu i troškova programa s drugim domaćim, ali i međunarodnim sveučilištima.

U nastavku se opisuje sam proces implementacije troškovne metodologije koji je dan u radnom materijalu pod nazivom „Background to the standard method of full costing in BiH“ (Peer, 2013: 1-13) te internim materijalima s dnevnih radionica koje su održane u sklopu projekta. Naglašeno je da je metoda obračuna ukupnih troškova razvijena u uskoj suradnji sa stručnjacima u računovodstvenim i financijskim odjelima svih sveučilišta te je testirana na nekoliko sveučilišta. Naime, oblikovan je kompjuterski program za izračun ukupnih troškova koji je prilagođen sustavu visokog obrazovanja u Bosni i Hercegovini. Pitanja koja su specifična za akademsko okruženje BiH vezana su uz aktivnosti na visokim učilištima i faktore trošenja. Tako da su definirane sljedeće aktivnosti (Peer, 2013:2):

- podučavanje studijskog programa (A, B, C, D, itd.),
- podučavanje izvanrednih studenata,
- učenje na daljinu,
- prakticiranje laboratorijskog rada i rada na terenu,
- znanstveno istraživanje,
- profesionalni razvoj nastavnog osoblja,
- osiguravanje profesionalnih usluga od strane nastavnog osoblja,
- administriranje studenata,
- ostalo podučavanje,
- ostalo pomoćno osoblje,
- ostalo osoblje menadžmenta i administracije.

Također, faktori trošenja su navedeni u nastavku (Peer, 2013):

- sati rada FTE - ekvivalent punom radnom vremenu za alokaciju troškova rada,
- % nastavnog osoblja ili m^2 za alokaciju materijala
- ocjenjivanje za troškove iznajmljivanja, za materijal za posebne namjene, za profesionalne usluge,
- % nastavnog osoblja za troškove putovanja i smještaja

Slika 4.5. Alokacija resursa koji nisu plaća pomoću faktora trošenja u sustavu visokog obrazovanja Bosne i Hercegovine

Resursi stavke koje nisu plate	Pokretac resursa		Regularni programi studiranja											Neregularan	Praksa	Nastavno osoblje	Stud	Ostali				
	Indeksi troškovi	Pokretac resursa	Pokretanje studijskog programa.....	Pokretanje studijskog programa.....	Pokretanje studijskog programa.....	Pokretanje studijskog programa.....	Pokretanje studijskog programa.....	Pokretanje studijskog programa.....	Pokretanje studijskog programa.....	Pokretanje studijskog programa.....	Pokretanje studijskog programa.....	Pokretanje studijskog programa.....	Pokretanje studijskog programa.....	Pokretanje studijskog programa.....	Pokretanje vrednosti studenata	Organizacija	Praktičnoje laboratorijskog rada i rad	Znanstveno istraživanje	Nastavno osoblje koje odgova svo profesional	Održavanje profesionalnih usluga i održ	Administrativne studenata	Ostali
Indeksi koji se odnose na iznajmljivanje	45.616	Ocjenvrivanje	100%											95,0%								5,0%
Kočenje, komunikacije i transport	67.483	% m^2 aktivnosti	100%	55,0%	5,0%	5,0%	5,0%	15,0%	50%													10,0%
Materijal	41.814	nastavno osoblje	100%	35,0%	10,0%	5,0%	5,0%	5,0%	50%													35,0%
Materijal za posebne namjene		Ocjenvrivanje																				
Održavanje		% m^2 aktivnosti																				
Putovanje i smještaj	60.060	nastavno osoblje	100%	8,0%	2,0%	2,0%	2,0%	30,0%	2,0%							20,0%			9,0%			2,0%
Profesionalne usluge		Ocjenvrivanje																				
Umajanje vrijednosti		Ocjenvrivanje																				
Korak 2 - Sažetak troškova aktivnosti																						
Podučavanje studijskog programa..... A				56.553																		
Podučavanje studijskog programa..... B				8.757																		
Podučavanje studijskog programa..... C				6.666																		
Podučavanje studijskog programa..... D				6.666																		
Podučavanje studijskog programa..... E				73.566																		
Podučavanje studijskog programa..... F				20.480																		
Podučavanje studijskog programa..... G																						
Podučavanje vnerskih studenata																						
Učionje na fakultetu																						
Praktičnoje laboratorijskog rada i rad na terenu																						
Znanstveno istraživanje														12.012								0,5%
Nastavno osoblje koje odgovara profesionalni razvoj																						
Organizovanje profesionalnih usluga od strane nastavnog osoblja																						
Administrativnoje studenata																						
Ostalo																						
UKUPNI ALOCIRANI TROŠKOVI																						
Plate																						
Ukupni budjet																						

Izvor: Peer, A. (2013) Background of the standard method of full-costing in BiH, Radni materijal u sklopu projekta „Reform of Higher Education Financing in Bosnia and Herzegovina“

Na slici 4.5. prikazana je alokacija troškova koji nisu plaća te su navedeni faktori koji se koriste za alokaciju.

Kod same implementacije javio se problem s alokacijom sati rada na aktivnosti. Naime, sati rada su ključan faktor s obzirom na to da se preko njega alociraju na aktivnosti troškovi plaća koji u strukturi troškova imaju najveći udio. Predstavnici projektnog tima stoga predlažu tri moguća pristupa za alokaciju sati rada (Peer, 2013:9):

1. definirati postotak alokacije sati rada, npr. 40% sati rada akademskog osoblja alocira se na nastavu;
2. pokušati precizno izračunati utrošene sate rada po pojedinim aktivnostima;
3. kombinacija prvog i drugog pristupa.

Troškovi plaća se trenutno raspoređuju temeljem Pravilnika o satima rada odnosno ne koristi se alokacija temeljem stvarnih sati rada. Utrošeni sati rada su procijenjeni po pojedinim aktivnostima. Dakle, može se zaključiti kako alokacija sati rada predstavlja kompleksno pitanje, no naravno da bi pojedinačne evidencije o satima rada po aktivnostima predstavljale najbolji izbor jer bi osiguravale u potpunosti točnu alokaciju troškova na aktivnosti.

U nastavku je prikazan primjer alokacije plaće redovitog profesora temeljem procjene vremena odnosno na bazi FTE-a - **ekvivalenta punom radnom vremenu**.

Slika 4.6. Alokacija troškova plaća u sustavu visokog obrazovanja Bosne i Hercegovine

Korak 1: Alociranje resursa u odnosu na kategorizirane aktivnosti				
Redovni profesori				Budžet
Broj ljudi u određenoj grupi			5,0	359.754
FTE - Ekvivalent punom radnom vremenu			5,0	
				Broj ljudi u određenoj grupi
				FTE
	Kod	% - vrijeme FTE	FTE	
Podučavanje studijskog programa.....	A	32%	1,60	115.121
Podučavanje studijskog programa.....	B	7%	0,35	25.183
Podučavanje studijskog programa.....	C	8%	0,40	28.780
Podučavanje studijskog programa.....	D	5%	0,25	17.988
Podučavanje studijskog programa.....	E	8%	0,40	28.780
Podučavanje studijskog programa.....	F	5%	0,25	17.988
Podučavanje studijskog programa.....	G	0%	0,00	0
Podučavanje vanrednih studenata	H	5%	0,25	17.988
Učenje na daljinu	I	0%	0,00	0
Prakticiranje laboratorijskog rada i rad na terenu	J	0%	0,00	0
Znanstveno istraživanje	K	25%	1,25	89.939
Nastavno osoblje koje osigurava profesionalni razvoj	L	0%	0,00	0
Osiguravanje profesionalnih usluga od strane nastavnog osoblja	M	5%	0,25	17.988
Ostalo podučavanje	N	0%	0,00	0
			0,00	0
			0,00	0
			0,00	0
			0,00	0
			0,00	0
Ukupno % - vrijeme bazirano na FTE		100%	5,00 FTE	359.754
				71.951

Izvor: Peer, A. (2013) *Background of the standard method of full-costing in BiH, Radni materijal u sklopu projekta „Reform of Higher Education Financing in Bosnia and Herzegovina“*

Rezultat obračuna ukupnih troškova je prezentiran u dvije dimenzije (Peer, 2013):

- 1. ukupan trošak studenta po studijskom programu (zasebno se prikazuje trošak redovnog studenta, izvanrednog studenta te učenja na daljinu);**
- 2. trošak po pojedinom studijskom programu.**

Kompjuterski program koji je izrađen u sklopu samog projekta ima mogućnost analize troškova po studentu i po pojedinom studijskom programu. Drugim riječima, ABM (engl. Activity Based Management) baziran je na upotrebi metode obračuna ukupnih troškova te omogućava benchmarking ne samo na nacionalnoj, već i na međunarodnoj razini. Izračun ukupnih troškova po studentu osobito je važan upravi visokih učilišta za mjerenje uspješnosti poslovanja i određivanje cijene svojih

usluga. Pored navedenog moguće je izrađivati interne izvještaje o višku/manjku po pojedinom studijskom programu te analizirati kako promjena broja studenata utječe na spomenuti izvještaj. Također, informacija o troškovima izvanrednog studenta na pojedinom programu ključna je za određivanje naknada koju plaćaju izvanredni studenti. Kompjuterski program nudi brojne mogućnosti izrade internih izvještaja i njihove analize ne samo što se tiče troškova, već i po pitanju nastavnog i nenastavnog osoblja.

Kroz sami projekt naglasak je stavljen na financiranje po studentima i financiranje po uspješnosti. No, i dalje se financiranje odvija na povijesnoj osnovi odnosno korekcijom iznosa iz protekle godine. Cilj projekta je da se sredstva iz proračuna alociraju temeljem informacije o ukupnim troškovima po studentu. U tom kontekstu, sljedeći korak je predstavljanje metode obračuna ukupnih troškova kao i njenih mogućnosti analize internih financijskih procesa višim razinama vlasti te u konačnici implementacija samog programa i njegovo korištenje u sustavu visokog obrazovanja BiH.

4.1.4. Primjena metode obračuna troškova i internog izvještavanja na visokim učilištima u Italiji

Razvoj i sama implementacija metode obračuna ukupnih u Italiji odvija se neujednačeno među visokim učilištima stoga se u nastavku obrađuje primjer Sveučilišta Trento koje razvija eksterno i interno izvještavanje na bazi ukupnih ekonomskih troškova. Za istraživanje su korišteni interni materijali Università di Trento, Sintesi gestionale consutivo 2012, Quadri di riepilogo. Naime, uvođenje troškovne metodologije na spomenutom sveučilištu započelo je prvo za projekte financirane u sklopu FP7 programa. Puna primjena metode obračuna ukupnih troškova za sve aktivnosti započela je početkom 2011. godine na način da su se indirektni troškovi alocirali na pojedine aktivnosti temeljem detaljne evidencije sati rada koju moraju popunjavati svi zaposleni (Bassi, 2011).

Ubrzo nakon toga uslijedio je razvoj internog i eksternog izvještajnog sustava sveučilišta koji se bazira na ukupnim ekonomskim troškovima. Kriteriji alokacije definirani su od strane sveučilišta te je jasno opisan proces alokacije troškova po sastav-

nicama sveučilišta. Konkretno, alokacija indirektnih troškova provodi se na osnovi različitih kriterija odnosno parametara koji se obično u literaturi nazivaju faktori trošenja. Direktno se na sastavnice alociraju oni troškovi koji se mogu jednoznačno pripisati pojedinoj sastavnici. Predmet indirektna alokacije su troškovi zajedničkih službi za sve sastavnice sveučilišta odnosno oni za koje se raspolaže s parametrima i vrijednostima koje su dovoljno djeljive, pouzdane i objektivne u mjeri da predstavljaju stvarnu upotrebu roba/usluga.

Troškovi su alocirani koristeći sekundarne stavke troškova, odnosno stavke troškova namijenjene omogućavanju jednostavnog razlikovanja troškova alociranih s pojedinih mjesta troškova u izvještajima koje su rezultat računovodstvenog sustava. U sljedećoj tablici 4.2. prikazuju se troškovi i mjesta nastanka troškova te se navode faktori troškova preko kojih se oni raspoređuju na konačne nositelje tj. aktivnosti.

Tablica 4.2. Vrsta troška, mjesto nastanka troška i pripadajući faktori trošenja na Sveučilištu u Trentu

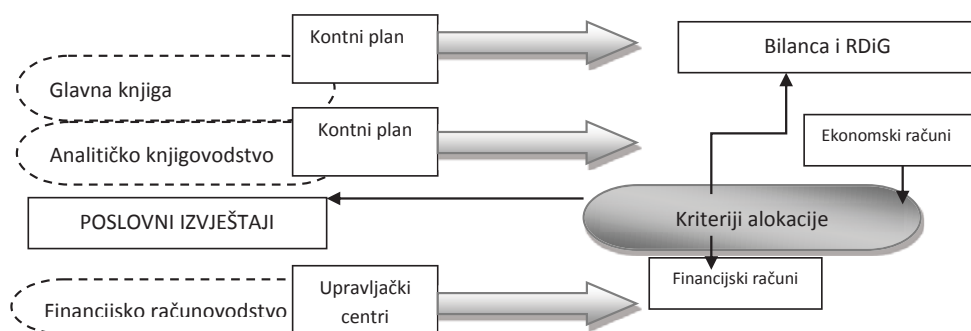
Vrsta troška	Mjesto nastanka troška	Faktori trošenja
Tehničko/administrativno osoblje	Sveučilište	Pripadnost odjelu/odjelima i godišnji standard po ekonomskoj kategoriji ili pripadajući godišnji standard po ekonomskoj kategoriji
Znanstveno-nastavno osoblje	Sveučilište	Pripadajući prosječni godišnji trošak kadrova, 75% na teret Odjela/Katedre/Odsjeka i 25% na teret Fakulteta, a u drugoj alokaciji: za Školu međunarodnih studija: sati nastave/predavanja; za Centar za istraživanje potvrđena pripadnost odjelu
Ostali troškovi znanstveno-nastavnog osoblja i troškovi jezičnih suradnika	Sveučilište	Stvarno plaćeni troškovi položajnih dodataka i za projekte
Troškovi treninga/osposobljavanja tehničkog i stručnog osoblja	Odjel ljudskih resursa i organizacija	Broj sudionika na tečajevima, stvarni iznosi i pripadnost odjelima
Mrežne usluge - Internet	Odjel informacijskih sustava, informacijske tehnologije i usluga	Postotak dobiven od navedenog odjela i korištenog statističko-matematičkog modela te TPE-a za administraciju
Telefonske usluge	Odjel informacijskih sustava, informacijske tehnologije i usluge	Broj telefonskih korisnika

Vrsta troška	Mjesto nastanka troška	Faktori trošenja
Informatički odjeli dislocirani u institucionalne centre	Odjel informacijskih sustava, informacijske tehnologije i usluga	Postotak dobiven od navedenog odjela i korištenog statističko-matematičkog modela
Korištenje prostora (zgrada)	Odjel za nekretnine i nabava/zakup	Broj korištenih četvornih metara pomnožen sa standardnim troškom
Prihvatanje u javnosti i predstavljanje rada studenata	Odjel ljudskih resursa i organizacija	Trošak porte i centrale je dodijeljen različitim Upravnim središtima na temelju broja korištenih četvornih metara, trošak pošte na temelju TPE-a.
Komunalne usluge	Odjel za nekretnine i nabava/zakup	Na temelju korištenih metara kvadratnih
Ostali troškovi upravljanja i održavanja	Odjel za nekretnine i nabava/zakup	Na temelju korištenih metara kvadratnih
Usluge osiguranja - osoblje	Odjel za nekretnine i nabava/zakup	TPE osoblje koje se odnosi/pripada različitim strukturama/objektima
Pošta	Odjel za nekretnine i nabava/zakup	Stvarni izdaci različitih upravljačkih centara
Zaposlenici kantine	Odjel ljudskih resursa i organizacija	TPE osoblje koje se odnosi/pripada različitim strukturama/objektima
Opći troškovi knjižničkog sustava	Sveučilišni sustav knjižnica	U prvooj/primarnoj alokaciji na knjižnične centre na temelju broja posudbi u godini. U drugooj alokaciji na konačne nositelje na temelju ponderiranih podataka korisnika usluge
Administrativno/ računovodstveni odjeli	Odjel planiranja, administracije i financija	Faktor trošenja izračunati na temelju postotaka iz računovodstvene evidencije unesene/ napravljene za svaku strukturu
Tečajevi/kolegiji CIAL	Odjel za obrazovanje i studentske službe	Sudionici po fakultetima i po održanim tečajevima/kolegijima
Usluge internacionalizacije	Odjel za obrazovanje i studentske službe	Faktor trošenja temelji se na Popisu upisanih u godini, prvi put upisani po fakultetu
Usluge komunikacije i usmjeravanja	Odjel za obrazovanje i studentske službe	Popisu upisanih 2012. godine, prvi put upisani po fakultetu
Podrška obrazovanju/ nastavi/predavanjima	Odjel za obrazovanje i studentske službe	Prvi put upisani po fakultetu
Podrška istraživanjima	Odjel za obrazovanje i studentske službe	TPE pripadajućih odjela
Doktorati	Odjel za obrazovanje i studentske službe	Alokacija pripadajućim odjelima na temelju stvarnih iznosa

Izvor: Università di Trento (2012) Sintesi gestionale consuntivo 2012, Quadri di riepilogo, Interni materiali, str. 49-50

Alokacija troškova u računovodstvenom informacijskom sustavu postavljena je u modulu CO „Kontroling“ analitičkog knjigovodstva i rezultat alokacije nalazi se u standardnim izvještajima modula „Kontroling“ te poslovnim izvještajima (internim i eksternim) koji su razvijeni u samom računovodstvenom informacijskom sustavu. U nastavku se prikazuje primjer dijagrama integriranog računovodstvenog sustava (slika 4.7.) te interakcija između različitih modula sustava i utjecaj procesa alokacije troškova na sustav u cjelini.

Slika 4.7. Integrirani računovodstveni informacijski sustav Sveučilišta u Trentu



Izvor: Prilagođeno prema Università di Trento (2012) Sintesi gestionale consuntivo 2012, Quadri di riepilogo, Interni materiali, str. 48

Proces alokacije obuhvaća sljedeća tri koraka (Università di Trento, 2012:48):

- 1) **Ciklus distribucije:** postupak raspodjele primarnih/osnovnih troškova sa sveučilišta na sastavnice koristeći sekundarne stavke troškova.
- 2) **Prebacivanje troškova:** koristi se isti način kao i u ciklusu distribucije.
- 3) **Dodatak za indirektne aktivnosti:** ovaj instrument se koristi za alokaciju troškova korištenja objekata i troškova osoblja na mjesta troškova primatelja. Takav „nominalni, figurativni, planirani“ trošak, često nazvan standardni trošak određen je kroz stope aktivnosti koje identificiraju trošak jedinice aktivnosti, odnosno (npr.) godišnji trošak po metru kvadratnom ili prosječni godišnji trošak osoblja. Preko dodatka za indirektne aktivnosti svaka sastavnica

dobiva trošak korištenja prostora na temelju broja m² pomnoženih s odgovarajućom stopom aktivnosti imovine (nekretnina). Također, svaka sastavnica dobila je trošak svojih zaposlenika (znanstveno-nastavno osoblje, administrativno osoblje) množenjem prosječnog godišnjeg troška po kategoriji ili klasifikaciji s trajanjem radnog vremena po osobi ovisno o vrsti osoblja.

U konačnici rezultata računovodstvenog informacijskog sustava sveučilišta su sljedeći poslovni izvještaji (Universita di Trento, 2012:2-46):

- **Izvještaj po područjima**
 - o Prihodi i troškovi iskazuju se po sljedećim područjima; obrazovanje, istraživanje i administracija i usluge,
 - o Iskazuju se zasebno proračunski eksterni i interni izvori.
- **Izvještaj o administraciji i uslugama**
 - o Iskazuju se stvarni prihodi i troškovi za područje administracije, zatim planirani prihodi i troškovi te se u konačnici utvrđuje odstupanje između planiranog i ostvarenog.
- **Izvještaj o obrazovanju i nastavi**
 - o Iskazuju se stvarni prihodi i troškovi za područje obrazovanja i nastave, zatim planirani prihodi i troškovi te se u konačnici utvrđuje odstupanje između planiranog i ostvarenog.
- **Izvještaj o istraživanju**
 - o Iskazuju se stvarni prihodi i troškovi za područje istraživanja zatim planirani prihodi i troškovi te se u konačnici utvrđuje odstupanje između planiranog i ostvarenog.
- **Detaljan izvještaj o administraciji**
 - o Iskazuju se stvarni prihodi i troškovi koji su alocirani i prikazani zasebno po pojedinim službama: Rektorat, glavna Uprava, Odjel organizacije i ljudski potencijali, Odjel planiranja, Odjel administracije i financija, Odjel za nekretnine i nabava, Odjel informacijskih sustava, informacijske

tehnologije i usluga, Odjel za obrazovanje i studentske službe, Sveučilišni sustav knjižnica.

- **Detaljan izvještaj o obrazovanju po sastavnicama sveučilišta**

- o Iskazuju se stvarni prihodi i troškovi koji su alocirani i prikazani zasebno po pojedinim sastavnicama sveučilišta: Ekonomski fakultet, Pravni fakultet, Fakultet strojarstva, Filozofski fakultet, Prirodoslovno matematički fakultet, Fakultet sociologije, Fakultet kognitivnih znanosti, Škola za lokalni razvoj, Škola za međunarodne studije,
- o Unutar ovog izvještaja prihodi i troškovi se iskazuju detaljno po stavkama za svaku sastavnicu i sumarno, također prikazuje se i iznos investicija po pojedinoj sastavnici,
- o Ovaj izvještaj uključuje i ključne pokazatelje odnosno izračun troškova po studentu: prosječni neto trošak po studentu, prosječni neto trošak po upisanom studentu, prosječni neto trošak po ostvarenim ECTS bodovima.

- **Detaljan izvještaj o istraživanju po odjelima**

- o Prikazuju se stvarni godišnji prihodi i rashodi vezani uz istraživanje po pojedinim istraživačkim odjelima: Odjel za ekonomiju, Odjel za informatiku i poslovanje, Odjel za pravo, Odjel za građevinarstvo i zaštitu okoliša, Odjel za strojarstvo, Odjel za fiziku, Odjel za matematiku, Odjel za sociologiju i društvena istraživanja, Odjel strojarstva i informatike, Odjel kognitivnih znanosti i edukacije, Odjel za književnost i lingvistiku odjel za filozofiju, povijest i kulturnu baštinu.
- o U sklopu ovog izvještaja također se navodi iznos investiranja po odjelima te prosječan trošak po docentu.

- **Detaljan izvještaj po centrima**

- o Prikazuju se stvarni godišnji prihodi i rashodi vezani po pojedinim centrima: Centar za mozak, Centar za integrativnu biologiju, Centar za biomedicinsku tehnologiju, Centar izvrsnosti, Sveučilišni centar za mjeriteljstvo, Centar za istraživanje i razvoj.

• **Pojedinačni izvještaji po fakultetima, odjelima, centrima**

- o Zasebnim izvještajima se prikazuju planski i stvarni iznosi po stavkama prihoda i rashoda za tekuću i prethodnu godinu za svaku sastavnicu sveučilišta odjel i centar te se utvrđuje relativno i apsolutno odstupanje.

U sljedećoj tablici su sažeto prikazane najznačajnije stavke prihoda i rashoda koje su prikazane u prethodno objašnjenim izvještajima.

Tablica 4.3. Najznačajnije stavke poslovnih izvještaja na Sveučilištu u Trentu

Stavke izvještaja	
Vrste prihoda/troškova	
Proračun - eksterni izvori	Prihodi
	Porezi i doprinosi na obrazovanje
	Prihodi od poslovnih aktivnosti
	Vlastiti prihodi
	Doprinosi i financiranje (uz alokaciju doprinosa - centralno upravljanje doprinosima)
	Ostali prihodi i promjene nedovršene proizvodnje (proizvodnje u tijeku)
	Potraživanja (prihodi smještaja, telefon, trošak tiska/tiskanja, ECDL, stipendije za doktorate na trošak/teret pojedinih odsjeka)
	UKUPNI PRIHODI
	Troškovi
	za sirovine i materijal, reproduksijski materijal (troškovi sirovina i materijala)
	za znanstvene knjige i časopise (tiskano i elektronsko izdanje)
	Troškovi softvera, licenci i sl.
	za opremu i robe
	za sirovine, pomoćni materijal, materijal i robe
	Troškovi upravljanja imovinom
	za komunalne usluge
	za korištenje imovinom/sredstvima trećih osoba - pretpostavljam da se radi o najamnini, zakupnini
	Stipendije studentima i diplomiranim studentima
	Mobilnost (razmjena) studenata i diplomiranih studenata
	Ostali doprinosi i pomoći
za sudjelovanja u korist studenata/diplomiranih studenata (troškovi studenata)	
Stipendije i dodaci istraživanjima	
Mobilnost doktoranda, stipendisti i dodaci	
Ostali doprinosi	
Troškovi istraživanja i stručnog usavršavanja	
Doprinosi	
IT usluge	
Komunikacijske usluge i oglašavanje	

Stavke izvještaja		
Vrste prihoda/troškova		
Proračun - eksterni izvori	Troškovi	Ostale usluge
		Održavanje pokretnina
		Troškovi ostalih (različitih) usluga
		Troškovi osoblja
		Aktivnosti istraživanja, vanjsko podučavanje/predavanje - službeni tečajevi i ostale usluge/davanja i suradnja
		Interno obrazovanje/podučavanje/predavanje - dodatni i ostali troškovi znanstveno-nastavnog osoblja
		Ostali troškovi tehničko administrativnog osoblja
		Troškovi osoblja (zaposlenika)
		Dugovanja/obveze (troškovi smještaja, telefon, trošak tiska/tiskanja, ECDL, stipendije za doktorate na trošak/teret pojedinih odsjeka)
		UKUPNI TROŠKOVI
		Neto rezultat - Eksterni resursi koji pripadaju Sveučilištu
Proračun - interni izvori	Osoblje/ zaposlenici	Znanstveno-nastavno osoblje
		Tehničko-administrativno osoblje
		CEL
		Ukupno osoblje
	Ostali interni izvori/resursi	Vrijednost korištenog prostora
		Oprema za održavanje i objekti/postrojenja
		Komunalne usluge: telefonska mreža i infrastruktura, struja - voda - plin/grijanje
		Ostale usluge: nadzor, usluge osiguranja, pošta.....
		Prijem/Dostupnost javnosti i primanje stranaka
		IT usluge
		Usluge kantine (Ili Ugostiteljske usluge)
		Ostale administrativne usluge: opće osposobljavanje, Administrativni/ računovodstveni odjeli
		Prostor i logistika
		Usluge obrazovanja: Mentorstvo - komunikacija i usmjeravanje
		Usluge obrazovanja: internacionalizacija
		Usluge obrazovanja: CIAL
		Usluge obrazovanja
		Knjižnične usluge: knjige, časopisi, baze podataka i usluge portira/repcionara/ knjižničara, posudba i vođenje
		Doktorati
		Usluge istraživanja: aktivnosti i potpora znanstvenom istraživanju
		Usluge istraživanja
		Ukupno ostali interni resursi
		Ukupni interni resursi Sveučilišta (ostali interni resursi/usluge+osoblje)
Ukupni resursi - ukupni doprinos Sveučilištu		

Izvor: Prilagođeno prema Università di Trento (2012) Sintesi gestionale consuntivo 2012, Quadri di riepilogo, Interni materiali, str. 2

Iz prethodno prikazane slike evidentno je da su interni izvještaji koji se sastavljaju na promatranom sveučilištu u Italiji detaljno razrađeni po stavkama obzirom da se provodi alokacija troškova po nositeljima. Prednosti ovako detaljnog načina izvještavanja su nebrojene. Naime, omogućava se jednostavnije praćenje uspješnosti pojedine sastavnice sveučilišta kroz pokazatelje uspješnosti, uspoređuju se stvarni i planski iznosi po pojedinim stavkama (izračun relativnog i apsolutnog odstupanja), donose se transparentne odluke o alokaciji sredstava te se izračunava prosječni trošak po studentu. No, Italija je primjer zemlje u kojoj je razvoj troškovne metodologije krenuo nekoordinirano, odnosno ne na razini svih sveučilišta čime se onemogućava benchmarking aktivnosti, ali i alokacija sredstava iz proračuna temeljem istih kriterija (npr. troškova po studentu). Stoga u narednom razdoblju predstoji proces ujednačavanja primjene metode obračuna ukupnih troškova na razini svih sveučilišta.

4.2. Prijedlog modela internog izvještavanja za visoka učilišta u Republici Hrvatskoj

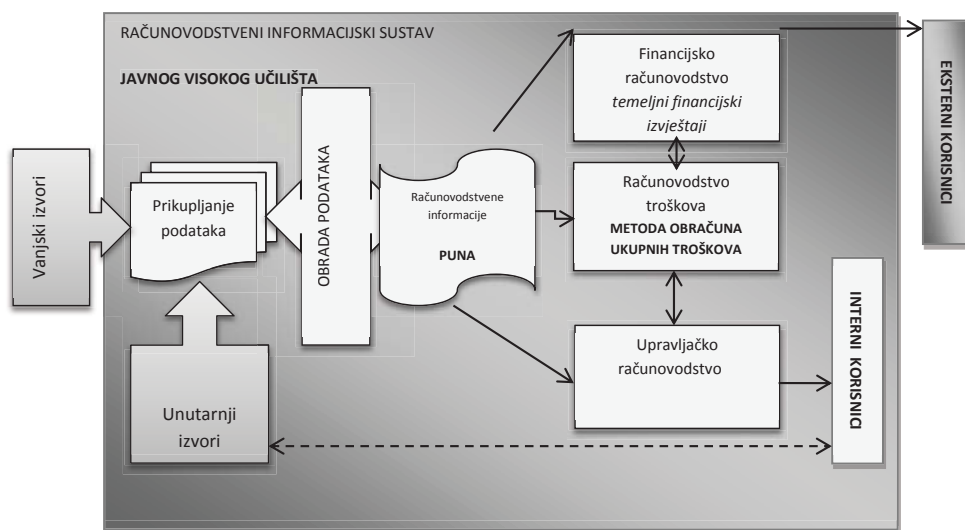
Prijedlog modela internog izvještavanja za visoka učilišta u Republici Hrvatskoj razvijen je u sklopu doktorske disertacije Dragija (2014: 249-289). Prije negoli se krene s definiranjem elemenata modela internog izvještavanja za visoka učilišta, potrebno je eksplicitno navesti pretpostavke modela koje su izvedene iz rezultata empirijskog istraživanja u sklopu doktorske disertacije (Dragija, 2014) te analize recentne strane literature. Zbog heterogenosti visokih učilišta u Republici Hrvatskoj s obzirom na vrstu organizacije i prema vrsti računovodstvenog informacijskog sustava (proračunski korisnici, neprofitne organizacije i profitne organizacije) **prva izvedbena pretpostavka glasi da se model sustava internih izvještaja oblikuje za javna visoka učilišta koja primjenjuju računovodstvo proračunskih korisnika**. Pritom je za potrebe izrade modela nužno istaknuti da se javna visoka učilišta u Republici Hrvatskoj većim dijelom (preko 50%) financiraju iz proračuna, a od ostalih izvora su najznačajnije školarine. Projektna, komercijalna te ostala aktivnost nema značajan udio s aspekta izvora financiranja. Nadalje, **druga izvedbena pretpostavka vezana je za oblikovanje modela na razini fakulteta, a ne sveučilišta**. Nekoliko je razloga zašto je model defi-

niran na nižoj razini odnosno na razini sastavnice sveučilišta. Kao prvo, budući da u Hrvatskoj većina sveučilišta nije integrirana i shodno tome ne postoji jedinstveni računovodstveni informacijski sustav na razini sveučilišta, otežano je oblikovanje modela na razini neintegriranih sveučilišta. Pored navedenog, *Ismail* (2010:40-52) ističe da je implementacija troškovne i upravljačke metodologije jednostavnija na razini fakulteta, a ne sveučilišta, obzirom da smatra da su troškovi na sveučilištu u velikoj mjeri rezultat odluke na razini fakulteta te da je lakše upravljati računovodstvenim informacijskim sustavom na nižoj razini. U konačnici, *Granof, Platt i Vaysman* (2000:12) navode kako je računovodstveni sustav fakulteta ipak jednostavniji od sveučilišnog, ali je istodobno pogodniji za identifikaciju problema izvještavanja. No, potrebno je naglasiti kako je navedeni pristup primjeren i na razini integriranog sveučilišta pri čemu se model tada definira na razini sveučilišnog odjela. Način obuhvaćanja, ali i iskazivanja računovodstvenih informacija determinira kvalitetu izvještajnog sustava. Analiza računovodstvenih osnova ukazuje da puna obračunska osnova pruža najširi spektar informacija te time omogućava učinkovitije upravljanje imovinom, obvezama, troškovima, rashodima i prihodima. Samo se primjenom pune obračunske osnove može osigurati cjelovitost i transparentnost računovodstvenih informacija, a jednako tako osigurava se informacijska podloga za kvalitetan razvoj instrumentarija računovodstva troškova i upravljačkog računovodstva. Iz navedenog proizlazi i **treća izvedbena pretpostavka modela internog izvještavanja koja je vezana na primjenu pune obračunske osnove**. Nužnost navedene pretpostavke potvrđena je i od strane anketiranih voditelja računovodstva. No, potrebno je istaknuti da se primjena pune obračunske osnove primarno vezuje uz razvoj internog obračuna, a ne nužno za promjene u eksternom izvještajnom sustavu. U konačnici, naglašeno je da razvijenost internog izvještajnog sustava korelira s razvijenošću računovodstva troškova. Stoga se način praćenja i iskazivanja troškova nameće kao ključna komponenta razvoja samog modela internih izvještaja. Istražujući iskustva razvijenijih zemalja u pogledu primjene troškovne metodologije evidentno je da je riječ o primjeni ABC metodologije i njenim modifikacijama. Drugim riječima, ukupni troškovi se prate po aktivnostima s time da se indirektni troškovi vezuju na aktivnosti pomoću faktora trošenja. Pritom se na visokim učilištima i mnogi drugi troškovi promatraju kao indirektni i raspoređuju pomoću faktora trošenja npr. plaća nastav-

nog osoblja u pravilu se promatra kao indirektan trošak koji se alocira na aktivnosti temeljem sati rada. Stoga je četvrta **izvedbena pretpostavka primjena metode obračuna ukupnih troškova**, a navedeno uključuje i postojanje detaljne evidencije o satima rada nastavnog osoblja po aktivnostima.

Prethodno objašnjenje izvedbene pretpostavke obuhvaćane su na slici 4.8. koja ujedno pojednostavljeno prikazuje funkcioniranje računovodstvenog informacijskog sustava za potrebe oblikovanja sadržajnog prijedloga modela internog izvještavanja.

Slika 4.8. Izvedbene pretpostavke modela internog izvještavanja u sustavu visokog obrazovanja



Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima*, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 253

Sa slike 4.8. vidljivo je da je riječ o računovodstvenom informacijskom sustavu javnog visokog učilišta u kojem se transakcije evidentiraju primjenom pune obračunske osnove. Također, primjećuje se kako se u računovodstvu troškova koristi metoda obračuna ukupnih troškova te da je ona spona između financijskog i upravljačkog računovodstva. Prema Peršić i Janković (2006:70) „upravljačko računovodstvo u ispunjavanju svojih složenih zadaća koristi informacije računovodstva troškova, koje ima značajnu potpurnu ulogu u internim komunikacijskim tijekovima između finan-

cijskog i upravljačkog računovodstva“. Računovodstvo troškova preuzima prirodne vrste troškova iz financijskog računovodstva te ih dalje analitički obrađuje, razvrstava i alocira po kriterijima izabranog sustava i metode obračuna troškova (Peršić, Janković, 2006:78). Drugim riječima, informacije iz računovodstva troškova su input za oblikovanje internih izvještaja. Upravljačko računovodstvo, dakle, na svrsishodan način povezuje informacije iz financijskog računovodstva s informacijama koje osigurava računovodstvo troškova te ih oblikuje u interne izvještaje namijenjene isključivo internim korisnicima (Vašiček, Dragija (ur.), 2011:6-12). U tom smislu, upravljačko računovodstvo ne smije se smatrati odvojenim obračunskim dijelom, već se treba promatrati zajedno s računovodstvom troškova i upravljačkim računovodstvom kao cjelovit i jedinstven izvještajni sustav.

4.2.1. Metodološka osnovica i opis modela internog izvještavanja na visokim učilištima

Metodološka osnovica razvoja sustava internih izvještaja je poznata, znanstveno utemeljena i praktično provjerena te je riječ o instrumentariju računovodstva troškova i upravljačkog računovodstva (Vašiček, Dragija (ur.), 2011:28). Kao izvedbena pretpostavka ovog modela navodi se primjena metode obračuna ukupnih troškova¹ koja podrazumijeva da se ukupni (direktni i indirektni) troškovi prate po aktivnosti uz koje su vezani. Detaljnije, to bi značilo da se svi troškovi koji su iskazani po prirodnim vrstama u računovodstvenom informacijskom sustavu visokog učilišta moraju prvo alocirati na aktivnosti koje se odvijaju na visokom učilištu, a zatim se pomoću faktora trošenja alociraju na konačne nositelje (programe, projekte i sl.). Jednako tako se i prihodi prate po aktivnostima temeljem kojih su nastali, samo što je postupak jednostavniji s obzirom na to da se prihodi direktno vezuju uz određenu aktivnost visokog učilišta na koju se odnosi financiranje.

Polazište za oblikovanje samog sustava internog izvještavanja na javnom visokom učilištu nalazi se u odredbama *Međunarodnog računovodstvenog standarda za javni sek-*

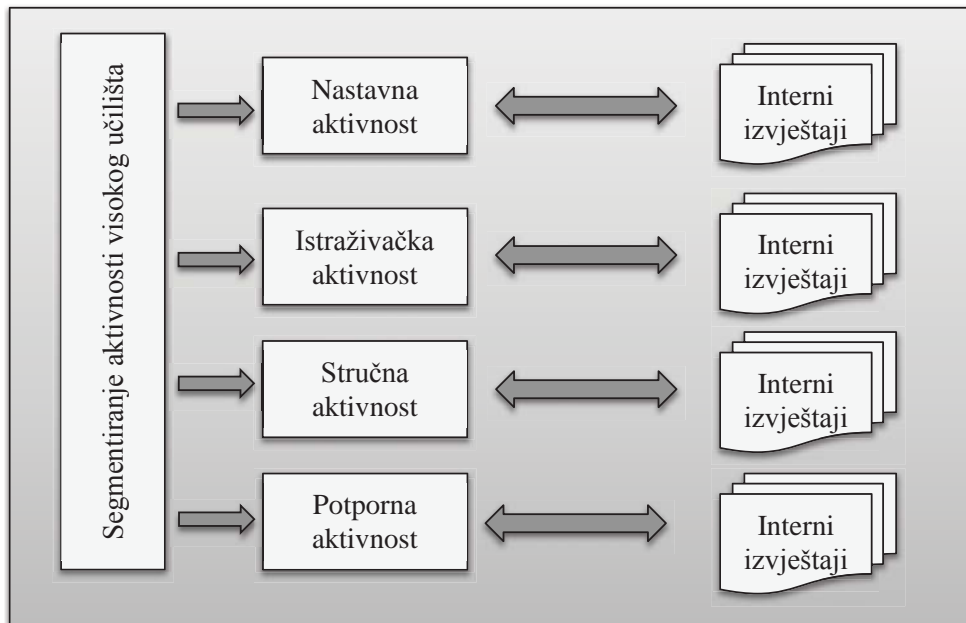
¹ Detaljan prijedlog implementacije metode obračuna ukupnih troškova na hipotetskom javnom visokom učilištu prikazan je u sljedećem izvoru: Dražić Lutitsky, I. (2006) Informacije o troškovima u funkciji upravljanja javnim sektorom. Doktorska disertacija. Zagreb: Ekonomski fakultet, str. 294.-371.

tor 18 Izvještavanje po segmentima (u nastavku će se koristiti akronim MRSJS 18) i Međunarodnog standarda financijskog izvještavanja 8 Operativni segmenti (u nastavku će se koristiti akronim MSFI 8). Naime, javna visoka učilišta u suvremenim uvjetima izvode brojne aktivnosti te kako bi se olakšalo upravljanje od strane javnog menadžmenta neophodno je osigurati detaljne i transparentne informacije po pojedinoj aktivnosti. Cilj MRSJS 18 je, između ostalog, upravo povećanje transparentnosti izvještajnog sustava i omogućavanje uspješne realizacije načela odgovornosti (IFAC, 2013:576).

Ustrojavanje sustava internog izvještavanja po segmentima na visokom učilištu omogućuje dostupnost financijskih i nefinancijskih informacija o pojedinim aktivnostima. Prema *Peršić* (2013:6) optimalno je ustrojiti sustav internog izvještavanja po segmentima, koji udovoljava informacijske zahtjeve javnog menadžmenta, ali istovremeno predstavlja input u cjelokupni sustav financijskog izvještavanja po segmentima, a na način da se osigura realna osnovica za mjerenje prihoda, rashoda/troškova, imovine i obveza. Pritom se pojam „segment“ definira kao „prepoznatljiva aktivnost ili grupa aktivnosti subjekta za koje postoji potreba da se zasebno pripremaju financijske informacije po segmentu, a u svrhu procjene uspješnosti ostvarivanja ciljeva subjekta u prošlosti i donošenja odluka o budućoj alokaciji resursa (IFAC, 2013:577). Uzimajući u obzir navedeno, definiraju se segmenti (slika 4.9.) za koje će se na razini fakulteta izrađivati interni izvještaji te oni proizlaze iz aktivnosti visokog učilišta i dijele se na:

- **nastavnu aktivnost** (nastavni studiji i programi),
- **istraživačku aktivnost** (znanstveni i istraživački rad),
- **stručnu aktivnost** (projektni i stručni rad),
- **potpurnu aktivnost** (dekanat, tajništva, knjižnica, računovodstvo i podrška osnovnim aktivnostima).

Slika 4.9. Segmentiranje aktivnosti visokog učilišta



Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima*, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 255

Razlog za prezentiranje internih izvještaja po prethodno navedenim segmentima odnosno aktivnostima proizlazi iz potrebe za učinkovitim upravljanjem od strane javnog menadžera. Naime, eksterni financijski izvještaji pružaju sintetizirane informacije na razini visokog učilišta kao cjeline, a interni izvještaji po segmentima pružaju detaljne i relevantne financijske i nefinancijske informacije po nastavnoj, istraživačkoj, stručnoj i potpornoj aktivnosti i to samo za interne korisnike. Informacije po aktivnostima i programima unutar aktivnosti iz internih izvještaja također se mogu povezati s eksternim izvještajnim sustavom te na taj način možgu osigurati detaljnije praćenje prihoda i rashoda po programima.

Sukladno odredbama MRSJS 18 definirano je da se po svakom segmentu moraju objaviti sljedeće informacije (IFAC, 2013:590-591):

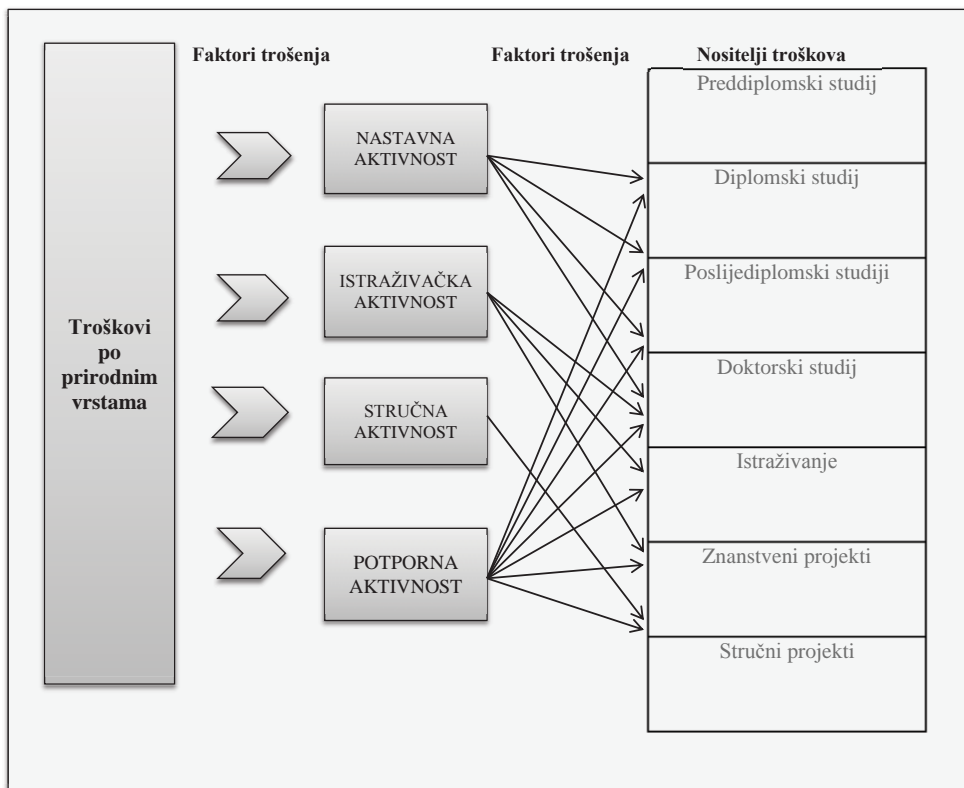
- *struktura prihoda segmenta,*
- *struktura i međuzavisnost prihoda i rashoda po segmentu,*
- *ukupna imovina i obveze vezane uz pojedini segment,*
- *troškovi po segmentima.*

Navedeno je signifikantno i za razvoj internih izvještaja budući da su stavke internih izvještaja po segmentima vezane uz temeljne računovodstvene kategorije, a osobito troškove/rashode i prihode. U nastavku se stoga navode definicije pojedinih kategorija po segmentu koje su objavljene u točki 27 MRSJS 18 (IFAC, 2013:582-584):

- **„imovina segmenta** obuhvaća onu imovina koja se tekuće koristi na razini segmenta u izvršavanju njegovih aktivnosti, koja izravno pripada segmentu ili joj se može dodijeliti na nekoj realnoj osnovi,
- **obveze segmenta** predstavljaju onaj dio ukupnih poslovnih obveza, koje proizlaze iz poslovnih aktivnosti segmenta ili se nedvojbeno mogu dodijeliti segmentu na nekoj realnoj osnovici ili bazi,
- **troškovi/rashodi segmenta** proizlaze iz temeljnih aktivnosti subjekta, a izravno se mogu dodijeliti segmentu, ali i onaj relevantni dio troškova/rashoda koje je taj segment izazvao i može mu se dodijeliti na realnim polazištima.
- **prihod segmenta** je stavka iz temeljnog financijskog izvještaja subjekta, koja se izravno odnosi na segment ili onaj relevantni dio prihoda subjekta, koji se određenom segmentu može dodijeliti na relevantnim polazištima, npr. temeljem proračuna ili drugih izvora (dotacije, transferi, kazne, naknade, prodaje vanjskim kupcima, interni prihodi ostvareni između segmenata).“

Za potrebe izrade internih izvještaja parcijalno će se primijeniti odredbe MRSJS 18 na način da će se po aktivnostima odnosno uslugama pratiti samo prihodi i troškovi/rashodi. Pritom su rashodi obračunska kategorija koja se u pravilu iskazuje u računu dobiti i gubitka, dok troškovi predstavljaju vrijednosni iskaz utrošenih resursa i predmet su obuhvata u internim izvještajima. Imovina i obveze pratit će se na razini visokog učilišta.

Slika 4.10. Alokacija troškova u sustavu visokog obrazovanja preko aktivnosti na konačne nositelje



Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 258*

Budući da je jedna od izvedbenih pretpostavki primjena metode obračuna ukupnih troškova, podrazumijeva se da će se onda odvijati također preko aktivnosti (nastavne, istraživačke, projektne i ostale) kako bi se moglo osigurati praćenje troškova/rashoda po aktivnostima, a za navedeno je neophodno voditi evidenciju sati rada po aktivnostima kako bi se u konačnici troškovi s aktivnosti mogli rasporediti na konačne nositelje. Evidencija sati rada podrazumijeva da svaki nastavnik vodi evidenciju sati rada po aktivnostima (nastavna aktivnost - po vrstama studija/programa, istraživačka aktivnost, projektna aktivnost) po uzoru na irski model praćenja sati rada akademskog osoblja - AAP% Academic activity profile (European University Asso-

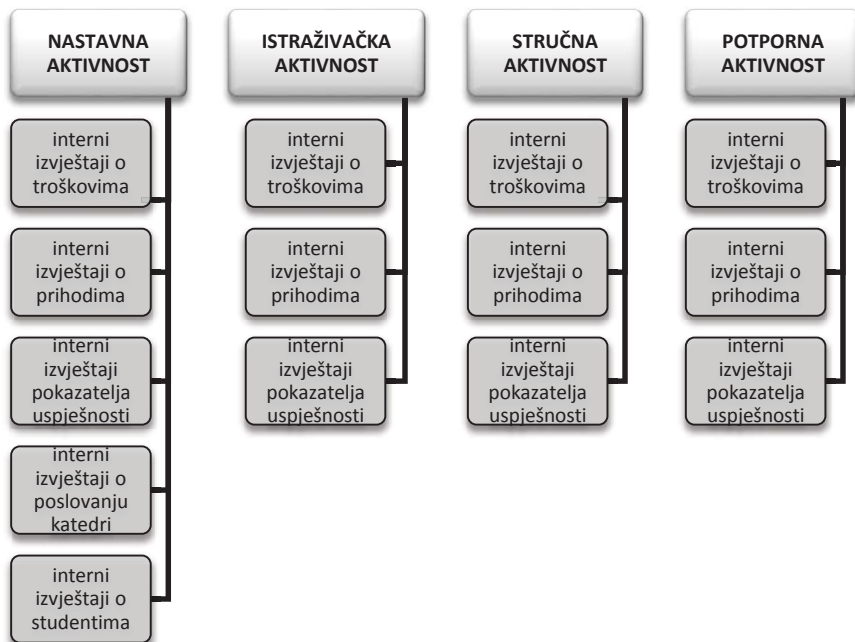
ciation, 2012). Time su sati rada glavni faktor trošenja za troškove nastavnog osoblja, dok se za ostale troškove zasebno definiraju faktori trošenja ovisno o vrsti troška. U konačnici, troškovi koji su alocirani na ostalu aktivnost raspoređuju se na konačne nositelje troškova (nastavne programe/studije, istraživanje i projekte) (slika 4.10.).

Što se tiče prihoda, prilikom knjiženja se odmah kroz šifru konta prihod može vezati uz određenu aktivnost pošto je evidentno po kojoj osnovi je doznačen. Ako se sredstva doznače u ukupnom iznosu za više aktivnosti, provest će se alokacija sukladno internom pravilniku o stjecanju i raspodjeli sredstava.

4.2.2. Definiranje elemenata modela internog izvještavanja u sustavu visokog obrazovanja

Informacijski zahtjevi menadžmenta polazište su za oblikovanje elemenata modela internog izvještavanja. U MSFI-ju 8 Poslovni segmenti također je definirano da se informacije o segmentu pripremaju prema informacijskim zahtjevima određenog menadžera (engl. management approach) u čijoj je nadležnosti segment, a navedeno se može aplicirati i na elemente modela internog izvještavanja. Budući da je provedeno empirijsko istraživanje (Dragija, 2014) ukazalo kako javnom menadžmentu na visokim učilištima najviše nedostaju informacije o troškovima (strukturi troškova, troškovima po obrazovnim studijima/programima i projektima, troškovima po studentima), zatim informacije o planiranim prihodima te informacije o planiranim troškovima/rashodima, model internih izvještaja bit će fokusiran upravo na navedene informacije. Oblikovat će se i interni izvještaj pokazatelja uspješnosti obzirom da su isti od izuzetne važnosti za provedbu programskog planiranja u pogledu uspostave mjerenja rezultata za svaki program. Pored navedenog, model će obuhvaćati interne izvještaje o alokaciji sati rada te interne izvještaje o poslovanju katedri/odjela s ciljem da se što učinkovitije upravlja ljudskim resursima u kontekstu opterećenja nastavnika (norma) te stimulacije za dodatne aktivnosti. Važno je napomenuti da se svi interni izvještaji neće sastavljati na razini svih aktivnosti, već samo za one za koje su i primarno vezani (slika 4.11.)

Slika 4.11. Prijedlog internih izvještaja po aktivnostima na visokom učilištu



Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima*, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 259

U nastavku se detaljno razrađuju prethodno istaknuti interni izvještaji za javna visoka učilišta odnosno predlažu se interni izvještaji kao i njihovi elementi.

Interni izvještaji o troškovima trebali bi sadržavati sljedeće izvještaje:

- interne izvještaje o ukupnim ostvarenim troškovima po aktivnostima,
- interne izvještaje o planiranim troškovima,
- interne izvještaje o planiranim i ostvarenim troškovima,
- interni izvještaj o troškovima po konačnim nositeljima usluga.

Interni izvještaj o ukupnim ostvarenim troškovima po aktivnostima trebao bi se izraditi za svaku aktivnost (tablica 4.4.) kao rezultat primjene metode obračuna uku-

pnim troškova. Naime, troškovi po prirodnim vrstama (troškovi za zaposlene, materijalni troškovi, troškovi usluga, troškovi amortizacije i ostali troškovi) preuzimaju se iz financijskog računovodstva te se raspoređuju na aktivnosti pomoću faktora trošenja.

Tablica 4.4. Prijedlog obrasca za izradu internog izvještaja o ukupnim troškovima po aktivnostima na visokom učilištu

Stavke	Aktivnost	Nastavna aktivnost	Istraživačka aktivnost	Stručna aktivnost	Potporna aktivnost	Ukupno
Troškovi plaća i naknada plaća zaposlenicima						
<i>Plaće za zaposlene</i>						
<i>Ostali rashodi za zaposlene</i>						
<i>Doprinosi za obvezno zdravstveno osiguranje</i>						
<i>Doprinosi za obvezno osig. u slučaju nezaposlenosti</i>						
<i>Službena putovanja</i>						
<i>Naknade za prijevoz, za rad na terenu i odvojeni život</i>						
<i>Stručno usavršavanje zaposlenika</i>						
Materijalni troškovi						
<i>Uredski materijal i ostali materijalni rashodi</i>						
<i>Materijal i sirovine</i>						
<i>Energija</i>						
<i>Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje</i>						
<i>Sićni inventar i auto gume</i>						
Troškovi usluga						
<i>Usluge telefona, pošte i prijevoza</i>						
<i>Usluge tekućeg i investicijskog održavanja</i>						
<i>Usluge promidžbe i informiranja</i>						
<i>Komunalne usluge</i>						
<i>Zakupnine i najamnine</i>						
<i>Zdravstvene usluge</i>						
<i>Intelektualne i osobne usluge</i>						
<i>Računalne usluge</i>						
<i>Ostale usluge</i>						
<i>Premije osiguranja</i>						
<i>Reprezentacija</i>						
<i>Članarine</i>						
Troškovi amortizacije						
Ostali troškovi						
UKUPNO						

Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima*, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 260

Nadalje, isti ovaj izvještaj može se izraditi za planske tj. buduće troškove za određeni period ovisno o zahtjevima uprave te pritom treba uzeti u obzir ostvarene troškove prethodnog razdoblja, ali i planirani opseg budućih aktivnosti kako bi u konačnici na kraju razdoblja došlo do što manjeg odstupanja (povoljnog ili nepovoljnog). U nastavku se u tablici 4.5. skraćeno prikazuje prijedlog obrasca izvještaja planiranih troškova po aktivnostima.

Tablica 4.5. Prijedlog obrasca za izradu internog izvještaja o planiranim troškovima po aktivnostima na visokom učilištu

Stavke	Aktivnost	Nastavna aktivnost	Istraživačka aktivnost	Stručna aktivnost	Potporna aktivnost	Ukupno
Troškovi plaća i naknada plaća zaposlenicima						
Materijalni troškovi						
Troškovi usluga						
Troškovi amortizacije						
Ostali troškovi						
UKUPNO						

Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 261*

U svrhu kontrole i smanjenja troškova potrebno je usporediti planirane troškove s ostvarenim troškovima, a navedeno je moguće kroz interni izvještaj o planiranim i ostvarenim troškovima za svaku aktivnost zasebno. Pored navedenog apsolutnog odstupanja, računa se relativno odstupanje koje se uspoređuje s odstupanjem iz prethodnog razdoblja (tablica 4.6.).

Tablica 4.6. Prijedlog obrasca za izradu internog izvještaja o planiranim i ostvarenim troškovima na visokom učilištu

Stavke	Aktivnost	Nastavna aktivnost za tekuću godinu				Nastavna aktivnost za prethodnu godinu	
		Planirani	Ostvareni	Odstupanje	% odstupanje	Ostvareni	% odstupanje
Troškovi plaća i naknada plaća zaposlenicima							
Materijalni troškovi							
Troškovi usluga							
Troškovi amortizacije							
Ostali troškovi							
UKUPNO							

Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 262*

U konačnici, zadnja faza u izradi internih izvještaja o troškovima je interni izvještaj o troškovima po konačnim nositeljima odnosno uslugama koje visoko učilište pruža. Predložena struktura izvještaja (tablica 4.7.) koristila bi se i za kalkulaciju stvarnih troškova po nositeljima i za kalkulaciju planskih troškova po nositeljima. Temelj za izradu ovog izvještaja leži u alokaciji troškova s aktivnosti na konačne nositelje koristeći adekvatno izabrane faktore trošenja. Informacije iz predloženog izvještaja okosnica su za učinkovitije donošenje odluka o cijenama krajnjih usluga visokog obrazovanja, ali i strateško usmjeravanje razvoja usluga visokog učilišta. Pored navedenog, ovaj interni izvještaj kalkulira ukupne troškove projekata, a što se pozitivno odražava na mogućnost natječaja za dobivanje financijskih sredstava iz kvalitetnih eksternih izvora.

Tablica 4.7. Prijedlog obrasca za izradu internog izvještaja o troškovima po konačnim nositeljima na visokom učilištu

Stavke	Preddiplomski sveučilišni studij	Diplomski sveučilišni studij	Poslijediplomski specijalistički studij	Doktorski studij	Istraživačke usluge	Stručni projekti	Znanstveni projekti
Troškovi plaća i naknada plaća zaposlenicima							
Materijalni troškovi							
Troškovi usluga							
Troškovi amortizacije							
Ostali troškovi							
UKUPNO							

Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima*, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 262

Interni izvještaji o prihodima po aktivnostima trebali bi obuhvaćati sljedeće izvještaje:

- interne izvještaje o ostvarenim prihodima po aktivnostima,
- interne izvještaje o planiranim prihodima po aktivnostima,

- interne izvještaje o planiranim i ostvarenim prihodima po aktivnostima,
- interne izvještaje o ostvarenim prihodima po konačnim nositeljima troškova.

Interni izvještaj o ostvarenim prihodima (tablica 4.8.) prikazivao bi strukturu i iznos prihoda po pojedinim aktivnostima visokog učilišta, a navedeno je osobito važno u kontekstu analize izvora financiranja budući da se na javnim visokim učilištima u Republici Hrvatskoj primjećuje trend smanjenja udjela financiranja iz proračuna. Stoga je potrebno učinkovito upravljati ostalim izvorima kako bi se mogla osigurati financijska održivost, a preduvjet za navedeno, između ostalog, je i praćenje svih prihoda po aktivnostima. Vremenski okvir sastavljanja ovisi od zahtjeva menadžmenta, ali minimalno se treba sastavljati na polugodišnjoj razini.

Tablica 4.8. Prijedlog obrasca za izradu internog izvještaja o ostvarenim prihodima na visokom učilištu

Stavke	Aktivnost	Nastavna aktivnost	Istraživačka aktivnost	Stručna aktivnost	Potporna aktivnost	Ukupno
Prihodi iz državnog proračuna						
MZOŠ - Lump Sum						
za zaposlenike						
za troškove poslovanja						
MZOŠ - sredstva izvan Lump Suma						
za znanstvene novake						
za projekte						
ostalo						
Ostala ministarstva						
Sredstva učešća u pomoći						
Prihodi iz županijskog i gradskog proračuna						
Vlastiti prihodi (školarine)						
Fondovi Europske unije i drugi međ. izvori						
Prihodi od suradnje s privatnim sektorom						
Prihodi za posebne namjene						
Pomoći						
Donacije						
Ostali prihodi						
UKUPNO						

Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima*, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 264

Javna visoka učilišta su, kao proračunski korisnici, dužna sastavljati proračunske izvještaje odnosno financijske planove, a interni izvještaj o planiranim prihodima (tablica 4.9.) i prethodno predloženi interni izvještaj o planiranim troškovima po aktivnostima mogu biti okosnica za kvalitetniju pripremu istih.

Tablica 4.9. Prijedlog obrasca za izradu internog izvještaja o planiranim prihodima na visokom učilištu

Aktivnost Stavke	Nastavna aktivnost	Istraživačka aktivnost	Stručna aktivnost	Potporna aktivnost	Ukupno
	Prihodi iz državnog proračuna				
MZOŠ - Lump Sum					
za zaposlenike					
za troškove poslovanja					
MZOŠ - sredstva izvan Lump Suma					
za znanstvene novake					
za projekte					
ostalo					
Ostala ministarstva					
Sredstva učešća u pomoći					
Prihodi iz županijskog i gradskog proračuna					
Vlastiti prihodi (školarine)					
Fondovi Europske unije i drugi međ. izvori					
Prihodi od suradnje s privatnim sektorom					
Prihodi za posebne namjene					
Pomoći					
Donacije					
Ostali prihodi					
UKUPNO					

Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima*, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 264

Interni izvještaj o planiranim i ostvarenim prihodima (tablica 4.10.) ima za cilj predočiti javnom menadžmentu učinkovitost u planiranju prihoda zasebno za svaku aktivnost i to kroz apsolutna i relativna odstupanja za tekuće razdoblje te usporedbu s rezultatima iz prethodnog razdoblja.

Tablica 4.10. Prijedlog obrasca za izradu internog izvještaja o planiranim i ostvarenim prihodima na visokom učilištu

Aktivnost Stavke	Nastavna aktivnost za tekuće razdoblje				Nastavna aktivnost za prethodno razdoblje	
	Planirani	Ostvareni	Odstupanje	% odstupanje	Ostvareni	% odstupanje
Prihodi iz državnog proračuna						
MZOŠ - Lump Sum						
za zaposlenike						
za troškove poslovanja						
MZOŠ - sredstva izvan Lump Suma						
za znanstvene novake						
za projekte						
ostalo						
Ostala ministarstva						
Sredstva učešća u pomoći						
Prihodi iz županijskog i gradskog proračuna						
Vlastiti prihodi (školarine)						
Fondovi Europske unije i drugi međ. izvori						
Prihodi od suradnje s privatnim sektorom						
Prihodi za posebne namjene						
Pomoći						
Donacije						
Ostali prihodi						
UKUPNO						

Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima*, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 265

Prihodi se također mogu pratiti po konačnim nositeljima što je prikazano u internom izvještaju po nositeljima (tablica 4.11.). Naime, na visokim učilištima je većina prihoda doznačena namjenski i stoga se šifrom konta jasno može pridružiti na usluge visokog učilišta. Pritom se prihodi moraju vremenski razgraničiti (pasivno vremensko razgraničenje) jer su prihodi naplaćeni u jednom razdoblju, a zatim se vremenski razgraničavaju na sva buduća razdoblja na koja se odnose. Tipičan primjer su uplate školarina koje se plaćaju na određeni dan, a odnose se na dva semestra akademske godine.

Ovaj izvještaj se, naravno, može sastavljati i za planske i stvarne iznose prihoda te se kroz odstupanja mogu analizirati kretanja prihoda po konačnim nositeljima.

Tablica 4.11. Prijedlog obrasca za izradu internog izvještaja o prihodima po nositeljima na visokom učilištu

Stavke	Preddiplomski sveučilišni studij	Diplomski sveučilišni studij	Poslijediplomski specijalistički studij	Doktorski studij	Istraživačke usluge	Stručni projekti	Znanstveni projekti
Prihodi iz državnog proračuna							
MZOŠ - Lump Sum							
za zaposlenike							
za troškove poslovanja							
MZOŠ - sredstva izvan Lump Suma							
za znanstvene novake							
za projekte							
ostalo							
Ostala ministarstva							
Sredstva učešća u pomoći							
Prihodi iz županijskog i gradskog proračuna							
Vlastiti prihodi (školarine)							
Fondovi Europske unije i drugi međ. izvori							
Prihodi od suradnje s privatnim sektorom							
Prihodi za posebne namjene							
Pomoći							
Donacije							
Ostali prihodi							
UKUPNO PRIHODI							

Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima*, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 266

Mjerenje rezultata poslovanja javnih visokih učilišta nije važno u smislu ostvarivanja pozitivnog financijskog rezultata kao što je slučaj u profitnom sektoru, već je riječ o praćenju jesu li svi troškovi odnosno rashodi nastali u određenom periodu pokriveni

prihodima. U tom smislu, interni izvještaj o ostvarenom rezultatu poslovanja iz pojedine aktivnosti (tablica 4.12.) trebali bi pokazivati viškove i manjkove po pojedinim aktivnostima, a navedene informacije od velikog su značaja za strateško usmjeravanje visokog učilišta.

Tablica 4.12. Prijedlog obrasca za izradu internog izvještaja o o ostvarenom rezultatu poslovanja iz pojedine aktivnosti visokog učilišta

Stavke	Aktivnost	Nastavna aktivnost	Istraživačka aktivnost	Stručna aktivnost	Potporna aktivnost	Ukupno
PRIHODI	Prihodi iz državnog proračuna					
	<i>MZOŠ - Lump Sum za zaposlenike za troškove poslovanja</i>					
	<i>MZOŠ - sredstva izvan Lump Suma za znanstvene novake za projekte ostalo</i>					
	<i>Ostala ministarstva</i>					
	<i>Sredstva učešća u pomoći</i>					
	Prihodi iz županijskog i gradskog proračuna					
	Vlastiti prihodi (školarine)					
	Fondovi Europske unije i drugi međ. izvori					
	Prihodi od suradnje s privatnim sektorom					
	Prihodi za posebne namjene					
	Pomoći					
	Donacije					
	Ostali prihodi					
	UKUPNO PRIHODI					
TROŠKOVI/ RASHODI	Troškovi plaća i naknada plaća zaposlenicima					
	Materijalni troškovi					
	Troškovi usluga					
	Troškovi amortizacije					
	Ostali troškovi					
	Financijski rashodi					
	UKUPNO TROŠKOVI/RASHODI					
REZULTAT (višak ili manjak)						

Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima*, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 267

Osim praćenja po aktivnostima, ostvareni rezultat može se pratiti po uslugama kao razlika ukupnih prihoda i ukupnih troškova (tablica 4.13.). Pritom navedeni izvještaj nije u funkciji izračuna profitabilnosti budući da je riječ o javnom visokom učilištu koje svoje nastavne usluge pruža neovisno o rezultatu, već je isključivo namijenjen menadžmentu visokog učilišta za potrebe učinkovitijeg upravljanja u segmentu formiranja cijena usluga i praćenja pokrivenosti troškova po pojedinim uslugama.

Tablica 4.13. Prijedlog obrasca za izradu internog izvještaja o ostvarenom rezultatu poslovanja po uslugama visokog učilišta

Stavke	Preddiplomski sveučilišni studij	Dodiplomski sveučilišni studij	Poslijediplomski specijalistički studij	Doktorski studij	Istraživačke usluge	Stručni projekti	Znanstveni projekti
Ukupni prihodi							
Ukupni troškovi							
Višak/ Manjak							

Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima*, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 268

Poslovanje javnih visokih učilišta neprofitnog je karaktera te je njihov glavni cilj učinkovito zadovoljavanje potreba javnosti kroz pružanje usluga uz što niže troškove. Stoga se logično nameće potreba za evaluacijom uspješnosti javnih visokih učilišta u pružanju usluga. Zemlje začetnice ideje o mjerenju uspješnosti u sustavu visokog obrazovanja su Australija, Kanada i Velika Britanija koje imaju razvijene skupine pokazatelja uspješnosti (studentske pokazatelje, pokazatelje zaposlenih, financijske pokazatelje, istraživačke pokazatelje) (Vašiček, Budimir, Letinić, 2007:50). U nekim slučajevima riječ je zapravo o razvijenom sustavu mjerenja uspješnosti kroz perspektive poznate pod nazivom Balanced Scorecard² (BSC) model. Budući da je implementacija BSC modela dugotrajan i složen proces koji proizlazi iz vizije, misije i strategije visokog učilišta, temeljem kojih se izrađuju strateški planovi i programi te računaju pokazatelji uspješnosti iz različitih izvora podataka (Vašiček,

² Detaljnije: Budimir, V. (2011) *Računovodstvene informacije i mjerenje uspješnosti kod proračunskih korisnika*. Doktorska disertacija. Zagreb: Ekonomski fakultet.

Dragija (ur., 2011:247), u nastavku se fokus stavlja samo na ključne financijske pokazatelje uspješnosti koji se primarno prikupljaju iz računovodstvenog informacijskog sustava i potpora su procesu upravljanja visokim učilištem. U tablici 4.14. predlažu se financijski pokazatelji koji bi trebali unaprijediti upravljačke funkcije na visokom učilištu i to poglavito u procesu donošenja odluka o cijenama studija, programa i projekata, a samim time bi poboljšali apliciranje za sredstva fondova Europske unije s obzirom na to da bi postojale detaljne kalkulacije udjela direktnih i indirektnih troškova projekata.

Tablica 4.14. Prijedlog ključnih financijski pokazatelja uspješnosti po aktivnostima visokog učilišta

Nastavna aktivnost	Istraživačka aktivnost
<ul style="list-style-type: none"> • Trošak studenta po programu • Trošak po diplomiranom studentu • Udio proračunskih prihoda u ukupnim prihodima • Udio prihoda od školarina u ukupnim prihodima • Udio troškova za nastavnu aktivnost u ukupnim troškovima • Udio indirektnih troškova u ukupnim troškovima 	<ul style="list-style-type: none"> • Udio prihoda za znanstvenu aktivnost u ukupnim prihodima • Udio troškova za istraživanje u ukupnim troškovima • Udio indirektnih troškova istraživanja u ukupnim troškovima • Udio direktnih troškova istraživanja u ukupnim troškovima
Stručna aktivnost	Potporna aktivnost
<ul style="list-style-type: none"> • Udio prihoda za stručne projekte u ukupnim prihodima • Udio troškova stručnih projekata u ukupnim troškovima • Udio indirektnih troškova u ukupnim troškovima stručnih projekata • Udio direktnih troškova stručnih projekata u ukupnim troškovima projekta 	<ul style="list-style-type: none"> • Udio ostalih prihoda u ukupnim prihodima • Udio ostalih troškova u ukupnim troškovima

Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima*, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 269

Interni izvještaji o studentima trebali bi sadržavati sljedeće izvještaje:

- Interne izvještaje o stvarnim troškovima studenata i broju upisanih studenata,
- Interne izvještaje o planiranim troškovima studenata i planiranom broju upisanih studenata.

U tablici 4.15. prikazan je prijedlog obrasca za izradu internog izvještaja o troškovima studenata i broju upisanih studenata koji bi se trebao uspoređivati s planiranim troškovima studenata i planiranim brojem upisanih studenata (tablica 4.16.) u cilju što učinkovitijeg planiranja broja upisanih na pojedine studije te određivanja cijena školarina koje će biti bazirane na informacijama o troškovima.

Tablica 4.15. Prijedlog obrasca za izradu internog izvještaja o troškovima studenata i broju upisanih studenata na visokom učilištu

Aktivnost Stavke	Nastavna aktivnost			
	Preddiplomski studij	Diplomski studij	Poslijediplomski studij	Doktorski studij
Troškovi u akademskoj godini				
Broj upisanih studenata				
Prosječan trošak po studentu				

Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima*, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 270

Tablica 4.16. Prijedlog obrasca za izradu internog izvještaja o planiranim troškovima studenata i planiranom broju upisanih studenata na visokom učilištu

Aktivnost Stavke	Nastavna aktivnost							
	Preddiplomski studij		Diplomski studij		Poslijediplomski studij		Doktorski studij	
	ostvareno	planirano	ostvareno	planirano	ostvareno	planirano	ostvareno	planirano
Troškovi u akademskoj godini								
Broj upisanih studenata								
Prosječan trošak po studentu								

Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima*, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 270

Interni izvještaji o nastavnicima i njihovim aktivnostima obuhvaćali bi izvještaje o satima rada na nastavnim, istraživačkim i projektnim aktivnostima koji se sastavljaju u pogledu praćenja izvršavanja rada nastavnika, ali i za alokaciju sati rada po metodi obračuna ukupnih troškova. Naime, sati rada su glavni faktor trošenja za alokaciju troškova po segmentima tj. aktivnostima i konačnim nositeljima troškova,

stoga je važno da se izvještaj o nastavnicima i njihovim aktivnostima sastavlja individualno od strane nastavnika i to na mjesečnoj razini.

U nastavku se prikazuje prijedlog skraćenog internog izvještaja o satima rada nastavnika po aktivnostima (tablica 4.17.) koji je od velikog značaja ne samo za primjenu metode obračuna ukupnih troškova, već i za efikasno upravljanje ljudskim resursima.

Tablica 4.17. Prijedlog obrasca za izradu internog izvještaja o satima rada nastavnika po aktivnostima na visokom učilištu

Ime i prezime nastavnika: _____		
Sati rada za razdoblje: _____ do _____		
Aktivnost	Apsolutni iznos sati rada	Relativni iznos
NASTAVNA AKTIVNOST - Preddiplomski studij - Diplomski studij - Poslijediplomski studij - Doktorski studij		
ISTRAŽIVAČKA AKTIVNOST - Istraživanje (radovi u časopisima i na konferencijama i ostala istraživačka aktivnost) - Znanstveni projekti -		
STRUČNA AKTIVNOST - Stručni projekti -		
OSTALO - Konzultacije - Administracija - Godišnji odmor - Bolovanje - Studijski boravak -		

Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima*, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 271

Izrada **internih izvještaja o poslovanju katedri ili odjela** zahtijeva praćenje ukupnih (direktnih i indirektnih) troškova po mjestima troškova odnosno po katedrama ili odjelima. Drugim riječima, za potrebe ovog izvještaja metoda obračuna ukupnih troškova mora se promatrati u kombinaciji s tradicionalnim sustavom obračuna troškova. Dakle, riječ je o hibridnom modelu kojeg zagovaraju određeni autori (Broad i Crowther, 2001:56-90; Dražić Lutlisky, 2006:299-346, Ferreira Lima, 2011:57-65).

U takvom se modelu, troškovi plaća nastavnika u pravilu promatraju kao direktni troškovi koji se prate po pojedinim katedrama/odjelima dok se indirektni troškovi alociraju primjenom direktne ili indirektna metode alokacije indirektnih troškova sa sporednih i pomoćnih mjesta troškova (dekanat, tehnička služba, tajništva, referada, skriptarnica, računovodstvo i financije, knjižnica i sl.) na glavna mjesta troškova (katedre ili odjele). No, troškove plaća moguće je promatrati i kao indirektna s obzirom na to da se preko sati rada alociraju na konačne nositelje.

Ovakvo dodatno praćenje troškova po katedrama je izuzetno zahtjevno, no kao rezultat moguće je izračunati uspješnost i ekonomičnost pojedinih mjesta troškova odnosno katedri. Nadalje, moguće je osigurati i detaljnije informacije o troškovima po pojedinim katedrama, ali i informacije o opterećenju nastavnika (sati nastave) te prosječan trošak sata nastave po katedrama. Temeljem navedenih informacija uprava visokog učilišta može učinkovitije upravljati katedrama i odjelima s obzirom na to da se u izravan odnos stavlja trošak po pojedinoj katedri, sati nastave i prosječan trošak sata nastave (tablica 4.18.). Samim time mogao bi se uspostaviti sustav dodjele bonusa za nastavnike na katedrama koje su opterećenije nastavom i čiji su jedinični troškovi nastave po katedri samim time manji u odnosu na katedre na kojima je ukupan fond sati nastave manji.

Tablica 4.18. Prijedlog obrasca za izradu internog izvještaja o poslovanju katedri na visokom učilištu

Mjesta troškova	Ukupno direktan rad	Raspored indirektnih troškova	Indirektni rad po katedrama	Ukupno direktan i indirektni trošak	Ukupno sati nastave po katedri	Prosječan trošak sata nastave
Katedra A						
Katedra B						
Katedra C						
Katedra D						
Katedra E						
Katedra F						
Katedra G						
Katedra H						
Katedra I						
Katedra J						
Katedra K						
UKUPNO						

Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima*, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 272

4.2.3. Simulacija primjene modela internog izvještavanja na hipotetskom visokom učilištu

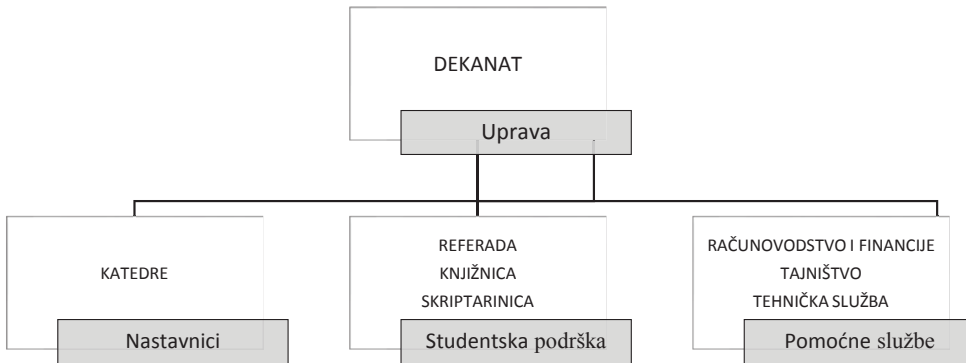
Temeljem prethodno predložene metodološke osnovice i definiranih elemenata modela internog izvještavanja, utemeljenih na primjeni pune obračunske osnove i metode obračuna ukupnih troškova, u nastavku se provodi implementacija samog modela na hipotetskom javnom visokom učilištu tj. fakultetu. Cilj ove simulacije je dokazati da se primjenom predloženog modela unaprjeđuju upravljačke funkcije menadžmenta na visokom učilištu i to osobito upravljanje troškovima, planiranje i kontrola izvršenja planova te odlučivanje.

Hipotetsko javno visoko učilište je fakultet koji sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (Narodne novine br. 123/2003, 105/2004, 174/2004, 2/2007, 46/2007, 45/2009, 63/2011, 94/2013, i 139/13) obavlja sljedeće djelatnosti:

- ustrojavanje i izvođenje preddiplomskoga i diplomskoga sveučilišnog studija,
- ustrojavanje i izvođenje poslijediplomskoga studija,
- ustrojavanje i izvođenje znanstvenih istraživanja,
- izvođenje projekata,
- ustrojavanje i održavanje znanstvenih i stručnih konferencija, savjetovanja,
- obavljanje drugih djelatnosti ako služe osnovnoj djelatnosti i pridonose potpunijem iskorištenju prostornih i kadrovskih kapaciteta.

Unutarnji ustroj hipotetskog fakulteta prikazan je na slici 4.12..

Slika 4.12. Unutarnji ustroj hipotetskog fakulteta



Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima*, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 273

Ovaj hipotetski fakultet ustrojen je kao znanstveno-nastavna organizacija koja obavlja nastavnu, istraživačku, projektnu i ostalu aktivnost i stoga će se segmentacija bazirati upravo na navedenim aktivnostima. Temeljne organizacijske jedinice u strukturi fakulteta su katedre, točnije njih devet, unutar kojih se izvode preddiplomski sveučilišni studiji, dodiplomski sveučilišni studiji, poslijediplomski sveučilišni studiji te stručni studiji. Ostale organizacijske jedinice (dekanat, tajništva, računovodstvo i financije, tehnička služba, referada, knjižnica i skriptarnica) u funkciji su realizacije djelatnosti samog fakulteta odnosno temeljnih jedinica i predstavljaju ostalu aktivnost visokog učilišta. Pored navedenih aktivnosti, na fakultetu se provode znanstvena istraživanja i održavaju znanstvene konferencije koje spadaju pod istraživačku aktivnost. Stručna aktivnost obuhvaća sve projekte (domaće i inozemne) u kojima je fakultet nositelj projekta ili jedan od izvođača.

Obzirom da se prethodno prezentirani model internog izvještavanja zasniva na praćenju ukupnih troškova po aktivnostima (segmentacija aktivnosti visokog učilišta), u nastavku se u tablici 4.19. navode nastali troškovi po prirodnim vrstama za zimski semestar 20x3./20x4. godine (listopad 20x3. - lipanj 20x4.) dobiveni iz financijskog računovodstva te planski iznosi za isti period koji su dobiveni analizom poslovanja fakulteta i projekcijom budućih aktivnosti.

Tablica 4.19. Hipotetski primjer troškova po prirodnim vrstama za zimski semestar 20x3./20x4. - stvarni i planski

Stavke troškova	Stvarni iznos	Planski iznos
Troškovi plaća i naknada plaća zaposlenicima	22.376.648,34	20.574.902,87
Plaće za zaposlene	15.253.451,23	14.253.451,24
Ostali rashodi za zaposlene	1.589.541,25	1.639.541,25
Doprinosi za obvezno zdravstveno osiguranje	2.955.412,36	2.475.412,31
Doprinosi za obvezno osiguranje u slučaju nezaposlenosti	1.253.501,12	1.153.501,12
Službena putovanja	954.589,56	783.456,23
Naknade za prijevoz, za rad na terenu i odvojeni život	256.458,36	223.547,36
Stručno usavršavanje zaposlenika	56.847,23	45.993,36
Materijalni troškovi	3.568.957,48	3.673.980,72
Uredski materijal i ostali materijalni rashodi	1.730.802,00	1.852.234,23
Materijal i sirovine	192.150,25	182.140,25
Energija	841.058,00	955.452,23
Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje	556.879,23	458.789,23
Sitni inventar i auto gume	248.068,00	225.364,78
Troškovi usluga	4.989.387,56	4.476.752,36
Usluge telefona, pošte i prijevoza	793.732,22	693.452,22
Usluge tekućeg i investicijskog održavanja	666.416,12	547.897,12
Usluge promidžbe i informiranja	78.220,00	88.220,23
Komunalne usluge	811.970,00	789.458,36
Zakupnine i najamnine	208.590,11	123.589,47
Zdravstvene usluge	780.624,00	780.624,00
Intelektualne i osobne usluge (vanjske usluge, autorski honorari)	996.743,12	798.569,36
Računalne usluge	203.538,54	210.456,36
Ostale usluge	122.189,00	102.369,24
Premije osiguranja	71.016,00	72.116,00
Reprezentacija	145.139,45	150.000,00
Članarine	111.209,00	120.000,00
Troškovi amortizacije	334.930,00	350.000,00
Ostali troškovi	336.769,21	224.569,24
UKUPNO	31.606.692,59	29.300.205,19

Izvor: Dragija, M. (2014) Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 274-284.

Troškovi po prirodnim vrstama su preneseni u računovodstvo troškova u kojem je razvijena metoda obračuna ukupnih troškova (jedna od izvedbenih pretpostavki modela) te se u prvoj iteraciji odvija alokacija na aktivnosti, a zatim u drugoj iteraciji

na nositelje troškova. Za navedeno se koriste interni izvještaji o alokaciji sati rada nastavnika po pojedinim aktivnostima, ali i ostale evidencije (evidencije o broju studenata, o površini dvorana, o broju projekata, o broju znanstvenih radova i slično) koje služe za determiniranje faktora trošenja kojima se troškovi alociraju na aktivnosti, a potom na konačne nositelje (studije, istraživanja, projekte).

U nastavku se sažeto prikazuje interni izvještaj rasporeda troškova po aktivnostima po pojedinim skupinama po prirodnim vrstama (tablica 4.20. - stvarni iznosi, tablica 4.23. - planski iznosi).

Tablica 4.20. Hipotetski primjer internog izvještaja o ukupnim ostvarenim troškovima po aktivnostima za zimski semestar 20x3./20x4.

Stvarni troškovi za zimski semestar 20x3./20x4.	Nastavna aktivnost	Istraživačka aktivnost	Stručna aktivnost	Potporna aktivnost	Ukupno
Troškovi plaća i naknada plaća zaposlenicima	12.307.156,59	3.356.497,25	1.118.832,42	5.594.162,09	22.376.648,34
Materijalni troškovi	1.070.687,24	892.239,37	892.239,37	713.791,50	3.568.957,48
Troškovi usluga	2.494.693,78	748.408,13	1.247.346,89	498.938,76	4.989.387,56
Troškovi amortizacije	234.451,00	16.746,50	40.191,60	43.540,90	334.930,00
Ostali troškovi	218.899,99	33.676,92	40.412,31	43.780,00	336.769,21
UKUPNO	16.325.888,60	5.047.568,18	3.339.022,58	6.894.213,23	31.606.692,59

Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima*, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 274-284.

Tablica 4.21. Hipotetski primjer internog izvještaja o planiranim troškovima po aktivnostima za zimski semestar 20x3./20x4.

Planski troškovi za zimski semestar 20x3./20x4.	Nastavna aktivnost	Istraživačka aktivnost	Stručna aktivnost	Potporna aktivnost	Ukupno
Troškovi plaća i naknada plaća zaposlenicima	11.316.196,58	3.086.235,43	1.028.745,14	5.143.725,72	20.574.902,87
Materijalni troškovi	1.102.194,22	918.495,18	918.495,18	734.796,14	3.673.980,72
Troškovi usluga	2.238.376,18	671.512,85	1.119.188,09	447.675,24	4.476.752,36
Troškovi amortizacije	245.000,00	17.500,00	42.000,00	45.500,00	350.000,00
Ostali troškovi	145.970,01	22.456,92	26.948,31	29.194,00	224.569,24
UKUPNO	15.047.736,98	4.716.200,39	3.135.376,72	6.400.891,10	29.300.205,19

Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima*, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 274-284.

Prikazani interni izvještaji rezultat su složenog procesa obračuna ukupnih troškova po pojedinim aktivnostima utemeljenog na primjeni ABC metodologije na visokom učilištu. Riječ je zapravo o izvještajima pomoću kojih menadžment visokog učilišta može efikasnije upravljati troškovima visokog učilišta. Naime, po svakoj aktivnosti evidentan je stvarno nastali iznos troškova (nastavnoj, istraživačkoj, projektnoj i ostaloj) koji se stavlja u odnos s planiranim troškovima po aktivnostima za isti period te se analiziraju odstupanja odnosno jesu li stvarni troškovi veći od planiranih (nepovoljno odstupanje) ili su stvarni troškovi manji od planiranih (povoljno odstupanje), a potom se traže uzroci odstupanja kako bi se isti mogli korigirati u budućim razdobljima. Pored navedenog ovaj izvještaj je podloga za daljnji raspored troškova s aktivnosti na konačne nositelje te utvrđivanje jediničnog troška usluga.

Odstupanja između stvarnih i planskih iznosa izrađuju se zasebno za svaku aktivnost u internom izvještaju o planiranim i ostvarenim troškovima. U tablici 4.22. prezentiran je interni izvještaj o planiranim i ostvarenim troškovima za nastavnu aktivnost.

Tablica 4.22. Hipotetski primjer internog izvještaja o planiranim i ostvarenim troškovima za nastavnu aktivnost za zimski semestar 20x3./20x4.

Stavke	Nastavna aktivnost za 1 kvartal 20x4.				Nastavna aktivnost za 1 kvartal 20x3.	
	Planirani	Ostvareni	Odstupanje	% odstupanje	Ostvareni	% odstupanje
Troškovi plaća i naknada plaća zaposlenicima	11.316.196,58	12.307.156,59	-990.960,01	-8,76%	11.107.156,59	-10,80%
Materijalni troškovi	1.102.194,22	1.070.687,24	31.506,97	2,86%	1.000.500,00	-7,02%
Troškovi usluga	2.238.376,18	2.494.693,78	-256.317,60	-11,45%	2.210.526,00	-12,86%
Troškovi amortizacije	245.000,00	234.451,00	10.549,00	4,31%	210.456,00	-11,40%
Ostali troškovi	145.970,01	218.899,99	-72.929,98	-49,96%	130.562,00	-67,66%
UKUPNO	15.047.736,98	16.325.888,60	-1.278.151,62	-8,49%	14.659.200,59	-11,37%

Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima*, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 274-284.

Prethodno prikazani izvještaj omogućava menadžmentu jasno sagledavanje strukture troškova odnosno odstupanja između planiranih troškova za navedeno raz-

doblje te stvarno nastalih troškova. Vidljivo je iz tablice da se nepovoljna odstupanja pojavljuju na stavkama troškova plaća, troškova usluga te ostalih troškova te je potrebno detaljnije analizirati navedena odstupanja kako se ista ne bi prenosila u buduća razdoblja. Pored navedenog, stvarno nastali troškovi se uspoređuju sa stvarno nastalim troškovima za isti period prethodnog razdoblja. Bez spoznaje o strukturi i iznosima troškova po aktivnostima nije moguće provesti smanjenje i kontrolu troškova po pojedinoj aktivnosti, ali i izračunati financijske pokazatelje i mjeriti uspješnost te je u tom kontekstu ovaj izvještaj od velike važnosti i mora se zasebno sastavljati za svaku aktivnost visokog učilišta. Također, informacije o stvarnim troškovima po aktivnosti su baza za procjenu učinkovitosti i djelotvornosti pojedinih aktivnosti, ali baza za planiranje budućih troškova u izradi proračuna visokog učilišta.

Troškovi obuhvaćeni po pojedinim aktivnostima se pomoću faktora trošenja, najvećim dijelom sati rada nastavnika, alociraju na konačne nositelje (studije, programe, usluge istraživanja i projekte) koji su identificirani na razini visokog učilišta (vidjeti tablicu 4.23.).

Tablica 4.23. Hipotetski primjer internog izvještaja o ukupnim troškova po konačnim nositeljima za zimski semestar 20x3./20x4.

Aktivnosti	Ukupni troškovi	Preddiplomski sveučilišni studij	Diplomski sveučilišni studij	Poslijediplomski specijalistički studij	Doktorski studij	Istraživačke usluge	Stručni projekti	Znanstveni projekti
Nastavna aktivnost	16.325.888,60	7.346.649,87	2.448.883,29	2.448.883,29	4.081.472,15			
Istraživačka aktivnost	5.047.568,18				252.378,41	1.095.189,77		3.700.000,00
Stručna aktivnost	3.339.022,58						3.339.022,58	
Potporna aktivnost	6.894.213,23	2.068.263,97	1.378.842,65	689.421,32	689.421,32	827.305,59	896.247,72	344.710,66

Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 274-284.*

Interni izvještaj o ukupnim troškovima po konačnim nositeljima okosnica je za određivanje cijena pruženih usluga jer omogućava izračun prosječnog troška po studentu pojedinog studija (tablica 4.24.), ali i izračun financijskih pokazatelja, odnosno mjerenje uspješnosti po segmentima.

Tablica 4.24. Hipotetski primjer internog izvještaja o prosječnom trošku po studentu za zimski semestar 20x3./20x4.

Stavke	Aktivnost	Nastavna aktivnost			
		Preddiplomski studij	Diplomski studij	Poslijediplomski studij	Doktorski studij
Troškovi u akademskoj godini		7.346.649,87	2.448.883,29	2.448.883,29	4.081.472,15
Broj upisanih studenata		1.250,00	350,00	80,00	60,00
Prosječan trošak po studentu		5.877,32	6.996,81	30.611,04	68.024,54

Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 274-284.*

Pravovaljane i pravovremene informacije o troškovima iz prethodno prikazanih internih izvještaja omogućavaju javnim menadžerima odnosno upravi visokih učilišta (IFAC, 2000:7):

- usporedbu troškova s mogućim koristima pojedinih aktivnosti visokog učilišta kako bi odredili koji su studiji/programi i/ili projekti korisni, a koji nisu te na taj način donijeli odluku o smanjenju ili ukidanju aktivnosti i programa koji nisu troškovno učinkoviti;
- praćenje promjena troškova tijekom vremena, kao i identificiranje razloga tomu, čime se menadžerima omogućuje poduzimanje različitih koraka sa svrhom poboljšanja efikasnosti i troškovne učinkovitosti;
- identificiranje i smanjivanje prekoračenja troškova pojedinih aktivnosti; te
- usporedbu troškova među sličnim aktivnostima drugih visokih učilišta (engl. benchmarking) te pronalaženje uzroka za postojanje negativnih odstupanja u cilju revidiranja i unaprjeđenja poslovnih procesa na visokom učilištu.

Nasuprot internim izvještajima o troškovima sastavljaju se interni izvještaji o prihodima. Naime, kada je riječ o javnim visokim učilištima poželjno je da su troškovi/rashodi i prihodi u ravnoteži s obzirom na to da cilj poslovanja javnog visokog učilišta nije ostvarivanje dobiti tj. viškova. U tom smislu, u izradi internih izvještaja kreće se od tablice 4.25. u kojoj su predloženi nastali i planski prihodi za zimski semestar 20x3./20x4. godine. Stvarni iznosi preuzeti su iz financijskog računovodstva, a plan-

ski iznosi su rezultat projekcije prihoda za navedeno razdoblje temeljem prihoda proteklih razdoblja te plana aktivnosti visokog učilišta.

Tablica 4.25. Hipotetski primjer prihoda za zimski semestar 20x3./20x4. - nastali i planski

Stavke	Nastali iznos	Planski iznos
Prihodi iz državnog proračuna	25.828.003,27	26.563.909,23
MZOŠ - Lump Sum	21.052.346,23	21.450.653,00
za zaposlenike	20.068.799,87	20.550.653,00
za troškove poslovanja	983.546,36	900.000,00
MZOŠ - sredstva izvan Lump Suma	4.775.657,04	5.113.256,23
za znanstvene novake	2.945.654,36	2.950.000,00
za projekte	1.245.637,36	1.563.256,23
Ostalo	584.365,32	600.000,00
Ostala ministarstva	0,00	0,00
Sredstva učešća u pomoći	0,00	0,00
Prihodi iz županijskog i gradskog proračuna	98.456,00	90.500,00
Vlastiti prihodi (školarine)	3.119.751,23	3.300.000,00
Fondovi Europske unije i drugi međ. izvori	1.225.000,00	1.700.000,00
Prihodi od suradnje s privatnim sektorom	895.600,00	1.000.000,00
Prihodi za posebne namjene	22.598,00	30.000,00
Pomoći	0,00	0,00
Donacije	569.471,00	400.000,00
Ostali prihodi	56.789,00	50.000,00
UKUPNO	31.815.668,50	33.134.409,23

Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima*, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 274-284.

U strukturi prihoda javnih visokih učilišta dominiraju prihodi iz državnog proračuna, a naveden je i slučaj za ovo hipotetsko visoko učilište. Zatim slijede školarine, a najmanji udio čine kvalitetni eksterni izvori (fondovi EU, suradnja s gospodarstvom).

U tablici 4.26. nastali iznosi prihoda su raspoređeni po aktivnostima na koju se odnose. Ovaj interni izvještaj može menadžmentu poslužiti kao okosnica za planiranje troškova obzirom da troškovi visokog učilišta u pravilu ne bi smjeli premašiti prihode. Jednako tako, kroz ovaj izvještaj može se vidjeti koje aktivnosti nose premalo prihoda kako bi se u budućnosti poticao strateški razvoj upravo tih aktivnosti. U hrvatskom kontekstu, na visokim učilištima dominira nastavna aktivnost dok istraživačka i projektna još uvijek ima nizak ponder.

Tablica 4.26. Hipotetski primjer internog izvještaja o ostvarenim prihodima za zimski semestar 20x3./20x4.

Stavke	Nastavna aktivnost	Istraživačka aktivnost	Stručna aktivnost	Potporna aktivnost	Ukupno
Prihodi iz državnog proračuna	16.694.345,03	2.042.363,63	0,00	4.745.657,25	25.828.003,27
MZOŠ - Lump Sum	16.694.345,03	196.709,27		4.161.291,93	21.052.346,23
za zaposlenike	16.055.039,90			4.013.759,97	20.068.799,87
za troškove poslovanja	639.305,13	196.709,27		147.531,95	983.546,36
MZOŠ - sredstva izvan Lump Suma		1.845.654,36		584.365,32	4.775.657,04
za znanstvene novake		945.654,36			2.945.654,36
za projekte		900.000,00			1.245.637,36
ostalo				584.365,32	584.365,32
Ostala ministarstva					0,00
Sredstva učešća u pomoći					0,00
Prihodi iz županijskog i gradskog proračuna	98.456,00				98.456,00
Vlastiti prihodi (školarine)	2.963.763,67			155.987,56	3.119.751,23
Fondovi Europske unije i drugi međ. izvori		1.100.000,00	1.225.000,00		1.225.000,00
Prihodi od suradnje s privatnim sektorom			2.141.237,36		895.600,00
Prihodi za posebne namjene	22.598,00				22.598,00
Pomoći					0,00
Donacije	569.471,00				569.471,00
Ostali prihodi	45.431,20	5.678,90		5.678,90	56.789,00
Ukupno	20.394.064,90	3.148.042,53	3.366.237,36	4.907.323,71	31.815.668,50

Izvor: Dragija, M. (2014) Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 274-284.

U tablici 4.27. prikazan je interni izvještaj o planiranim prihodima za promatrano razdoblje koji je rezultat planskih aktivnosti u prethodnom razdoblju te je od velikog značaja menadžmentu visokog učilišta u pogledu praćenja jesu li prihodi zacrtani u planskom izvještaju realizirani.

Tablica 4.27. Hipotetski primjer internog izvještaja o planiranim prihodima za zimski semestar 20x3./20x4.

Stavke	Nastavna aktivnost	Istraživačka aktivnost	Stručna aktivnost	Potporna aktivnost	Ukupno
Prihodi iz državnog proračuna	17.025.522,40	2.130.000,00	0,00	4.845.130,60	26.563.909,23
MZOŠ - Lump Sum	17.025.522,40	180.000,00		4.245.130,60	21.450.653,00
za zaposlenike	16.440.522,40			4.110.130,60	20.550.653,00
za troškove poslovanja	585.000,00	180.000,00		135.000,00	900.000,00
MZOŠ - sredstva izvan Lump Suma		1.950.000,00		600.000,00	5.113.256,23
za znanstvene novake		950.000,00			2.950.000,00
za projekte		1.000.000,00			1.563.256,23
Ostalo				600.000,00	600.000,00
Ostala ministarstva					0,00
Sredstva učešća u pomoći					0,00
Prihodi iz županijskog i gradskog proračuna	90.500,00				90.500,00
Vlastiti prihodi (školarine)	3.135.000,00			165.000,00	3.300.000,00
Fondovi Europske unije i drugi međ. izvori		1.000.000,00	1.700.000,00		1.700.000,00
Prihodi od suradnje s privatnim sektorom			2.563.256,23		1.000.000,00
Prihodi za posebne namjene	30.000,00				30.000,00
Pomoći					0,00
Donacije	400.000,00				400.000,00
Ostali prihodi	40.000,00	5.000,00		5.000,00	50.000,00
Ukupno	20.721.022,40	3.135.000,00	4.263.256,23	5.015.130,60	33.134.409,23

Izvor: Dragija, M. (2014) Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 274-284.

Nadalje, interni izvještaj o planiranim i ostvarenim prihodima prezentira učinkovitost u planiranju prihoda zasebno za svaku aktivnost i to kroz povoljna odstupanja (stvarni prihodi su veći od planiranih prihoda) i nepovoljna odstupanja (stvarni prihodi su manji od planiranih prihoda) te usporedbu stvarnih prihoda tekućeg razdoblja sa stvarnim prihodima za isto to razdoblje prethodne godine. U nastavku se u tablici 4.28. prikazuje interni izvještaj o planiranim i ostvarenim prihodima za nastavnu aktivnost.

Tablica 4.28. Hipotetski primjer internog izvještaja o planiranim i ostvarenim prihodima za nastavnu aktivnost za zimski semestar 20x3./20x4.

Stavke	Nastavna aktivnost za tekuće razdoblje				Nastavna aktivnost za prethodno razdoblje	
	Planirani	Ostvareni	Odstupanje	% odstupanje	Ostvareni	% odstupanje
Prihodi iz državnog proračuna	17.025.522,40	16.694.345,03	-331.177,37	-1,95%	16.526.903,66	1,00%
MZOŠ - Lump Sum	17.025.522,40	16.694.345,03	-331.177,37	-1,95%	16.526.903,66	1,00%
za zaposlenike	16.440.522,40	16.055.039,90	-385.482,50	-2,34%	16.001.452,30	0,33%
za troškove poslovanja	585.000,00	639.305,13	54.305,13	9,28%	525.451,36	17,81%
MZOŠ - sredstva izvan Lump Suma						
za znanstvene novake						
za projekte						
Ostalo						
Ostala ministarstva						
Sredstva učešća u pomoći						
Prihodi iz županijskog i gradskog proračuna	90.500,00	98.456,00	7.956,00	8,79%	85.450,00	13,21%
Vlastiti prihodi (školarine)	3.135.000,00	2.963.763,67	-171.236,33	-5,46%	2.956.415,30	0,25%
Fondovi Europske unije i drugi međ. izvori						
Prihodi od suradnje s privatnim sektorom						
Prihodi za posebne namjene	30.000,00	22.598,00	-7.402,00	-24,67%	32.000,00	-41,61%
Pomoći						
Donacije	400.000,00	569.471,00	169.471,00	42,37%	500.000,00	12,20%
Ostali prihodi	40.000,00	45.431,20	5.431,20	13,58%	50.000,00	-10,06%
UKUPNO	20.721.022,40	20.394.064,90	-326.957,50	-1,58%	20.150.768,96	1,19%

Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 274-284.*

Iz tablice se može vidjeti odstupanje ostvarenih prihoda od planiranih te ukoliko je došlo do znatno nepovoljnih odstupanja menadžment mora poduzeti preventivne aktivnosti kako se taj trend ne bi nastavio u budućnosti. Ovaj izvještaj se računa zasebno za svaku aktivnost.

U tablici 4.29. prikazan je interni izvještaj o rezultatu poslovanja koji transparentno prikazuje rezultat po pojedinoj aktivnosti i omogućava menadžmentu efikasnije upravljanje i evaluaciju po pojedinoj aktivnosti.

Tablica 4.29. Hipotetski primjer internog izvještaja o rezultatu poslovanja za zimski semestar 20x3./20x4.

Stavke \ Aktivnost	Nastavna aktivnost	Istraživačka aktivnost	Stručna aktivnost	Potporna aktivnost	Ukupno
Ukupno prihodi	20.394.064,90	3.148.042,53	3.366.237,36	4.907.323,71	31.815.668,50
Ukupno troškovi	16.325.888,60	5.047.568,18	3.339.022,58	6.894.213,23	31.606.692,59
Rezultat (višak ili manjak)	4.068.176,30	-1.899.525,64	27.214,78	-1.986.889,52	208.975,91

Izvor: Dragija, M. (2014) Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 274-284.

Rezultat poslovanja visokog učilišta u prvoj se fazi prati po prethodno navedenim aktivnostima, a nakon alokacije prihoda i troškova na konačne nositelje sastavlja se interni izvještaj o rezultatu poslovanja po konačnim nositeljima usluga za promatrano razdoblje (tablica 4.30.). Navedeni izvještaj od velikog je značaja za menadžment s obzirom na to da se po pojedinim uslugama prati pokrivenost troškova prihodima (višak ili manjak). Budući da je hipotetsko visoko učilište javno, manjak po pojedinoj usluzi, u ovom slučaju preddiplomskom sveučilišnom studiju, ne znači da će se prestati pružati navedeni studiji, već je to indikator za javni menadžment da preispita i analizira stupanj iskorištenosti svojih kapaciteta te pokuša što učinkovitije upravljati troškovima odnosno minimizirati troškove koji ne stvaraju dodanu vrijednost, a sve s ciljem smanjivanja manjka po studiju.

Tablica 4.30. Hipotetski primjer internog izvještaja o rezultatu poslovanja po konačnim nositeljima usluga za zimski semestar 20x3./20x4.

Aktivnost Stavke	Preddipl. sveučilišni studij	Diplomski sveučilišni studij	Poslijedipl. specijalistički studij	Doktorski studij	Istraživačke usluge	Stručni projekti	Znanstveni projekti
Ukupno prihodi	8.610.119,83	4.040.574,48	3.549.842,11	6.608.951,84	5.776.327,87	4.073.078,68	1.717.563,30
Ukupno troškovi	9.414.913,84	3.827.725,94	3.138.304,61	5.023.271,88	5.622.495,36	3.400.514,66	1.179.466,31
Rezultat (višak ili manjak)	-804.794,01	212.848,54	411.537,49	1.585.679,96	153.832,51	672.564,02	538.096,99

Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 274-284.*

U nastavku se u zasebnim tablicama prikazuju interni izvještaji ključnih financijskih pokazatelja za svaku aktivnost. Riječ je o pokazateljima koji uključuju mjerenje inputa pojedinih aktivnosti i okosnica su mjerenja uspješnosti na visokom učilištu.

Svaki od predloženih pokazatelja mora se računati na vremenski kontinuiranoj osnovi kako bi se omogućilo transparentno praćenje pojedinih aktivnosti. Tako su, na primjer, u tablici 4.31. prikazani ključni financijski pokazatelji za nastavnu aktivnost te formule za izračun istih.

Tablica 4.31. Hipotetski primjer internog izvještaja ključnih financijskih pokazatelja za nastavnu aktivnost

Ključni pokazatelji za nastavnu aktivnost	Formula
Trošak studenta po programu	Trošak programa/broj studenata
Trošak po diplomiranom studentu	Trošak diplomiranog studenta/broj diplomiranih studenata
Udio proračunskih prihoda u ukupnim приходima	Prihodi iz proračuna/ukupni prihodi
Udio prihoda od školarina u ukupnim приходima	Prihodi od školarina/ukupni prihodi
Udio troškova za nastavnu aktivnost u ukupnim troškovima	Prihodi za nastavnu aktivnost/ukupni prihodi
Udio indirektnih troškova za nastavnu aktivnost u ukupnim troškovima	Indirektni troškovi za nastavnu aktivnost/ukupni troškovi

Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 274-284.*

U tablici 4.32. prikazani su ključni financijski pokazatelji za istraživačku aktivnost koji služe za strateško usmjeravanje iste.

Tablica 4.32. Hipotetski primjer internog izvještaja ključnih financijskih pokazatelja za istraživačku aktivnost

Ključni pokazatelji za istraživačku aktivnost	Formula
Udio prihoda za znanstvenu aktivnost u ukupnim prihodima	Prihodi za znanstvenu aktivnost/ukupni prihodi
Udio troškova za istraživanje u ukupnim troškovima	Troškovi za istraživačku aktivnost/ukupni troškovi
Udio indirektnih troškova istraživanja u ukupnim troškovima	Indirektni troškovi za istraživanje/ukupni troškovi istraživanja
Udio direktnih troškova istraživanja u ukupnim troškovima	Direktni troškovi za istraživanje/ukupni troškovi

Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 274-284.*

Tablica 4.33. prezentira ključne financijske pokazatelje za projektnu aktivnost koji su od velike važnosti kod prijave projekata te prezentiranja udjela direktnih i indirektnih troškova samih projekata. Neki projekti zahtijevaju pokriće indirektnih troškova temeljem stvarnih troškova o istima (npr. FP7).

Tablica 4.33. Hipotetski primjer internog izvještaja ključnih financijskih pokazatelja za stručnu aktivnost

Ključni pokazatelji za projektnu aktivnost	Formula
Udio prihoda za stručne projekte u ukupnim prihodima	Prihodi za stručne projekte/ukupni prihodi
Udio troškova stručnih projekata u ukupnim troškovima	Troškovi stručnih projekata/ukupni troškovi
Udio indirektnih troškova u ukupnim troškovima stručnih projekata	Indirektni troškovi projekata/ukupni troškovi stručnih projekata
Udio direktnih troškova projekata u ukupnim troškovima stručnih projekata	Direktni troškovi projekata/ukupni troškovi stručnih projekata

Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 274-284.*

Naposljetku, financijski pokazatelji o ostaloj tj. potpornoj aktivnosti visokog učilišta ukazuju na prihodni i troškovni aspekt ostalih aktivnosti visokih učilišta te se kroz navedene pokazatelje može pratiti njihovo kretanje (tablica 4.34.).

Tablica 4.34. Hipotetski primjer internog izvještaja ključnih financijskih pokazatelja za potpurnu aktivnost

Ključni pokazatelji za potpurnu aktivnost	Formula
Udio ostalih prihoda u ukupnim приходima	Prihodi za ostalu aktivnost/ukupni prihodi
Udio ostalih troškova u ukupnim troškovima	Troškovi za ostalu aktivnost/ukupni troškovi

Izvor: Dragija, M. (2014) *Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima*, Doktorska disertacija, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, str. 274-284.

4.2.4. Očekivani doprinos i mogući otpori i ograničenja predloženog modela internog izvještavanja u sustavu visokog obrazovanja

Sveukupan učinak primjene predloženog modela internog izvještavanja ogleda se u detaljnijoj i kvalitetnijoj informacijskoj osnovici za potrebe upravljanja visokim učilištem od strane internih korisnika odnosno menadžmenta. No, očekivani doprinos primjene predloženog modela internog izvještavanja valja sagledati detaljnije sa sljedećih nekoliko aspekata:

- **upravljanja troškovima/rashodima,**
- **upravljanja приходima,**
- **objektivnog sagledavanja rezultata poslovanja visokog učilišta,**
- **mjerenja uspješnosti,**
- **razvoja kontrolnih i nadzornih aktivnosti,**
- **unaprjeđenja izvještavanja prema eksternim korisnicima.**

S aspekta upravljanja troškovima/rashodima predloženi model osigurava kontinuirano i transparentno praćenje ukupnih (direktnih i indirektnih) stvarnih i planiranih troškova po aktivnostima visokog učilišta te njihova odstupanja, a navedeno predstavlja kvalitetnu podlogu za donošenje odluka vezanih uz smanjenje i kontrolu troškova. Nadalje, segmentirano praćenje troškova po konačnim nositeljima (studijima, istraživačkim uslugama i projektima) omogućuje praćenje pokrivača troškova pruženih usluga s obzirom na to da se troškovi s identificiranih aktivnosti alociraju pomoću faktora trošenja na konačne nositelje te se time dobiva jedinični trošak jedinog studija/programa/projekta. Također, detaljnim praćenjem troškova omogu-

ćava se uspješnije apliciranje za projekte koji traže razrađenu specifikaciju indirektnih i direktnih troškova.

S aspekta upravljanja prihodima sustav internog izvještavanja prati izvore financiranja po aktivnostima i konačnim nositeljima troškova te na taj način pruža uvid u strukturu izvora financiranja. Naime, unatoč činjenici da su usluge visokog učilišta neprofitnog karaktera nužno je pratiti prihode i troškove po istima u cilju održavanja financijske stabilnosti visokog učilišta. Kroz praćenje odstupanja između planiranih i stvarnih prihoda uočava se efikasnost procesa planiranja budućih prihoda visokog učilišta te se mogu poduzeti korektivne aktivnosti u slučaju izraženih nepovoljnih odstupanja.

S aspekta objektivnog sagledavanja rezultata poslovanja visokog učilišta predloženi model jasno prikazuje rezultate po pojedinoj aktivnosti nastale kao razlika ukupnih prihoda i ukupnih rashoda te aktivnosti. Dobiveni financijski rezultat po aktivnosti za izvještajno razdoblje u takvim okolnostima potpuno je objektivan i dovodi do zaključaka menadžmenta o učinkovitosti upravljanja pojedinom aktivnošću visokog učilišta.

S aspekta mjerenja uspješnosti sustav internog izvještavanja može biti podrška za kvalitetan razvoj programskog planiranja, ali i za mjerenje uspješnosti pružanja usluga unutar pojedinih aktivnosti. Implementacija i primjena sustava ključnih financijskih pokazatelja uspješnosti po aktivnostima osigurava informacije koje značajno doprinose kvaliteti odlučivanja menadžmenta javnog sektora. Izbor između alternativnih programa bez jasnih kriterija i metodologije praćenja uspješnosti izvršenja programa umanjuje kvalitetu odlučivanja i uspješnost subjekata javnog sektora te je u tom smislu ovaj model od velikog značaja. Između ostalog, predloženi model može biti baza za razvoj cjelovitog sustava mjerenja uspješnosti (BSC modela) u sustavu visokog obrazovanja koji pored financijskih pokazatelja obuhvaća i nefinancijske pokazatelje.

S aspekta razvoja kontrolnih i nadzornih aktivnosti predloženi sustav internih izvještaja doprinosi razvoju, ali i uspješnijem funkcioniranju internog nadzora, odnosno sustava internih kontrola i interne revizije.

S aspekta unaprjeđenja izvještavanja prema eksternim korisnicima sustav internog izvještavanja omogućava efikasnije i brže ispunjavanje informacijskih zahtjeva eksternih korisnika i to poglavito Sveučilišta, ali i ostalih eksternih korisnika. Naime, predloženi model internog izvještavanja detaljnije izvještava o pojedinim aktivnostima visokog učilišta i stoga je izvor kvalitetnih informacija ne samo za interne, već i eksterne korisnike.

Konkluzivno, očekuje se da će se puna primjena predloženog modela internog izvještavanja pozitivno odraziti na cjelokupno poslovanje visokog učilišta, a posebice na:

- podizanje kvalitete informacija dobivenih iz računovodstvenog informacijskog sustava visokih učilišta odnosno sustav će pored zakonom propisanih informacija osiguravati detaljne i pravovremene upravljačke informacije;
- povećanje učinkovitosti javnog menadžmenta; te
- povećanje transparentnosti u sustavu visokog obrazovanja jer će visoka učilišta korištenjem modela internog izvještavanja biti u mogućnosti razviti pokazatelje uspješnosti poslovanja koji su ključni za razvoj strateškog planiranja i izradu financijskih planova visokih učilišta.

Unatoč brojem pozitivnim učincima primjene razvijenog modela sustava internog izvještavanja na visokim učilištima, potrebno je istaknuti moguće otpore i ograničenja koja se vezuju uz metodološku osnovicu i elemente samog modela.

Uspješan razvoj i implementacija predloženog sustava internog izvještavanja predmnijeva da su sve izvedbene pretpostavke ispunjene. Nastavno na navedeno, moguće je da visoka učilišta nisu spremna ili nisu u mogućnosti ispuniti izvedbene pretpostavke. Prije svega tu se misli na prijelaz na punu obračunsku osnovu te razvoj metode obračuna ukupnih troškova odnosno ABC metodologije. Naime, provedeno empirijsko istraživanje (Dragija, 2014) rezultiralo je ograničavajućim faktorima razvoja metode obračuna ukupnih troškova i sustava internog izvještavanja u Republici Hrvatskoj. Pritom su se mišljenja anketiranih javnih menadžera podudarala s

mišljenjima anketiranih voditelja računovodstva. Dakle, ograničavajući faktori primjene predloženog modela u hrvatskom kontekstu su:

- *nedostatak računovodstvenog kadra,*
- *nedovoljno poznavanje sustava internih izvještaja i to prvenstveno od strane javnog menadžmenta koji nije upoznat sa značajem i mogućnostima samog sustava za potrebe upravljanja,*
- *nedostatku autonomije visokih učilišta za uvođenje promjena na visokim učilištima,*
- *nemotiviranom kadru zbog preopterećenosti drugim poslovima, te*
- *nepostojanje vanjske institucionalne podrške.*

Navedeni faktori ukazuju na činjenicu da su zaposlenici zapravo najveća prepreka za razvoj sustava internog izvještavanja. Počevši od nižih razina, premalo zaposlenih u računovodstvenom odjelu koji samim time svaki novi posao promatraju kao dodatno opterećenje i stoga pružaju otpor promjenama pa k višim razinama, javnom menadžmentu koji nije upoznat sa značajem i mogućnostima samog sustava. Potrebno je naglasiti da vrlo često nedostaje i vanjska institucionalna podrška za uvođenjem promjena u tako složene sustave kao što je računovodstveni informacijski sustav visokih učilišta.

Zaključno, pojavljuje se i izazov integriranja modela internog obračuna s eksternim izvještajnim sustavom u cjelovit računovodstveni informacijski sustav visokog učilišta. Navedeno za sobom povlači potrebu stalnog usklađivanja kako bi se uspješno mogli provoditi reformski procesi u sustavu visokog obrazovanja.

Popis izvora

1. Bassi, D. (2011) *Independent Report of actual findings on the methodology concerning a Grant Agreement financed under the FP7*, University Trento
2. Dragija, M. (2014) Interno izvještavanje u funkciji upravljanja visokim učilištima, *Doktorska disertacija*, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu
3. Estermann, T., Clayes-Kulik, A. (2013) *Financial Sustainable Universities, Full costing: Progress and Practice*, European University Association, Brussels, dostupno na: www.eua.be/publications/, pristupljeno: 10.01.2013.
4. EUA (2011) *Implementing Full Costing to Support the Financial Sustainability of European Universities*, Study Visit Documentation, University of Birmingham, 25-27 October 2011, dostupno na: www.eua.org, pristupljeno: 20.09.2013.
5. EUA (2012b) *Implementing Full Costing to Support the Financial Sustainability of European Universities*, Study Visit Documentation, Trinity College Dublin, 23-25 January 2012, dostupno na: www.eua.org, pristupljeno: 20.09.2013.
6. Granof, M., Platt, D. i Vaysman, I. (2000) Using Activity-Based Costing to Manage more Effectively, *The PricewaterhouseCoopers Endowment for the Business of Government*, Grant Report, dostupno na: <http://costkiller.net/tribune/Tribu-PDF/Using-Activity-Based-Costing-to-Manage-More-Effectively.pdf>, pristupljeno: 20.09.2013.
7. Human Dynamics (2013) Priručnik „Kompjutorski program Troškovi bazirani na aktivnostima“, *Radni materijal u sklopu projekta „Reforma finansiranja visokog obrazovanja u Bosni i Hercegovini“*
8. IFAC (2013) *Handbook of International Public Sector Accounting Pronouncements –Volume I*, IPSAB, New York, USA, dostupno na: http://www.ifac.org/sites/default/files/publications/files/Volume%201_0.pdf, pristupljeno: 20.09.2013.
9. Ismail, N. A. (2010) Activity-based management system implementation in higher education institution, *Campus-Wide Information Systems*, Vol. 27, Br. 1, str. 40-52.
10. JCPSG (2004) *Transparent Approach to Costing (TRAC) Guidance*, Publikacija Higher Education Funding Council for England (HEFCE). Ažurirana 2014. godine. Dostupno na: <http://www.jcpsg.ac.uk/guidance/foreword.htm>, pristupljeno: 20.09.2014.

11. JM Ltd (2005) *Transparent Approach to Costing Guidance* for JCPSG (Joint Costing and Pricing Steering Group), dostupno na: <http://www.jcpsg.ac.uk/guidance/>, pristupljeno: 21.12.2014.
12. KPMG (2012) *Review of time allocation methods*, A study by KPMG for the TRAC Development Group, HEFCE, dostupno na: <http://www.hefce.ac.uk/media/hefce/content/news/news/2012/Review%20of%20time%20allocation%20methods.pdf>, pristupljeno: 20.09.2014.
13. Peer, A. (2013) *Background of the standard method of full-costing in BiH*, Radni materijal u sklopu projekta „Reform of Higher Education Financing in Bosnia and Herzegovina“
14. Peršić, M. (2013) *Prikaz MRSJS 18 – Izvještavanje po segmentima*, Rad u postupku objave
15. Peršić, M., Janković, S. (2006) *Menadžersko računovodstvo hotela*, Zagreb: Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika.
16. Università di Trento (2012) *Sintesi gestionale consuntivo 2012*, Quadri di riepilogo, Interni materijali.
17. Vašiček, V., Dragija M. (ur.) (2011), *Upravljačko računovodstvo i računovodstvo troškova u javnom sektoru – izabrane teme*, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djelatnika, Zagreb.
18. Westbury, D. (2011) *The Development of Full Costing Experience in the UK; Reflections and Perspective*, University of Birmingham, 25-27 October 2011, dostupno na: http://www.eua.be/Libraries/EUIMA_full_costing/03_David_Westbury_University_of_Birmingham_UK.sflb.ashx, pristupljeno: 20.09.2014.

5. RAZVOJ POKAZATELJA USPJEŠNOSTI U SUSTAVU VISOKOG OBRAZOVANJA

dr. sc. Verica Budimir, prof. v. š.

Sažetak poglavlja: U Hrvatskoj nisu razvijeni sektorski pokazatelji, a visoka učilišta nemaju razvijene vlastite institucijske pokazatelje uspješnosti. Praćenjem iskustava razvijenih sustava mjerenja uspješnosti, kao što su sustavi Australije, Kanade i Velike Britanije možemo razviti mjerenje uspješnosti u Hrvatskoj. Navedene zemlje imaju razvijene sektorske pokazatelje, a visoka učilišta na osnovu njih definiraju svoje institucijske pokazatelje uspješnosti. Analizom potreba za mjerenjem uspješnosti u Hrvatskoj, u poglavlju se definiraju ključni pokazatelji uspješnosti jednog visokog učilišta. Izvršena je trogodišnja analiza uspješnosti istog učilišta te su prikazani rezultati mjerenja i njihov utjecaj na poslovanje. Primjena pokazatelja iznimno je važna u postupcima (re)akreditacije, prosudbi kvalitete, uspoređivanju (benchmarkingu) kvalitete institucija, poslovnom odlučivanju, izvještavanju, programskom planiranju i financiranju visokih učilišta.

Ključne riječi: kvaliteta, pokazatelji uspješnosti, mjerenje, praćenje, izvještavanje

5. Razvoj pokazatelja uspješnosti u sustavu visokog obrazovanja

5.1. Uloga pokazatelja uspješnosti u praćenju kvalitete visokih učilišta

5.1.1. Sustav osiguravanja kvalitete visokih učilišta

Potreba za osiguravanjem kvalitete programa i usluga postala je dio svakodnevice svih visokih učilišta u Europskom prostoru visokog obrazovanja, a razvila se kao „posljedica“ internacionalizacije i bolonjskog procesa. Odgovornost za kvalitetu usluga koje pružaju, njezino osiguravanje i unapređivanje, primarno snose visoka učilišta (Dolaček-Alduk, Sigmund i Lončar-Vicković, 2008:40). Kako bi osigurala kvalitetu obrazovnog procesa visoka učilišta uspostavljaju sustave osiguravanja kvalitete. Sustav osiguravanja kvalitete predstavlja institucijski mehanizam visokog učilišta koji omogućuje daljnje razvijanje kvalitete institucije te pruža jasne formalne mehanizme za njeno nadziranje.

Svako visoko učilište razvija vlastiti sustav osiguravanja kvalitete (SOK) temeljen na zakonskim propisima, Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete na Europskom prostoru visokog obrazovanja (ESG standardima), praćenju primjera dobre prakse drugih visokih učilišta te dosadašnjem iskustvu visokog učilišta u uspostavi i provedbi SOK-a. Uspostava SOK-a je složen i zahtjevan proces koji podrazumijeva kontinuirano istraživanje, praćenje, vrednovanje, nadziranje i unapređivanje svih aktivnosti visokog učilišta (Budimir, Idlbek i Jeleč Raguž, 2014:70).

Kako bi uspostavili mehanizme za unutarnje osiguravanje kvalitete, sukladno ESG standardima, visoka učilišta trebaju imati (ENQA, 2015:8-13; Budimir, Idlbek i Jeleč Raguž, 2014:70-75):

1. Definiranu politiku kvalitete i postupke osiguravanja kvalitete (ESG 1.1.).
Od institucija se očekuje da imaju definiranu politiku i strategiju kvalitete,

usklađene s misijom, vizijom i strategijom razvoja institucije. Kao mehanizmi za praćenje uspješnosti, unapređivanje i razvoj SOK-a uspostavljaju se: tijela odgovorna za osiguravanje kvalitete, interni propisi, priručnik za osiguravanje kvalitete, godišnji planovi ciljeva i aktivnosti i dr.

2. Mehanizme za odobrenje, praćenje i periodične provjere programa i kvalifikacija (ESG 1.2. i 1.9.). Za uspješno praćenje studijskih programa definiraju se: upisne kvote, izvedbeni planovi nastave, detaljni izvedbeni planovi kolegija. Postupci odobravanja, revizije i unapređivanja studijskih programa trebaju biti jasno definirani, vodeći brigu o uključivanju svih dionika u procese.
3. Definirane transparentne kriterije, pravila i procedure za ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata (ESG 1.3. i 1.4.). Potrebno je osigurati jednake uvjete ocjenjivanja za sve studente što se postiže definiranjem jedinstvenih uvjeta na razini institucije i na razini svih kolegija te kontinuiranim informiranjem studenata.
4. Mehanizme za osiguravanje kvalitete nastavnčkog kadra te mehanizme za provjeru njihove kvalificiranosti (ESG 1.5.). Visoko učilište treba analizirati stanje nastavnčkih potencijala, njihovo opterećenje u nastavi i ostalim aktivnostima te omogućavati kontinuirano usavršavanje nastavnčkih kompetencija i ostalih vještina. Vrednovanje nastavnčkog rada provodi se putem studentske ankete, vrednovanjem znanstvenog i stručnog rada.
5. Osigurane obrazovne resurse i pomoć studentima (ESG 1.6.). Potrebno je analizirati dostupnost obrazovnih resursa (nastavnici, prostor, oprema, financije, nastavni materijali, administrativna potpora i dr.) te kontinuirano provoditi mjere za poboljšanje dostupnosti.
6. Uspostavljen informacijski sustav za prikupljanje, analiziranje i korištenje odgovarajućih informacija (ESG 1.7.). Visoko učilište treba pratiti i izvještavati o:
 - napredovanju studenata i prolaznosti,
 - zapošljivosti diplomanata,

- zadovoljstvu studenata programima,
 - djelotvornosti nastavnika,
 - profilu studentske populacije,
 - dostupnosti obrazovnih resursa te
 - ključnim pokazateljima uspjeha.
7. Mehanizme za objektivno, nepristrano i kontinuirano informiranje javnosti (ESG 1.8.). Osim web stranice, koja predstavlja osnovni način informiranja javnosti, visoko učilište treba iskoristiti i druge medije obavještanja te voditi brigu o točnosti i objektivnosti obrađenih informacija.
8. Visoka učilišta moraju periodički prolaziti postupke vanjskog osiguravanja kvalitete u skladu s ESG standardima (ESG 1.10.).

Kako bi unaprijedile kvalitetu, institucije uz navedeno definiraju dodatne standarde iz područja znanstvenoistraživačkog i stručnog rada, suradnje s gospodarstvom, međunarodne suradnje i drugih područja koja nisu direktno obuhvaćena ESG standardima.

Vrednovanje uspješnosti institucija i programa u odnosu na zadane minimalne standarde (ESG) provodi se kroz nekoliko koraka (Kohoutek, 2009:23):

- Samoevaluacija koju provode nastavnici i ostali dionici institucije u skladu s kriterijima postavljenim od strane nadležne agencije.
- Posjeta vanjskih, nezavisnih stručnjaka koji pregledavaju dokaze i intervjuiraju dionike te daju preporuke agenciji.
- Akreditacijska agencija revidira dokaze i preporuke te donosi odluku o usklađenosti kvalitete s očekivanjima.
- Faza naknadnog praćenja u kojoj institucija razvija strategiju za unapređivanje kvalitete sukladno uočenim slabostima i preporukama.

Za potrebu praćenja i mjerenja uspješnosti agencija dostavlja visokom učilištu niz obrazaca pripremljenih prema ESG standardima, kroz koje se trebaju iskazati pokazatelji uspješnosti. „No, visoka učilišta u Hrvatskoj najčešće nemaju mehanizam, odnosno model, praćenja vlastite uspješnosti pa slijedom toga ne mogu na jednostavan način, zbog izostanka sustavnoga praćenja pokazatelja, prikupiti sve podatke i obraditi ih u skladu s traženim“ (Ćukušić, Garača i Jadrić, 2014:236). Periodičnost postupka vanjskog vrednovanja, dovodi do situacije da visoka učilišta ne prate uspješnost kontinuirano. Stoga je definiranje ključnih pokazatelja uspješnosti, što je i propisano standardom 1.7. Upravljanje informacijama te njihovo sustavno praćenje na razini institucije od iznimne važnosti za osiguravanje i unapređivanje kvalitete visokog učilišta.

Oslanjanje na ključne pokazatelje uspješnosti iz područja osiguravanja kvalitete u sagledavanju cjelovite slike uspješnosti institucije ima niz nedostataka i ograničenja: pokazatelji su značajno vezani uz zahtjeve agencije (vanjskih tijela), prate samo izlazne veličine (outpute), a ne i vezu s ulaznim veličinama (inputima), ne uzimaju u obzir financijske pokazatelje. Stoga se u nastavku istražuje uloga pokazatelja u strateškom upravljanju i financiranju visokih učilišta.

5.1.2. Strateško upravljanje i programsko financiranje visokih učilišta

Visoka učilišta današnjice suočavaju se s brojnim izazovima u poslovanju: složene organizacijske strukture uz brojna vanjska ograničenja, oskudna financijska sredstva, potreba za kvalitetnijim procesom donošenja odluka i kvalitetnijim odlukama, nove tehnologije, bolje povezivanje s gospodarstvom, globalizacija i internacionalizacija visokog obrazovanja, konkurentnost, nepredvidljivost (Machado i Taylor, 2010:45). Kako bi uspješno odgovorili postavljenim izazovima visoka učilišta uvode strateško planiranje i upravljanje poslovanjem. Iako svaka institucija razvija vlastiti, jedinstven sustav strateškog upravljanja, koraci u razvoju su zajednički za većinu uspješnih modela:

1. Definiranje misije i vizije.
2. Analiza unutarnjeg i vanjskog okruženja (SWOT).

3. Usporedba sa sličnim institucijama (Benchmarking).
4. Definiranje strategije (strateških područja i ciljeva).
5. Definiranje pokazatelja uspješnosti.
6. Definiranje akcijskih planova.
7. Prikupljanje podataka i izvještavanje o uspješnosti.
8. Ocjena uspješnosti i povratni utjecaj na poslovanje.
9. Vrednovanje strategije i prilagodba promjenama.

Središnje mjesto u strateškom planiranju zauzimaju pokazatelji uspješnosti. Da bi pokazatelji uspješnosti bili koristan upravljački alat, potrebno ih je pažljivo definirati, u skladu s utvrđenim ciljevima i strategijom.

Strateško upravljanje poslovanjem visokih učilišta potaknuto je i usvajanjem strateških dokumenata na razini Europske unije - Obzor 2020, i nacionalnoj razini - Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije (Hrvatski sabor, 2014). Internacionalizacija visokog obrazovanja potiče zemlje na izradu posebnih strategija visokog obrazovanja vezanih uz mobilnost (Newman i Graham, 2013; Finland Ministry of Education, 2009; EUA, 2013). Strateška područja i ciljevi se razlikuju među zemljama, no olakšavanje pristupa obrazovanju, povećanje mobilnosti studenata i održivo financiranje zajedničke su značajke većini strateških dokumenata.

Kraj 20. i početak 21. stoljeća obilježili su trendovi koji značajno utječu na financiranje visokog obrazovanja. Troškovi nastave po studentu znatno su porasli, povećao se broj studenata, porasla su očekivanja svih dionika uslijed razvoja ekonomije temeljene na znanju, države s proračunskim sredstvima ne uspijevaju pratiti rast troškova, globalizacija pojačava efekte rasta troškova i nesigurnosti državnih prihoda, liberalizacija ekonomije dovodi do decentralizacije i privatizacije javnih subjekata što uključuje i visoka učilišta (Knight, 2009:1-2). Rješenja za financijske pritiske na države traže se na rashodovnoj i prihodovnoj strani. Povećavaju se nastavne grupe i nastavno opterećenje, odbacuju se manje značajni programi, povećava se financij-

ska odgovornost uprave visokih učilišta (novi javni menadžment), uvode se školarine za sve ili dio studenata, smanjuju se studentske stipendije i dr.

Dodatan pritisak na financiranje visokog obrazovanja stvorila je kriza uslijed koje se ekonomska situacija mnogih europskih zemalja znatno pogoršala od 2008. godine. Vrlo su česte strukturne reforme u obrazovanju kojima se nastoji racionalizirati potrošnju, povećati transparentnost i učinkovitost korištenja ograničenih proračunskih sredstava. Državni proračun i dalje predstavlja najznačajniji izvor financiranja većine visokih učilišta u Europi, no načini dodjeljivanja proračunskih sredstava se razlikuju. Linijsko financiranje u novije vrijeme je zamijenjeno s blok potporama (eng. Block grants) kojima se sredstva dodjeljuju za točno određenu aktivnost ili stavku troška.

Visoka učilišta u Hrvatskoj od 2012./13. godine ušla su u sustav financiranja putem programskih ugovora. Programski ugovori (eng. Performance contracts) su ugovori između osnivača i visokog učilišta o financiranju na temelju dogovorenih programskih ciljeva, rezultata i pokazatelja uspješnosti njihova izvršavanja. Prema studiji European University Associationa iz 2013. godine (Estermann, Pruvot i Claeys-Kulik, 2013:11) u 2/3 ispitanih europskih zemalja (15 od 22) visoka učilišta sklapaju neku vrstu programskih ugovora.

Ideja programskog financiranja javila se još 2008. godine kada je Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta započelo sklapanje ugovora s javnim visokim učilištima o financiranju subvencije participacije u troškovima studija za redovite studente na temelju posebne Odluke Vlade Republike Hrvatske (MZOS, 2014). Godine 2012. sedam javnih sveučilišta i 14 veleučilišta i visokih škola sklopilo je trogodišnje ugovore (tzv. Pilot-programski ugovori) o punoj subvenciji participacije redovitih studenata u troškovima studija. Navedenim ugovorima su Ministarstvo i javna visoka učilišta zajednički i suglasno utvrdili opće i posebne ciljeve koji služe ostvarenju najvećih mogućih poboljšanja u sustavu nastave i studija u Republici Hrvatskoj, a time i posrednom unapređenju kvalitete upravljanja javnim visokim učilištima. Definirano je šest općih i devet posebnih ciljeva (MZOS, 2014). Visoka učilišta imala su mogućnost

izabrati ciljeve koji se uklapaju u njihovu razvojnu strategiju, a u suradnji s nadležnim ministarstvom definirali su željene rezultate i pokazatelje uspješnosti kojima će mjeriti njihovo izvršavanje. Definiranje aktivnosti koje smatraju učinkovitim za postizanje odabranih ciljeva visoka učilišta su mogla izvršiti samostalno.

Zakonom o proračunu iz 2008. godine u Hrvatskoj je uvedena obveza programskog planiranja proračuna i financijskih planova proračunskih korisnika. Polazna točka upravljanja resursima i pružanja usluga programskog planiranja je strateški plan, a za praćenje ostvarenih rezultata nužno je definirati mjerljive pokazatelje uspješnosti.

5.1.3. Pokazatelji uspješnosti visokih učilišta

Sve naglašenije natjecanje visokih učilišta na međunarodnom „tržištu“ u privlačenju studenata i nastavnika, želja za stvaranjem pozitivnog imidža, postupci vanjskog i unutarnjeg vrednovanja kvalitete, reakreditacija, strateško odlučivanje, učinkovito upravljanje financijskim resursima, stvorili su kontinuiranu potrebu za mjerenjem i praćenjem uspješnosti. Pokazatelji uspješnosti, kao alat za mjerenje uspješnosti u visokom obrazovanju poznati su još od 1977. godine (Birch i Calvert, 1977:15-27). Procjena učinkovitosti sveučilišta na temelju kvantitativnih pokazatelja uspješnosti u Engleskoj je uvedena 1985. godine (Elton, 2004:121), u Australiji krajem 1980-ih (Henman i Luong Phan, 2014:3), u Kanadi početkom 1990-ih (Almgren, 2009:63). Na međunarodnoj razini OECD formulira pokazatelje uspješnosti za potrebe usporedivosti sustava visokog obrazovanja među zemljama (OECD, 2007).

Pokazatelji uspješnosti preuzeti su iz privatnog sektora gdje se koriste kao interni menadžerski alat. U javnom sektoru obično mjere ekonomičnost, učinkovitost, djelotvornost i primjerenost postignutih rezultata i ciljeva programa, projekata, aktivnosti ili procesa (IFAC, 2000:7).

Pokazatelji uspješnosti obično se dijele u četiri temeljne skupine (Chalmers, 2008:4-5):

- Pokazatelji inputa - npr. prosječna ocjena studenata prilikom upisa studija, postotak redovnih studenata.

- Pokazatelji procesa - npr. angažman studenata, profesionalni razvoj nastavnika.
- Pokazatelji outputa - npr. stopa napredovanja kroz studij, stopa diplomiranih studenata.
- Pokazatelji outcomea - npr. zadovoljstvo diplomanata, zadovoljstvo zaposlenika.

Pokazatelji inputa i outputa su kvantitativni pokazatelji, dok su pokazatelji procesa i outcomea kvalitativni pokazatelji.

Pokazatelji uspješnosti najučinkovitije se koriste i nadziru kroz sustav mjerenja uspješnosti - upravljački sustav kojim se izračunavaju određeni pokazatelji uspješnosti u predviđenim intervalima u cilju postizanja učinkovitih i odgovornih upravljačkih odluka. Kako bi bili adekvatno sredstvo mjerenja rezultata i upravljanja uspješnošću pokazatelji trebaju biti relevantni, razumljivi, pouzdani, potpuni, objektivni i neutralni, pravovremeni i usporedivi (IFAC, 2000:38).

Uloga pokazatelja uspješnosti u praćenju kvalitete visokih učilišta je višestruka. Kao prvo, mjerenje uspješnosti *pomaže u uspostavi strateških ciljeva institucije*. Praćenje uspješnosti pruža informacije o realizaciji misije te upućuje upravu VU-a na prednosti i slabosti institucije. Time je omogućeno kvalitetno definiranje strategije i strateško upravljanje poslovanjem visokih učilišta.

Nadalje, pokazatelji uspješnosti su *važan instrument za financijsko planiranje i učinkovitu alokaciju resursa*. Informacije o uspješnim i manje uspješnim aktivnostima i projektima, olakšavaju VU-u odluku o alokaciji ograničenih financijskih resursa u područja s većim izgledima za uspjeh. Rezultati mjerenja uspješnosti prezentirani javnosti, povećavaju odgovornost institucija za ekonomičnu i djelotvornu uporabu ograničenih proračunskih sredstava.

Pokazatelji uspješnosti *važan su instrument u rangiranju institucija*. Praćenje uspješnosti koje se bazira na objektivnim pokazateljima omogućuje usporedbu među institu-

cijama. Položaj na „tržištu“ i želja za privlačenjem (kvalitetnih) studenata pozitivno utječu na razvoj konkurentnosti i natjecateljskog duha unutar i među institucijama.

Rezultati mjerenja uspješnosti *važan su instrument u informiranju* studenata, javnosti i ostalih dionika sustava visokog obrazovanja, o postignućima institucije. Učestalo informiranje povećava transparentnost VU-a što se pozitivno odražava na kvalitetu cijelog sustava visokog obrazovanja.

Informacije koje pružaju pokazatelji uspješnosti važne su regulatornim tijelima i agencijama u postupcima vanjskog *vrednovanja kvalitete i (re)akreditaciji VU-a*. Na temelju mjerenja uspješnosti realizacije misije i strateških ciljeva institucije te udovoljavanja postavljenim minimalnim standardima kvalitete sustava, omogućena je procjena i nadzor od strane vanjskih agencija. Regulatorna tijela i agencije na temelju informacija o uspješnosti prepoznaju kvalitetu i certificiraju VU.

Razvoj i uporaba pokazatelja uspješnosti u visokom obrazovanju nije jednostavna te izaziva brojna politička i tehnička pitanja. Može se izdvojiti nekoliko ključnih problema.

Prvo pitanje je *tko treba razviti pokazatelje*. ESG standardima i pravilnicima o uvjetima za izdavanje dopusnica (MZOS, 2010) propisano je da visoka učilišta trebaju definirati ključne pokazatelje uspješnosti. Potreba njihova definiranja od strane institucija proizlazi iz želje (i potrebe) za praćenjem vlastite uspješnosti u svrhu napredovanja, natjecanja i odgovornosti. No, subjektivnost u odabiru pokazatelja i kontrola nad informacijama koju imaju visoka učilišta može ograničiti kvalitetu rezultata praćenja. S druge strane, definiranje pokazatelja od strane regulatornih tijela na domaćoj ili međunarodnoj razini, pruža mogućnost usporedbe i rangiranja visokih učilišta. No, postavlja se pitanje njihove usporedivosti zbog razlika koje postoje u nacionalnim sustavima (Yorke i Longden, 2004), specifičnih uvjeta poslovanja koja se mogu pojaviti u određenim godinama, izbora uzorka koji se prati i dr.

Sljedeće pitanje koje se postavlja je *tko su korisnici informacija*. U visokom obrazovanju može se izdvojiti šest ključnih dionika sustava (Čukušić, Garača i Jadrić, 2014:247-

248): studenti i potencijalni studenti, nastavnici, uprava VU-a, sveučilište, ministarstvo, šira društvena zajednica. Informacijske potrebe navedenih dionika, kao i pogledi na uspješnost i kvalitetu institucije, značajno se razlikuju čime je definiranje ključnih pokazatelja uspješnosti otežano.

S obzirom na značaj pokazatelja uspješnosti za praćenje kvalitete i financiranje VU-a, važno je izabrati *primjeren model mjerenja uspješnosti* te uspostaviti ravnotežu između financijskih i nefinancijskih, kvantitativnih i kvalitativnih pokazatelja. Jedan od modela koji sagledava potrebe različitih interesnih skupina, kombinira financijske i nefinancijske pokazatelje izvedene iz strategije institucije te pruža okvir za strateško upravljanje i mjerenje uspješnosti je BSC model (Niven, 2003).

Nakon što su definirani ključni pokazatelji uspješnosti, utvrđene ciljne vrijednosti i aktivnosti, upravljački informacijski sustav treba prikupiti podatke, obraditi ih i pružiti informacije o uspješnosti poslovanja. U informacijskim sustavima VU-a često *ne postoji jedinstvena baza podataka* potrebnih za izračun pokazatelja uspješnosti, već ih je potrebno prikupiti iz različitih izvora (računovodstvo, studentska služba, kadrovska evidencija, evidencija nadležnog ministarstva i dr.).

S obzirom na neupitan značaj pokazatelja uspješnosti u praćenju kvalitete visokih učilišta i brojne poteškoće koje se javljaju u njihovom definiranju, u nastavku se analiziraju pokazatelji uspješnosti izabranih visokih učilišta te pristupi u njihovom definiranju.

5.2. Analiza pokazatelja uspješnosti izabranih visokih učilišta

Istraživanje pokazatelja uspješnosti izabranih visokih učilišta izvršeno je na temelju analize dostupnih informacija o rezultatima mjerenja uspješnosti objavljenim na web stranicama VU-a. Budući da je ESG standardima regulirana obveza izvještavanja o ključnim pokazateljima uspješnosti, a web stranica smatra se središnjim

alatom za objavu svih relevantnih informacija zainteresiranim korisnicima, ovakav način istraživanja smatra se relevantnim. Rezultati provedenog istraživanja prikazuju se u tabličnom obliku kroz sljedeće elemente: naziv VU-a, definirani pokazatelji uspješnosti. Navedeni podaci dopunjuju se informacijama o praćenju uspješnosti koje je regulirano na nacionalnoj razini, a na temelju informacija dostupnih na nacionalnim web stranicama, relevantnim (inter)nacionalnim studijama i provedenim istraživanjima drugih autora. U zaključku poglavlja analiziraju se pristupi u definiranju ključnih pokazatelja i daje se pregled najčešće upotrebljivanih pokazatelja uspješnosti.

Za potrebe istraživanja izabrano je 10 visokih učilišta iz četiri zemlje. Visoka učilišta izabrana su nasumičnim redoslijedom.

5.2.1. Sektorski pokazatelji uspješnosti u sustavu visokog obrazovanja izabranih zemalja

Za potrebe istraživanja mjerenja uspješnosti na razini sektora izabrane su četiri zemlje: Australija, Kanada, Velika Britanija i Hrvatska.

Na globalnoj razini, Australija i Kanada, uz Veliku Britaniju, predstavljaju zemlje s najdužom tradicijom i najrazvijenijim sustavima mjerenja uspješnosti visokog obrazovanja. Visoka učilišta u Australiji u posljednjih 10 godina snažno doprinose razvoju australskog gospodarstva te su postala jedan od najvažnijih izvoznih proizvoda. Australaska vlada je stoga uvela „tržišni pristup“ obrazovanju. Sveučilišta sve više funkcioniraju kao velika poduzeća, nastoje privući znatna vlastita sredstva, fokusiraju se na praćenje troškova i ekonomski položaj u društvu. U takvim uvjetima praćenje uspješnosti i osiguravanje kvalitete postaju svakodnevica i imperativi u poslovanju visokih učilišta (Guthrie i Neumann, 2007:232). Ključni pokazatelji uspješnosti visokog obrazovanja Australije, na sektorskoj razini, prikazani su u tablici 5.1.

Tablica 5.1. Ključni pokazatelji uspješnosti visokog obrazovanja Australije

Područja	Pokazatelji
Pokazatelji zadovoljstva studenata	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zadovoljstvo ukupnom kvalitetom obrazovnog iskustva 2. Zadovoljstvo kvalitetom nastavnika 3. Zadovoljstvo studenata vlastitim angažmanom u nastavnom procesu 4. Zadovoljstvo resursima za učenje 5. Zadovoljstvo studentskom potporom 6. Zadovoljstvo razvojem vještina
Pokazatelji rezultata diplomiranih studenata na tržištu rada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Udio diplomiranih studenata koji su pronašli posao s punim radnim vremenom, u roku od 4 mjeseca po završetku studija, u odnosu na one koji još uvijek čekaju posao 2. Udio studenata koji nastavljaju redoviti studij po završetku prethodnog stupnja obrazovanja u odnosu na ukupan broj diplomanata 3. Medijan plaća diplomiranih studenata u punom radnom vremenu
Pokazatelji zadovoljstva poslodavaca	<p>Zadovoljstvo poslodavaca usvojenim:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. tehničkim vještinama 2. temeljnim vještinama 3. vještinama prilagodbe 4. timskim radom i interpersonalnim vještinama 5. vještinama profesionalne discipline 6. vještinama poslovnosti 7. vještinama zapošljivosti 8. poduzetničkim vještinama

Izvor: Prilagođeno prema Australian Government, Department of Education (2014). *Upholding Quality - Quality Indicators for Learning and Teaching*. Dostupno na: <http://education.gov.au/upholding-quality-quality-indicators-learning-and-teaching> (26.11.2014.)

Mjerenje uspješnosti u Kanadi promatra se kao sredstvo informiranja javnosti o sustavu visokog obrazovanja te se koristi kao alat za razumijevanje i poticanje rasprava na nacionalnoj razini. Vladi i institucijama pokazatelji uspješnosti pružaju informacije važne za kvalitetno upravljanje i unapređivanje sustava. Njihov cilj je razviti pokazatelje kojima se vrednuje sustav u cjelini, a koji u isto vrijeme predstavlja kvalitetan okvir za razvoj institucijskih pokazatelja kao osnove za vrednovanje vlastitog učinka (HEQCO, 2014: 3). Ključni pokazatelji uspješnosti visokog obrazovanja Kanade, na sektorskoj razini, prikazani su u tablici 5.2.

Tablica 5.2. Ključni pokazatelji uspješnosti visokog obrazovanja Kanade

Područja	Pokazatelji
Pokazatelji pristupa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Postotak Kanađana upisanih na sveučilište po dobnim skupinama 2. Postotak studenata po dobnim skupinama upisanih na sveučilište po provincijama 3. Profil studentske populacije na sveučilištima i koledžima (obiteljske karakteristike, spol ili članstvo u tradicionalno podzastupljenim skupinama) 4. Postotak populacije dobi 25-64 godine koji imaju diplomu
Pokazatelji kvalitete	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stopa zaposlenosti populacije dobi 25-64 godine s najvišim stupnjevima obrazovanja (srednja škola, koledž, sveučilište) 2. Postotak diplomiranih prvostupnika koji su zaposleni na poslovima za koje su se obrazovali, dvije godine po završetku studija, a dobi 45 godina i mlađi 3. Sredstva za istraživanje po zaposleniku sveučilišta 4. Broj sveučilišta na svjetskoj ljestvici top 100
Pokazatelji društvenog i ekonomskog utjecaja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prosječni prihodi (proračunska sredstva i stipendije) po diplomiranom studentu (sveučilište, koledž) 2. Izdvajanja za visoko obrazovanje kao postotak BDP-a (sveučilište, koledž)
Pokazatelji održivosti / učinkovitosti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Postotak osoba dobi 25-64 godine koji su izašli na izbore po stupnjevima obrazovanja 2. Postotak osoba dobi 25-64 godine koji volontiraju po stupnjevima obrazovanja 3. Postotak osoba dobi 25-64 godine koji su zadovoljni životom po stupnjevima obrazovanja
Pokazatelji produktivnosti	<p>a) Pokazatelji nastavnog procesa (odvojeno za sveučilište i koledž):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Broj upisanih redovitih studenata 2. Broj redovitih studenata po zaposleniku 3. Prosječni prihodi (proračunska sredstva i stipendije) po redovitom studentu 4. Broj diplomanata 5. Broj diplomanata po zaposleniku 6. Prosječni prihodi (proračunska sredstva i stipendije) po diplomantu <p>b) Istraživanje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sredstva za istraživanje po nastavniku (tri-council funding) 2. Rang kanadskih provincija u sredstvima za istraživanje po nastavniku (tri-council funding) 3. Rang kanadskih provincija u sredstvima za primijenjena istraživanja namijenjena koledžima 4. H-score po zaposleniku (nastava i istraživanje) <p>c) Nastavno opterećenje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ukupno prosječno tjedno opterećenje po nastavniku 2. Ukupni prosječni sati nastave tjedno po nastavniku 3. Prosječno opterećenje za studij po nastavniku

Izvor: Prilagođeno prema Higher Education Quality Council of Ontario (2013). *Performance Indicators: A report on where we are and where we are going*. Toronto: Higher Education Quality Council of Ontario. Dostupno na: <http://www.heqco.ca/en-CA/Research/performanceindicators/Pages/default.aspx> (21.11.2014.); Higher Education Quality Council of Ontario (2012) *The Productivity of the Ontario Public Postsecondary System. Preliminary Report*. Dostupno na: <http://heqco.ca/SiteCollectionDocuments/HEQCO%20Productivity%20Report.pdf> (21.11.2014.)

Visoka učilišta u Velikoj Britaniji imaju 30-godišnje iskustvo u mjerenju, praćenju i izvještavanju o uspješnosti svojih programa. Sektorski pokazatelji razvijeni su potkraj prošlog stoljeća te se sustavno objavljuju od 1999. godine (Pollard, 2013:1). Ključni pokazatelji uspješnosti visokog obrazovanja Velike Britanije, na sektorskoj razini, prikazani su u tablici 5.3.

Tablica 5.3. Ključni pokazatelji uspješnosti visokog obrazovanja Velike Britanije

Područja	Pokazatelji
Pokazatelji pristupa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Postotak mladih redovitih studenata koji dolaze iz državnih škola ili koledža 2. Postotak mladih redovitih studenata koji dolaze iz određenih socio-ekonomskih klasa 3. Postotak (mladih i odraslih) redovitih i izvanrednih studenata koji dolaze iz područja slabog pristupa obrazovanju 4. Postotak redovitih i izvanrednih studenata koji primaju studentske doplatke
Pokazatelji odustajanja od studija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stopa odustajanja od studija redovitih mladih i odraslih studenata 2. Udio izvanrednih studenata koji nisu nastavili dalje od 2. godine 3. Povratak redovitih studenata nakon godine dana odustajanja od studija 4. Procijenjeni rezultati - rezultati koji se očekuju od redovitih studenata pod pretpostavkom da će obrasci ponašanja ostati nepromijenjeni 5. Stopa završetka modula za izvanredne studente
Pokazatelji zapošljavanja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Postotak studenata koji se zaposle nakon studija ili nastave dalje studirati (pokazatelj zapošljavanja), izračun za redovite prvostupnike, izvanredne prvostupnike, redovite ostale studente, izvanredne ostale studente
Pokazatelji istraživačkog rada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Udio dodijeljenih doktorata u odnosu na udio u troškovima za nastavnike 2. Udio dodijeljenih doktorata u odnosu na udio u financiranju istraživačkog rada 3. Udio dodijeljenih istraživačkih potpora i ugovora u odnosu na udio u troškovima za nastavnike 4. Udio dodijeljenih potpora i ugovora u odnosu na udio financiranja

Izvor: Prilagođeno prema Higher Education Statistics Agency (2014). UK Performance Indicators in Higher Education. Dostupno na: <https://www.hesa.ac.uk/pis> (21.11.2014.)

Sve tri zemlje imaju razvijene sektorske pokazatelje uspješnosti. Za razliku od njih, visoka učilišta u Hrvatskoj tek se upoznaju s pojmovima mjerenja uspješnosti i pokazatelja uspješnosti. Pokazatelji na razini sektora još nisu razvijeni. Možemo reći da visoko obrazovanje u Hrvatskoj tek traži svoje putove u ovom složenom području. Stoga, iskustva koja imaju sustavi visokog obrazovanja Australije, Kanade i Velike Britanije, mogu značajno doprinijeti razumijevanju i kvaliteti uspostave procesa vezanih uz mjerenje uspješnosti u sustavu visokog obrazovanja Hrvatske.

U tablici 5.4. se navode kriteriji za ocjenu kvalitete i uspješnosti u postupcima vanjskog vrednovanja kvalitete i akreditaciji visokih učilišta. Rezultati mjerenja uspješnosti na temelju navedenih kriterija ne prate se i ne objavljuju na državnoj razini. Osim ovih kriterija, VU-a su potpisala programske ugovore koji u sebi sadrže pokazatelje uspješnosti postizanja zadanih ciljeva, no nisu javno dostupni pokazatelji za njihovo praćenje na razini sektora. Pokazatelji uspješnosti definirani su i u dokumentu Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije.

Tablica 5.4. Kriteriji za ocjenu kvalitete visokih učilišta u Hrvatskoj na razini sektora

Područja	Područja
Kriteriji za ocjenu kvalitete visokih učilišta u sastavu sveučilišta i Kriteriji za ocjenu kvalitete veleučilišta i visokih škola: <ul style="list-style-type: none"> - Upravljanje visokim učilištem i osiguravanje kvalitete - Studijski programi - Studenti - Nastavnici - Stručna i istraživačka djelatnost - Znanstvena i stručna djelatnost - Mobilnost i međunarodna suradnja - Resursi: stručne službe, prostor, oprema i financije 	Kriteriji za prosudbu stupnja razvijenosti i učinkovitosti sustava osiguravanja kvalitete visokih učilišta u Hrvatskoj (sukladno ESG*): <ul style="list-style-type: none"> - Politika, misija, vizija, opća strategija visokog učilišta/pod-strategije - Odobranje, promatranje i periodična revizija studijskih programa i stupnjeva obrazovanja - Znanstveno-istraživački rad - Ocjenjivanje studenata - Osiguravanje kvalitete nastavnog osoblja, njegova interakcija, utjecaj na društvo znanja te doprinos regionalnom razvoju - Resursi za učenje i potporu studentima - Važnost i pristup informacijama sustava osiguravanja kvalitete - Javno informiranje

* ESG – Europski standardi i smjernice za osiguravanje kvalitete u visokom obrazovanju

Izvor: Prilagođeno prema Agencija za znanost i visoko obrazovanje (2014). Postupci vrednovanja u visokom obrazovanju. Dostupno na: <https://www.azvo.hr/hr/vrednovanja> (26.11.2014.)

5.2.2. Pokazatelji uspješnosti izabranih visokih učilišta Australije i Kanade

U nastavku su prezentirani ključni pokazatelji uspješnosti izabrani visokih učilišta Australije i Kanade. Tablica 5.5. prikazuje pokazatelje uspješnosti visokih učilišta Kanade.

Tablica 5.5. Ključni pokazatelji uspješnosti izabranih visokih učilišta Kanade

Ključni pokazatelji uspješnosti Sveučilišta u Calgaryju	
Omjer prijavljenih studenata u odnosu na upisne kvote Prosječna ocjena iz srednje škole pri upisu studija Studentski mix (postotak diplomanata u ukupnom broju studenata) Studentski mix (postotak stranih studenata) Omjer student/nastavnik (ukupni) Omjer student/nastavnik (diplomanti) Broj doktoranada	Prihodi od sponzoriranih istraživanja (ukupni) Prihodi od sponzoriranih istraživanja (po nastavniku) Prihodi od znanstvenoistraživačkih projekata financiranih od znanstvenih organizacija (ukupni) Prihodi od znanstvenoistraživačkih projekata financiranih od znanstvenih organizacija (po nastavniku)
Broj objavljenih publikacija (ukupno) Broj objavljenih publikacija (po nastavniku) Broj citata (ukupno) Broj citata (po nastavniku) Broj objavljenih izuma godišnje Broj novih licenci godišnje	Zadovoljstvo studenata studijem (studentska anketa) Zadovoljstvo diplomanata studijem (studentska anketa) Zadovoljstvo diplomiranih studenata studijem (2 godine po završetku studija) Broj studentskih nagrada Postotak zaposlenih studenata u struci po završetku studija
Mogućnosti koje se pružaju zaposlenicima Prikupljene donacije Financijsko zdravlje (ukupni godišnji prihodi) Financijska održivost (ostatak imovine nakon podmirenja svih obveza) Financijska održivost (indeks stanja opreme) Održivost prema Sustainability Tracking, Assessment and Rating System (STARS)	Stopa napredovanja kroz studij (prijelaz s prve na drugu godinu) Stopa diplomiranja Vrijeme potrebno za završetak studija
Ključni pokazatelji uspješnosti Sveučilišta Ryerson	
Područje strateškog smjera	Područje financijskog kapaciteta
Opće zadovoljstvo kvalitetom obrazovanja na sveučilištu Studentski angažman (rezultati studentske ankete) Omjer prijavljenih i upisanih studenata Prosječna ocjena iz srednje škole upisanih studenata Udio stipendija i pomoći u ukupnim poslovnim rashodima Postotak studenata koji ostaju na istom programu nakon 1, 2 i 3 godine studija Postotak studenata koji diplomiraju unutar 7 godina Postotak studenata koji diplomiraju unutar 6 godina Postotak prelaska na drugu godinu studija Postotak zapošljavanja diplomanata (6 mjeseci po završetku studija) Postotak zapošljavanja diplomanata (2 godine po završetku studija) Postotak fakulteta s doktorskim studijima Vrijednost istraživačkih ugovora po nastavniku Broj istraživačkih ugovora po nastavniku Ukupni vanjski prihodi od istraživačke djelatnosti Udio rashoda za knjižnicu u ukupnim poslovnim rashodima Rashodi za knjižnicu po redovitom studentu	Operativni višak/manjak kao postotak prihoda poslovanja Odnos ukupnih obveza i ukupne imovine Dugoročne obveze po redovitom studentu Vrijednost sredstava zaklade po studentu Ukupna vrijednost zaklade sveučilišta Područje učinkovitog upravljanja Odnos student/nastavnik Obrtaj nastavnika Obrtaj svih zaposlenika Omjer nenastavnog i nastavnog osoblja Odnos student/zaposlenici Odnos prostora za nastavu u odnosu na preporuke ministarstva Indeks stanja opreme Područje sveučilišnog profila Postotak Alumnija koji daju donacije sveučilištu Broj donatora koji nisu Alumni (godišnje) Godišnji iznos obećanih donacija Godišnji iznos prihoda od donacija Broj pojavljivanja u medijima

Izvor: Prilagođeno prema University of Calgary (2013). *University of Calgary Annual Report for the year ended March 31 2013 prepared for the Government of Alberta*. Dostupno na: <http://www.ucalgary.ca/news/files/news/13-UNV-003-AnnualReport-digital.pdf> (24.11.2014.); Ryerson University (2014). *Ryerson Performance Indicators*. Dostupno na: <http://www.ryerson.ca/content/dam/upo/performance/indicators/PerfIndCURRENT.pdf> (25.11.2014.)

U tablici 5.6. prikazani su ključni pokazatelji izabranih visokih učilišta Australije.

Tablica 5.6. Ključni pokazatelji uspješnosti izabranih visokih učilišta Australije

Ključni pokazatelji uspješnosti Sveučilišta Zapadna Australija	
Područje nastave	Područje istraživačkog rada i istraživačkih obuka
<p>Zadovoljstvo studenata izraženo u nacionalnoj anketi Course Experience Questionnaire (CEQ)</p> <p>Stopa završetka studija</p> <p>Stope prolaska na ispitima (po područjima obrazovanja)</p> <p>Postotak zaposlenosti diplomanata istraženo u nacionalnoj anketi Australian Graduate Surveys</p> <p>Udio upisanih najboljih učenika prema top Australian Tertiary Admissions Rank (ATAR)</p> <p>Stope upisa za označene grupe (studenti slabijeg socioekonomskog statusa, ne engleskog govornog područja, s poteškoćama i sl.)</p> <p>Pokazatelji udjela rashoda:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rashod po redovitom studentu - Rashod po ponderiranoj studentskoj jedinici - Rashod po studijskom smjeru - Rashod po ponderiranom studijskom smjeru 	<p>Potpore za istraživanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ukupni prihodi od istraživanja - Prihodi od Australian Competitive Grant (ACG) - Prihodi od međunarodnih istraživanja - Prihodi od ugovora za istraživanja - Udio u nacionalnim izdacima za istraživanja - Prihod po stalno zaposlenom nastavniku - Mjesto na nacionalnoj ljestvici <p>Broj publikacija (odabrane publikacije) po stalno zaposlenom nastavniku:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Knjige - autorizirana istraživanja - Poglavlja u knjizi - Članci u referentnim časopisima - Cjeloviti članci u referentnim zbornicima - Ponderirani prosjek sveučilišta - Mjesto na nacionalnoj ljestvici <p>Znanstveno napredovanje po završetku istraživanja (mr.sc., dr.sc.)</p> <p>Zadovoljstvo postdiplomata (istraživača)</p>
Ključni pokazatelji uspješnosti Tehnološkog Sveučilišta Curtin	
Područje poučavanja i učenja	Područje istraživanja i razvoja
<p><u>Pokazatelji djelotvornosti:</u></p> <p>Postotak zaposlenih diplomanata istraženo u nacionalnoj anketi Australian Graduate Surveys</p> <p>Zadovoljstvo studenata istraženo u nacionalnoj anketi Course Experience Questionnaire (CEQ)</p> <p>Zadovoljstvo studenata nastavom istraženo u sveučilišnoj anketi</p> <p>Stopa prolaska na ispitima (po područjima obrazovanja)</p> <p><u>Pokazatelji učinkovitosti:</u></p> <p>Troškovi poučavanja i učenja po redovitom studentu</p> <p>Troškovi poučavanja i učenja po uspješnom studentu</p> <p>Broj diplomiranih studenata na 10 stalno zaposlenih nastavnika</p> <p>Broj znanstvenih napredovanja (mr. sc., dr. sc.) na 10 stalno zaposlenih nastavnika</p> <p>Stopa zadržavanja na studiju (nakon 1. godine studija)</p>	<p><u>Pokazatelji djelotvornosti:</u></p> <p>Porast broja znanstvenih istraživača (mr.sc. i dr.sc.)</p> <p>Mjesto na nacionalnoj ljestvici istraživačkih sveučilišta</p> <p>Postotak u nacionalnim izdacima za istraživanja</p> <p>Ukupni prihodi od istraživanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prihodi od Australian Competitive Grant (ACG) - Prihodi od ostalih istraživačkih javnih fondova - Prihodi od industrijskih i ostalih istraživanja <p>Mjesto na ljestvici Cooperative Research Centres Funds</p> <p>Broj publikacija:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Knjige - autorizirana istraživanja - Poglavlja u knjizi - Članci u referentnim časopisima - Cjeloviti članci u referentnim zbornicima <p><u>Pokazatelji učinkovitosti:</u></p> <p>Prihodi od istraživanja po zaposlenom istraživaču</p> <p>Ponderirani broj istraživačkih publikacija po zaposlenom istraživaču</p>

Izvor: Prilagođeno prema The University of Western Australia (2013). *Annual report. Key performance indicators*. Dostupno na: <http://www.annualreport.uwa.edu.au/annual-report-2013/key-performance-indicators> (26.11.2014.); Curtin University of Technology (2012). *Annual report 2012*. Dostupno na: https://about.curtin.edu.au/files/curtin_annual_report_12_performance_indicators.pdf (26.11.2014.)

5.2.3. Pokazatelji uspješnosti izabranih visokih učilišta Europskog prostora visokog obrazovanja

Ključne pokazatelje uspješnosti specifične za pojedinu organizaciju, za interne potrebe praćenja uspješnosti i pravljanja poslovanjem, definiraju pojedina visoka učilišta na Europskoj razini. Primjeri ključnih pokazatelja visokih učilišta u Velikoj Britaniji navode se kroz tablicu 5.7.

Tablica 5.7. Ključni pokazatelji uspješnosti izabranih visokih učilišta Velike Britanije

Ključni pokazatelji uspješnosti Sveučilišta Lancaster		
Područje nastave		
Input	Output	Outcome
Broj UCAS* bodova/standardni broj bodova potreban za završetak studija Omjer zaposlenik/student Troškovi knjižnice/kapitalni troškovi Broj domaćih/broj EU** studenata Broj studenata iz inozemstva	Nagrađeni studenti po stupnjevima obrazovanja Zadovoljstvo studenata Zadržavanje studenata	Zaposlenost nakon diplomiranja Angažman Alumnija
Područje istraživanja		
Input	Output	Outcome
Broj istraživačkih studenata Stanje opreme i troškovi	Nagrađena istraživanja Broj publikacija Prihodi od istraživanja Prihodi od treće misije Postotak ostvarenja od pune ekonomske cijene	Broj citata po fakultetu Međunarodna postignuća Ekonomski utjecaj Transfer tehnologije
Područje financija		
Input	Output	Outcome
Postotak troškova zaposlenika u ukupnim troškovima Prihod izvan proračuna po zaposleniku	Novac od akademske godine Višak Koficijent tekuće likvidnosti Odnos duga i prihoda	Kreditni rejting Reinvestiranje u sveučilišne aktivnosti
Područje zaposlenika		
Input	Output	Outcome
Broj popunjenih mjesta pri prvom pozivu Nesreće na poslu	Zadovoljstvo zaposlenika Obrtaj zaposlenika Bolovanja	Raznovrsnost
Područje posjeda		
Input	Output	Outcome
Udio troškova održavanja u osiguranoj vrijednosti Troškovi energije i tekuće potrošnje	Stanje posjeda Kvaliteta opreme	Utjecaj na okoliš Zadovoljstvo zaposlenika i studenata s opremom

Ključni pokazatelji uspješnosti Sveučilišta Northampton	
Područje studentskog iskustva	Financijska održivost
Opće zadovoljstvo studenata iskazano u NSS-u (Nacionalnom studentskom istraživanju) Postotak zapošljavanja diplomanata Mix studenata izvanredni: doktorski: iz inozemstva Postotak diplomiranih studenata Udio internacionalnih kurikuluma	Novčani tok od poslovnih aktivnosti Troškovi plaća kao postotak od prihoda Rezerve kao postotak od ukupnih prihoda Postotak postignuća školskih ciljeva Ovisnost o financiranju iz proračuna
Područje intelektualnog kapitala	Područje strateških partnerstava
Prihodi od istraživačkog i poduzetničkog rada Ulaganje u opremu Udio nastavnog osoblja s doktoratima Pokriće akademskih područja	Angažman u zajednici i civilnom društvu Privatni/javni sektor (opisno) Društvena odgovornost Pristup Izdvajanja za zakladu
Ključni pokazatelji uspješnosti Gradskog Sveučilišta London	
Akademski ugled na internacionalnoj razini - položaj na Times Higher Education World University Rankings - Izračun uključuje mjerenje: okruženja za učenje, kvalitete istraživanja i njenog utjecaja, industrijskih prihoda, internacionalnog okruženja (udio stranih nastavnika i studenata)	
Pozicija na nacionalnoj ljestvici VU-a - The Times Good University Guide - Izračun uključuje mjerenje: kvalitete istraživanja, zadovoljstva studenata, kvalifikacije upisanih studenata, kvaliteta ishoda učenja i završetka studija, omjer studenata i zaposlenika, perspektive diplomanata, potrošnje na usluge i opremu po studentu	
Financijski rezultati - Višak kao udio u prihodima (%)	
Zaštita okoliša - klasifikacija u People and Planet Green League	
Ključni pokazatelji uspješnosti Sveučilišta Exeter	
Profil upisanih studenata (položena A razina, škola iz koje dolaze, socioekonomski položaj)	Prihodi od istraživanja po nastavniku
Napredovanje kroz studij i postignuća studenata	Broj studenata istraživača po nastavniku
Zadovoljstvo studenata istraženo u NSS-u	Broj stranih studenata
Udio studenata koji se po završetku studija zaposle ili nastave studij (mjereno 6 mjeseci nakon završetka studija)	Postotak studenata na postdiplomskom studiju
Kvaliteta istraživanja	Udio prihoda od zarada (izvan proračunskih prihoda)

* UCAS – broj bodova na ulazu u sustav visokog obrazovanja

** EU – Europska Unija

Izvor: Prilagođeno prema Lancaster University (2014). Key Performance indicators. Dostupno na: <http://www.lancaster.ac.uk/vc/kpi.htm> (21.11.2014.); University of Northampton (2010). Raising the Bar: Strategic Plan 2010 - 2015. Dostupno na: <http://blogs.northampton.ac.uk/institutionalstrategyblog/files/2011/02/Strategic-Plan-2010-15.pdf> (21.11.2014.); City University London (2012). Our key performance indicators. Dostupno na: <http://www.city.ac.uk/about/city-information/the-city-vision/the-city-strategic-plan-2012-2016/overview/our-key-performance-indicators> (21.11.2014.); University of Exeter (2014). Delivering our Strategies. Measures of performance and success. Dostupno na: <http://www.exeter.ac.uk/about/vision/strategicplan/delivering/> (21.11.2014.)

U tablici 5.8. prikazani su ključni pokazatelji izabranih visokih učilišta u Hrvatskoj.

Tablica 5.8. Ključni pokazatelji uspješnosti izabranih visokih učilišta Hrvatske

Pokazatelji uspješnosti izvršenja strategije Sveučilišta u Rijeci	
Područje studiji i studenti	Područje znanstvenog rada i inovacija
<p>Broj akreditiranih studijskih programa Broj studenata na jednog nastavnika Postotak sastavnica i studijskih programa koji su dovršili I. i II. ciklus osiguranja kvalitete Postotak redovitih studenata koji u prvoj godini ostvare 60 ECTS* Postotak diplomiranih po generaciji Prosječno vrijeme diplomiranja Broj programa s multidisciplinarnim sadržajima Broj programa koji se izvode na stranom jeziku Broj student-ECTS ostvaren kroz programe cjeloživotnog učenja Prosječni % studijskog programa koji koristi alate e-učenja</p>	<p>Broj obranjenih doktorata Omjer između financiranja istraživanja i broja nastavnika Broj objavljenih radova indeksiranih u međunarodnim publikacijama Rangiranost Sveučilišta u Rijeci u sustavu SIR (SCImago Institutions Rankings) Broj doktoranada u punom radnom vremenu Broj znanstvenih projekata po područjima znanosti Broj kolaborativnih programa na Sveučilištu Broj uspostavnih potpora Sveučilišta Godišnji planovi za popularizaciju znanosti Broj nastavnika i studenata koji sudjeluju u institucijski organiziranim popularizacijskim aktivnostima</p>
Područje kapaciteta - ljudski, financijski i materijalni resursi	Područje povezanosti sa zajednicom i gospodarstvom te usklađivanje s potrebama zajednice
<p>Udio asistenata i novaka u nastavnom osoblju Dobna struktura docenata na Sveučilištu Uspostavljen sustav i financijski instrumenti za cjeloživotno obrazovanje osoblja Trogodišnji plan mjera za podizanje osobnog standarda svih zaposlenika Omjer broja studenata i nastavnika Udio student-ECTS dodijeljenih kroz programe cjeloživotnog učenja Broj osoba koje su dovršile sustavno osposobljavanje za rukovođenje Udio vlastitih prihoda u proračunu Sveučilišta Proračun Sveučilišta u EUR/studentu Udio kapitalnih ulaganja u vrhunsku opremu</p>	<p>Broj zajedničkih istraživačkih projekata s gospodarstvom i lokalnom zajednicom Broj studija, elaborata i ekspertiza za potrebe gospodarstva Broj istraživačkih projekata u partnerstvu s organizacijama i/ili institucijama civilnog društva Broj ugovora o savjetodavnim uslugama Broj zaštita industrijskog vlasništva Udio prihoda od pružanja usluga gospodarstvu i lokalnoj zajednici i prihoda od intelektualnog vlasništva u ukupnom prihodu Broj razvojnih projekata ostvarenih u suradnji s obrazovnim institucijama</p>
Integriranost u Europsku uniju, otvorenost prema svijetu i mobilnost	
<p>Broj Framework (FP) projekata na Sveučilištu Broj i struktura združenih studija na Sveučilištu Udio nastavnika i studenata uključenih u programe razmjene i mobilnosti.</p>	<p>Udio vlastitih prihoda u Sveučilišnom proračunu ostvaren kroz programe obrazovanja i osposobljavanja za život u EU Udio vlastitih prihoda u Sveučilišnom proračunu ostvaren kroz strukturne fondove EU</p>
Pokazatelji kvalitete Građevinskog fakulteta u Osijeku	
<p>Broj prijavljenih u odnosu na broj upisanih studenata na 1. godinu studija Broj upisanih u višu godinu studija Broj diplomiranih studenata u godini Zapošljavanje po diplomiranju Prosječna duljina studija Prosječna ocjena studiranja Prolaznost na kolokvijima/ispitu Uspješnost prelaska studenata sa sveučilišnog preddiplomskog na diplomski studij</p>	<p>Broj studenata koji su izgubili status studenta Omjer broja nastavnika i studenata Udio korištenja e-alata u nastavi Broj objavljenih radova djelatnika Stanje opreme Broj stručnih putovanja/studentских ekskurzija/terenske nastave Postotak ostvarivanja potpisa po kolegijima i studijima</p>

Pokazatelji uspješnosti programskog ugovora Sveučilišta u Zadru	
Cilj 1: Olakšavanje pristupa studiju i potpora pri studiju za osobe s invaliditetom i studente slabijeg socioekonomskog statusa	Cilj 2: Povećanje broja osoba sa završenim studijem u STEM područjima te u informatičko-komunikacijskom području i u interdisciplinarnim studijima vezanim uz ova područja
<p>Potpisan sporazum sa županijom, jedinicama lokalne samouprave i udrugama civilnog društva za usluge za OSI**</p> <p>Osigurani osobni asistenti za 8 OSI</p> <p>Uklonjene arhitektonske barijere i osiguran pristup u zgrade za osobe s tjelesnim oštećenjem</p> <p>Izrađena analiza o potrebama za posebnom opremom za OSI</p> <p>Izrađen sveučilišni obrazac za studente koji upisuju prvu i više godine studija kojim se ispituje socijalni profil studenata prema različitim čimbenicima koji utječu na tijek studiranja (npr. imovinsko stanje obitelji, stupanj obrazovanja roditelja, invaliditet, dob, završena srednja škola itd.)</p> <p>Ispunjeni sveučilišni obrasci na početku ak. god. 2013./2014.</p> <p>Izrađena baza podataka o socijalnom profilu studenata ak. god. 2014./2015.</p> <p>Osnovani Fond za stipendije</p> <p>Definirani kriteriji za dobivanje stipendija koje pokrivaju troškove studija</p> <p>Osigurana tri glavna donatora Fonda</p> <p>Osigurano 15 studentskih stipendija iz Fonda</p>	<p>Pokrenut jedan interdisciplinarni preddiplomski studij</p> <p>Izrađen jedan prijedlog diplomskoga studijskog programa</p> <p>Pripremljena tehnička dokumentacija za izgradnju zgrade prirodnih i tehničkih znanosti</p>
	Cilj 3: Olakšanje pristupa i osiguravanje kvalitete studija za studente starije od 25 godina
	<p>Uvedena upisna kvota za dva mjesta po studijskom programu</p> <p>Pripremljena dva programa cjeloživotnog učenja</p> <p>Uvedena upisna kvota za studente starije od 25 godina za pet mjesta po studijskom programu za izvanredne studente</p>
	Cilj 4: Internacionalizacija visokog učilišta
	<p>Povećan broj studenata, profesora i administrativnog osoblja koji sudjeluju u programima mobilnosti (ulazna i izlazna) za 100% (za cca 150 osoba)</p> <p>Održano 12 međunarodnih skupova, radionica i ljetnih škola</p>
Pokazatelji uspješnosti visokih učilišta u Hrvatskoj	
Financijski pokazatelji	Nefinancijski pokazatelji
<p>Pokriće troškova</p> <p>Višak prihoda nad rashodima</p> <p>Ostvarenje plana po vrstama usluga</p> <p>Pozitivan rezultat</p> <p>Smanjivanje obveza</p> <p>Izvršenje plana prihoda</p> <p>Koeficijent financiranja izdataka</p> <p>Izvršenje plana po programu</p> <p>Realizacija plana po izvorima</p> <p>Realizacija plana</p> <p>Pokriće troškova i ulaganje u kadrove, prostor i opremu</p> <p>Ekonomičnost</p> <p>Proizvodnost</p> <p>Likvidnost</p>	<p>Napredovanje u zvanjima</p> <p>Objavljeni radovi</p> <p>Broj upisanih studenata</p> <p>Prolaznost studenata</p> <p>Kvaliteta nastavnog rada</p> <p>Uspješnost studiranja</p> <p>Efikasnost rada</p> <p>Iskorištenost kapaciteta</p> <p>Praćenje potreba korisnika</p> <p>Valorizacija procesa i programa od strane korisnika</p> <p>Zadovoljstvo korisnika usluga</p> <p>Broj projekata</p> <p>Učinkovitost</p>

* ECTS – Europski sustav prijenosa bodova

** OSI – osobe s invaliditetom

Izvor: Prilagođeno prema Sveučilište u Rijeci (2011). Zbirno izvješće o provedbi Strategije u 2011. godini. Dostupno na: http://www.uniri.hr/files/staticki_dio/propisi_i_dokumenti/Izvjestaj%20o%20provedbi%20Strategije%20SuRi%20u%202011.pdf (26.11.2014.); Pinterić, E. i Markulak, D. (2013). Pokazatelji kvalitete na Građevinskom fakultetu Osijek - definiranje, praćenje, analiza, ocjena i izmjene. 13. Hrvatska konferencija o kvaliteti i 4. Znanstveni skup Hrvatskog društva za kvalitetu, Brijuni, Hrvatska, 9.-11. svibnja 2013. str. 352-360. Dostupno na: http://issuu.com/kvaliteta.net/docs/hdk_cd_25 (26.11.2014.); MZOS (2012). Ugovor o punoj subvenciji participacije redovitih studenata u troškovima studija u akademskim godinama 2012./2013., 2013./2014. i 2014./2015., MZOS i Sveučilište u Za-

dru. Dostupno na: http://www.mzos.hr/datoteke/visoko/programski_ugovori/O5_Zadar.pdf (29.11.2014.); Budimir, V., 2011. Računovodstvene informacije i mjerenje uspješnosti u funkciji upravljanja proračunskih korisnika. Doktorska disertacija. Zagreb: Ekonomski fakultet.

5.2.4. Prikaz empirijskog istraživanja razvijenosti mjerenja uspješnosti proračunskih korisnika u Hrvatskoj

Tijekom 2009. godine, u sklopu doktorske disertacije (Budimir, 2011:118-126), provedeno je istraživanje kojim se željelo utvrditi koji su informacijski zahtjevi javnog menadžmenta, kolika je upotreba eksternih i internih financijskih izvještaja u funkciji upravljanja proračunskih korisnika, koje se metode mjerenja uspješnosti primjenjuju kod proračunskih korisnika te koja je dostignuta razina korištenja informacija o uspješnosti u funkciji upravljanja poslovanjem proračunskih korisnika. Istraživanje je provedeno na izabranom uzorku proračunskih korisnika, a u nastavku se prikazuju rezultati vezani uz uporabu informacija o uspješnosti za potrebe upravljanja i izvještavanja proračunskih korisnika.

Proračunskim korisnicima postavljana su pitanja o načinu mjerenja uspješnosti i postojanju definiranih pokazatelja uspješnosti. Prema odgovorima uprave, 8,5% proračunskih korisnika ne provodi mjerenje uspješnosti poslovanja dok ih 70,6% mjerenje uspješnosti provodi samo povremeno u obliku periodičkih i godišnjih financijskih izvještaja. Nadalje, 3,9% proračunskih korisnika uspješnost poslovanja mjeri kontinuirano uporabom financijskih pokazatelja, a 15,7% uporabom financijskih i nefinancijskih pokazatelja poslovanja.

Navedeni rezultati u skladu su s razmišljanjima menadžera kako mjerenje uspješnosti poslovanja najvećim dijelom treba obuhvatiti aspekt financija. Aspekti koje treba obuhvatiti mjerenjem uspješnosti rangirani su na sljedeći način:

1. financije,
2. zaposlenici,
3. klijenti,
4. unutarnji procesi,
5. drugo.

Za utvrđivanje najznačajnijih činitelja uspješnosti poslovanja ispitanici su trebali odrediti rang (1 do 5) za pet najznačajnijih činitelja (po njihovom mišljenju). Na odabir su im ponuđeni sljedeći činitelji:

- _____ zadovoljstvo klijenata,
- _____ ugled proračunskog korisnika,
- _____ kontinuirani razvoj i investicije,
- _____ financijska stabilnost,
- _____ proces komunikacije unutar proračunskog korisnika,
- _____ oprema,
- _____ zaposlenici,
- _____ udio na tržištu,
- _____ suvremena tehnologija,
- _____ sustav upravljanja,
- _____ vrijeme potrebno za isporuku usluga,
- _____ kvaliteta pruženih usluga,
- _____ broj pruženih usluga,
- _____ nešto drugo.

Pomoću ponderiranih vrijednosti utvrđen je rang pojedinog činitelja uspješnosti poslovanja. Prvo mjesto po važnosti zauzima zadovoljstvo klijenata. Drugi činitelj po važnosti su ljudski potencijali, a treći kvaliteta pruženih usluga. Četvrtu poziciju prema odabiru ispitanika zauzima financijska stabilnost, a petu ugled proračunskog korisnika.

U cilju ispitivanja uporabe mjerenja uspješnosti u funkciji upravljanja proračunskih korisnika ispitanike se pitalo jesu li unutar njihovih ustanova postavljeni financijski i nefinancijski ciljevi te jesu li za njih definirani mjerljivi pokazatelji uspješnosti i koji.

Od 153 proračunska korisnika koji su odgovorili na ova pitanja, njih 104 nije definiralo financijske ciljeve uspješnosti dok je njih 49 to učinilo.

Ispitanike koji su odgovorili kako unutar institucije imaju postavljene financijske ciljeve pitalo se postoje li za njih definirani mjerljivi pokazatelji uspješnosti. Na ovo pitanje potvrdno je odgovorilo 47,9%, a negativno 52,1% ispitanika. Kao mjerljive pokazatelje uspješnosti ispitanici navode: pokriće troškova, višak prihoda nad rasnodima, ostvarenje plana po vrstama usluga, pozitivan rezultat, smanjivanje obveza, izvršenje plana prihoda, koeficijent financiranja izdataka, izvršenje plana po programu, realizacija plana po izvorima, realizacija plana, pokriće troškova i ulaganje u kadrove, prostor i opremu, ekonomičnost, proizvodnost, likvidnost.

Nefinancijske ciljeve ima definirano 55,6% proračunskih korisnika, dok ih 44,4% nema definirano. Vidljivo je kako nefinancijske ciljeve uspješnosti definira više proračunskih korisnika, nego financijske. Od 85 proračunskih korisnika koji su definirali svoje nefinancijske ciljeve poslovanja, 48 je za njih definiralo mjerljive pokazatelje uspješnosti. Kao nefinancijske pokazatelje uspješnosti ispitanici navode: napredovanje u zvanjima, objavljene radove, broj upisanih studenata, prolaznost studenata, broj riješenih predmeta, kvalitetu nastavnog rada, uspješnost studiranja, efikasnost rada, iskorištenost kapaciteta, uspješnost obavljenih intervencija, broj posjeta, broj posudbi, praćenje potreba korisnika, valorizaciju procesa i programa od strane korisnika, kvalitetu usluge, broj riješenih predmeta po izvršitelju, zadovoljstvo korisnika usluga, smanjenje štete kod intervencija po kategorijama, broj projekata, broj komitenata, broj prezentacija, učinkovitost, točnost, stupanj uspješnosti, zainteresiranost korisnika.

Proračunski korisnici koji su definirali financijske i/ili nefinancijske pokazatelje uspješnosti najčešće ih uspoređuju sa zadanim odnosno planiranim vrijednostima (71,4% ispitanika). 53,6% ispitanika uspoređuje pokazatelje uspješnosti kroz vrijeme, a 30,4% s drugim sličnim ustanovama. Dok samo jedan ispitanik ne provodi usporedbu pokazatelja uspješnosti.

Ispitani proračunski korisnici smatraju kako pokazatelji uspješnosti trebaju biti u potpunosti (35% ispitanika) ili uglavnom (49% ispitanika) kriterij putem kojeg će nadležni proračun raspoređivati proračunska sredstva. 13% ispitanika smatra kako ovaj kriterij uglavnom ne bi trebalo koristiti u navedenoj raspodjeli, dok 3% ispitanika smatra da ga kao takvog ne treba uopće koristiti.

Da se pokazatelji uspješnosti ne koriste kao kriterij raspodjele sredstava smatra 33,8% ispitanika, a 35,1% smatra da se koriste samo djelomično. Prema mišljenju 2,7% ispitanih proračunskih korisnika pokazatelj uspješnost jest kriterij prema kojem dobivaju proračunska sredstva, a 28,4% smatra kako je to značajan kriterij u raspodjeli.

Proračunski korisnici financiraju se iz proračunskih sredstva te porezni obveznici predstavljaju javnost zainteresiranu za rezultate poslovanja javnog sektora. 88,5% menadžera proračunskih korisnika smatra kako bi rezultati mjerenja uspješnosti trebali biti prezentirani javnosti, dok ih 11,5% to ne smatra. Unatoč tako visokom postotku menadžera koji smatraju kako bi rezultate mjerenja uspješnosti trebalo prezentirati javnosti, znatno manji dio za svoje ustanove to stvarno i čini (svega 40,5% ispitanika).

Prikazano istraživanje rezultiralo je sljedećim zaključcima:

- proračunski korisnici u Hrvatskoj nemaju razvijen sustav mjerenja uspješnosti poslovanja,
- javni menadžeri svjesni su važnosti i potrebe mjerenja uspješnosti i prezentiranja rezultata javnosti.

5.2.5. Pokazatelji uspješnosti kao osnova za financiranje visokih učilišta u Europi

Mjerenje troškova i njihova racionalizacija bez smanjivanja kvalitete javnih usluga predstavlja jedan od imperativa u financiranju europskog visokog obrazovanja. Proračunska sredstva predstavljaju i dalje najznačajniji izvor financiranja visokih učili-

šta, no načini njihove dodjele se mijenjaju. Težnja današnjih proračunskih sustava je učinkovito raspodijeliti ograničena sredstva i pratiti uspješnost ostvarivanja zadanih strateških proračunskih ciljeva. Europske zemlje stoga sve više koriste mjerenje uspješnosti kao ključni element proračunskog financiranja.

Modeli financiranja i ključni pokazatelji uspješnosti koji ih prate razlikuju se u europskim zemljama. Visokim učilištima sredstva se najčešće dodjeljuju kroz tzv. blokove potpora. Visina sredstava koja će biti dodijeljena visokom učilištu uvjetovana je pregovaračkim procesom, povijesnim razlozima ili formulom korištenom za raspodjelu. Neovisno o izabranom modelu, financiranje se temelji na mjerenju i praćenju uspješnosti. Visoka učilišta sklapaju s nadležnim ministarstvima tzv. programske ugovore koji obuhvaćaju dogovorene ciljeve i pokazatelje kojima se prati njihovo ostvarivanje. Kao što je vidljivo u tablici 5.9. programski ugovori se potpisuju u 16 Europskih zemalja, među kojima je i Hrvatska.

Tablica 5.9. Uporaba programskih ugovora na visokim učilištima u Europi

Postoje programski ugovori	Austrija, Belgija - francusko govorno područje, Njemačka, Danska, Estonija, Španjolska, Finska, Francuska, Island, Italija, Latvija, Nizozemska, Portugal, Švedska, Turska, Hrvatska
Ne postoje programski ugovori	Belgija - flamansko govorno područje, Češka, Mađarska, Irska, Norveška, Poljska, Slovačka

Izvor: Prilagođeno prema Estermann, T, Pruvot, E.B i Claeys-Kulik, A.L. (2013) Designing strategies for efficient funding of higher education in Europe. Brussels: EUA, str. 11

Najvažniji pokazatelji uspješnosti koji se primjenjuju u programskom financiranju visokog obrazovanja u Europi (Estermann, Pruvot i Claeys-Kulik, 2013:10) su: broj upisanih prvostupnika, broj upisanih magistara, broj diplomiranih doktoranada, iznos EU/međunarodnog financiranja, iznos vanjskog financiranja, broj diplomiranih magistara, istraživačka vrednovanja, broj diplomiranih prvostupnika, broj ECTS bodova, broj studenata na doktorskim studijima, broj zaposlenika, istraživački ugovori, međunarodni studenti, doktorske disertacije, znanstvene aktivnosti, uspješne patentne prijave, pokazatelj raznolikosti, internacionalni zaposlenici, postotak zaposlenih diplomanata, prostor, utjecaj na zajednicu, prijave patenata, mjesto na nacionalnoj ljestvici, mjesto na međunarodnoj ljestvici.

5.2.6. Zaključci provedene analize institucijskih i sektorskih ključnih pokazatelja uspješnosti izabranih visokih učilišta

Na temelju provedene analize institucijskih i sektorskih ključnih pokazatelja uspješnosti izabranih visokih učilišta i zemalja može se zaključiti sljedeće:

- Visoka učilišta definiraju ključne pokazatelje na temelju postavljenih strateških ciljeva poslovanja.
- Sektorski pokazatelji, ako postoje, značajno utječu na definiranje institucijskih pokazatelja uspješnosti.
- Broj pokazatelja uspješnosti na razini institucija je prevelik (poželjno definirati 20-ak pokazatelja).
- Visoka učilišta definiraju financijske i nefinancijske pokazatelje uspješnosti.
- Pokazatelji se svrstavaju u područja praćenja, pri čemu se najčešće kao područja definiraju: studenti, nastava, znanstveno-istraživački rad i financije.
- Rezultati mjerenja uspješnosti javno se objavljuju u godišnjim izvještajima o uspješnosti.
- U godišnjim izvještajima, uz navođenje pokazatelja pružaju se informacije o načinu izračunavanja i izvorima informacija.
- Definirani pokazatelji koriste se za benchmarking (usporedbu kroz razdoblje, s ciljnim veličinama i drugim sličnim institucijama).

Pokazatelji koji se najčešće definiraju su: zadovoljstvo studenata nastavom, omjer nastavnik/student, studentski mix, stopa zadržavanja na studiju, prolaznost na ispitima, zaposlenost nakon diplomiranja, broj objavljenih publikacija, znanstveno napredovanje, prihodi od istraživanja, rashodi za kapitalna ulaganja.

Izabrane institucije predstavljaju primjere dobre prakse mjerenja uspješnosti. Izabrane zemlje: Velika Britanija, Australija i Kanada predstavljaju primjere dobre prakse definiranja i praćenja sektorskih pokazatelja uspješnosti. Hrvatska, iako je prihvatila ESG standarde i time se obvezala na definiranje i praćenje ključnih po-

kazatelja uspješnosti, isto nije realizirala na državnoj razini. Na institucijskoj razini najčešće se prate pokazatelji izvršenja strategije. Informacije o ključnim pokazateljima, ako su definirani, nisu javno dostupne.

Navedeni zaključci će se koristiti prilikom izrade vlastitog modela na primjeru jednog visokog učilišta.

5.3. Razvoj pokazatelja uspješnosti na primjeru visokog učilišta

5.3.1. Pretpostavke i izbor pokazatelja uspješnosti na primjeru visokog učilišta

Na osnovi provedene analize potreba za mjerenjem uspješnosti u funkciji praćenja kvalitete i učinkovitog upravljanja poslovanjem te analize trenutnog stanja praćenja uspješnosti na izabranim institucijama, u nastavku se prikazuje izbor i definiranje pokazatelja uspješnosti za jedno visoko učilište u Hrvatskoj.

Pretpostavke na kojima se temelji izbor pokazatelja za visoko učilište (u nastavku će se koristiti akronim VU) su sljedeće:

- VU posluje kao javna institucija u Hrvatskoj,
- VU se bavi nastavnim i znanstveno-istraživačkim radom,
- izvršena je analiza unutarnjih i vanjskih čimbenika,
- definirane su misija, vizija i strategija VU-a,
- programski ugovor je u skladu sa strategijom VU-a,
- informacije potrebne za izračun pokazatelja su dostupne na razini VU-a,
- ključni pokazatelji uspješnosti upotrebljavaju se za praćenje kvalitete i strateško upravljanje poslovanjem VU-a,

- prikupljene informacije prezentiraju se unutarnjim (studenti, zaposlenici, uprava) i vanjskim (sveučilište, agencija, ministarstvo, javnost) dionicima sustava,
- rezultati mjerenja upotrebljavaju se za donošenje poslovnih odluka različitih interesnih skupina, no nisu jedini izvor informacija te ih treba dopuniti potrebnim kvantitativnim i kvalitativnim podacima.

Kako bi praćenje uspješnosti pokrilo širok spektar poslovanja VU-a predlaže se definiranje pokazatelja kroz četiri područja: nastavni proces, nastavnici, stručni i znanstveno-istraživački rad, resursi. Osiguravanje kvalitete i internacionalizacija kao komponente praćenja uspješnosti protežu se kroz sva četiri područja.

Pokazatelji uspješnosti područja *Nastavni proces* vezani su uz kvalitetu izvedbe studijskih programa, zadovoljstvo i uspješnost studenata. Ključni pokazatelji uspješnosti su:

1. *Omjer nastavnika i studenata*
2. *Zadovoljstvo studenata programima i nastavnicima*
3. *Uspješnost završetka studija*
4. *Prosječno trajanje studija*
5. *Struktura studenata (studentski mix)*
6. *Zaposlenost po završetku studija*
7. *Osiguravanje kvalitete studijskih programa (revizija)*

Područje *Nastavnici* pokriva kvalifikacije, napredovanja i usavršavanja nastavnika kao najvažnijeg obrazovnog resursa. Ključni pokazatelji uspješnosti su:

1. *Broj napredovanja u nastavnim i znanstvenim zvanjima*
2. *Broj ostvarenih dolaznih i odlaznih mobilnosti nastavnika*

3. *Broj provedenih aktivnosti usavršavanja nastavnika*
4. *Broj nagrađenih nastavnika*

Stručni i znanstveno istraživački rad usko su povezani s kvalitetom nastave te angažman nastavnika u tom području pozitivno doprinosi kvaliteti nastavnog procesa. Ključni pokazatelji uspješnosti su:

1. *Broj objavljenih publikacija po nastavniku*
2. *Broj projekata po nastavniku*
3. *Prihodi od stručnog i znanstveno-istraživačkog rada po nastavniku*
4. *Broj sklopljenih sporazuma o suradnji*

VU treba osigurati prikladne i potrebne obrazovne resurse za izvedbu programa, stručni i znanstveno-istraživački rad. Područje *Resursi* obuhvaća praćenje fizičkih (prostor, oprema, financijska sredstva i dr.) i kadrovskih resursa (nastavnici, administracija i dr.). Ključni pokazatelji uspješnosti su:

1. *Udio vlastitih prihoda u ukupnim prihodima poslovanja*
2. *Troškovi po studentu*
3. *Prostor za nastavu po studentu*
4. *Pokrivenost nastavnih sadržaja obveznom literaturom*
5. *Zadovoljstvo radom stručnih službi*

5.3.2. Interni izvještaji kao podloga za mjerenje uspješnosti u sustavu visokog obrazovanja

Interni izvještaji su važna informacijska podloga za mjerenje uspješnosti. Potreba za definiranjem internih izvještaja naglašena je ESG standardom 1.7. Upravljanje informacijama. Navedeni standard propisuje da visoka učilišta trebaju prikupljati, analizirati i koristiti relevantne informacije zbog djelotvornog upravljanja svojim studijskim programima i drugim aktivnostima. Visoko učilište treba propisati in-

terne izvještaje i dinamiku prikupljanja informacija. Prikupljene informacije mogu pokazati što visoko učilište radi dobro i u skladu sa strategijom razvoja te što nije dobro odrađeno i na što treba obratiti pozornost.

Svako visoko učilište koje je svjesno važnosti informacija o kvaliteti i učinkovitosti aktivnosti koje provodi, treba izraditi interne izvještaje te na osnovi njih prikupljati informacije i provoditi analizu aktivnosti u cilju mjerenja i praćenja uspješnosti. Prikupljene informacije visoko učilište može koristiti u procesima planiranja te u svrhu kontinuiranog poboljšanja sustava osiguravanja kvalitete.

Izvještaji koji se propisuju trebaju se definirati u skladu s misijom visokog učilišta. Neka od područja koja su zajednička svim visokim učilištima su:

- napredovanje studenata i prolaznost,
- zapošljivost diplomanata,
- zadovoljstvo studenata programima,
- djelotvornost nastavnika,
- profil studentske populacije,
- dostupnost obrazovnih resursa.

U nastavku se, na primjeru jednog visokog učilišta, prikazuje mogućnost definiranja internih izvještaja, njihovog sadržaja i dinamike prikupljanja.

U cilju praćenja uspješnosti studenata VU-a treba sustavno pratiti prolaznost studenata na ispitima. Informacije o prolaznosti potrebno je analizirati na sastancima Uprave i po potrebi odrediti mjere za poboljšanje uspješnosti studenata (npr. dodatni ispitni rokovi ili održavanje dodatne nastave za pojedine teme i kolegije i sl.). Informacije o prolaznosti također mogu ukazati na prednosti i slabosti u nastavnom planu kolegija i samog studija te ih je moguće koristiti prilikom revizije studijskih programa VU-a. Primjer opisa elemenata praćenja prolaznosti na ispitima vidljiv je u tablici 5.10.

Tablica 5.10. Prolaznost studenata na ispitima

Struktura	Opis
Informacije koje se prikupljaju	<i>Prolaznost studenata na ispitima</i>
Izvori podataka	ISVU*
Rokovi prikupljanja informacija	Mjesečno
Osoba odgovorna za prikupljanje informacija	ISVU koordinator
Način prikupljanja/analiziranja informacija	Preuzimaju se podaci o svim prijavljenim i položenim ispitima i analizira se prolaznost po kolegiju, nastavniku, studiju i za cijelu ustanovu
Izveštaji koji se sastavljaju	1. Prolaznost po kolegiju 2. Prolaznost po nastavniku 3. Prolaznost po studiju 4. Prolaznost na razini ustanove
Osobe odgovorne za sastavljanje izvještaja	Pročelnici odjela
Rokovi izveštavanja	15. ožujka i 15. listopada
Primatelj izvještaja	Prodekan za nastavu

* ISVU – informacijski sustav visokih učilišta

Za svaki izvještaj važno je definirati njegovu strukturu i sadržaj. Primjer jednog takvog izvještaja navodi se u tablici 5.11.

Tablica 5.11. Primjer elemenata izvještaja o prolaznosti po studiju

	Broj studenata koji su dobili ocjenu						Ukupno	PROLAZNOST % (svi prijavljeni)	PROLAZNOST % (samo oni koji su pristupili)
	0	1	2	3	4	5			
<i>Naziv studija</i>									

Nastavnici VU-a trebaju sustavno primjenjivati kontinuirano praćenje studenata na svim kolegijima. Kolokviji predstavljaju najznačajniji dio kontinuiranog praćenja studentskog angažmana te vrlo često zamjenjuju pisane i usmene ispite. Stoga informacija o prolaznosti studenata na kolokvijima predstavlja vrlo značajnu informaciju o uspješnosti studenata. Informacije o prolaznosti na kolokvijima potrebno je analizirati na sastancima Uprave i po potrebi odrediti mjere za poboljšanje uspješnosti studenata (npr. termini za ispravke kolokvija ili održavanje dodatne nastave za pojedine teme i kolegije i sl.). Informacije o prolaznosti također mogu ukazati na prednosti i slabosti u nastavnom planu kolegija i samog studija te se kao takve

mogu koristiti prilikom revizije studijskih programa VU-a. Primjer opisa elemenata praćenja prolaznosti studenata na kolokvijima vidljiv je u tablici 5.12.

Tablica 5.12. Prolaznost studenata na kolokvijima

Struktura	Opis
Informacije koje se prikupljaju	<i>Prolaznost studenata na kolokvijima</i>
Izvori podataka	Evidencijski obrazac nastavnika
Rokovi prikupljanja informacija	Mjesečno
Osoba odgovorna za prikupljanje informacija	Pročelnici odjela
Način prikupljanja/analiziranja informacija	Preuzimaju se podaci o svim održanim kolokvijima i analizira se uspješnost studenata (prolaznost na kolokvijima).
Izveštaji koji se sastavljaju	Prolaznost na kolokvijima po kolegiju i nastavniku
Osobe odgovorne za sastavljanje izvještaja	Pročelnici odjela
Rokovi izveštavanja	15. ožujka i 15. srpnja
Primatelj izvještaja	Prodekan za nastavu

Želja VU-a je stvoriti obrazovane mlade stručnjake s ciljem njihovog neposrednog uključivanja u radni proces odmah po završetku studija. S obzirom na to kako na hrvatskom tržištu rada postoji primjetan stupanj neusklađenosti ponude i potražnje za određenim profesijama, VU ima za cilj racionalnije definirati upisne kvote kako bi stvaralo kvalifikacije za kojima postoji adekvatna potražnja na tržištu rada. U tom smislu, na temelju odabranog uzorka završenih i diplomiranih studenata, VU jednom godišnje provodi anketiranje istih s ciljem dobivanja povratnih informacija o njihovom zaposlenju i mogućnostima zapošljavanja nakon završenog studija. Anketiraju se studenti koji su svoj studij završili tri godine prije provedbe anketnog ispitivanja.

Rezultati dobiveni anketnim ispitivanjem sumiraju se u obliku Izvještaja o zaposlenosti završenih studenata/diplomanata u struci te dostavljaju dekanu institucije i Upravi. Na temelju predmetnog izvještaja dobiva se uvid u iznimno važne pokazatelje, poput udjela zaposlenih u struci unutar godinu dana po završetku studija, prosječno vrijeme nakon završenog studija potrebno za zapošljavanje u struci te udio završenih studenata/diplomanata koji se u razdoblju od tri godine nakon završetka studija nisu zaposlili u struci. Povratne informacije od iznimnog su značaja za

daljnje planiranje upisnih kvota na VU-u prema pojedinim vrstama studija. Primjer opisa elemenata praćenja zaposlenosti po završetku studija vidljiv je u tablici 5.13.

Tablica 5.13. Zaposlenost po završetku studija

Struktura	Opis
Informacije koje se prikupljaju	<i>Zaposlenost po završetku studija</i>
Izvori podataka	Telefonske ankete
Rokovi prikupljanja informacija	Jednom godišnje
Osoba odgovorna za prikupljanje informacija	Studentska služba
Način prikupljanja/analiziranja informacija	Vrši se telefonsko anketiranje diplomanata i sumiraju se rezultati ispitivanja
Izveštaji koji se sastavljaju	Zaposlenost završenih studenata/diplomanata u struci
Osobe odgovorne za sastavljanje izvještaja	Prodekan za razvoj
Rokovi izvještavanja	1. srpnja
Primatelj izvještaja	Dekan

VU posvećuje veliku pozornost nastavnim planovima studija i svakog pojedinog kolegija te u cilju povećanja njihove kvalitete i usklađenosti sa studijskim programima sličnih ustanova u Hrvatskoj i Europskoj uniji, provodi redovita periodična vrednovanja sadržaja programa. Izvještaji o zadovoljstvu studenata kolegijima, studijem i programima ustanove u cjelini, prikazani u tablici 5.14., predstavljaju značajnu informaciju koju je potrebno analizirati na sastancima Uprave i po potrebi odrediti mjere za povećanje zadovoljstva studenata programima (npr. uvođenje novih redovnih i/ili izbornih kolegija, bolja dostupnost literature i sl.). Informacije o zadovoljstvu studenata programima također mogu ukazati na prednosti i slabosti u studijskom programu pojedinog studija te se kao takve mogu koristiti prilikom revizije studijskih programa VU-a.

Tablica 5.14. Zadovoljstvo studenata programima

Struktura	Opis
Informacije koje se prikupljaju	Zadovoljstvo studenata kolegijem, studijem, ustanovom
Izvori podataka	ISVU anketa i/ili ručno provedena anketa
Rokovi prikupljanja informacija	Dva puta godišnje
Osoba odgovorna za prikupljanje informacija	ISVU koordinator
Način prikupljanja/analiziranja informacija	Prikupljanje informacija putem studomata i/ili unosom u predviđene anketne obrasce od strane studenata, obrada i analiza zadovoljstva studenata kolegijem, studijem i studijskim programima ustanove u cjelini
Izveštaji koji se sastavljaju	1. Zadovoljstvo studenata kolegijem 2. Zadovoljstvo studenata studijem 3. Zadovoljstvo studenata programima za ustanovu
Osobe odgovorne za sastavljanje izvještaja	Pročelnici odjela
Rokovi izvještavanja	15. ožujka i 15. rujna
Primatelj izvještaja	Prodekan za nastavu

Djelotvornost nastavnika vidljiva je kroz nastavno opterećenje predavanjima, seminarima i vježbama u okviru pripadajućih kolegija. Urednost izvršavanja nastavnih obveza prati se popunjavanjem i analizom evidencijskih obrazaca održane nastave. Izvještaje o satima održane nastave po nastavniku/kolegiju potrebno je analizirati na sastancima Uprave i po potrebi odrediti mjere za povećanje djelotvornosti nastavnika (npr. uvođenje obveze održavanja određenog postotka nastave u semestru i sl.). Primjer opisa elemenata praćenja održane nastave vidljiv je u tablici 5.15.

Tablica 5.15. Evidencija nastave na visokom učilištu

Struktura	Opis
Informacije koje se prikupljaju	Sati održane nastave
Izvori podataka	Evidencijski obrazac
Rokovi prikupljanja informacija	Mjesečno
Osoba odgovorna za prikupljanje informacija	Pročelnici
Način prikupljanja/analiziranja informacija	Preuzimaju se podaci o održanoj nastavi po kolegiju (nastavniku) i analizira se postotak održane nastave u odnosu na satnicu predviđenu izvedbenim planom kolegija
Izveštaji koji se sastavljaju	Realizacija održane nastave po kolegiju (nastavniku)
Osobe odgovorne za sastavljanje izvještaja	Pročelnici odjela
Rokovi izvještavanja	15. prosinca i 15. svibnja
Primatelj izvještaja	Prodekan za nastavu

Visoka učilišta upisuju studente iz različitih područja Hrvatske i različitih područja srednjoškolske izobrazbe. Informacije o studentima prema županiji prebivališta i prethodno završenom području izobrazbe, odnosno prema završenoj srednjoj školi, prikupljene na način prikazan u tablici 5.16., potrebno je analizirati na sastancima Uprave i po potrebi odrediti mjere za poboljšanje dostupnosti obrazovnih resursa interesnim skupinama (npr. izgradnja studentskog doma, dostupnost nastavnih materijala na sustavima za udaljeno učenje i sl.). Informacije o profilu studentske populacije mogu se dostaviti povjerenstvu za marketing i koristiti prilikom izrade plana marketinških aktivnosti VU-a za akademsku godinu.

Tablica 5.16. Profil studentske populacije

Struktura	Opis
Informacije koje se prikupljaju	<i>Prebivalište studenata i prethodno završeno obrazovanje</i>
Izvori podataka	ISVU
Rokovi prikupljanja informacija	Jednom godišnje
Osoba odgovorna za prikupljanje informacija	ISVU koordinator
Način prikupljanja/analiziranja informacija	Preuzimaju se podaci o svim upisanim studentima i analizira se struktura studenata po županiji i prethodno završenom području izobrazbe
Izveštaji koji se sastavljaju	1. Studenti prema županiji prebivališta 2. Studenti prema području izobrazbe 3. Studenti prema završenoj srednjoj školi
Osobe odgovorne za sastavljanje izvještaja	ISVU koordinator
Rokovi izvještavanja	1. prosinca
Primatelj izvještaja	Prodekan za nastavu

Nastavnici VU-a, već duži niz godina, većinu nastavnih materijala objavljuju na službenim stranicama, a u novije vrijeme i na sustavima za udaljeno učenje (kao što je npr. Moodle). Jedan dio objavljenih nastavnih materijala predstavlja recenzirane skripte dok su ostalo nerecenzirane prezentacije i zadaci s predavanja i vježbi. Informacije o količini nastavnog materijala koji je dostupan na službenoj stranici VU-a i sustavima za udaljeno učenje po nastavniku i za ustanovu u cjelini, prikupljen na način prikazan u tablici 5.17., potrebno je analizirati na sastancima Uprave i po potrebi odrediti mjere za poboljšanje dostupnosti nastavnih materijala studentima (npr. donošenje mjera za poticanje izdavačke djelatnosti nastavnika i sl.).

Tablica 5.17. Dostupnost nastavnih materijala na službenoj web stranici VU-a i sustavima za udaljeno učenje

Struktura	Opis
Informacije koje se prikupljaju	Količina nastavnih materijala kategorizirana u tri razine (potpuno, djelomično, ne postoji)
Izvori podataka	Službena web stranica, sustavi za udaljeno učenje, ISVU
Rokovi prikupljanja informacija	Jednom godišnje
Osoba odgovorna za prikupljanje informacija	Pročelnici
Način prikupljanja/analiziranja informacija	Preuzimaju se podaci o svim kolegijima te se upućuje upit nastavnicima o količini nastavnog materijala koja je dostupna na službenoj web stranici VU-a i sustavima za udaljeno učenje. Analizira se dostupnost nastavnih materijala po nastavniku, studiju i za ustanovu u cjelini.
Izvjestaji koji se sastavljaju	Dostupnost nastavnih materijala u elektroničkom obliku
Osobe odgovorne za sastavljanje izvještaja	Pročelnici
Rokovi izvještavanja	1. prosinca
Primatelj izvještaja	Prodekan za nastavu

Prethodno prikazani interni izvještaji samo su neki od niza izvještaja koje visoko učilište treba i može sastavljati. Kolika će biti obuhvatnost izvještaja ovisi o znanjima i mogućnostima zaposlenika, ali i razvijenosti informacijskog sustava visokog učilišta.

5.3.3. Definiranje pokazatelja uspješnosti u sustavu visokog obrazovanja

Pokazatelji uspješnosti područja *Nastavni proces* vezani su uz kvalitetu izvedbe studijskih programa, zadovoljstvo i uspješnost studenata. Cilj mjerenja uspješnosti nastavnog procesa je upoznavanje s prednostima i slabostima u nastavnom procesu VU-a, praćenje udovoljavanja zakonskim uvjetima vezanim uz dobivanje Dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja te definiranje pretpostavki za praćenje uspješnosti studenata i određivanje ciljnih vrijednosti. Informacije o uspješnosti potrebno je analizirati na sastancima Uprave te se po potrebi određuju mjere za poboljšanje uspješnosti nastavnog procesa (npr. smanjenje upisnih kvota, poticanje mentorskog rada i dr.). Informacije o uspješnosti nastavnog procesa također se mogu koristiti u procesima revizije studijskih programa te informiranja svih zainteresiranih dionika sustava.

Jedan od važnih pokazatelja koji pruža informacije o broju studenata na jednog nastavnika VU je omjer nastavnika i studenata prikazan u tablici 5.18. Svrha ovog pokazatelja je analizirati omjer nastavnika i studenata u cilju praćenja udovoljavanja minimalnim zakonskim uvjetima definiranim Pravilnikom o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskog programa i reakreditaciju visokih učilišta.

Tablica 5.18. Primjer opisa praćenja pokazatelja omjera nastavnika i studenata na visokom učilištu

Struktura	Opis
Opis pokazatelja	Pokazatelj pruža informacije o broju studenata na jednog nastavnika VU-a
Izvori podataka	Izveštaj o upisanim studentima i evidencije o zaposlenicima.
Način prikupljanja podataka	Prikupljanje informacija o upisanim redovitim i izvanrednim studentima u akademsku godinu te informacija o stalno zaposlenim nastavnicima i suradnicima, obrada i analiza rezultata
Izračun pokazatelja	Broj studenata ³ Broj nastavnika ⁴
Rokovi	Analiziranje na početku svakog semestra, izvještavanje na godišnjoj razini
Odgovorne osobe	Izveštaj o upisanim studentima izrađuje Studentska služba. Evidenciju o zaposlenicima vodi Tajništvo. Prodekan za nastavu provodi prikupljane informacija, obradu, analizu i izvještavanje o rezultatima.
Dostupnost rezultata	Uprava, svi zainteresirani dionici.
Način prezentiranja rezultata	Rezultati omjera studenata i nastavnika na razini institucije objavljuju se u godišnjem izvještaju o ključnim pokazateljima uspješnosti na web stranici VU-a.

Pokazatelj zadovoljstva studijskim programima, prikazan u tablici 5.19., ima za svrhu istražiti zadovoljstvo studenata u cilju praćenja prednosti i slabosti studijskih programa i VU-a u cjelini.

³ Redoviti studenti x 1, izvanredni studenti x 0,5

⁴ U broj nastavnika uključuju se svi stalno zaposleni nastavnici x 1, suradnici x 0,5

Tablica 5.19. Primjer opisa praćenja pokazatelja zadovoljstva studenata programima na visokom učilištu

Struktura	Opis
Opis pokazatelja	Pokazatelj pruža informacije o zadovoljstvu studenata kolegijima, programima, studijem i nastavnicima
Izvori podataka	Provedena studentska anketa
Način prikupljanja podataka	Prikupljanje informacija putem studomata i/ili unosom u predviđene anketne obrasce od strane studenata, obrada i analiza zadovoljstva studenata kolegijem, studijem, nastavnikom i ustanovom u cjelini
Izračun pokazatelja	1) Prosječna ocjena zadovoljstva studenata programima na razini VU-a 2) Prosječna ocjena zadovoljstva studenata nastavnicima na razini VU-a
Rokovi	Anketiranje na kraju svakog semestra, izvještavanje na polugodišnjoj i godišnjoj razini
Odgovorne osobe	Anketiranje provodi Studentska služba, obrađuju pročelnici odjela, izvještava prodekan za nastavu
Dostupnost rezultata	Uprava, svi zainteresirani dionici
Način prezentiranja rezultata	Rezultati zadovoljstva programima i nastavnicima na razini institucije objavljuju se u godišnjem izvještaju o ključnim pokazateljima uspješnosti na web stranici VU-a. Rezultati zadovoljstva nastavnicima objavljuju se na stranici VU-a na način da se podaci objavljuju pojedinačno i anonimno za svakog nastavnika (osim pet najbolje ocjenjenih). Prosječna ocjena zadovoljstva programima i nastavnicima po studiju također se objavljuje u sklopu godišnjeg izvješća.

Napredovanje studenata kroz studij i uspješnost završetka studija u roku u cilju praćenja uspješnosti izvedbe studijskih programa i VU-a u cjelini mogu se pratiti pokazateljem uspješnosti završetka studija prikazanim u tablici 5.20.

⁵ Uzima se u izračun broj studenata diplomiranih nakon tri godine (za preddiplomski studij) ili dvije godine (za diplomski studij) od upisa, u odnosu na broj studenata koji su upisali 1. godinu studija

Tablica 5.20. Primjer opisa praćenja pokazatelja uspješnosti završetka studija na visokom učilištu

Struktura	Opis
Opis pokazatelja	Pokazatelj pruža informacije o uspješnosti završetka studija u roku (tri godine za preddiplomske i dvije godine za diplomatske studije)
Izvori podataka	Izveštaj o završetku studija iz ISVU sustava
Način prikupljanja podataka	Prikupljanje informacija iz ISVU sustava o upisima studenata u višu godinu studija i diplomiranim studentima u roku, obrada i analiza napredovanja studenata na razini studija i ustanove u cjelini
Izračun pokazatelja	<u>Broj diplomiranih studenata</u> ⁵ Broj upisanih studenata u 1. godinu
Rokovi	Analiziranje na kraju akademske godine, izvještavanje na godišnjoj razini
Odgovorne osobe	Prikupljanje informacija, obradu i sastavljanje izvještaja o napredovanju studenata kroz studij izrađuje Studentska služba, izvještava prodekan za nastavu
Dostupnost rezultata	Uprava, svi zainteresirani dionici
Način prezentiranja rezultata	Rezultati uspješnosti završetka studija u roku na razini institucije objavljuju se u godišnjem izvještaju o ključnim pokazateljima uspješnosti na web stranici VU-a. Pregled napredovanja studenata i uspješnosti završetka studija u roku na razini svakog studija i akademske godine također se objavljuje u sklopu godišnjeg izvješća.

U cilju praćenja uspješnosti izvedbe studijskih programa i VU-a u cjelini važno je također istražiti vrijeme potrebno za završetak studija. Primjer opisa praćenja pokazatelja prosječnog trajanja studija prikazan je tablicom 5.21.

Tablica 5.21. Primjer opisa praćenja pokazatelja prosječnog trajanja studija na visokom učilištu

Struktura	Opis
Opis pokazatelja	Pokazatelj pruža informacije o prosječnom trajanju studija
Izvori podataka	Izveštaj o trajanju studija iz ISVU sustava
Način prikupljanja podataka	Prikupljanje informacija iz ISVU sustava o trajanju studija, obrada i analiza prosječnog trajanja na razini studija i ustanove u cjelini
Izračun pokazatelja	1) Prosječno trajanje studija na razini VU-a za preddiplomske studije 2) Prosječno trajanje studija na razini VU-a za diplomatske studije
Rokovi	Analiziranje na kraju akademske godine, izvještavanje na godišnjoj razini
Odgovorne osobe	Prikupljanje informacija, obradu i sastavljanje izvještaja o trajanju studija izrađuje Studentska služba, izvještava prodekan za nastavu
Dostupnost rezultata	Uprava, svi zainteresirani dionici
Način prezentiranja rezultata	Rezultati prosječnog trajanja studija na razini institucije objavljuju se u godišnjem izvještaju o ključnim pokazateljima uspješnosti na web stranici VU-a. Pregled prosječnog trajanja na razini studija također se objavljuje u sklopu godišnjeg izvješća.

Pokazatelj strukture studenata prikazan u tablici 5.22. pruža mogućnost analize strukture studenata prema različitim kriterijima u cilju osiguravanja njihove raznolikosti i povećanja kvalitete izvedbe studijskih programa.

Tablica 5.22. Primjer opisa praćenja pokazatelja strukture studenata (studentski mix) na visokom učilištu

Struktura	Opis
Opis pokazatelja	Pokazatelj pruža informacije o strukturi studenata prema različitim kriterijima: 1) redoviti i izvanredni; 2) studenti iz lokalne županije (ili grada) i ostali studenti; 3) studenti na dolaznoj i na odlaznoj mobilnosti; 4) studenti uključeni u e-učenje i izvan sustava e-učenja
Izvori podataka	Izvještaj o upisanim studentima i studentima u mobilnosti
Način prikupljanja podataka	Prikupljanje informacija o studentima upisanim prema različitim kriterijima, obrada i analiza rezultata
Izračun pokazatelja	1) Omjer redovitih i izvanrednih studenata 2) Omjer studenata iz lokalne županije (ili grada) i izvan 3a) Omjer studenata na dolaznoj mobilnosti u odnosu na ukupan broj studenata 3b) Omjer studenata na odlaznoj mobilnosti u odnosu na ukupan broj studenata 4) Omjer studenata uključenih u sustav e-učenja i izvan sustava e-učenja
Rokovi	Analiziranje na kraju akademske godine, izvještavanje na godišnjoj razini
Odgovorne osobe	Izvještaj o upisanim studentima i studentima na mobilnosti izrađuje Studentska služba. Prodekan za nastavu provodi prikupljanje informacija, obradu, analizu i izvještavanje o rezultatima.
Dostupnost rezultata	Uprava, svi zainteresirani dionici
Način prezentiranja rezultata	Rezultati strukture studenata objavljuju se u godišnjem izvještaju o ključnim pokazateljima uspješnosti na web stranici VU-a.

U cilju praćenja usklađenosti studijskih programa VU-a s potrebama tržišta rada te definiranja primjerenih upisnih kvota važno je analizirati zaposlenost diplomiranih studenata. Primjer opisa praćenja pokazatelja zaposlenosti po završetku studija vidljiv je u tablici 5.23.

Tablica 5.23. Primjer opisa praćenja pokazatelja zaposlenosti po završetku studija na visokom učilištu

Struktura	Opis
Opis pokazatelja	Pokazatelj pruža informacije o postotku zaposlenih studenata tri godine nakon završetka studija
Izvori podataka	Zaposlenost završenih/diplomiranih studenata u struci
Način prikupljanja podataka	Provodi se anketiranje diplomanata na izabranom uzorku završenih studenata, tri godine po završetku studija, obrada i analiza rezultata
Izračun pokazatelja	$\frac{\text{Broj zaposlenih studenata u struci}}{\text{Ukupan broj anketiranih studenata}}$
Rokovi	Analiziranje na kraju akademske godine, izvještavanje na godišnjoj razini
Odgovorne osobe	Prodekan za razvoj provodi prikupljanje informacija, obradu, analizu i izvještavanje o rezultatima
Dostupnost rezultata	Uprava, svi zainteresirani dionici
Način prezentiranja rezultata	Rezultati zaposlenosti završenih/diplomiranih studenata u struci na razini institucije objavljuju se u godišnjem izvještaju o ključnim pokazateljima uspješnosti na web stranici VU-a. Pregled zaposlenosti završenih/diplomiranih studenata na razini studija (u struci i izvan nje) također se objavljuje u sklopu godišnjeg izvješća.

U cilju osiguravanja kvalitetnih studijskih programa, usklađenih s potrebama tržišta rada i usporedivih sa srodnim studijskim programima akreditiranih visokih učilišta EU-a važno je također analizirati provedbu revizije studijskih programa. Primjer opisa pokazatelja revizije studijskih programa vidljiv je u tablici 5.24.

Tablica 5.24. Primjer opisa praćenja pokazatelja osiguravanja kvalitete studijskih programa (revizija) na visokom učilištu

Struktura	Opis
Opis pokazatelja	Pokazatelj pruža informacije o provedenim revizijama studijskih programa
Izvori podataka	Izveštaj o realizaciji plana aktivnosti povjerenstava za reviziju studijskih programa. Elaborati o revidiranim studijskim programima.
Način prikupljanja podataka	Prikupljanje informacija o realizaciji plana aktivnosti povjerenstava za reviziju studijskih programa i usvojenim elaboratima o revidiranim studijskim programima, obrada i analiza rezultata
Izračun pokazatelja	1) Broj usvojenih elaborata o revidiranim studijskim programima 2) Postotak realizacije plana aktivnosti povjerenstava za reviziju studijskih programa
Rokovi	Analiziranje na kraju akademske godine, izvještavanje na godišnjoj razini
Odgovorne osobe	Izveštaje o realizaciji plana aktivnosti i elaborate o revidiranim studijskim programima izrađuju povjerenstva za reviziju studijskih programa. Prodekan za nastavu provodi prikupljanje informacija, obradu, analizu i izvještavanje o rezultatima.
Dostupnost rezultata	Uprava, svi zainteresirani dionici
Način prezentiranja rezultata	Rezultati provedenih revizija studijskih programa objavljuju se u godišnjem izvještaju o ključnim pokazateljima uspješnosti na web stranici VU-a. Također se objavljuju cjeloviti elaborati o revidiranim studijskim programima i baza podataka o provedenim revizijama studijskih programa na web stranici VU-a.

Pokazatelji uspješnosti područja *Nastavnici* vezani su uz kvalifikacije, napredovanja i usavršavanja nastavnika kao najvažnijeg obrazovnog resursa. Cilj mjerenja uspješnosti nastavnika je praćenje kvalitete i stručnosti nastavnika, njihova napredovanja i usavršavanja. Nastavnici koji imaju adekvatne vještine, znanje i iskustvo mogu uspješno prenijeti znanje studentima i time omogućiti učinkovito postizanje željenih ishoda učenja. Informacije o uspješnosti potrebno je analizirati na sastancima Uprave te se po potrebi određuju mjere za poboljšanje uspješnosti nastavnika (npr. nove mjere poticanja mobilnosti, poticanje napredovanja i dr.). Informacije o uspješnosti nastavnika dostupne su svim zainteresiranim dionicima sustava.

Kako bi mogli utvrditi postignutu razinu nastavnih zvanja i unapređivanja nastavnika te njihove znanstvene izobrazbe u cilju kontinuiranog osiguravanja i unapređivanja kvalitete nastave kao i podizanja kvalitete znanstveno istraživačke djelatnosti nastavnika i ustanove u cjelini potrebno je pratiti broj napredovanja u nastavnim i znanstvenim zvanjima. Mogući opis praćenja ovog pokazatelj prikazan je u tablici 5.25.

Tablica 5.25. Primjer opisa praćenja pokazatelja broja napredovanja u nastavnim i znanstvenim zvanjima na visokom učilištu

Struktura	Opis
Opis pokazatelja	Pokazatelj pruža informacije o broju napredovanja u nastavnim i znanstvenim zvanjima zaposlenika i vanjskih suradnika VU-a
Izvori podataka	Evidencije o nastavnicima i vanjskim suradnicima
Način prikupljanja podataka	Prikupljanje informacija o zaposlenim nastavnicima i vanjskim suradnicima, njihovim izborima u nastavna i znanstvena zvanja, obrada i analiza rezultata
Izračun pokazatelja	1) Broj zaposlenih nastavnika koji su napredovali u nastavnim zvanjima tijekom akademske godine 2) Broj zaposlenih nastavnika i vanjskih suradnika koji su napredovali u nastavnim zvanjima tijekom akademske godine 3) Broj zaposlenih nastavnika koji su postigli znanstveni stupanj obrazovanja ili napredovali u znanstvenim zvanjima tijekom akademske godine 4) Broj zaposlenih nastavnika i vanjskih suradnika koji su postigli znanstveni stupanj obrazovanja ili napredovali u znanstvenim zvanjima tijekom akademske godine
Rokovi	Analiziranje na kraju akademske godine, izvještavanje na godišnjoj razini.
Odgovorne osobe	Evidenciju o zaposlenicima i vanjskim suradnicima vodi Tajništvo. Prodekan za nastavu provodi prikupljanje informacija, obradu, analizu i izvještavanje o rezultatima.
Dostupnost rezultata	Uprava, svi zainteresirani dionici
Način prezentiranja rezultata	Rezultati napredovanja u nastavnim i znanstvenim zvanjima na razini institucije se objavljuju u godišnjem izvještaju o ključnim pokazateljima uspješnosti na web stranici VU-a.

Svrha pokazatelja broja ostvarenih dolaznih i odlaznih mobilnosti nastavnika prikazanog u tablici 5.26. je omogućiti analizu stupnja mobilnosti nastavnika u cilju osiguravanja kontinuiranog transfera znanja i unapređivanja kvalitete nastave na VU-u.

Tablica 5.26. Primjer opisa praćenja pokazatelja broja ostvarenih dolaznih i odlaznih mobilnosti nastavnika na visokom učilištu

Struktura	Opis
Opis pokazatelja	Pokazatelj pruža informacije o dolaznoj i odlaznoj mobilnosti nastavnika u zemlji i inozemstvu
Izvori podataka	Evidencije o mobilnosti nastavnika (Erasmus+ i dr.)
Način prikupljanja podataka	Prikupljanje informacija o dolaznim i odlaznim mobilnostima nastavnika (kroz Erasmus+ i druge programe mobilnosti), obrada i analiza rezultata
Izračun pokazatelja	Broj nastavnika koji su sudjelovali u dolaznoj i odlaznoj mobilnosti tijekom akademske godine
Rokovi	Analiziranje na kraju akademske godine, izvještavanje na godišnjoj razini
Odgovorne osobe	Evidenciju o mobilnosti nastavnika vodi Erasmus koordinator. Prodekan za razvoj provodi prikupljanje informacija, obradu, analizu i izvještavanje o rezultatima.
Dostupnost rezultata	Uprava, svi zainteresirani dionici
Način prezentiranja rezultata	Rezultati mobilnosti nastavnika na razini institucije objavljuju se u godišnjem izvještaju o ključnim pokazateljima uspješnosti na web stranici VU-a.

VU koje želi analizirati i pratiti stupanj usavršavanja stručnih i nastavnih kompetencija kako bi osiguralo da nastavnici raspolažu potrebnim vještinama i kompetencijama za uspješno prenošenje znanja studentima može to učiniti kroz pokazatelj broja provedenih aktivnosti usavršavanja nastavnika prikazan u tablici 5.27.

Tablica 5.27. Primjer opisa praćenja pokazatelja broja provedenih aktivnosti usavršavanja nastavnika na visokom učilištu

Struktura	Opis
Opis pokazatelja	Pokazatelj pruža informacije o uspješnosti realizacije plana usavršavanja nastavnika i ostalih zaposlenika VU-a
Izvori podataka	Izveštaj o realizaciji plana usavršavanja nastavničkih kompetencija i ostalih vještina u akademskoj godini
Način prikupljanja podataka	Prikupljanje informacija o realizaciji plana usavršavanja nastavničkih kompetencija i ostalih vještina u akademskoj godini, obrada i analiza rezultata
Izračun pokazatelja	Broj realiziranih aktivnosti unutar plana usavršavanja
Rokovi	Analiziranje na kraju akademske godine, izvještavanje na godišnjoj razini
Odgovorne osobe	Izveštaj o realizaciji plana usavršavanja nastavničkih kompetencija i ostalih vještina u akademskoj godini usvaja Povjerenstvo za unapređivanje i osiguravanje kvalitete. Prodekan za nastavu provodi prikupljanje informacija, obradu, analizu i izvještavanje o rezultatima.
Dostupnost rezultata	Uprava, svi zainteresirani dionici
Način prezentiranja rezultata	Rezultati uspješnosti realizacije plana usavršavanja objavljuju se u godišnjem izvještaju o ključnim pokazateljima uspješnosti na web stranici VU-a. Cjeloviti plan usavršavanja i izvještaj o njegovoj realizaciji također se objavljuju na web stranici (interni izvještaji).

VU koje želi analizirati i pratiti uspjeh nastavnika kroz ostvarene nagrade za nastavni, stručni i znanstveni rad, ali i ostala postignuća u zajednici i širem društvu u cilju poticanja na ostvarivanje boljih rezultata i unapređivanja kvalitete nastave može to učiniti kroz pokazatelj broja nagrađenih nastavnika prikazan u tablici 5.28.

Tablica 5.28. Primjer opisa praćenja pokazatelja broja nagrađenih nastavnika na visokom učilištu

Struktura	Opis
Opis pokazatelja	Pokazatelj pruža informacije o broju nagrađenih nastavnika (zaposlenika i vanjskih suradnika) VU-a
Izvori podataka	Evidencije o nastavnicima. Dokazi o nagrađivanju.
Način prikupljanja podataka	Prikupljanje informacija o nagrađenim nastavnicima (zaposlenicima i vanjskim suradnicima), obrada i analiza rezultata
Izračun pokazatelja	1) Broj zaposlenih nastavnika koji je dobio nagradu za nastavni, stručni, znanstveni i drugi angažman u akademskoj godini 2) Broj zaposlenih nastavnika i vanjskih suradnika koji su dobili nagradu za nastavni, stručni, znanstveni i drugi angažman u akademskoj godini
Rokovi	Analiziranje na kraju akademske godine, izvještavanje na godišnjoj razini
Odgovorne osobe	Evidenciju o zaposlenicima vodi Tajništvo. Prodekan za razvoj provodi prikupljanje informacija iz Tajništva i od nastavnika (zaposlenika i vanjskih suradnika), obradu, analizu i izvještavanje o rezultatima.
Dostupnost rezultata	Uprava, svi zainteresirani dionici
Način prezentiranja rezultata	Rezultati uspješnosti nastavnika u vidu ostvarenih nagrada unutar i/ili izvan institucije objavljuju se u godišnjem izvještaju o ključnim pokazateljima uspješnosti na web stranici VU-a. Cjeloviti popis nagrađenih nastavnika također se objavljuje na web stranici (glavne vijesti).

Pokazatelji uspješnosti područja *Stručni i znanstveno istraživački rad* usko su povezani s kvalitetom nastave te angažman nastavnika u tom području pozitivno doprinosi kvaliteti nastavnog procesa. Cilj mjerenja uspješnosti stručnog i znanstveno istraživačkog rada nastavnika je praćenje formalnog i neformalnog usavršavanja nastavnika, praćenje njihove stručne i znanstveno istraživačke produktivnosti te praćenje postignutog stupnja suradnje s gospodarskim i javnopravnim tijelima. Informacije o uspješnosti potrebno je analizirati na sastancima Uprave te se po potrebi određuju mjere za poboljšanje uspješnosti stručnog i znanstveno istraživačkog rada (npr. poticanje izdavačke djelatnosti, financiranje izbora u znanstvena zvanja i dr.). Informacije o uspješnosti nastavnika u području stručnog i znanstveno istraživačkog rada dostupne su svim zainteresiranim dionicima sustava.

U cilju vrednovanja i poticanja stručne i znanstveno istraživačke djelatnosti nastavnika, kao važnog doprinosa povećanju kvalitete nastave na VU-u važno je analizirati i pratiti produktivnost nastavnika. Jedan od mogućih načina praćenja je kroz pokazatelj broja objavljenih publikacija po nastavniku prezentiran je u tablici 5.29.

Tablica 5.29. Primjer opisa praćenja pokazatelja broja objavljenih publikacija po nastavniku na visokom učilištu

Struktura	Opis
Opis pokazatelja	Pokazatelj pruža informacije o broju objavljenih publikacija (knjige, udžbenici, radovi i dr.) po zaposlenom nastavniku i vanjskom suradniku VU-a.
Izvori podataka	CROSBI, evidencije o nastavnicima i vanjskim suradnicima
Način prikupljanja podataka	Prikupljanje informacija o stalno zaposlenim nastavnicima i suradnicima te informacija o objavljenim publikacijama u bazi podataka Hrvatske znanstvene bibliografije (CROSBI), obrada i analiza rezultata
Izračun pokazatelja	1) <u>Broj objavljenih publikacija</u> Broj zaposlenih nastavnika 2) <u>Broj objavljenih publikacija</u> Broj zaposlenih nastavnika i vanjskih suradnika
Rokovi	Analiziranje na kraju akademske godine, izvještavanje na godišnjoj razini
Odgovorne osobe	Evidenciju u CROSBI-ju vode nastavnici. Evidenciju o zaposlenicima i vanjskim suradnicima vodi Tajništvo. Prodekan za razvoj provodi prikupljanje informacija, obradu, analizu i izvještavanje o rezultatima.
Dostupnost rezultata	Uprava, svi zainteresirani dionici
Način prezentiranja rezultata	Rezultati stručne i znanstveno istraživačke produktivnosti nastavnika na razini institucije objavljuju se u godišnjem izvještaju o ključnim pokazateljima uspješnosti na web stranici VU-a

Pokazatelj broja projekata po nastavniku prikazan u tablici 5.30. omogućuje analizu sudjelovanja nastavnika u izradi i implementaciji znanstvenih, stručnih i EU projekata u cilju praćenja i unapređivanja suradnje s gospodarskim i javnopravnim tijelima kao važnog doprinosa povećanju kvalitete nastave na VU-u.

Tablica 5.30. Primjer opisa praćenja pokazatelja broja projekata po nastavniku na visokom učilištu

Struktura	Opis
Opis pokazatelja	Pokazatelj pruža informacije o broju projekata u kojima sudjeluju nastavnici, po zaposlenom nastavniku i vanjskom suradniku VU-a.
Izvori podataka	Evidencija o ugovorenim projektima VU-a, evidencija o sudjelovanju nastavnika na projektu, životopisi nastavnika, evidencije o nastavnicima i vanjskim suradnicima.
Način prikupljanja podataka	Prikupljanje informacija o ugovorenim projektima i sudjelovanju nastavnika na projektima, obrada i analiza rezultata
Izračun pokazatelja	1) <u>Broj projekata</u> Broj zaposlenih nastavnika 2) <u>Broj projekata</u> Broj zaposlenih nastavnika i vanjskih suradnika
Rokovi	Analiziranje na kraju akademske godine, izvještavanje na godišnjoj razini
Odgovorne osobe	Evidenciju o zaposlenicima i vanjskim suradnicima vodi Tajništvo. Evidenciju o ugovorenim projektima i sudjelovanju nastavnika na projektima VU-a vodi Tajništvo. Povjerenstvo za stručni i znanstveni rad prikuplja informacije o sudjelovanju nastavnika na projektima, obrađuje i analizira podatke. Prodekan za razvoj provodi izvještavanje o rezultatima.
Dostupnost rezultata	Uprava, svi zainteresirani dionici
Način prezentiranja rezultata	Rezultati uspješnosti nastavnika u sudjelovanju na projektima na razini institucije objavljuju se u godišnjem izvještaju o ključnim pokazateljima uspješnosti na web stranici VU-a

U cilju praćenja produktivnosti nastavnika te osiguravanja raznovrsnosti izvora financiranja i kontinuiranog unapređivanja poslovanja važno je analizirati visinu prihoda ostvarenu kroz stručni i znanstveno istraživački angažman nastavnika (rad izvan nastavne djelatnosti). Primjer opisa praćenja pokazatelja prihoda od stručnog i znanstveno istraživačkog rada po nastavniku naveden je u tablici 5.31.

Tablica 5.31. Primjer opisa praćenja pokazatelja prihoda od stručnog i znanstveno istraživačkog rada po nastavniku na visokom učilištu

Struktura	Opis
Opis pokazatelja	Pokazatelj pruža informacije o prihodima od stručnog i znanstveno istraživačkog rada (projekti, studije, programi za obrazovanje odraslih, prodaja proizvoda i dr.) po zaposlenom nastavniku i vanjskom suradniku VU-a.
Izvori podataka	Glavna knjiga, evidencija o prihodima prema izvorima i aktivnostima, evidencije o nastavnicima i vanjskim suradnicima
Način prikupljanja podataka	Definiranje obuhvata prihoda od stručnog i znanstveno istraživačkog rada, prikupljanje informacija o navedenim prihodima te informacija o zaposlenim nastavnicima i suradnicima, obrada i analiza rezultata
Izračun pokazatelja	1) <u>Prihodi od stručnog i znanstveno istraživačkog rada</u> Broj zaposlenih nastavnika 2) <u>Prihodi od stručnog i znanstveno istraživačkog rada</u> Broj zaposlenih nastavnika i vanjskih suradnika
Rokovi	Analiziranje na kraju akademske godine, izvještavanje na godišnjoj razini
Odgovorne osobe	Obuhvat prihoda od stručnog i znanstveno istraživačkog rada definira Uprava. Evidenciju o prihodu po izvorima vodi Računovodstvo. Prodekan za razvoj provodi prikupljanje informacija, obradu, analizu i izvještavanje o rezultatima.
Dostupnost rezultata	Uprava, svi zainteresirani dionici
Način prezentiranja rezultata	Rezultati uspješnosti u području ostvarivanja prihoda od stručnog i znanstveno istraživačkog rada na razini institucije objavljuju se u godišnjem izvještaju o ključnim pokazateljima uspješnosti na web stranici VU-a

VU koje želi uvrđiti postignutu razinu suradnje s gospodarskim i javnopravnim subjektima u cilju njenog osnaživanja i osiguravanja kvalitete nastavnog procesa i nastavnih sadržaja, stručne i znanstveno istraživačke produktivnosti nastavnika te izrade zajedničkih projekata, može to napraviti kroz pokazatelj broja sklopljenih sporazuma o suradnji detaljnije prikazan u tablici 5.32.

Tablica 5.32. Primjer opisa praćenja pokazatelja broja sklopljenih sporazuma o suradnji na visokom učilištu

Struktura	Opis
Opis pokazatelja	Pokazatelj pruža informacije o broju sklopljenih sporazuma o suradnji s gospodarskim i javnopravnim subjektima u zemlji i inozemstvu
Izvori podataka	Evidencije o sklopljenim sporazumima
Način prikupljanja podataka	Prikupljanje informacija o sklopljenim sporazumima s gospodarskim i javnopravnim tijelima u zemlji i inozemstvu, obrada i analiza rezultata
Izračun pokazatelja	1) Broj sklopljenih sporazuma o suradnji s gospodarskim i javnopravnim subjektima u zemlji u akademskoj godini 2) Broj sklopljenih sporazuma o suradnji s gospodarskim i javnopravnim subjektima u inozemstvu u akademskoj godini
Rokovi	Analiziranje na kraju akademske godine, izvještavanje na godišnjoj razini
Odgovorne osobe	Evidenciju o sklopljenim sporazumima vodi Tajništvo. Prodekan za nastavu provodi prikupljanje informacija, obradu, analizu i izvještavanje o rezultatima.
Dostupnost rezultata	Uprava, svi zainteresirani dionici
Način prezentiranja rezultata	Rezultati uspješnosti suradnje s gospodarskim i javnopravnim subjektima na razini institucije objavljuju se u godišnjem izvještaju o ključnim pokazateljima uspješnosti na web stranici VU-a.

VU treba osigurati prikladne i potrebne obrazovne resurse za izvedbu programa, za stručni i znanstveno istraživački rad. Pokazatelji uspješnosti područja *Resursi* obuhvaćaju praćenje fizičkih (prostor, oprema, financijska sredstva i dr.) i kadrovskih (nastavnici, administracija i dr.) resursa. Cilj mjerenja uspješnosti resursa je osiguravanje raznovrsnosti izvora prihoda, praćenje tekućih i kapitalnih ulaganja, praćenje dostatnosti prostora i literature za kvalitetno odvijanje nastavnog procesa i udovoljavanje zakonskim uvjetima vezanim uz dobivanje Dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja te praćenje kvalitete rada stručnih službi kao administrativne potpore studentima. Informacije o uspješnosti trebaju se analizirati na sastancima Uprave te se po potrebi određuju mjere za poboljšanje uspješnosti resursa (npr. povećanje kapitalnih ulaganja, nagrađivanje najuspješnijih zaposlenika i dr.). Informacije o uspješnosti resursa dostupne su svim zainteresiranim dionicima

sustava. U nastavku je u tablici 5.33. dan primjer opisa praćenja pokazatelja udjela vlastitih prihoda u ukupnim prihodima poslovanja na visokom učilištu.

Tablica 5.33. Primjer opisa praćenja pokazatelja udjela vlastitih prihoda u ukupnim prihodima poslovanja na visokom učilištu

Struktura	Opis
Opis pokazatelja	Pokazatelj pruža informacije o udjelu vlastitih prihoda (prodaja proizvoda i usluga, kotizacije, projekti i dr.) u ukupnim prihodima poslovanja VU-a
Svrha pokazatelja	Analizirati visinu prihoda ostvarenu kroz različite aktivnosti kao što je održavanje konferencije, programi za obrazovanje odraslih, prodaja vlastitih proizvoda na tržištu i sl., u cilju osiguravanja raznovrsnih izvora financiranja i dostatnih financijskih sredstava za kvalitetnu obrazovnu, stručnu i znanstveno istraživačku djelatnost
Izvori podataka	Glavna knjiga, evidencija o prihodima prema izvorima i aktivnostima
Način prikupljanja podataka	Definiranje obuhvata vlastitih prihoda, prikupljanje informacija o vlastitim i ukupnim prihodima, obrada i analiza rezultata
Izračun pokazatelja	<u>Vlastiti prihodi</u> Ukupni prihodi poslovanja
Rokovi	Analiziranje na kraju akademske godine, izvještavanje na godišnjoj razini
Odgovorne osobe	Obuhvat vlastitih prihoda definira Uprava. Evidenciju o prihodu po izvorima vodi Računovodstvo. Prodekan za razvoj provodi prikupljanje informacija, obradu, analizu i izvještavanje o rezultatima.
Dostupnost rezultata	Uprava, svi zainteresirani dionici
Način prezentiranja rezultata	Rezultati uspješnosti u području vlastitih prihoda na razini institucije objavljuju se u godišnjem izvještaju o ključnim pokazateljima uspješnosti na web stranici VU-a.

Zatim slijedi tablica 5.34. koja prezentira mogući način praćenja pokazatelja troškova po studentu na visokom učilištu.

Tablica 5.34. Primjer opisa praćenja pokazatelja troškova po studentu na visokom učilištu

Struktura	Opis
Opis pokazatelja	Pokazatelj pruža informacije o troškovima (tekućim i kapitalnim rashodima) po studentu
Svrha pokazatelja	Analizirati visinu tekućih i kapitalnih rashoda po studentu u cilju kvalitetnije kontrole i upravljanja troškovima
Izvori podataka	Glavna knjiga i izvještaj o upisanim studentima
Način prikupljanja podataka	Prikupljanje informacija o rashodima i upisanim studentima, obrada i analiza rezultata
Izračun pokazatelja	1) <u>Ukupni rashodi</u> Broj studenata ⁶ 2) <u>Kapitalni rashodi</u> Broj studenata ⁷
Rokovi	Analiziranje na kraju akademske godine, izvještavanje na godišnjoj razini
Odgovorne osobe	Evidenciju o rashodima po vrstama vodi služba Računovodstva. Izvještaj o upisanim studentima izrađuje Studentska služba. Prodekan za razvoj provodi prikupljanje informacija, obradu, analizu i izvještavanje o rezultatima.
Dostupnost rezultata	Uprava, svi zainteresirani dionici
Način prezentiranja rezultata	Rezultati uspješnosti u području troškova na razini institucije objavljuju se u godišnjem izvještaju o ključnim pokazateljima uspješnosti na web stranici VU-a.

⁶ Redoviti studenti x 1, Izvanredni studenti x 0,5

⁷ Redoviti studenti x 1, Izvanredni studenti x 0,5

Primjer opisa praćenja pokazatelja prostora za nastavu po studentu na visokom učilištu prikazan je u tablici 5.35.

Tablica 5.35. Primjer opisa praćenja pokazatelja prostora za nastavu po studentu na visokom učilištu

Struktura	Opis
Opis pokazatelja	Pokazatelj pruža informacije o prostoru raspoloživom za odvijanje nastave (predavanje, vježbe, seminari, terenska nastava) po studentu
Svrha pokazatelja	Analizirati prostorne uvjete za odvijanje nastave u cilju praćenja udovoljavanja minimalnim zakonskim uvjetima definiranim Pravilnikom o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskog programa i reakreditaciju visokih učilišta
Izvori podataka	Evidencije o prostoru VU-a i izvještaj o upisanim studentima
Način prikupljanja podataka	Prikupljanje informacija o prostoru raspoloživom za odvijanje nastave i upisanim studentima, obrada i analiza rezultata
Izračun pokazatelja	$\frac{\text{Prostor raspoloživ za odvijanje nastave}^8}{\text{Broj studenata}^9}$
Rokovi	Analiziranje na kraju akademske godine, izvještavanje na godišnjoj razini
Odgovorne osobe	Evidenciju o prostoru raspoloživom za odvijanje nastave vodi Informatičko tehnička služba. Izvještaj o upisanim studentima izrađuje Studentska služba. Prodekan za razvoj provodi prikupljanje informacija, obradu, analizu i izvještavanje o rezultatima.
Dostupnost rezultata	Uprava, svi zainteresirani dionici
Način prezentiranja rezultata	Rezultati uspješnosti u području prostora raspoloživog za nastavu na razini institucije objavljuju se u godišnjem izvještaju o ključnim pokazateljima uspješnosti na web stranici VU-a

⁸ Uzima se u obzir prostor koji je u vlasništvu VU-a ili su sklopljeni ugovori o korištenju za nastavne svrhe

⁹ Redoviti studenti x 1, izvanredni studenti x 0,5

Primjer opisa praćenja pokazatelja pokrivenosti nastavnih sadržaja obveznom literaturom na visokom učilištu dan je u tablici 5.36.

Tablica 5.36. Primjer opisa praćenja pokazatelja pokrivenosti nastavnih sadržaja obveznom literaturom na visokom učilištu

Struktura	Opis
Opis pokazatelja	Pokazatelj pruža informaciju o dostupnosti obvezne ispitne literature
Svrha pokazatelja	Analizirati pokrivenost nastavnih sadržaja obveznom literaturom u cilju osiguravanja primjerene razine dostupnosti obrazovnih resursa i praćenja udovoljavanja Kriterija za vrednovanje visokih učilišta
Izvori podataka	Dostupnost obvezne ispitne literature
Način prikupljanja podataka	Prikupljanje informacija o svim upisanim studentima i propisanoj ispitnoj literaturi, obrada i analiza rezultata
Izračun pokazatelja	Prosječna dostupnost obvezne ispitne literature na razini VU-a ¹⁰
Rokovi	Analiziranje na kraju poslovne godine, izvještavanje na godišnjoj razini
Odgovorne osobe	Izveštaj Dostupnost obvezne ispitne literature sastavlja knjižničar, koji je ujedno odgovoran za prikupljanje informacija, obradu i analizu. Prodekan za nastavu odgovoran je za izvještavanje o rezultatima.
Dostupnost rezultata	Uprava, svi zainteresirani dionici
Način prezentiranja rezultata	Rezultati pokrivenosti nastavnih sadržaja obveznom literaturom na razini institucije objavljuju se u godišnjem izvještaju o ključnim pokazateljima uspješnosti na web stranici VU-a. Pregled pokrivenosti obvezne ispitne literature po studiju također se objavljuje u sklopu godišnjeg izvješća.

Tablica 5.37. prezentira primjer opisa praćenja pokazatelja zadovoljstva radom stručnih službi na visokom učilištu.

¹⁰ Izračunava se kao aritmetička sredina dostupnosti obvezne literature po kolegiju. Dostupnost obvezne literature po kolegiju izračunava se na sljedeći način: broj primjeraka obvezne literature/broj studenata (redoviti studenti x 1, izvanredni studenti x 0,5)

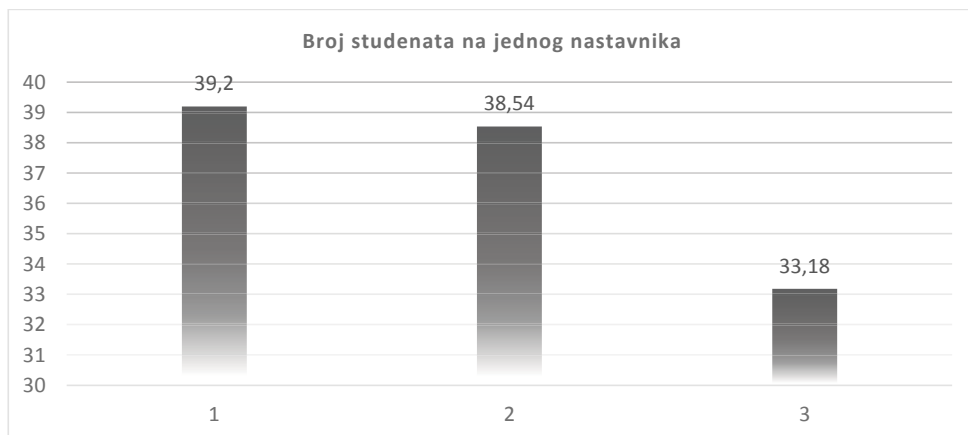
Tablica 5.37. Primjer opisa praćenja pokazatelja zadovoljstva radom stručnih službi na visokom učilištu

Struktura	Opis
Opis pokazatelja	Pokazatelj pruža informaciju o zadovoljstvu radom stručnih službi (nastavni objekti, studentska služba, knjižnica, informatičko-tehnička služba i dr.) kao administrativne potpore studenata
Svrha pokazatelja	Istražiti zadovoljstvo studenata radom stručnih službi u cilju osiguravanja kvalitetne i lako dostupne administrativne potpore usklađene s njihovim potrebama
Izvori podataka	Izveštaj o rezultatima ankete za praćenje uspješnosti rada administrativnih službi
Način prikupljanja podataka	Na temelju predviđenih anketnih obrazaca studenti ocjenjuju stručne službe, obrada i analiza zadovoljstva studenata
Izračun pokazatelja	Prosječna ocjena zadovoljstva studenata radom stručnih službi na razini VU-a
Rokovi	Anketiranje na kraju akademske godine, izvještavanje na godišnjoj razini.
Odgovorne osobe	Anketiranje i obradu provodi Povjerenstvo za unapređivanje i osiguravanje kvalitete, izvještava dekan
Dostupnost rezultata	Uprava, svi zainteresirani dionici
Način prezentiranja rezultata	Rezultati zadovoljstva radom stručnih službi na razini institucije objavljuju se u godišnjem izvještaju o ključnim pokazateljima uspješnosti na web stranici VU-a. Rezultati zadovoljstva radom svake pojedine službe također se objavljuju u sklopu godišnjeg izvješća.

5.3.4. Mjerenje uspješnosti na osnovi pokazatelja u sustavu visokog obrazovanja

Prethodno prikazani model mjerenja uspješnosti, u nastavku se upotrebljava za mjerenje i praćenje uspješnosti jednog VU-a. Na osnovi definiranih pokazatelja i zadanog opisa, prikazuje se izračun vrijednosti svakog pojedinog pokazatelja za trogodišnje razdoblje. Primjer je hipotetski, a temelji se na definiranim pretpostavkama o poslovanju VU-a, zadanim u poglavlju 5.3.1. Sve informacije potrebne za izračun pokazatelja prikupljene su iz informacijskog sustava VU-a, u skladu s načinom prikupljanja podataka definiranim u poglavlju 5.3.3. Nakon prikupljanja, informacije su obrađene u skladu s načinom izračunavanja pokazatelja, također definiranim u prethodnom poglavlju.

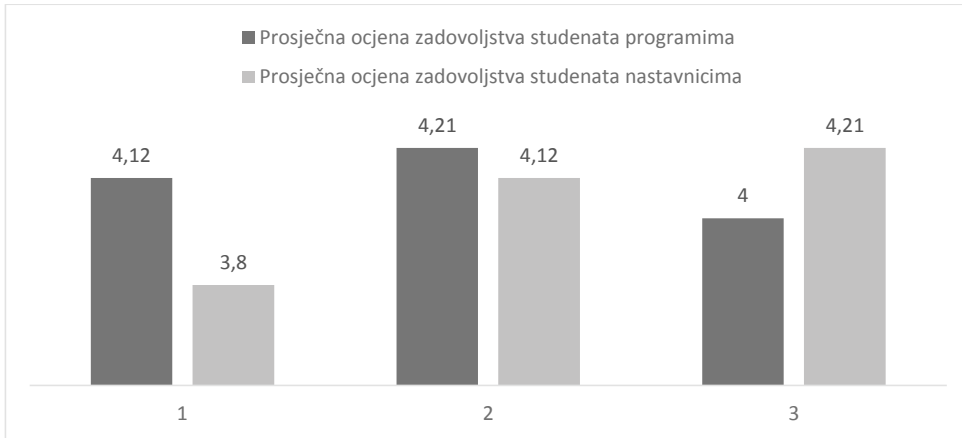
Slika 5.1. Omjer nastavnika i studenata na visokom učilištu



Potreban omjer nastavnika i studenata zadan je Pravilnikom o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskog programa i reakreditaciju visokih učilišta (NN br. 24/2010). Pravilnikom je definirano kako omjer između ukupnog broja stalno zaposlenih nastavnika i ukupnog broja upisanih studenata ne smije biti veći od 1:30. Kao što je vidljivo na slici 5.1. promatrano VU nije postiglo željeni omjer i treba poduzeti dodatne mjere poboljšanja uspješnosti, u vidu novih zapošljavanja ili smanjivanja broja studenata. U promatranom periodu vidljiv je pozitivan pomak što je rezultat prethodno poduzetih mjera, npr. smanjenje upisnih kvota za redovite studente.

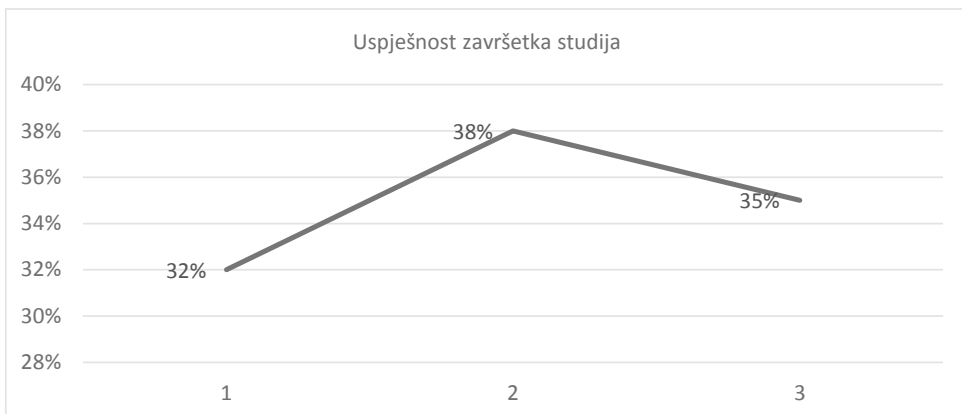
Studenti analiziranog visokog učilišta zadovoljni su programima i nastavnicima, na što upućuje visoka prosječna ocjena (4,00 i više). Zadovoljstvo nastavnicima u kontinuiranom je porastu u promatrane tri godine. Zadovoljstvo programima je poraslo u 2. i palo u 3. godini. Rezultati vidljivi na slici 5.2. pokazuju visoku uspješnost, no zbog pada u zadovoljstvu programima važno je ispitati razloge koji su doveli do takve situacije, kako bi VU na vrijeme otklonilo nedostatke i spriječio daljnji pad zadovoljstva. Razlog smanjenja zadovoljstva studenata promatranog VU-a leži u nedovoljnoj ponudi atraktivnih i suvremenih izbornih kolegija. Nadolazeće revizije studijskih programa trebale bi otkloniti ovaj nedostatak.

Slika 5.2. Zadovoljstvo studenata programima na visokom učilištu

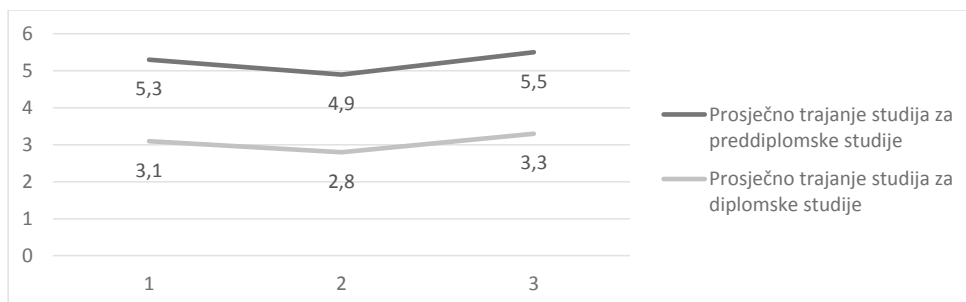


Uspješnost završetka studija vidljiva na slici 5.3. pokazuje kako svega 1/3 upisanih studenata završi studij u predviđenom roku. S obzirom na slabu uspješnost, važno je analizirati uzroke koji su doveli do toga. U promatranom VU-u razlozi su uočeni u slaboj zainteresiranosti studenata za završetak studija. Naime, dio studenata upisuje studij zbog ostvarivanja studentskih prava, a ne potreba za obrazovanjem. Kako bi se povećala uspješnost VU-a treba promijeniti upisnu politiku, uvesti dodatne uvjete upisa te motivirati upisane studente na završetak studija.

Slika 5.3. Uspješnost završetka studija na visokom učilištu

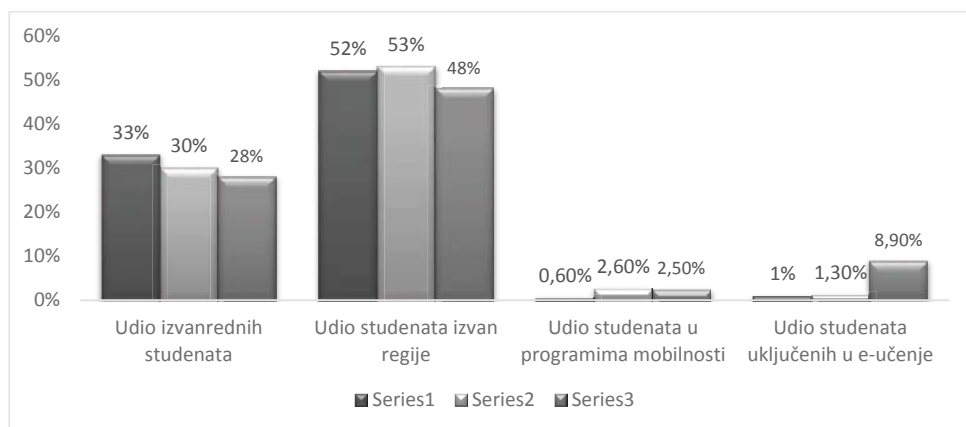


Slika 5.4. Prosječno trajanje studija na visokom učilištu



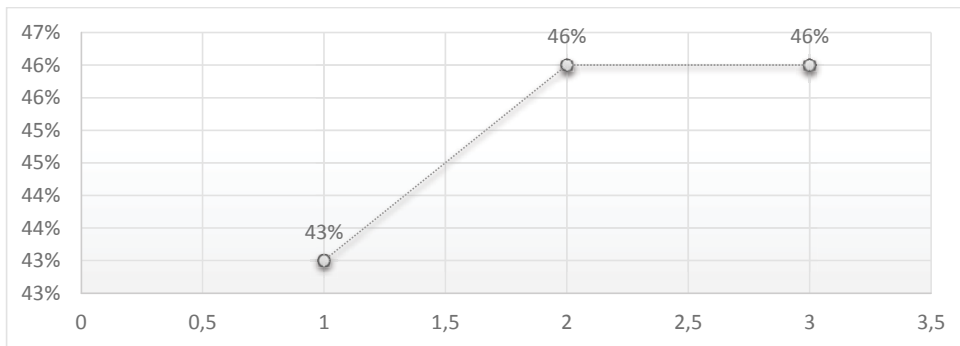
Slika 5.4. pokazuje kako studenti koji upišu preddiplomski studij, studiraju 2 do 2,5 godine duže nego je to predviđeno studijskim programom, dok studenti diplomskog studija studiraju 1 godinu duže. Rezultati uspješnosti pokazatelja prosječnog trajanja studija u skladu su s rezultatima uspješnosti pokazatelja završetka studija. Budući da rezultati ne pokazuju tendenciju napredovanja, važno je napraviti dubinsku analizu uzroka koji su doveli do ove situacije i donijeti strateške odluke za unapređivanje.

Slika 5.5. Struktura studenata (studentski mix) na visokom učilištu

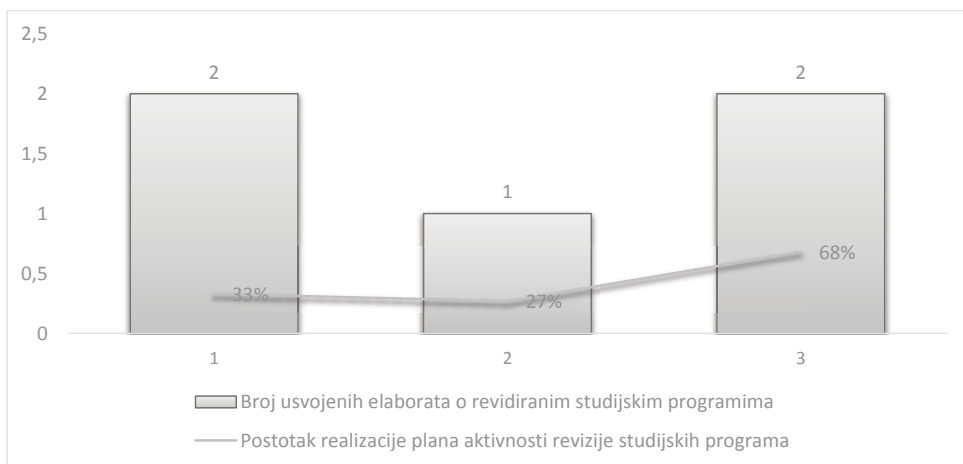


Raznolikost studenata važan je pokazatelj kvalitete VU-a. Promatrano VU pokazuje tendenciju napredovanja u programima mobilnosti i uključivanja u e-učenje. Ova- kva situacija rezultat je poduzetih mjera poticanja dolazne i odlazne mobilnosti studenata (financijske mjere, informiranje studenata, nagrađivanje i dr.), ali i mjera poticanja nastavnika (programi obuke za izvođenje nastave putem e-učenja, infor- miranje nastavnika, financijske mjere, nagrađivanje i dr.). Iz slike 5.5. vidljivo je kako se udio izvanrednih studenata i studenata koji dolaze izvan regije smanjuje, no još uvijek je u granicama željenih rezultata. VU bi trebao razmisliti o dodatnim mje- rama poboljšanja ovih pokazatelja (npr. izgradnja studentskog doma, marketinške aktivnosti i dr.).

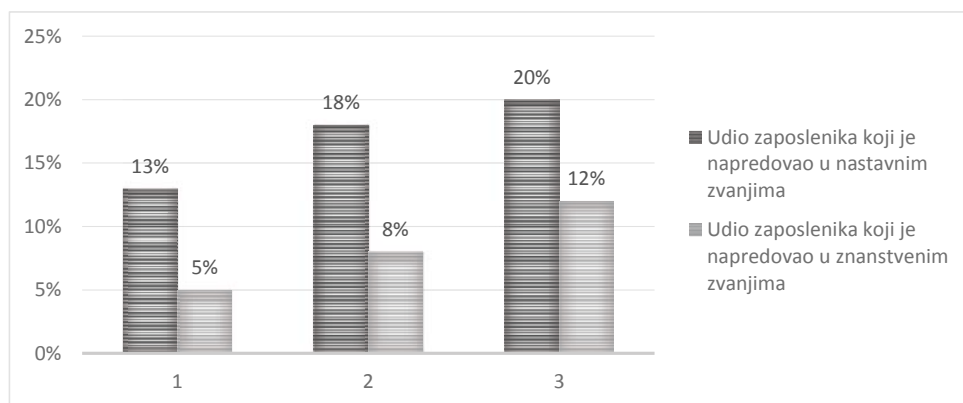
Slika 5.6. Zaposlenost po završetku studija na visokom učilištu



Kao što je prikazano na slici 5.6. manje od 50% studenata promatranog VU-a, tri godine od završetka studija pronade posao u struci. Slaba zaposlenost diplomira- nih studenata značajnim dijelom je rezultat visoke stope nezaposlenosti hrvatskog stanovništva općenito. No, situacija u okruženju ne smije se shvatiti kao izgovor za slabu zaposlenost završenih studenata te VU treba razmisliti o kratkoročnim, kao npr. uvođenje kolegija kojima će pripremiti studente na samozapošljavanje, ali i du- goročnim mjerama, kao npr. otvaranje novih studijskih programa iz područja defi- citarnih zanimanja.

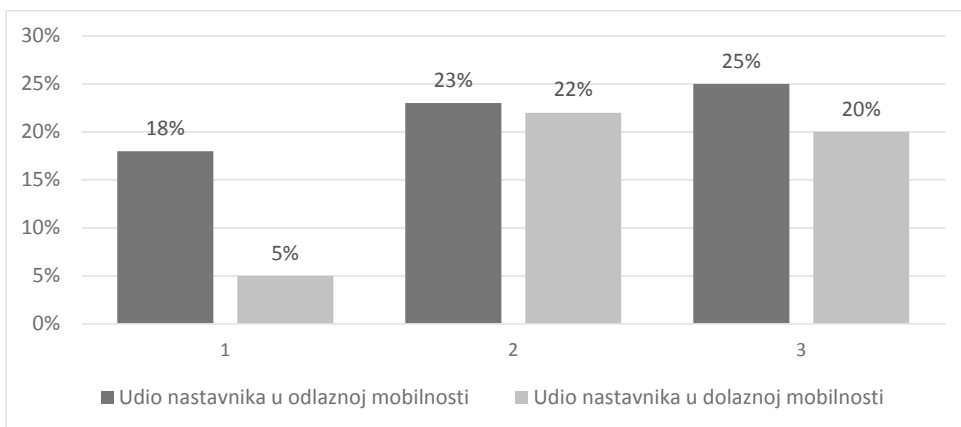
Slika 5.7. Osiguravanje kvalitete studijskih programa (revizija) na visokom učilištu

VU je u promatranom trogodišnjem razdoblju, od šest studijskih programa koje izvodi revidiralo njih pet. Kontinuirane revizije važne su za osiguravanje usporedivosti programa i studija sa sličnim programima visokih učilišta u zemlji i Europskom prostoru visokog obrazovanja, kao i unapređivanje kvalitete studijskih programa. S obzirom na slabe rezultate prethodno prikazanih pokazatelja uspješnosti, VU bi trebao razmisliti o provođenju učestalijih revizija, ali i dubljim izmjenama postojećih studijskih programa. Postotak izvršenja plana aktivnosti povjerenstava za reviziju studijskih programa prikazan na slici 5.7. je nizak te je potrebno utjecati na njegovo poboljšanje.

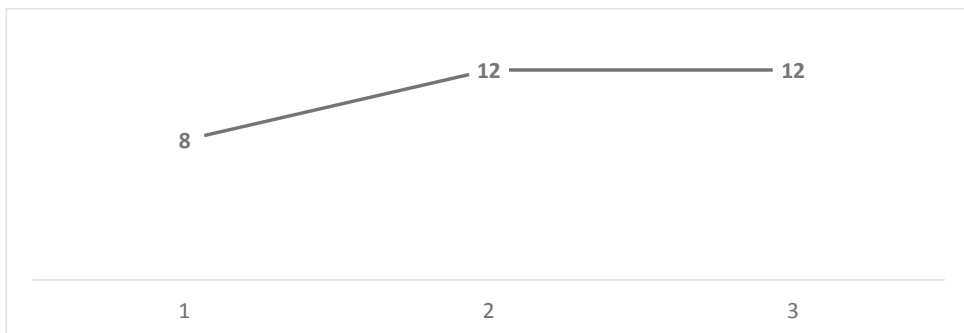
Slika 5.8. Napredovanje u nastavnim i znanstvenim zvanjima na visokom učilištu

Nastavnici visokih učilišta prolaze postupke izbora u ista ili viša nastavna (veleučilišta i visoke škole) ili znanstveno-nastavna (fakulteti, sveučilišta) zvanja u roku od tri do pet godina od prošlog izbora. Postotak nastavnika koji je napredovao u zvanjima ovisi o isteku navedenog roka, ali i suglasnostima za zapošljavanje na radnim mjestima s višim zvanjima, koje izdaje Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta. Napredovanje u znanstvenim zvanjima (doktor znanosti, znanstveni suradnik i dr.) vezano je uz napredovanje u znanstveno-nastavnim zvanjima i važan je pokazatelj znanstvenog usavršavanja, a time i kvalitete nastavnika visokog učilišta. Postotak zaposlenika koji su napredovali u znanstvenim zvanjima na promatranom visokom učilištu, vidljiv na slici 5.8., je nizak. Razlog za nizak udio napredovanja u znanstvenim zvanjima leži u činjenici da znatan dio zaposlenika ima doktorate znanosti, a znanstvena zvanja im nisu uvjet za zapošljavanje.

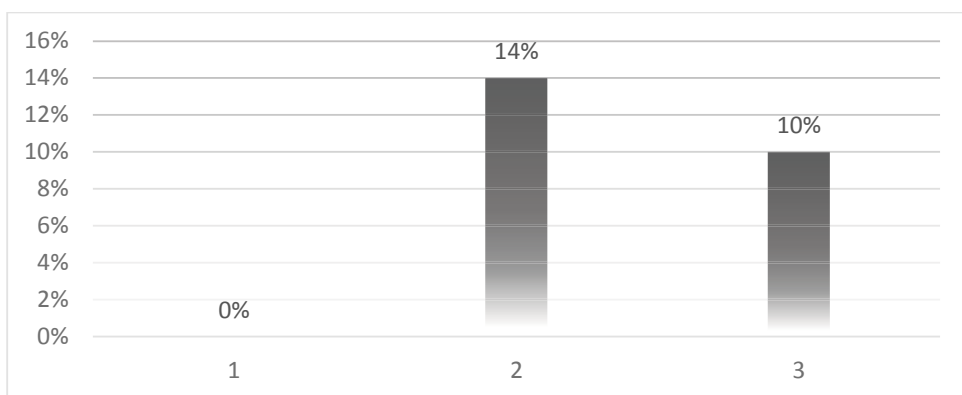
Slika 5.9. Ostvarene dolazne i odlazne mobilnosti nastavnika na visokom učilištu



Pokazatelj mobilnosti nastavnika prikazan na slici 5.9. ima tendenciju rasta u promatranom razdoblju. Najveći porast ostvaren je u dolaznoj mobilnosti nastavnika u 2. godini promatranja. VU je postavio za cilj doseći odlaznu i dolaznu mobilnost od 25%, a ostvareni rezultati blizu su željenog rezultata. Pozitivni pomaci rezultat su niza koraka poduzetih u prethodnom razdoblju: unaprijeđen je sustav informiranja, sklopljen je veći broj ugovora o suradnji s drugim visokim učilištima i gospodarskim subjektima, povećan je fond novčanih sredstava za poticanje mobilnosti i dr.

Slika 5.10. Provedene aktivnosti usavršavanja nastavnika na visokom učilištu

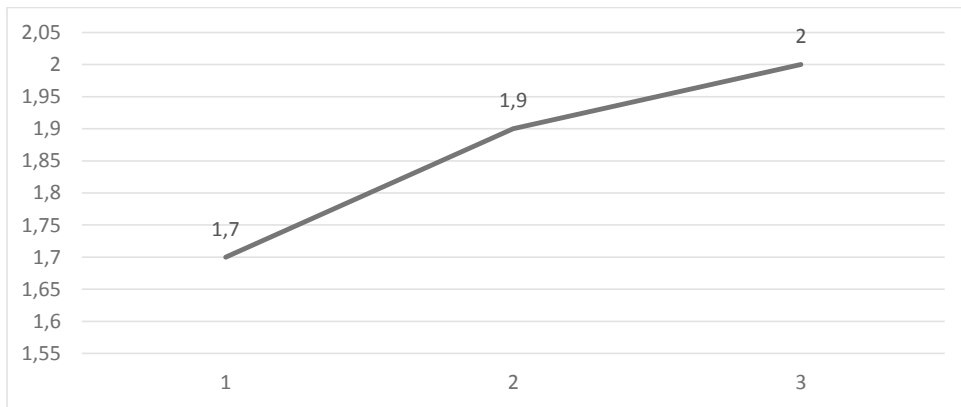
VU kontinuirano provodi aktivnosti usavršavanja stručnih, znanstvenih i nastavnih kompetencija nastavnika, ali i ostalih zaposlenika. Svake godine organiziraju se edukacije iz područja usavršavanja stranih jezika, informatičkih i komunikacijskih vještina, ishoda učenja, novih metoda izvedbe nastave i druge. Pozitivan utjecaj ulaganja u aktivnosti usavršavanja prikazan na slici 5.10. vidljiv je u povećanom interesu nastavnika za mobilnost te u povećanom zadovoljstvu studenata uporabom različitih strategija u nastavi.

Slika 5.11. Broj nagrađenih nastavnika na visokom učilištu

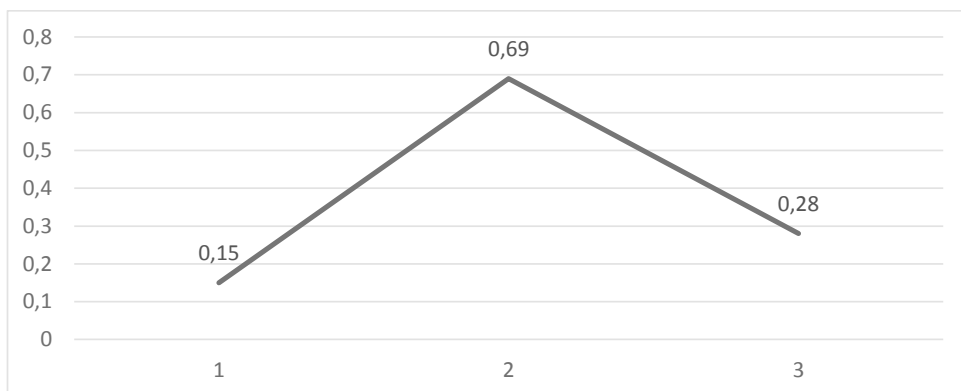
VU je uveo u 2. promatranoj godini sustav nagrađivanja nastavnika i ostalih zaposlenika, a sve u cilju unapređivanja kvalitete nastave. Svake godine nagrađuju se

nastavnici koji ostvare najbolje rezultate u području zadovoljstva studenata, stručnog i znanstvenoistraživačkog rada. Dio nastavnika ostvaruje nagrade za rad izvan institucije što je također evidentirano ovim pokazateljem prikazanim na slici 5.11., a posebno je vidljivo u 2. godini. Utvrđeno je da sustav nagrađivanja djeluje poticajno te ga VU i dalje planira primjenjivati.

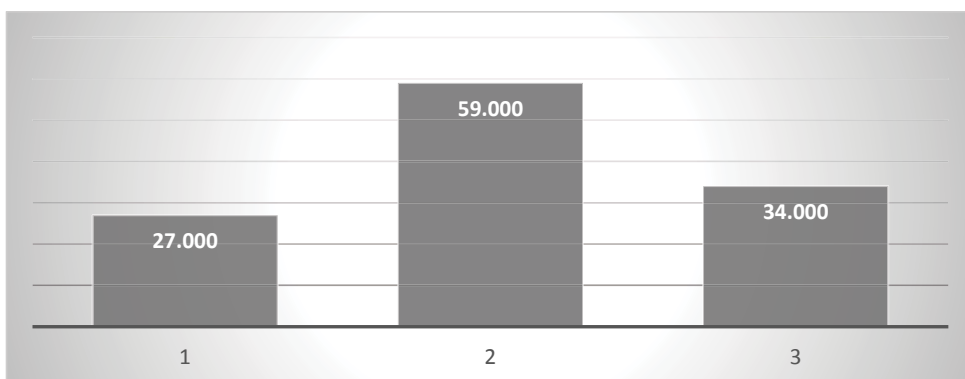
Slika 5.12. Broj objavljenih publikacija po nastavniku na visokom učilištu



Broj objavljenih publikacija je značajan pokazatelj stručne i znanstvenoistraživačke produktivnosti nastavnika. Pod publikacijama, za potrebe izračunavanja ovog pokazatelja, smatraju se knjige, udžbenici, znanstveni i stručni radovi te ostale publikacije evidentirane u bazi podataka Hrvatske znanstvene bibliografije (CROSBİ). Kontinuirano objavljivanje radova predstavlja obvezu svih nastavnika VU-a, budući da je jedan od uvjeta za izbor u nastavna i znanstveno-nastavna zvanja. No, objava radova je i način komunikacije nastavnika i samog visokog učilišta sa strukom i širom javnosti. Promatrano VU je zadovoljno produktivnosti svojih nastavnika prikazanim na slici 5.12., no detaljnijom analizom vrste radova (klasifikacije kojoj pripadaju), utvrdilo je kako su objavljeni radovi najvećim dijelom stručnog karaktera. Kako bi unaprijedio svoj znanstveni status, VU planira u budućnosti dodatno poticati znanstvenu produktivnost nastavnika.

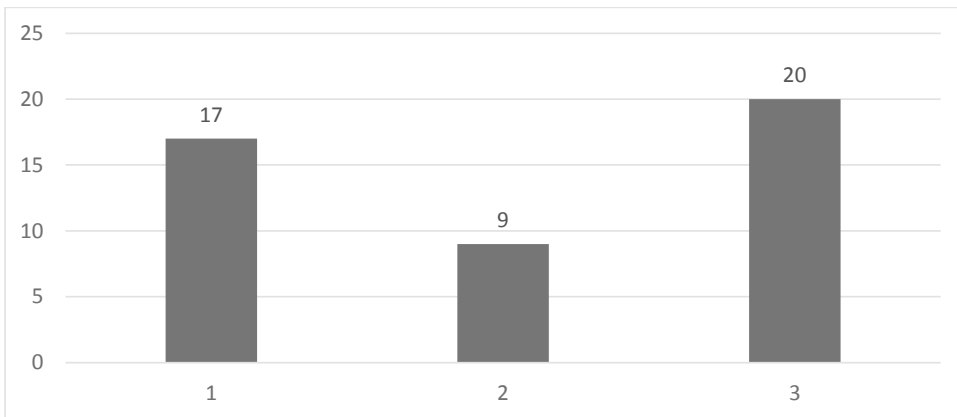
Slika 5.13. Broj projekata po nastavniku na visokom učilištu

Aktivno sudjelovanje u izradi i implementaciji projekata također predstavlja važan pokazatelj produktivnosti nastavnika, ali je i pokazatelj razvijenosti suradnje s gospodarskim i javnopravnim tijelima u okruženju. Rezultati mjerenja uspješnosti prikazani na slici 5.13. su neujednačeni, što ukazuje na slab kontinuitet u ovom području. Osim u 2. promatranoj godini kada je više od polovice nastavnika sudjelovalo u nekim projektnim aktivnostima, pokazatelji za 1. i 3. godinu su izrazito niski. U cilju unapređivanja projektne produktivnosti VU treba analizirati razloge za ovako slabe i neujednačene rezultate te poduzeti mjere za poboljšanje.

Slika 5.14. Prihodi od stručnog i znanstveno istraživačkog rada po nastavniku na visokom učilištu

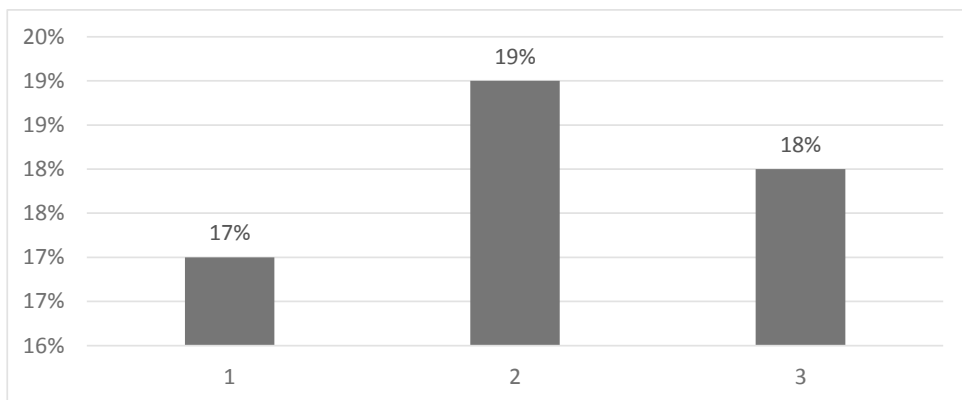
Prihodi od stručnog i znanstveno istraživačkog rada uključuju sredstva prikupljena kroz projekte, izradu studija, izvedbu programa za obrazovanje odraslih, prodaju vlastitih proizvoda i usluga i dr. Rezultati mjerenja vidljivi na slici 5.14. pokazuju kako su prihodi po nastavniku vezani uz njihovo sudjelovanje na projektima. VU, svjesno potrebe za osiguravanjem različitih izvora financiranja, nije zadovoljno ostvarenim rezultatima. Stoga planira poduzeti mjere unapređivanja: potaći nastavnike i ostale zaposlenike na aktivnije sudjelovanje u izvannastavnim aktivnostima, povećati broj usluga koje pruža javnosti, pojačati marketinške aktivnosti vezane uz prodaju vlastitih proizvoda i dr.

Slika 5.15. Broj sklopljenih sporazuma o suradnji na visokom učilištu



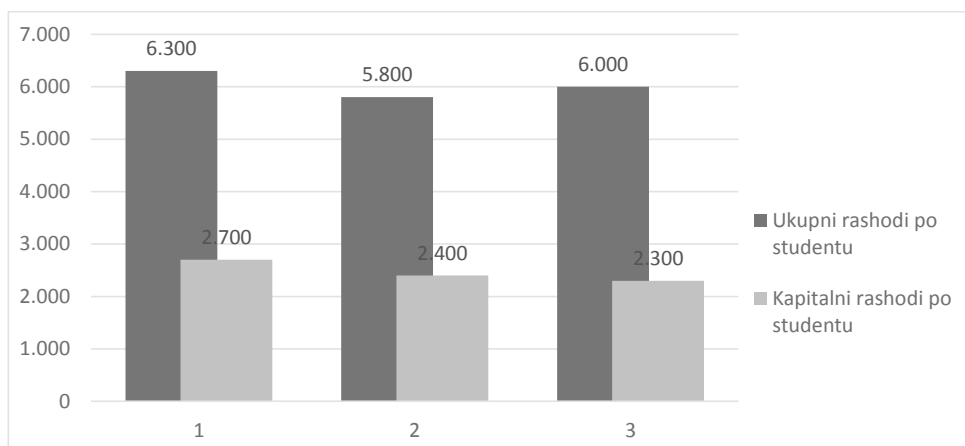
Promatrano VU svjesno je važnosti suradnje s gospodarskim i javnopravnim subjektima iz zemlje i inozemstva za osiguravanje i unapređivanje kvalitete obrazovnog procesa, stručnog i znanstvenog rada nastavnika. Ugovori koje sklapa vezani su uz razmjenu studenata, izradu i provedbu zajedničkih projekata, izradu programa, studija i dr. VU je zadovoljno brojem sklopljenih ugovora prikazanim na slici 5.15. i rezultatima zajedničkih aktivnosti, no cilj mu je i dalje ih unapređivati.

Slika 5.16. Udio vlastitih prihoda u ukupnim prihodima poslovanja na visokom učilištu



VU želi postići 40% udio vlastitih prihoda u ukupnim prihodima poslovanja. Budući da su rezultati VU vidljivi na slici 5.16. daleko ispod ciljnih, potrebno je provesti detaljniju analizu izvora prihoda i vlastitih kapaciteta za poboljšanje.

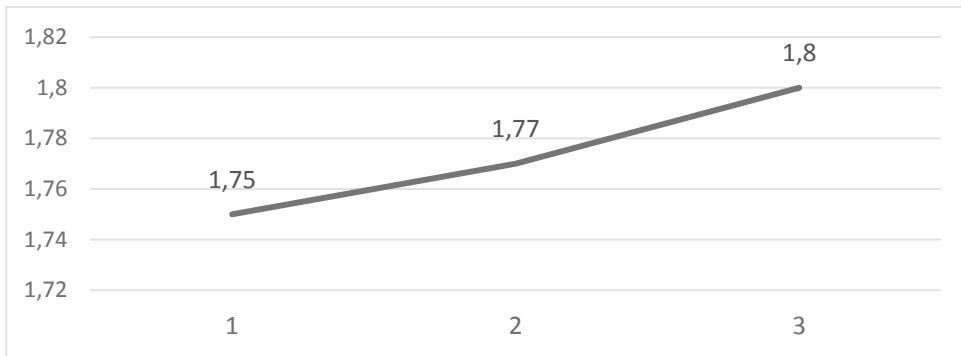
Slika 5.17. Troškovi po studentu na visokom učilištu



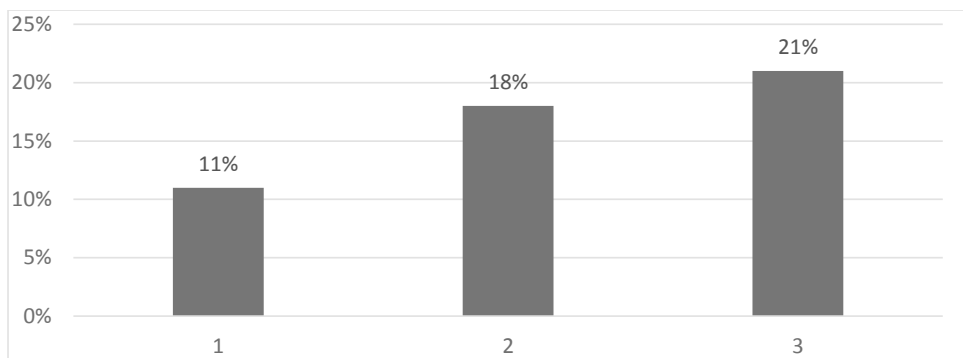
VU racionalno raspolaže vlastitim i proračunskim prihodima, što je vidljivo iz rezultata praćenja troškova po studentu prikazanim na slici 5.17. Najznačajniji rashod su plaće zaposlenika. Dio prikupljenih sredstava svake se godine ulaže u unapređivanje

kapitalne imovine, no ulaganja bi mogla biti i veća s obzirom na potrebe. Za uspješno upravljanje troškovima, osim izračuna ovog pokazatelja, važno je napraviti detaljnu analizu vrsta i visine rashoda te implementirati neku od metoda za interni obračun troškova. Naime, pokazatelj se temelji na visini ukupnih rashoda (razred 3 i 4 računskog plana proračuna) i ukupnom broju studenata. Uvođenje modela internog obračuna troškova omogućilo bi kvalitetnije podatke za izračun ovog pokazatelja.

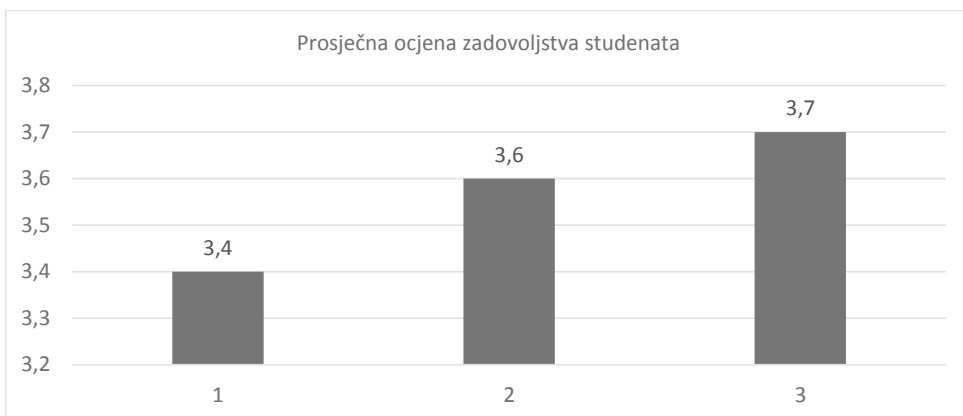
Slika 5.18. Prostor za nastavu po studentu na visokom učilištu



Pravilnikom o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskog programa i reakreditaciju visokih učilišta (NN br. 24/2010) određeno je da visoka učilišta moraju imati adekvatne prostorne kapacitete za izvođenje nastave. Kao minimalan standard definirano je 1,25 m² upotrebljivog prostora po studentu. Promatrano VU udovoljava navedenom standardu. Porast vrijednosti pokazatelja vidljiv na slici 5.18. nije rezultat povećanja prostornih kapaciteta, već smanjenja broja upisanih studenata. Iako su prostorni kapaciteti zadovoljavajući, VU smatra kako su potrebna dodatna ulaganja u uređenje prostora za nastavu u cilju povećanja zadovoljstva studenata i zaposlenika.

Slika 5.19. Pokrivenost nastavnih sadržaja obveznom literaturom na visokom učilištu

Prethodno navedeni Pravilnik odredio je i broj primjeraka obvezne literature koji visoko učilište treba osigurati. Za svaki pojedini kolegij potrebno je imati 20% primjeraka u odnosu na broj studenata koji su upisali kolegij. VU je dostigao željeni broj primjeraka obvezne literature na razini ustanove, kao što je vidljivo na slici 5.19., no detaljnija analiza svih kolegija pokazuje kako situacija nije zadovoljavajuća na razini pojedinih kolegija. Problemi koji su uočeni odnose se na zastarjelu literaturu koju je teško nabaviti te česte izmjene obvezne literature kod pojedinih kolegija, što otežava udovoljavanje zakonskom uvjetu. Nedostatak potrebne literature koji je uočen u 1. godini riješen je uvođenjem sustavnog planiranja nabave, na temelju analize potreba po svakom pojedinom kolegiju.

Slika 5.20. Zadovoljstvo radom stručnih službi na visokom učilištu

Studenti su zadovoljni radom stručnih službi VU-a što je vidljivo iz slike 5.20. Porast zadovoljstva upravo je rezultat poduzetih aktivnosti nakon vrednovanja provedenog u 1. promatranoj godini. VU je kao cilj postavio postizanje ocjene 4,00. Ocjena 3,4 nije smatrana zadovoljavajućom te je izvršena detaljnija analiza problema i razloga koje su studenti naveli za ovu ocjenu. Promjenom niza akata, VU je približio svoje poslovanje studentima. Također, izvršen je niz aktivnosti usavršavanja komunikacijskih vještina administrativnih i stručnih zaposlenika VU-a.

Provedena analiza samo je primjer situacija koje se mogu pojaviti kod promatranog VU-a. Svako visoko učilište treba izvršiti analizu sukladno vlastitim ostvarenim rezultatima. Osim analize ostvarenih rezultata, za mjerenje i praćenje uspješnosti, važno je definirati ciljne veličine i aktivnosti kojima će se one ostvariti.

5.3.5. Primjena pokazatelja uspješnosti u praćenju i unapređivanju kvalitete visokog učilišta

Jednom kada su definirani, pokazatelji uspješnosti se mogu primijeniti u više područja koja doprinose kvaliteti visokog obrazovanja na institucionalnoj i sektorskoj razini. Primjena pokazatelja naročito je korisna u: (re)akreditaciji, unutarnjoj i vanjskoj prosudbi kvalitete, uspoređivanju (benchmarkingu) kvalitete institucija, poslovnom odlučivanju, izvještavanju, programskom planiranju i financiranju VU-a. Značaj, način uporabe i interpretacija pokazatelja u navedenim postupcima se razlikuju, a ovise o ciljevima i zadacima samog postupka kao i nacionalnim ciljevima i vrijednostima visokog obrazovanja.

(Re)akreditacija je postupak vanjske procjene i revizije kvalitete studijskih programa koji potvrđuje da visoko učilište zadovoljava odgovarajuće standarde i time omogućuje da ono bude prepoznato među dionicima sustava (Hrvatski sabor, 2009). Postupak reakreditacije u Hrvatskoj provodi Agencija za znanost i visoko obrazovanje, na temelju zakonskih i podzakonskih propisa (MZOS, 2010). Osnovni dokument za procjenu kvalitete je samoanaliza, koju VU sastavlja sukladno uputama AZVO. U postupku samoanalize zahtjeva se od VU-a izračunavanje niza pokazatelja uspješnosti, kao što su: napredovanje kroz studij, omjer student/nastavnik, zaposlenost

po završetku studija, pokrivenost nastavnih sadržaja obveznom literaturom i dr. Usporedbom rezultata mjerenja uspješnosti sa zadanim standardima i drugim sličnim institucijama, nadležno ministarstvo donosi odluku o izdavanju dopusnica za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja. VU koje kontinuirano prati svoje pokazatelje uspješnosti može na vrijeme uočiti slabosti i provođenjem mjera poboljšanja osigurati udovoljavanje zadanim minimalnim kriterijima kvalitete.

VU u Hrvatskoj mora imati uspostavljen sustav mjera i aktivnosti kojima osigurava svoju odgovornost za učinkovitost i ostvarivanje kvalitetnih ishoda obrazovnih i znanstvenih aktivnosti (Hrvatski sabor, 2009), tzv. *sustav osiguravanja kvalitete* (SOK). Prosudbu stupnja razvijenosti i učinkovitosti SOK-a provodi sama institucija (unutarnja prosudba) i AZVO (vanjska neovisna periodična prosudba unutarnjeg sustava osiguravanja kvalitete - audit). Prosudbom SOK-a utvrđuje se jesu li aktivnosti i rezultati tih aktivnosti koje čine sustav osiguravanja kvalitete visokih učilišta učinkoviti i u skladu s nacionalnim i ESG-standardima te se procjenjuje doprinos stalnom unapređenju kulture kvalitete i kulture obrazovanja visokog učilišta (AZVO, 2010). Vanjska i unutarnja prosudba SOK-a upotrebljavaju pokazatelje uspješnosti kao što su: provedene revizije studijskih programa, postotak ostvarenja plana usavršavanja nastavnika i dr., za usporedbu ostvarenja VU-a s definiranim kriterijima (AZVO, 2009). Rezultati mjerenja uspješnosti upotrebljavaju se u postupcima kontinuiranog unapređivanja kvalitete koje VU provodi.

Pokazatelji uspješnosti imaju vrlo značajnu ulogu u *uspoređivanju* (*benchmarkingu*) kvalitete institucije s drugim sličnim institucijama, sektorom visokog obrazovanja u cjelini, ciljnim (zadanim) vrijednostima i kroz vrijeme. Benchmarking pokazatelja kao što su: broj objavljenih publikacija po nastavniku, broj ugovorenih projekata po nastavniku, prosječno trajanje studija i dr. omogućuje VU-u vrednovati svoju izvedbu, identificirati svoje prednosti, slabosti i područja mogućeg poboljšanja i donositi bolje poslovne odluke (Pollard, 2013:29). Pokazatelji uspješnosti omogućuju benchmarking na institucionalnoj i nacionalnoj razini. Na institucionalnoj razini usporedba kvalitete potiče konkurentnost i natjecanje među institucijama. Na nacionalnoj razini pokazatelji omogućuju vrednovanje i rangiranje VU-a. Konkurentsko natje-

canje između VU-a ima pozitivan utjecaj na povećanje kvalitete izvedbe studijskih programa.

Visoka učilišta koja žele opstati u konkurentskom okruženju koje je uspostavljeno internacionalizacijom visokog obrazovanja, moraju pružati visokokvalitetne usluge uz najniže troškove za porezne obveznike. Za uspješno i uravnoteženo *upravljanje* VU-om, javnim menadžerima trebaju informacije o troškovima, cijenama usluga, realizaciji strategije, programskim ciljevima, načinu mjerenja uspješnosti izvršenja programa, financijskim i nefinancijskim pokazateljima poslovanja i dr. (Budimir, 2011:197). Pokazatelji kao što su: zadovoljstvo studenata programima i nastavnicima, napredovanje kroz studij, prosječno trajanje studija, zaposlenost po završetku studija i dr. pomažu menadžerima u donošenju složenih odluka o izvedbi studijskih programa, potrebnim ulaganjima i unapređivanju kvalitete postojećih i novih studijskih programa.

Pokazatelji broja ostvarenih dolaznih i odlaznih mobilnosti nastavnika, strukture studenata, broja znanstvenih napredovanja nastavnika i dr. predstavljaju dobru osnovu za sastavljanje i prezentiranje *izvještaja o uspješnosti*. Izvještaji o uspješnosti mogu se prezentirati različitim skupinama unutarnjih i vanjskih dionika, kao podloga za donošenje poslovnih odluka, ali i prezentiranje uspjeha u cilju promocije institucije. Izvještavanje o odabranom skupu pokazatelja koji su relevantni za nacionalne ciljeve, pruža kreatorima državne politike korisne poslovne informacije.

Kako bi osigurali odgovornu i svrhovitu uporabu ograničenih proračunskih resursa, sukladno ciljevima razvoja sustava visokog obrazovanja u Hrvatskoj, poslovanje visokih učilišta *financira se putem programskih ugovora*. Realizacija odabranih institucionalnih i nacionalnih ciljeva, definiranih programskim ugovorima, prati se pomoću pokazatelja uspješnosti. Budući da je jedan od nacionalnih ciljeva Stjecanje kvalifikacija u razdoblju predviđenome studijskim programom (MZOS, 2014), pokazatelji kao što su: napredovanje kroz studij, prosječno trajanje studija i sl. mogu se primijeniti u svrhu praćenja i unapređivanja kvalitete visokog obrazovanja. Visoka učilišta koja ostvare iznimne rezultate, vidljive kroz pokazatelje, dodatno se finan-

cijski nagrađuje što predstavlja vrlo konkretan poticaj institucijama za odgovorno i kvalitetno poslovanje.

Popis izvora

- 1) AACSB (2013) *Eligibility Procedures and Accreditation Standards for Business Accreditation* Florida: AACSB. Dostupno na: <http://www.aacsb.edu/en/accreditation/standards/2013-business/>, pristupljeno: 12.11.2014.
- 2) Agencija za znanost i visoko obrazovanje (2013) *Kriteriji za ocjenu kvalitete visokih učilišta u sastavu sveučilišta*. Zagreb: AZVO.
- 3) Agencija za znanost i visoko obrazovanje (2009) *Kriteriji za prosudbu stupnja razvijenosti i učinkovitosti sustava osiguravanja kvalitete visokih učilišta u RH*. Zagreb: AZVO. Dostupno na: https://www.azvo.hr/images/stories/vanjska_prosudba/Kriteriji.pdf, pristupljeno: 30.11.2014.
- 4) Agencija za znanost i visoko obrazovanje (2014) *Postupci vrednovanja u visokom obrazovanju* [online]. Zagreb: AZVO. Dostupno na: <https://www.azvo.hr/hr/vrednovanja>, pristupljeno: 26.11.2014.
- 5) Agencija za znanost i visoko obrazovanje (2010) *Vanjska neovisna periodična prosudba sustava osiguravanja kvalitete (audit) visokih učilišta*. Zagreb: AZVO. Dostupno na: <https://www.azvo.hr/hr/vrednovanja/postupci-vrednovanja-u-visokom-obrazovanju/audit-visokih-ucilista>, pristupljeno: 30.11.2014.
- 6) Almgren, E. (2009) *Ranking of universities and higher education institutions for student information purposes?* Stockholm: Swedish National Agency for Higher Education
- 7) Altbach, P.G. i Knight, J. (2007) The Internationalization of Higher Education: Motivations and Realities. *Journal of Studies in International Education*, Vol. 11, Br. 3/4, str. 290-305.
- 8) Australian Government, Department of Education (2014) *Upholding Quality - Quality Indicators for Learning and Teaching*. Dostupno na: <http://education.gov.au/upholding-quality-quality-indicators-learning-and-teaching>, pristupljeno: 26.11.2014.
- 9) Birch, D.W. i Calvert, J.R. (1977) Performance indicators in higher education. *Educational Management Administration & Leadership*, Vo. 5, Br. 2, str. 15-27.

- 10) Budimir, V., 2011. *Računovodstvene informacije i mjerenje uspješnosti u funkciji upravljanja proračunskih korisnika*. Doktorska disertacija. Zagreb: Ekonomski fakultet.
- 11) Budimir, V., Idbek, R. i Jeleč Raguž, M. (2014) Sustav osiguravanja kvalitete u visokom obrazovanju: problematika uvođenja sustava osiguravanja kvalitete sukladno ESC standardima na veleučilištu. U: Čehajić Labaš, D., ur. 14. *Hrvatska konferencija o kvaliteti i 5. Znanstveni skup hrvatskog društva za kvalitetu „Kvaliteta nije slučajnost“* Proizvedeno u kvaliteti, stvoreno za uspjeh. Baška, otok Krk, Hrvatska, 15.-17. svibnja 2014., Hrvatsko društvo za kvalitetu, str. 68-77.
- 12) Burke, J.C., Minassians, H. i Yang, P. (2002) State performance reporting indicators: What do they indicate? *Planning for Higher Education*, Vol. 31, Br. 1, str. 15-29.
- 13) Campbell, C. i Rozsnyai, C. (2002) *Quality Assurance and the Development of Course Programmes*. Papers on Higher Education. Bucharest: United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization; European Centre for Higher Education.
- 14) Campbell, C. i Van Der Wende, M.C. (2000) *International Initiatives and Trends in Quality Assurance for European Higher Education*. Exploratory Trend Report. Helsinki: European Network of Quality Assurance Agencies.
- 15) Cave, M., Hanney, S., Henkel, M. i Kogan, M. (1997) *The Use of Performance Indicators in Higher Education: The Challenge of the Quality Movement, 3rd edn*. London: Jessica Kingsley.
- 16) Chalmers, D. (2008). *Indicators of university teaching and learning quality*. Surry Hills: Australian Learning and Teaching Council.
- 17) Chalmers, D. (2008) Teaching and Learning Quality Indicators in Australian Universities. *IMHE General Conference*, 8-10 September 2008., Paris, France.
- 18) City University London (2012) Our key performance indicators. London: City University London. Dostupno na: <http://www.city.ac.uk/about/city-information/the-city-vision/the-city-strategic-plan-2012-2016/overview/our-key-performance-indicators>, pristupljeno: 21.11.2014.
- 19) Curtin university of technology (2012) *Annual report 2012*. Bentley: Curtin university of technology. Dostupno na: https://about.curtin.edu.au/files/curtin_annual_report_12_performance_indicators.pdf, pristupljeno: 26.11.2014.
- 20) Ćukušić, M., Garača, Ž. i Jadrić, M. (2014) Odrednice i pokazatelji uspješnosti visokih učilišta u hrvatskoj. *Društvena istraživanja*, Vol. 23, Br. 2, str. 233-257.

- 21) Dolaček-Alduk, Z., Sigmund, V. i Lončar-Vicković, S. (2008) Osiguranje kvalitete visokog obrazovanja u europskom obrazovnom prostoru. *Tehnički vjesnik*, Vol. 15, Br. 1, str. 39–44.
- 22) Dos Santos, S.M. (2000) Introduction to the Theme of Transnational Education. *Conference of the Directors General of Higher Education and the Heads of the Rectors' Conference of the European Union*. Aveiro. Dostupno na http://www.cruui.it/cruui/forum-rec/transn_education.pdf, pristupljeno: 14.11.2014.
- 23) EFMD (2014) *EQUIS Process Manual* [online]. Brussels: European Foundation for Management Development. Dostupno na: https://www.efmd.org/images/stories/efmd/EQUIS/2014/EQUIS_Process_Manual.pdf [26. studenog 2014.]
- 24) EFQM (2003) *EFQM Excellence Model. Higher Education Version*. 2003. Sheffield: Sheffield Hallam University.
- 25) Elton, L. (2004) Goodhart's Law and Performance Indicators in Higher Education. *Evaluation and research in education*, Vol. 18, Br. 1&2, str. 120–128.
- 26) Estermann, T, Pruvot, E.B i Claeys-Kulik, A.L. (2013) *Designing strategies for efficient funding of higher education in Europe*. Brussels: EUA.
- 27) European University Association (2013). *Internationalisation in European higher education: European policies, institutional strategies and EUA support*. Brussels: EUA.
- 28) European Association for Quality Assurance in Higher Education (2009). *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area - 3rd edition*. Helsinki: ENQA.
- 29) European Association for Quality Assurance in Higher Education (2015) *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG)*. (2015). Brussels: ENQA.
- 30) European Ministers of Education (1999) The Bologna Declaration, Joint declaration of the European Ministers of Education [online]. Bologna: EHEA. Dostupno na http://www.ehea.info/Uploads/about/BOLOGNA_DECLARATION1.pdf [12. studenog 2014.]
- 31) Glanville, H. (2006) *Osiguravanje kvalitete u visokom obrazovanju - priručnik*. Zagreb: AZVO
- 32) Guthrie, J., i Neumann, R. (2007) Economic and non-financial performance indicators in universities. *Public Management Review*, Vol. 9, Br. 2, str. 231-252.
- 33) Henman, P. i Luong Phan, N.H. (2014) *CEQ and the performance regime in Australian Higher Education. A review of the policy context*. UQ Social Policy Unit Research Paper Br. 7

- 34) Higher Education Quality Council of Ontario (2013) *Performance Indicators: A report on where we are and where we are going*. Toronto: Higher Education Quality Council of Ontario.
- 35) Higher Education Quality Council of Ontario (2014) Performance indicators for the public postsecondary system in Ontario. A consultation paper prepared by the Higher Education Quality Council of Ontario (HEQCO). Dostupno na: <http://www.heqco.ca/SiteCollectionDocuments/HEQCOPerformanceIndicatorProjectConsultationPaper.pdf>, pristupljeno: 30.11.2014.
- 36) Higher Education Statistics Agency (2014) *UK Performance Indicators in Higher Education*. Dostupno na: <https://www.hesa.ac.uk/pis>, pristupljeno: 21.11.2014.
- 37) Narodne novine (2014) *Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije*. Zagreb: Narodne Novine 124/14.
- 38) Narodne novine (2009) *Zakon o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju*. Zagreb: Narodne Novine 45/09.
- 39) IFAC (2000) *Proposed Study – Corporate Governance in the Public Sector: A Governing Body Perspective*. New York: International Federation of Accountants, Public Sector Committee.
- 40) Kaplan, R.S. i Norton, D.P. (1996) *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Boston: Harvard Business School Press.
- 41) Kauko, K. i Berndtson, E. (2013) ENQA's Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area: An Evaluation. 7th ECPR General Conference. Bordeaux, France, September 4-7, 2013.
- 42) Keller, G. (1983) *Academic strategy: The management revolution in American higher education*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- 43) Kim, H.H. i Lalancette, D. (2013) *Literature review on the value-added measurement in higher education*. AHELO feasibility study. Paris: OECD.
- 44) Knight, J. (2009) *Financing Access and Equity in Higher Education*. Rotterdam: Sense Publishers.
- 45) Kohoutek, J. (2009) *Implementation of the Standards and Guidelines for Quality Assurance in Higher Education in the Central and East-European Countries – Agenda Ahead*. Papers on Higher Education. Bucharest: United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization; European Centre for Higher Education.

- 46) Lancaster University (2014) *Key Performance indicators*. Lancaster: Lancaster University. Dostupno na: <http://www.lancaster.ac.uk/vc/kpi.htm>, pristupljeno: 21.11.2014.
- 47) Machado, M.L. i Taylor, S.J. (2010) The struggle for strategic planning in European higher education: the case of Portugal. *Research in Higher Education Journal*, Vol. 6, str. 44-64.
- 48) Matei, L. (2009) *Romanian Public Management Reform: Theoretical and Empirical Studies, Volume 1: Administration and Public Services*. Bukurešt: Economica Publishing Houses.
- 49) Ministry of Education (2009) *Strategy for the Internationalisation of Higher Education Institutions in Finland 2009–2015*. Helsinki: Helsinki University Print.
- 50) MZOS (2014) *Programski ugovori*. Zagreb: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta. Dostupno na <http://public.mzos.hr/Default.aspx?sec=3329>, pristupljeno: 19.11.2014.
- 51) MZOS (2012) *Ugovor o punoj subvenciji participacije redovitih studenata u troškovima studija u akademskim godinama 2012./2013., 2013./2014. i 2014./2015., MZOS i Sveučilište u Zadru*. Zagreb: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta. Dostupno na: http://www.mzos.hr/datoteke/visoko/programski_ugovori/05_Zadar.pdf, pristupljeno: 30.11.2014.
- 52) Narodne novine (2010) *Pravilnik o sadržaju dopusnice te uvjetima za izdavanje dopusnice za obavljanje djelatnosti visokog obrazovanja, izvođenje studijskog programa i reakreditaciju visokih učilišta*. Zagreb: Narodne Novine d.d., 24/2010.
- 53) Newman, J. i Graham, A.M. (2013) *UK Strategy for Outward Mobility*. London: UK Higher Education International Unit.
- 54) Niven, P.R. (2003) *Balanced Scorecard: Step by Step for Government and Nonprofit Agencies*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- 55) OECD (2007). *Education at a Glance 2014. OECD Indicators*. Paris: OECD.
- 56) Pinterić, E. i Markulak, D. (2013) Pokazatelji kvalitete na Građevinskom fakultetu Osijek - definiranje, praćenje, analiza, ocjena i izmjene. 13. *Hrvatska konferencija o kvaliteti I 4. Znanstveni skup Hrvatskog društva za kvalitetu*, Brijuni, Hrvatska, 9.-11. svibnja 2013. str. 352-360. Dostupno na: http://issuu.com/kvaliteta.net/docs/hdk_cd_25_, pristupljeno: 26.11.2014.
- 57) Poister, T.H. (2003) *Measuring Performance in Public and Nonprofit Organizations*. San Francisco: John Wiley & Sons.
- 58) Pollard, E. et al. (2013) *How should we measure higher education? A fundamental review of the Performance Indicators. Part one: The synthesis report*. Brighton: Institute for Employment Studies.

- 59) Rasmussen, J. G. (1998) The chief and the ordinary professor: Decentralized and informal relationships as preconditions for strategic management in universities. *Tertiary Education and Management*, Vol. 4, Br. 1, str. 38-47.
- 60) Reuters, T. (2014) World University Rankings 2014-2015 methodology. London: TES Global Ltd. Dostupno na: <http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2014-15/world-ranking/methodology>, pristupljeno: 14.11.2014.
- 61) Rhoades, G. i Sporn, B. (2002) Quality assurance in Europe and U.S.: Profesional and political economic framing of higher education policy. *Higher Education*, Vol. 43, Br. 3, str. 355-390.
- 62) Ryerson University (2014) *Ryerson Performance Indicators*. Toronto: Ryerson University. Dostupno na: <http://www.ryerson.ca/content/dam/upo/performance/indicators/PerfIndCURRENT.pdf>, pristupljeno: 25.11.2014.
- 63) Schwarz, S. i Westerheijden, D.F. (2004) *Accreditation and evaluation in the European Higher Education Area*. Dordrecht: Springer Science+Business Media.
- 64) Sveučilište u Rijeci (2011) *Zbirno izvješće o provedbi Strategije u 2011. godini*. Rijeka: Sveučilište u Rijeci. Dostupno na: http://www.uniri.hr/files/staticki_dio/propisi_i_dokumenti/Izvjestaj%20o%20provedbi%20Strategije%20SuRi%20u%202011.pdf, pristupljeno: 26.11.2014.
- 65) Taylor, J., i Miroiu, A. (2002) *Policy-making, strategic planning and management of higher education*. Papers on Higher Education. Bucharest: UNESCO - CEPES.
- 66) The University of Western Australia (2013) *Annual report. Key performance indicators*. Perth: The University of Western Australia. Dostupno na: <http://www.annualreport.uwa.edu.au/annual-report-2013/key-performance-indicators>, pristupljeno: 26.11.2014.
- 67) The World Bank (2002) *Constructing Knowledge Societies: New Challenges for Tertiary Education*. Washington D.C.: TheWorld Bank
- 68) Thune, C. i Staropoli, A. (1997) The European pilot project for evaluating quality in higher education, u Brennan, J., De Vrise, P. i Williams, R. (eds.) *Standards and Quality in Higher Education*. London: Jessica Kingsley.
- 69) University of Calgary (2013) *University of Calgary Annual Report for the year ended March 31 2013 prepared for the Government of Alberta*. Calgary: University of Calgary. Dostupno na: <http://www.ucalgary.ca/news/files/news/13-UNV-003-AnnualReport-digital.pdf>, pristupljeno: 24.11.2014.

- 70) University of Exeter (2014) *Delivering our Strategies. Measures of performance and success*. Exeter: University of Exeter. Dostupno na: <http://www.exeter.ac.uk/about/vision/strategicplan/delivering/>, pristupljeno: 21.11.2014.
- 71) University of Northampton (2010) *Raising the Bar: Strategic Plan 2010 – 2015*. Northampton: University of Northampton. Dostupno na: <http://blogs.northampton.ac.uk/institutionalstrategyblog/files/2011/02/Strategic-Plan-2010-15.pdf>, pristupljeno: 21.11.2014.
- 72) UNESCO (2014) *Bologna Process*. Pariz: UNESCO. Dostupno na <http://www.unesco.org/new/en/education/themes/strengthening-education-systems/higher-education/recognition/bologna-process/>, pristupljeno: 14.11.2014.
- 73) Van Der Wende, M.C. i Westerheijden, D.F. (2001) International Aspects of Quality Assurance with a Special Focus on European Higher Education. *Quality in Higher Education*, Vol. 7, Br. 3, str. 233-245.
- 74) Van Vught, F.A. i Westerheijden, D.F. (1994) Towards a General Model of Quality Assessment in Higher Education. *Higher Education*, Vol. 28, Br. 3, str. 355-371.
- 75) Yorke, M. i Longden, B. (2004) *Retention and student success in higher education*. Maidenhead: Open University Press.

6. MJERENJE USPJEŠNOSTI NA SVEUČILIŠTU U ZAGREBU - STUDIJA SLUČAJA

izv. prof. dr. sc. Ivana Dražić Lutilsky

Sažetak poglavlja: U ovom poglavlju prikazuju se rezultati projekta u kojem je istražen mogući BalancedScoreCard model za hrvatska sveučilišta, konkretno za Sveučilište u Zagrebu. Projekt „PRIMJENA MODELA BALANCEDSCORECARD (BSC-a) ZA MJERENJE USPJEŠNOSTI SVEUČILIŠTA“ proveden je 2012. i 2013. godine i financiran je od strane Fonda za razvoj Sveučilišta u Zagrebu. Na projektu su sudjelovali sljedeći istraživači: prof. dr. sc. Vesna Vlahović-Štetić, Filozofski fakultet; prof. dr. sc. Vesna Bosilj Vukšić, Ekonomski fakultet; prof. dr. sc. Nina Pološki Vokić, Ekonomski fakultet; prof. dr. sc. Mirjana Pejić Bach, Ekonomski fakultet; doc. dr. sc. Sanja Broz Tominac, Ekonomski fakultet; doc. dr. sc. Martina Dragija Kostić, Ekonomski fakultet; izv. prof. dr. sc. Zvonimir Galić, Filozofski fakultet. Cilj projekta bio je pokazati sve faze implementacije BSC modela na sveučilište iz hrvatske perspektive temeljene na nedavnim promjenama u visokom obrazovanju i pružiti neke potencijalne mjere i pokazatelje koji bi mogli poboljšati mjerenje i iskaz efikasnosti i efektivnosti Sveučilišta u Zagrebu.

Ključne riječi: mjerenje uspješnosti, BalancedScoreCard model, pokazatelji uspješnosti, Sveučilište u Zagrebu

6. Primjer primjene BSC modela za mjerenje uspješnosti na visokim učilištima – slučaj Sveučilišta u Zagrebu

Različiti trendovi, uvjeti i pretpostavke koje se pojavljuju u sustavu visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj predmnijevaju uporabu i korištenje različitih instrumentarija koji će pojačati konkurentnost javnih visokih učilišta u našem visokoobrazovnom prostoru. Visoka učilišta trebala bi pružiti visoku kvalitetu studija i visokoobrazovane studente koji će omogućiti snažnu povezanost između stupnja gospodarskog razvoja i postotka visokoobrazovanih u ukupnom stanovništvu. Porast broja studenata uz povećanje kvalitete studiranja zahtijeva porast izdataka za obrazovanje te iziskuje dodatna financijska sredstva, što je u recesijskim uvjetima financiranja i situacije javnih financija u Republici Hrvatskoj teško realizirati. Javnim visokim učilištima u Europskoj uniji dostupna su sredstva iz različitih izvora te uz proračunska sredstva (koja čine veći dio ukupnih sredstava) važnu ulogu imaju i školarine. Temeljni izvor financiranja visokog obrazovanja u Hrvatskoj je državni proračun koji osigurava sredstva za plaće i naknade, djelomično za materijalne troškove, nužnu razinu znanstvenog, umjetničkog i stručnog rada, rad službi koje osiguravaju cjelovitost i potreban standard visokog obrazovanja te radni i životni standard djelatnika i studenata. S tim u skladu, za dugoročnu održivost djelatnosti javnih visokih učilišta, bilo bi potrebno na nacionalnoj razini odrediti kriterije dodjele državnih sredstava i model državnog financiranja s odgovarajućom formulom financiranja. S obzirom na ograničene proračunske mogućnosti u Hrvatskoj te usmjerenost prema potrebama studenata, troškovi studiranja trebali bi proizlaziti iz potreba studenata koje se odnose na kvalitetu, cijenu i korist u budućem životu, ali i poslodavaca koji te studente nakon završenog studija zapošljavaju. Preferencije i potrebe studenata trebale bi biti vodilje u procesu upravljanja poslovanjem na kratkoročnoj i dugoročnoj osnovi. Usmjerenost prema obrazovnom planu i nastavnim procesima znači da se o troškovima vodi računa još prije nego što su nastali.

Dakle, da bi se izbalansirali svi faktori koji utječu na dugoročne i kratkoročne ciljeve te strategiju Sveučilišta i njegovih sastavnica te na daljnji razvoj moguće je implementirati BalancedScoreCard model (BSC) koji pomaže u prepoznavanju i razjašnjenju ciljeva te ih sprovodi u akciju i daje mogućnost mjerenja i upravljanja određenim procesima koji vode postignuću ciljeva. BSC model se koristi za upravljanje poslovanjem i mjerenje uspješnosti poslovanja. Ovaj je model prioritetno izrađen za profitni sektor, ali je njegova primjena, uz određenu prilagodbu, moguća i prisutna i u jedinicama javnog sektora, a time i na Sveučilištu, odnosno njegovim sastavnicama. BSC model povezuje viziju i strategiju organizacije s ciljevima i zadacima kroz četiri temeljne perspektive pri čemu se za svaku perspektivu pažljivo odabiru pokazatelji i mjere izvedene iz strategije organizacije pomoću kojih se planiraju i usmjeravaju aktivnosti te mjere postignuća iz različitih perspektiva na temelju povezivanja i uravnoteženja najvažnijih činitelja uspješnosti. Kvaliteta upravljačkog procesa uvjetovana je kvalitetom informacijske podloge upravljanja. U kreiranju kvalitetne informacijske baze predlaže se BSC model. BSC prevodi sustav mjerenja u sustav upravljanja pa se korištenjem BSC postiže: prvo, kvaliteta upravljačkog procesa i drugo, mjerenje i izvještavanje o uspješnosti bazirano na pokazateljima uspješnosti postavljenim kroz četiri osnovne perspektive. Kvalitetan upravljački proces zahtijeva korištenje kvalitetnog upravljačkog alata kao što je BSC koji omogućava da se kroz definiranje vizije, strategije, ciljeva i planova te praćenje njihovih postignuća kroz razvijeni sustav pokazatelja kritički i periodično preispituje strategija i povratnim vezama uočava mogućnost poboljšanja strategije i na njoj temeljenog djelovanja. Pokazatelji uspješnosti omogućavaju Sveučilištu samoevaluaciju i podloga su za vrednovanje Sveučilišta.

Predloženi model koji je rezultat spomenutog projekta može biti značajan i nadležnim državnim institucijama u ocjeni uspješnosti Sveučilišta i njegovih sastavnica u obavljanju djelatnosti za koju je osnovano, kako po pitanju kvalitete tako i financijske opravdanosti pružanja usluga i izvođenja pojedinih programa. Poboljšanje upravljačkih procesa korištenjem BSC modela utječe na kvalitetu pružene usluge i povećanje zadovoljstva korisnika usluge (studenata), što dalje ima šire društvene koristi. Sveučilište postaje sustav koji je upravljiv. Upravljanje se temelji na praćenju postignuća kroz sustav pokazatelja koji je pažljivo odabran i kroz definirane per-

spektive usklađen sa strategijom razvoja Sveučilišta. Kroz predloženi model moguće je uspješno nadzirati poslovanje Sveučilišta i njegovih sastavnica.

6.1. Metodologija istraživanja i pristup obradi slučaja mjerenja uspješnosti na Sveučilištu u Zagrebu

U pristupu istraživanja za potrebe projekta prvo se analizirala trenutna situacija pokazatelja uspješnosti na visokim učilištima izabranih zemalja. Analiza je pokazala da zemlje poput Velike Britanije, Australije i Kanade poslovanje mjere uglavnom kroz četiri seta pokazatelja (pokazatelji studenata, pokazatelji internih procesa, financijski pokazatelji i pokazatelji zaposlenika). Kroz projekt naglašeno je kako perspektive iz BSC modela mogu biti više razvijene i prilagođenije kako bi reflektirale mogućnosti za visoka učilišta u Hrvatskoj. Iz tog razloga u predloženi model pokazatelja poslovanja baziranog na BSC modelu uključeni su pokazatelji vezani uz znanstveno-istraživački rad u kvalitativnom i kvantitativnom smislu, studente kao korisnike za vrijeme studiranja, no i nakon dvije ili tri godine rada u praksi (što podrazumijeva razvijeni alumni) kao i pokazatelje za poslodavce kako bi mogli vidjeti razinu njihova zadovoljstva znanjem studenata kad zapošljavaju studenta po prvi put (navedeno bi trebalo pomoći u boljem povezivanju između znanja koje se prenosi studentima i znanja koje je potrebno u praksi).

Naglašeno je kako su ulazni podaci vrlo važni za dio BSC modela. U tom smislu, podaci o troškovima vrlo su značajni za razvoj financijskih pokazatelja. Ti podaci zahtijevaju kompleksne metode obračuna troškova, no trenutno te metode u računovodstvenim sustavima visokih učilišta nisu razvijene. Također, spominje se da protivnici BSC modela zamjeraju činjenicu da model izravno naglašava vlasničke i interese korisnika i ne govori ništa o interesima drugih skupina – dobavljača ili opće javnosti. Perspektiva šire javnosti djelomično je izražena putem perspektive razvoja i rasta zaposlenih, perspektiva dobavljača je neizravno prisutna kroz poslovnu strategiju i perspektivu internih procesa, ali ovi činitelji uspjeha ne dobivaju automatski na pozornosti. Unatoč tim zamjerkama, vrlo je važno mjeriti uspješnost fakulteta,

ali također i sveučilišta kako bi se povećala konkurentnost i izvrsnost između sveučilišta u Republici Hrvatskoj.

Razmišljajući o BSC modelu u cjelini sa sve četiri perspektive na primjeru visokih učilišta može se zaključiti da nudi različite mogućnosti upravljanja troškovima pokušavajući povećati efikasnost i učinkovitost samog obrazovnog procesa. Upravo nefinancijski pokazatelji mogu najbolje prikazati obrazovne procese i to pokazatelji internih procesa te pokazatelji u pogledu studenata kao korisnika usluga samog visokog učilišta. Naravno, važni su i pokazatelji u pogledu učenja i razvoja zaposlenika kao važnog elementa cjelokupnog obrazovnog procesa na visokim učilištima. Bilo je potrebno financijsku perspektivu proširiti i drugim perspektivama ključnim za poslovni uspjeh, kratkoročnu perspektivu nadopuniti dugoročnom i sve zajedno objediniti u jednu uravnoteženu cjelinu, a to je upravo BSC model. Financijski pokazatelji odavno su poznati u ekonomskoj praksi. U usporedbi s njima nefinancijski pokazatelji kao vrlo važan element modela predstavljaju relativnu novost. Obračunavanje nefinancijskih pokazatelja u praksi prilično je teško. Upravo ti nefinancijski pokazatelji mogu najbolje iskazati poslovne procese na visokom učilištu pa i pravilan odabir pokazatelja osigurava cjelovitu informaciju o samim procesima. Kao posljedica toga dolazi do češćeg korištenja drugih nekvalitetnih, ali lakše dohvatljivih pokazatelja što je pogubno za BSC model. Kao takav, znači s uporabom i financijskih i nefinancijskih pokazatelja, model BSC-a ima svoju primjenu i funkciju na visokim učilištima. Samom primjenom modela podiže se svijest zaposlenih i menadžmenta pogotovo kada se javno objave ciljevi i zadaci visokog učilišta. U tom slučaju motiviranost zaposlenih trebala bi biti usmjerena upravo na te ciljeve i zadatke. Za cjelokupnu uspješnu analizu primjenom BSC modela važni su podaci koji ulaze u sam model i temeljem kojih se radi analiza. Pogotovo u financijskim pokazateljima važni su podaci o troškovima dobiveni primijenjenom metodom obračuna i rasporeda troškova na visokim učilištima. Ulazni podaci o troškovima u financijskoj perspektivi zahtijevaju primjenu složenih metoda obračuna troškova.

Temeljni cilj projekta bio je definirati konkretne pokazatelje za pet perspektiva poslovanja sastavnica Sveučilišta u okviru BSC modela. Temeljni cilj je ostvaren te su

definirani pokazatelji za financijsku perspektivu, perspektivu internih procesa, perspektive zadovoljstva studenata, perspektive zadovoljstva zaposlenika i perspektive znanstveno-istraživačkog rada. Iako se većina BSC modela u velikoj mjeri oslanja na pokazatelje konačnih rezultata (dugoročni ciljevi), tehnika definiranja pokazatelja za BSC model temelji se na pokazateljima uspješnosti (kratkoročni ciljevi) odnosno mjerilima koja vode postignuću tih konačnih rezultata. Glavni cilj projekta bio je sastaviti standardizirane pokazatelje za sastavnice Sveučilišta koji će odražavati misiju, strategiju i ciljeve Sveučilišta te je cilj ispunjen. Definirani ciljevi projekta su u potpunosti ostvareni kroz popis ciljeva za perspektive, popraćen detaljnim opisom svakog cilja kroz dimenzije obuhvaćene anketnim upitnikom; opisom pokazatelja za svaki cilj; ilustracijom kako se svaki pokazatelj može kvantificirati i prikazati; grafičkim modelom povezanosti pokazatelja unutar perspektive i povezanosti pokazatelja s pokazateljima ili ciljevima u drugim perspektivama kroz stratešku mapu i testiranjem pokazatelja na referentnom uzorku. Prema mišljenju prof. dr. sc. Vesne Vlahović Štefić i izv. prof. dr. sc. Zvonimira Galića (suradnici na projektu) predloženo je da se referentni uzorak regrutira tako da predstavlja svako područje Sveučilišta (prirodno, tehničko, biomedicinsko, biotehničko, društveno-humanističko i umjetničko područje). Tako je za potrebe istraživanja na projektu i analizu pokazatelja izabran referentni uzorak od 15 sastavnica Sveučilišta u Zagrebu:

RED. BR.	Naziv visokog učilišta ili druge ustanove na kojoj će se provesti anketiranje
1.	Prirodoslovno-matematički fakultet
2.	Fakultet elektrotehnike i računarstva
3.	Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
4.	Fakultet prometnih znanosti
5.	Fakultet strojarstva i brodogradnje* (i BI)
6.	Medicinski fakultet
7.	Stomatološki fakultet
8.	Veterinarski fakultet
9.	Agronomski fakultet
10.	Prehrambeno-biotehnološki fakultet
11.	Ekonomski fakultet, Zagreb
12.	Filozofski fakultet
13.	Učiteljski fakultet, Zagreb
14.	Pravni fakultet
15.	Muzička akademija

6.1.1. Pokazatelji financijske perspektive mjerenja uspješnosti na Sveučilištu u Zagrebu

Pokazatelji financijske perspektive utvrđeni su na temelju postojećeg računovodstveno izvještajnog okvira (financijskog računovodstva), ali uz nužno proširenje s definiranjem elemenata internog računovodstva. Analizu i obradu podataka u studiji projekta napravila je doc. dr. sc. Martina Dragija Kostić. Pokazatelji financijske perspektive usmjereni su na temeljna područja internog obračuna: planiranje, upravljanje troškovima i ocjenu uspješnosti sastavnica Sveučilišta. Kvaliteta i primjenjivost modela testirani su na primjeru poslovanja sastavnica Sveučilišta u Zagrebu. Referentni uzorak za testiranje modela odnosno financijskih pokazatelja obuhvatio je 15 sastavnica Sveučilišta (sastavnice su bile obuhvaćene po veličini i području znanstvenog istraživanja). Za potrebe analize korišteni financijski pokazatelji su sljedeći:

- a) ukupni troškovi po studentu
- b) ukupni troškovi po diplomiranom studentu
- c) ukupni troškovi studija
- d) ukupno opterećenje nastavnog kadra
- e) prosječni životni vijek postrojenja i opreme
- f) prosječno korištenje usluga knjižnice (broj izdanih knjiga po studentu mjesečno)
- g) prosječni troškovi nastavnog osoblja
- h) prosječni troškovi administracije
- i) kapitalni troškovi po pojedinom studentu
- j) udio kapitalnih rashoda u ukupnim rashodima
- k) udio prihoda od školarina u ukupnim приходima
- l) udio prihoda iz državnog proračuna u ukupnim приходima
- m) ekonomičnost ukupnog poslovanja

- n) ekonomičnost poslovanja
- o) koeficijent zaduženosti
- p) rashodi za kamate kao dio ukupnih rashoda
- q) rashodi za zaposlene kao dio ukupnih rashoda
- r) materijalni rashodi kao dio ukupnih rashoda.

Za svaku od promatranih petnaest sastavnica izračunati su financijski pokazatelji koje je moguće izračunati iz dostupnih eksternih izvještaja. Iz izračuna financijskih pokazatelja po izabranim sastavnicama vidljivo je da postojeći eksterni izvještajni sustav ne osigurava dovoljno informacija za izračun svih financijskih pokazatelja. Naime, nije moguće izračunati sljedeće ključne pokazatelje:

- **ukupni troškovi po studentu**
 - **ukupni troškovi po diplomiranom studentu**
 - **ukupni troškovi studija**
- } troškovi nisu iskazani po nositeljima troškova stoga ne postoje informacije o troškovima studija i ne mogu se izračunati troškovi po studentu,
- **ukupno opterećenje nastavnog kadra** - potrebne su detaljne alokacije sati rada nastavnika na nastavnu, stručnu i istraživačku aktivnost,
 - **prosječni životni vijek postrojenja i opreme** - ne postoji sustavni obračun troškova amortizacije na temelju procijenjenog vijeka upotrebe te je nužno primjenjivati godišnji obračun amortizacije,
 - **prosječno korištenje usluga knjižnice** - trebalo bi implementirati sustav interne evidencije koji bi pratio mjesečni broj izdanih knjiga po studentu,
 - **prosječni troškovi nastavnog osoblja** - iz eksternih izvještaja mogu se dobiti ukupni rashodi za zaposlene koji uključuju zbirno i nastavno osoblje i administraciju stoga se ne mogu izračunati ni prosječni troškovi nastavnog osoblja ni prosječni troškovi administracije
 - **prosječni troškovi administracije** - iz eksternih izvještaja mogu se dobiti ukupni rashodi za zaposlene koji uključuju zbirne troškove nastavnog oso-

blja i administracije stoga se ne mogu izračunati ni prosječni troškovi nastavnog osoblja ni prosječni troškovi administracije.

Dakle, vidljivo je da se na temelju postojećih eksternih i internih izvještaja ne može izgraditi cjelovit sustav financijskih pokazatelja za mjerenje uspješnosti visokih učilišta. Stoga je neophodno razviti i interni izvještajni sustav odnosno implementirati instrumentarij računovodstva troškova i upravljačkog računovodstva kojim će se osigurati kvalitetne, pravovremene i detaljne informacije o troškovima, a koji su podloga za izračun financijskih pokazatelja. Interno izvještavanje o uspješnosti izvršenja programa ili usluga nije nešto što je zaživjelo ili što se koristi na visokim učilištima.

6.1.2. Pokazatelji internih procesa mjerenja uspješnosti na Sveučilištu u Zagrebu

Pokazatelji internih procesa proizlaze iz izbora primjera najbolje poslovne prakse u obavljanju osnovnih poslovnih procesa Sveučilišta i njegovih sastavnica. Anketni upitnik i analizu rezultata u studiji projekta napravila je prof. dr. sc. Vesna Bosilj Vukšić. Polazeći od strategijskog opredjeljenja integracijskih procesa određuju se vodeći i konačni pokazatelji za mjerenje unapređenja internih procesa. Anketiranje se provelo na referentnom uzorku od 15 sastavnica Sveučilišta (bili su obuhvaćeni po veličini i po području znanstvenog istraživanja), međutim na anketni upitnik je odgovorilo svega pet sastavnica Sveučilišta. Pokazatelji internih procesa na sveučilištu također imaju ključnu ulogu kod nefinancijskih pokazatelja kao onih pokazatelja pomoću kojih se mjeri uspjeh sveučilišta:

- Trajanje obrazovnog ciklusa studenata; na koji način skratiti edukacijski ciklus studenata na njihovo zadovoljstvo;
- Postotak iskorištenosti kapaciteta zgrada i nastavnika; je li kapacitet preiskorišten; na koji način unaprijediti iskorištenost kapaciteta na zadovoljstvo studenata;
- Postotak novih edukacija, kolegija i smjerova u svrhu trajnog obrazovanja; koliki je taj postotak i na koji način povećati taj postotak;

- Postotak zaštićenih inovacija komercijalnih studija, unapređenje komercijalnih studija s ciljem unapređenja znanja nastavnika;
- Vrijeme potrebno za komercijalne studije, projekte;
- Broj pruženih usluga prema tipu usluge;
- Vrijeme potrebno za upis podataka o studentu;
- Broj i frekvencija grešaka pri pružanju usluga studentima.

Svi navedeni pokazatelji internih procesa povezani su s pokazateljima studentskih usluga i čine značajne nefinancijske pokazatelje za mjerenje uspješnosti sveučilišta. Za potrebe studije projekta pristupilo se ocjenjivanju procesne zrelosti i korištena je Likertova skala od sedam stupnjeva, gdje vrijedi: 1=uopće nije točno, 2=nije točno, 3=više netočno nego točno, 4=niti točno, niti netočno, 5=više točno nego netočno, 6=točno, 7=u potpunosti točno, x=ne znam. Upitnik je podijeljen u šest cjelina koje čine različite dimenzije (perspektive) procesne orijentacije organizacije, a za svaku dimenziju je ispitanicima postavljeno dva ili više pitanja (tablica 6.1.).

Tablica 6.1. Anketni upitnik za ocjenu procesne zrelosti visokih učilišta

A.I	STRATEŠKI PRISTUP (VODSTVO, STRATEGIJA I POLITIKA)								
1.	Vodstvo visokog učilišta je aktivno uključeno u poboljšanje i promjenu poslovnih procesa.	1	2	3	4	5	6	7	X
2.	Ciljevi poslovnih procesa proizlaze iz strateških ciljeva visokog učilišta i povezani su s njegovom strategijom.	1	2	3	4	5	6	7	X
A.II	DEFINIRANJE I DOKUMENTACIJA POSLOVNIH PROCESA								
1.	Poslovni procesi na visokom učilištu su dokumentirani s jasno definiranim ulazima i izlazima.	1	2	3	4	5	6	7	X
2.	Uloge i odgovornosti u izvedbi poslovnih procesa su jasno definirane i dokumentirane.	1	2	3	4	5	6	7	X
A.III	MJERENJE POSLOVNIH PROCESA I UPRAVLJANJE POSLOVNIM PROCESIMA								
1.	Na visokom učilištu se mjeri učinkovitost (vrijeme, trošak,..) poslovnih procesa.	1	2	3	4	5	6	7	X
2.	Postavljeni su konkretni ciljevi za svaku mjeru učinkovitosti poslovnih procesa.	1	2	3	4	5	6	7	X
3.	Zaposlenici su redovito obaviješteni o učinkovitosti poslovnih procesa jer ona utječe na njihovo nagrađivanje.	1	2	3	4	5	6	7	X
4.	Rezultati mjerenja učinkovitosti poslovnih procesa koriste se pri definiranju ciljeva za poboljšanje poslovnih procesa.	1	2	3	4	5	6	7	X

A.IV ORGANIZACIJSKA STRUKTURA		
1.	Organizacijska struktura Vašeg visokog učilišta pruža potporu nesmetanom odvijanju poslovnih procesa kroz poslovne funkcije (službe, odjele, organizacijske jedinice).	1 2 3 4 5 6 7 X
2.	Na visokom učilištu je definirana, i u praksi primijenjena, uloga vlasnika poslovnih procesa.	1 2 3 4 5 6 7 X
3.	Kakav je položaj najviše pozicionirane osobe odgovorne za poslovne procese? a) <i>Dekan visokog učilišta</i> b) član uprave visokog učilišta (prodekan) c) <i>niza razina menadžmenta (voditelji službi, odjela)</i> d) <i>ne postoji osoba koja je odgovorna za poslovne procese</i>	a) b) c) d)
A.V ORGANIZACIJSKA KULTURA		
1.	U organizaciji se često koriste izrazi: proces, ulaz i izlaz iz procesa, vlasnik procesa.	1 2 3 4 5 6 7 X
2.	Voditelji različitih organizacijskih jedinica se često sastaju zbog usklađivanja među-odjelnih aktivnosti.	1 2 3 4 5 6 7 X
A.VI PROCESNA INFORMACIJSKA TEHNOLOGIJA		
1.	Naš informacijski sustav daje upravi relevantne informacije o učinkovitosti poslovnih procesa.	1 2 3 4 5 6 7 X
2.	U organizaciji se primjenjuje cjelovit sustav za upravljanje poslovnim procesima (omogućava modeliranje, automatizaciju, izvođenje i kontrolu poslovnih procesa).	1 2 3 4 5 6 7 X
3.	U organizaciji se koriste specijalizirani programski alati za modeliranje i analizu poslovnih procesa. - Koji alati? _____ - Koliko često se koriste? _____ - Koji se poslovni procesi modeliraju (temeljni, potporni)? _____ - Tko modelira poslovne procese (zaposlenici, vanjski konzultanti)? _____	1 2 3 4 5 6 7 X

Analiza rezultata istraživanja pokazala je da ispitanici ne poznaju u potpunosti problematiku procesne orijentacije i osnovne pojmove procesne terminologije. Ocjene pojedinih dimenzija su neusklađene pa je tako dimenzija „Definiranje i dokumentacija poslovnih procesa“ izuzetno visoko ocijenjena, dok je analiza dimenzije „Procesna informacijska tehnologija“ pokazala da ispitanici ne znaju koristiti se u njihovoj organizaciji uopće programski alat za modeliranje poslovnih procesa. Iskustva iz poslovne prakse pokazuju da je gotovo nemoguće kvalitetno definirati i dokumentirati poslovne procese bez korištenja odgovarajućih programskih alata pa bi se tako moglo zaključiti da je ocjena dimenzije „Definiranje i dokumentacija poslovnih procesa“ nerealno visoka. Tvrdnja o nepoznavanju procesne terminologije ima uporište u odgovorima ispitanika prema kojima sastavnice imaju jasno definirane procesne

uloge, uloge vlasnika i menadžera poslovnih procesa, uz njihovu istovremenu tvrdnju da je dekan najviše pozicionirana osoba odgovorna za poslovne procese.

Tablica 6.2. Rezultati istraživanja o procesnoj orijentaciji Sveučilišta u Zagrebu

Dimenzija (perspektiva)	Analiza i diskusija rezultata	Prosječna ocjena dimenzije
Strateški pristup upravljanju poslovnim procesima	Ispitanici smatraju da je vodstvo sastavnice u potpunosti uključeno u poboljšanje i promjenu poslovnih procesa (prosječna ocjena 6,6), a ciljevi poslovnih procesa su izvrsno povezani sa strategijom sastavnice (prosječna ocjena 6,4).	6,5
Definiranje i dokumentacija poslovnih procesa	Ispitanici smatraju da su poslovni procesi u potpunosti definirani i dokumentirani (prosječna ocjena 6,6) te su uvedene jasne procesne uloge i definirane procesne odgovornosti (prosječna ocjena 6,6).	6,6
Mjerenje i upravljanje poslovnim procesima	Mjerenje učinkovitosti poslovnih procesa se prema mišljenju ispitanika uglavnom provodi te su u većini slučajeva definirani ciljevi za svaku mjeru učinkovitosti procesa (prosječna ocjena 5,4). Zaposlenici nisu uvijek redovito obaviješteni o rezultatima mjerenja učinkovitosti (prosječna ocjena 3,8), a dobiveni rezultati se relativno rijetko koriste za promjene i poboljšanja poslovnih procesa (prosječna ocjena 4,8).	4,8
Organizacijska struktura	Mišljenje je ispitanika da organizacijska struktura visokog učilišta gotovo u potpunosti pruža potporu nesmetanom odvijanju poslovnih procesa kroz poslovne funkcije (prosječna ocjena 6,4) te je na visokom učilištu definirana, i u praksi primijenjena, uloga vlasnika poslovnih procesa (prosječna ocjena 6,2). Istovremeno, ispitanici u 4 od 5 sastavnica tvrde da je upravo dekan osoba koja je na sastavnici najviše pozicionirana osoba odgovorna za poslovne procese. Samo jedan ispitanik smatra da je takva osoba prodekan (odnosno član Uprave).	6,3
Organizacijska kultura	U 4 od 5 sastavnica se uglavnom koriste izrazi: proces, ulaz i izlaz iz procesa, vlasnik procesa (prosječna ocjena 5,5), a na svim sastavnicama se voditelji različitih organizacijskih jedinica često sastaju zbog usklađivanja među-odjelnih aktivnosti (prosječna ocjena 5,2).	5,3
Procesna informacijska tehnologija	Ispitanici smatraju uglavnom točnima tvrdnje da informacijski sustav daje upravi relevantne informacije o učinkovitosti poslovnih procesa (prosječna ocjena 5,4) i da se na sastavnici primjenjuje cjelovit sustav za upravljanje poslovnim procesima koji omogućava modeliranje, automatizaciju, izvođenje i kontrolu poslovnih procesa (prosječna ocjena 5,0). Ispitanici u 4 od 5 sastavnica ne mogu tvrdnju o korištenju specijaliziranih programskih alata za modeliranje i analizu poslovnih procesa ocijeniti niti točnom, niti netočnom (prosječna ocjena 4,7) te niti jedan ispitanik ne može odgovoriti na pitanje o tome koji se konkretan programski alat koristi i koliko često. Isto tako ispitanici ne mogu odgovoriti na pitanje koji se poslovni procesi modeliraju i tko modelira poslovne procese sastavnice.	5,0

Dimenzije „Procesna informacijska tehnologija“ i „Mjerenje i upravljanje poslovnim procesima“ su međusobno usklađene jer bez odgovarajuće informacijske tehnologi-

je nije moguće efikasnije i kvalitetnije mjerenje performansi poslovnih procesa. U odnosu na ove dvije dimenzije, previsoko je ocijenjena dimenzija „Strateški pristup upravljanju poslovnim procesima“ - za izvrsno povezivanje strategije organizacije i ciljeva poslovnih procesa potrebno je prethodno razviti sustav mjerenja poslovnih procesa i implementirati odgovarajuću informacijsko komunikacijsku infrastrukturu. Ocjena dimenzije „Organizacijska kultura“ ukazuje na potrebu edukacije zaposlenika sastavnica Sveučilišta o procesnoj terminologiji i širenju znanja o potrebi suradnje i timskog rada zaposlenika izvan okvira organizacijskih jedinica.

Iako bi se prema prosječnoj srednjoj vrijednosti svih promatranih dimenzija (5,7) moglo zaključiti da se Sveučilište u Zagrebu nalazi u trećoj fazi (*Povezana*) procesne zrelosti, rezultati istraživanja provedenog u okviru ovog projekta, kao i rezultati projekta „Procesni model Sveučilišta u Zagrebu“ pokazuju da se Sveučilište nalazi između prve (*Ad hoc*) i druge (*Definirana*) faze procesne zrelosti. Stoga bi Sveučilište u Zagrebu trebalo poduzeti odgovarajuće aktivnosti (opisane u prethodnom poglavlju) te tako stvoriti uvjete za prijelaz u treću fazu procesne zrelosti i uspješno uvođenje perspektive internih poslovnih procesa BSC modela.

6.1.3. Pokazatelji usavršavanja i rasta zaposlenih mjerenja uspješnosti na Sveučilištu u Zagrebu

Za definiranje perspektive usavršavanja i rasta zaposlenih bilo je potrebno provesti istraživanje na referentnom uzorku od 15 sastavnica Sveučilišta. U provedenom istraživanju sudjelovale su četiri sastavnice. Zadovoljstvo poslom zaposlenika Sveučilišta u Zagrebu mjereno je na uzorku četiri sastavnice Sveučilišta: Fakultet elektrotehnike i računarstva, Veterinarski fakultet, Ekonomski fakultet i Filozofski fakultet. U istraživanju su sudjelovala 132 ispitanika, od čega 41 s Fakulteta elektrotehnike i računarstva, 18 s Veterinarskog fakulteta, 26 s Ekonomskog fakulteta i 47 s Filozofskog fakulteta. Na temelju sekundarnih izvora i provedenih anketnih istraživanja definirao se skup pokazatelja koji će osigurati pouzdano i valjano mjerenje usavršavanja i rasta zaposlenih. Imamo li u vidu da su zaposlenici ključni za uspjeh svake profitne i neprofitne organizacije, jasno je da su zaposlenici Sveučilišta u Zagrebu ključni za kvalitetu usluge obrazovanja. Kvaliteta nastavnog osoblja neizostavna je

dimenzija zadovoljstva visokoškolskim obrazovanjem. Kako bi se ocijenilo zadovoljstvo poslom zaposlenika Sveučilišta u Zagrebu korišten je istraživački instrument koji se sastojao od osam područja zadovoljstva poslom: plaća, suradnici, mogućnost napredovanja, rukovođenje, priroda posla, osobno usavršavanje i razvoj. Svako od područja sastoji se od tri čestice, što je opisano u nastavku. Anketni upitnik je razvijen od strane izv. prof. dr. sc. Zvonimira Galića s Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

A. Plaća:

Q1. Mislim da sam dobro plaćen za posao koji radim.

Q10. Povišica plaće nema dovoljno i one se događaju prerijetko.

Q17. Zadovoljan sam prilikama za moguće povećanje plaće.

B. Suradnici:

Q2. Sviđaju mi se ljudi s kojima radim.

Q11. Užitek je raditi s mojim suradnicima.

Q18. Na poslu ima previše prepirki i svađa.

C. Mogućnost napredovanja:

Q3. Zadovoljan sam s mogućnostima napredovanja koje mi se pružaju.

Q12. Oni koji dobro rade svoj posao imaju i dobre šanse za napredovanje.

Q19. Ljudi ovdje napreduju sporije nego u drugim organizacijama.

D. Rukovođenje:

Q4. Moj nadređeni je prilično sposoban u svom poslu.

Q13. Moj nadređeni je nepravedan prema meni.

Q20. Moj nadređeni ne pokazuje dovoljno zanimanja za osjećaje ljudi kojima rukovodi.

E. Priroda posla

Q5. Ponekad imam osjećaj da je moj posao besmislen.

Q14. Volim raditi ono što radim na svom poslu.

Q21. Ponosan sam što radim ovaj posao.

F. Osobno usavršavanje i razvoj:

Q6. Moj posao nudi dovoljno prilika za uspješan razvoj karijere.

Q15. Na poslu imam prilike raditi ono u čemu sam najbolji.

Q22. Na radnom mjestu nemam priliku za osobni rast i razvoj.

G. Uvjetovano nagrađivanje:

Q7. Za dobro obavljen posao dobijem i primjereno priznanje.

Q9. Ne osjećam da se cijeni to što napravim.

Q23. Premalo se nagrađuju oni koji ovdje najviše rade.

H. Opće zadovoljstvo poslom

Q8. Osjećam se prilično zadovoljnim sa svojim sadašnjim poslom.

Q16. Većinu vremena sam oduševljen svojim poslom.

Q24. Moj mi je posao mrzak.

Ispitanici su na skali od 1 do 5 iskazivali svoje slaganje s tvrdnjama svake pojedine čestice, pri čemu je korišteno sljedeće značenje skale:

1 - uopće se ne slažem

2 - uglavnom se ne slažem

3 - niti se slažem niti se ne slažem

4 - uglavnom se slažem

5 - u potpunosti se slažem

Tablica 6.3. prikazuje prosječne vrijednosti čestica zadovoljstva poslom za sve ispitanike zajedno. Čestice mjere slaganje ispitanika na skali od 1 do 5 s tvrdnjama kojima se mjeri zadovoljstvo ispitanika s osam područja zadovoljstva poslom: plaća, suradnici, mogućnost napredovanja, rukovođenje, priroda posla, osobno usavršavanje i razvoj, uvjetovano nagrađivanje i opće zadovoljstvo poslom. Veći dio čestica izražava pozitivan stav, dok čestice označene zvjezdicom izražavaju negativan stav. Kako bi se provjerilo odražavaju li skupine čestica uistinu zajedničku ocjenu pojedinog područja zadovoljstva poslom, izračunate su vrijednosti Cronbach's alpha pokazatelja. Pri izračunu Cronbach's alpha pokazatelja korištene su inverzne vrijednosti odgovora na čestice koje izražavaju negativan stav (označene zvjezdicom). Vrijednosti Cronbach's alpha pokazatelja veće su od 0,7 za sva područja, osim za „mogućnost napredovanja“, za koje je Cronbach's alpha 0,632. Stoga se može zaključiti da skupine čestica odražavaju zajedničku ocjenu pojedinih područja i opravdano ih je analizirati u predviđenim skupinama.

Tablica 6.3. Prosječne vrijednosti pokazatelja zadovoljstva poslom – svi ispitanici zajedno

	Broj ispitanika	Minimum	Maksimum	Prosjek	Standardna devijacija	Cronbach's alpha
A. Plaća						
Q1. Mislim da sam dobro plaćen za posao koji radim.	132	1	5	3,18	1,222	0,731
Q10. Povišica plaće nema dovoljno i one se događaju prerijetko.*	132	1	5	3,98	1,115	
Q17. Zadovoljan sam prilikama za moguće povećanje plaće.	132	1	5	2,28	1,093	
B. Suradnici						
Q2. Sviđaju mi se ljudi s kojima radim.	132	1	5	3,75	0,841	0,772
Q11. Užitak je raditi s mojim suradnicima.	131	2	5	3,75	0,817	
Q18. Na poslu ima previše prepirki i svađa.*	132	1	5	2,77	1,233	

	Broj ispitanika	Minimum	Maksimum	Prosjeak	Standardna devijacija	Cronbach's alpha
C. Mogućnost napredovanja						
Q3. Zadovoljan sam s mogućnostima napredovanja koje mi se pružaju.	132	1	5	2,93	1,249	0,632
Q12. Oni koji dobro rade svoj posao imaju i dobre šanse za napredovanje.	132	1	5	2,77	1,184	
Q19. Ljudi ovdje napreduju sporije nego u drugim organizacijama.*	130	1	5	3,20	1,157	
D. Rukovođenje						
Q4. Moj nadređeni je prilično sposoban u svom poslu.	131	1	5	3,74	1,187	0,872
Q13. Moj nadređeni je nepravedan prema meni.*	131	1	5	1,93	1,032	
Q20. Moj nadređeni ne pokazuje dovoljno zanimanja za osjećaje ljudi kojima rukovodi.*	131	1	5	2,43	1,277	
E. Priroda posla						
Q5. Ponekad imam osjećaj da je moj posao besmislen.*	131	1	5	2,26	1,093	0,787
Q14. Volim raditi ono što radim na svom poslu.	132	1	5	4,17	0,878	
Q21. Ponosan sam što radim ovaj posao.	132	1	5	3,89	1,089	
F. Osobno usavršavanje i razvoj						
Q6. Moj posao nudi dovoljno prilika za uspješan razvoj karijere.	132	1	5	3,29	1,328	0,703
Q15. Na poslu imam prilike raditi ono u čemu sam najbolji.	132	1	5	3,73	0,995	
Q22. Na radnom mjestu nemam priliku za osobni rast i razvoj.*	132	1	5	2,43	1,186	
G. Uvjetovano nagrađivanje						
Q7. Za dobro obavljen posao dobijem i primjereno priznanje.	132	1	5	2,81	1,192	0,733
Q9. Ne osjećam da se cijeni to što napravim.*	132	1	5	2,88	1,211	
Q23. Premalo se nagrađuju oni koji ovdje najviše rade.*	132	1	5	3,71	1,233	

	Broj ispitanika	Minimum	Maksimum	Prosjek	Standardna devijacija	Cronbach's alpha
H. Opće zadovoljstvo poslom						
Q8. Osjećam se prilično zadovoljnim sa svojim sadašnjim poslom.	132	1	5	3,68	0,968	0,818
Q16. Većinu vremena sam oduševljen svojim poslom.	132	1	5	3,26	1,053	
Q24. Moj mi je posao mrzak.*	132	1	5	1,48	0,878	

Kako bismo dobili jasniji uvid u dobivene rezultate, izračunali smo prosječne rezultate na svakoj od osam subskala zadovoljstva poslom. Da bismo izračunali ukupni rezultat, negativno orijentirane čestice smo rekodirali tako da veći broj ukazuje na veće zadovoljstvo poslom. Odluka o računanju ukupnog rezultata na skalama opravdana je činjenicom da su vrijednosti Cronbach's alpha pokazatelja bile veće od 0,7 za sva područja osim za mogućnost napredovanja, koja je bila tek ispod te razine (0,63, za pouzdanosti svih subskala vidi tablicu 6.3). Takvi rezultati upućuju da su čestice pojedine subskale homogene te da je ukupni rezultat relativno pouzdan odnosno nije opterećen pogreškom mjerenja. Prosječne procjene na pojedinim subskalama upitnika zadovoljstva poslom prikazane su u tablici 6.4.

Tablica 6.4. Zadovoljstvo pojedinim aspektima posla

	Minimum	Maksimum	Prosjek	Standardna devijacija
Zadovoljstvo plaćom	1.00	5.00	2.45	0.92
Zadovoljstvo suradnicima	1.33	5.00	3.56	0.80
Zadovoljstvo napredovanjem	1.00	4.67	2.83	0.91
Zadovoljstvo rukovođenjem	1.00	5.00	3.79	1.04
Zadovoljstvo prirodom posla	1.00	5.00	3.93	0.86
Zadovoljstvo usavršavanjem	1.00	5.00	3.53	0.94
Zadovoljstvo uvjetovanim nagrađivanjem	1.00	5.00	2.74	0.98
Opće zadovoljstvo poslom	1.00	5.00	3.82	0.83

Rezultati istraživanja ukazuju da ispitanici zaposlenici četiri fakulteta u prosjeku iskazuju zadovoljstvo prirodom posla, poslom u cjelini, rukovođenjem te suradnicima. Prosječne procjene na tim skalama sve su iznad 3,50, a najveće zadovoljstvo iska-

zано je prirodom posla odnosno radnim zadacima kojima se zaposlenici Sveučilišta bave. Sukladno deskriptivnoj statistici po pojedinim česticama, problematičnim aspektima posla sudionici procjenjuju plaću, mogućnosti napredovanja te uvjetovano nagrađivanje odnosno vezu postignutih rezultata i nagrada koje slijede. Za sve ove aspekte, prosječne vrijednosti nalaze se u negativnom dijelu skala, a najlošije je procijenjeno zadovoljstvo plaćom.

Kako bismo dobili bolji uvid u odrednice zadovoljstva pojedinim aspektima posla analizirali smo kako zadovoljstvo pojedinim aspektom posla ovisi o spolu sudionika, fakultetu na kojem je istraživanje provedeno te ukupnom radnom stažu. Dob i radni staž na Sveučilištu nisu uvrštavani u analize jer je njihova korelacija s ukupnim radnim stažem bila veća od 0.90 te bi takve analize bile redundantne. Razlike u zadovoljstvu pojedinim aspektom posla ovisno o spolu ispitivali smo t-testom, između fakulteta analizom varijance, a povezanost s radnim stažem Pearsonovim r koeficijentom korelacije.

Podaci su dalje analizirani s obzirom na spol i fakultet ispitanika. Testirana je normalnost čestica kojima je mjereno zadovoljstvo poslom korištenjem Kolmogorov-Smirnova testa. Rezultati testa pokazali su kako se ne može prihvatiti hipoteza o normalnoj distribuciji čestica kojima je mjereno zadovoljstvo poslom. Stoga su za usporedbu stavova ispitanika korišteni Mann-Whitneyev test (usporedba po spolu) i Kruskal-Wallisov test (usporedba po fakultetima). Također je za ispitivanje povezanosti stavova ispitanika i njihove dobi i staža korišten Spearmanov korelacijski koeficijent.

6.1.4. Pokazatelji zadovoljstva korisnika mjerenja uspješnosti na Sveučilištu u Zagrebu

Za definiranje perspektive zadovoljstva korisnika - studenata bilo je potrebno provesti istraživanje na referentnom uzorku od 15 sastavnica Sveučilišta. U provedenom istraživanju sudjelovale su četiri sastavnice. Na temelju sekundarnih izvora i provedenih anketnih istraživanja definirao se skup pokazatelja koji će osigurati pouzdano i valjano mjerenje zadovoljstva korisnika.

Studenti kao korisnici usluga visokih učilišta mogu se smatrati kao jednim od najvažnijih pokazatelja uspješnosti visokog učilišta. Pogotovo onih što se odnose na učenje i predavanja, ali i ostale aktivnosti predavača i profesora. Indikatori zadovoljstva studenata vrlo su važni kako kod odabira visokog učilišta, programa i studija tako i nakon završetka studija, odnosno zaposlenja i stečenim kompetencijama primjenjivim u poslu.

Evaluacije visokih učilišta kroz pokazatelje o kvaliteti studenata i njihovoj uspješnosti mogu se podijeliti u sljedeće grupe:

- a) Kvaliteta studenata prilikom upisa na visoko učilište:
 1. Ocjene prilikom upisa – mogu biti dobar pokazatelj pogotovo ako studenti dolaze iz istog obrazovnog sustava;
 2. Socijalno porijeklo studenata – ovo je važan pokazatelj jer pokazuje profil socijalne raznolikosti studenata, ali i kulturološku raznolikost;
 3. Proporcija internacionalnih studenata – pokazatelj koji govori o atraktivnosti institucije i studija, ali i perceptivnosti kvalitete van nacionalnih okvira;
 4. Broj prijavljenih i upisanih studenata – može biti dobar pokazatelj kvalitete i atraktivnosti institucije pogotovo ukoliko je broj prijavljenih veći od broja ponuđenih mjesta. Taj pokazatelj je još dobro i promatrati s brojem studenata koji su diplomirali.
- b) Uspješnost studenata tijekom studiranja:
 1. Zadržavanje studenata nakon prve godine upisa – to može biti važan pokazatelj o kvaliteti programa, ali i školarini institucije makar selekcija studenata nakon prve godine može biti formalna procedura kao alternativa selekciji prilikom upisa.
 2. Postotak diplomiranih studenata – je pokazatelj koji se često promatra kao pokazatelj produktivnosti institucija.

3. Prosječno trajanje studiranja – je dobar pokazatelj aktivnosti predavanja profesora i podrške koju studenti dobivaju za vrijeme studiranja.
4. Postotak zaposlenih nakon studiranja – je važan pokazatelj koji pokazuje broj studenata koji se zapošljavaju nakon određenih završenih programa. Međutim, taj pokazatelj ne ovisi samo o instituciji, već i o gospodarstvu svake zemlje. No, bilo bi važno znati koliko se studenata zaposlilo nakon završetka jer to ujedno govori o kvaliteti i atraktivnosti same institucije.

Međutim, ovi pokazatelji nisu dovoljni za mjerenje uspješnosti same institucije i njezine mogućnosti za kvalitetnim pružanjem usluge visokog obrazovanja. Sveučilište u Zagrebu i njegove sastavnice vrednuju svaki pojedini kolegij i izvođača kolegija, međutim, ne postoji vrednovanje zadovoljstva studenata studijskim programima ili institucije u cijelosti. Također, ne postoji vrednovanje zadovoljstva studenata nakon završetka studija, prilikom zaposlenja, niti postoji vrednovanje zadovoljstva poslodavaca dobivenim studentom. Takav pokazatelj bi bio važan, upravo zbog boljeg povezivanja prakse i teorije i prepoznavanja potreba u gospodarstvu za profiliranim visokoobrazovanim stručnjacima. Zadaci pokazatelja korisnika usluga bili bi povećanje broja studenata, zadržavanje studenata te njihovo zadovoljstvo lakšim pronalaskom posla nakon studiranja i demonstracijom znanja svojim poslodavcima stvaranjem vrijednosti i koristi te ne trošeći nepotreban novac i vrijeme poslodavaca na dodatnim edukacijama ili da ih se uči ono što su trebali naučiti na visokom učilištu. *Pokazatelji u pogledu studenata kao korisnika usluge visokog učilišta su:*

- a) kvaliteta nastave/učenja,
- b) kvaliteta ishoda učenja,
- c) uključenost u istraživanja,
- d) korištenje tehnologija,
- e) suradnja s gospodarstvom,
- f) organizacija studija,
- g) podrška studentima,

- h) stvaranje preduvjeta za cjeloživotno učenje,
- i) kvaliteta nastavnika, i
- j) opće zadovoljstvo studijem.

Svako od područja sastoji se od pet čestica i razvijen je anketni upitnik koji se testirao na uzorku studenata. Anketni upitnik razvila je prof. dr. sc. Vesna Vlahović Štetić.

A. Kvaliteta nastave/učenja

Q1. Predavanja i drugi oblici nastave na studiju (seminari, vježbe) smisleno su povezani.

Q11. Imam priliku surađivati s drugim studentima tijekom nastave (rasprava u grupama, projekti, ...).

Q21. U nastavi je dovoljno različitih oblika kroz koje sam mogao dati svoj vlastiti doprinos (na predavanjima, seminarima, kroz izvještaje,...).

Q31. Nastava na studiju prilagođena je predznanjima studenata.

Q41. Zadovoljan sam kvalitetom nastave na svom studiju.

B. Kvaliteta ishoda učenja

Q2. Uz znanja na studiju stječem i vještine važne za budući posao.

Q12. Mislim da ću sa znanjima i vještinama stečenim tijekom studija biti konkurentan pri traženju posla.

Q22. Mislim da su moja znanja i vještine vrlo upotrebljivi u budućem poslu.

Q32. Uz znanja i vještine tijekom studija stječem i neke vrijednosti odnosno etičke principe svoje struke.

Q42. Zadovoljan sam znanjem i vještinama koje stječem u studiju.

C. Uključenost u istraživanja

- Q3. Tijekom studija sudjelujem u istraživanjima iz područja moje struke.
- Q13. Kroz nastavu na studiju sam saznao kojim se istraživanjima bave moji nastavnici.
- Q23. Naučio sam kako raditi istraživanja u mojoj struci.
- Q33. Istraživanja su sastavni dio nastave na mom studiju.
- Q43. Zadovoljan sam mogućnostima vlastitog sudjelovanja u istraživanjima tijekom studija.

D. Korištenje tehnologija

- Q4. Većina kolegija na mom studiju ima neki dio vezan uz e-učenje (npr. barem sadržaje dostupne preko interneta).
- Q14. Kroz studij naučio sam koristiti i neke nove tehnologije za učenje (tzv. e-učenje)
- Q24. Tijekom studija nastavnici su mi dostupni preko e-maila.
- Q34. Nastavnici na mom studiju dobro poznaju nove tehnologije.
- Q44. Zadovoljan sam svojim korištenjem novih tehnologija tijekom studija.

E. Suradnja s gospodarstvom

- Q5. Tijekom studija imao sam/imat ću praksu u struci.
- Q15. Tijekom studija sudjelovao sam u nekim projektima vezanim uz gospodarstvo ili rad moje struke u praksi.
- Q25. Tijekom studija na nastavi sam upoznao neke vodeće stručnjake iz prakse.
- Q35. Jasno mi je što stručnjaci mog profila rade u praksi jer sam to naučio tijekom studija.
- Q45. Zadovoljan sam povezanošću mog studija s praksom.

F. Organizacija studija

- Q6. Grupe studenata na nastavi su primjerene vrsti nastave i veličini prostorija.
- Q16. Sve informacije važne za studiranje dostupne su mi na vrijeme.
- Q26. Zadovoljan sam radom studentske službe/referade na mom studiju.
- Q36. Tijekom studija u knjižnici mi je dostupna obvezna literatura.
- Q46. Zadovoljan sam organizacijom svog studija.

G. Podrška studentima

- Q7. Mogu se obratiti nastavnicima na studiju za savjet vezan uz studiranje (npr. izbor kolegija i slično).
- Q17. Na mom fakultetu ili u blizini dostupno mi je savjetovalište za studente.
- Q27. Na početku studija objašnjeno nam je kako studiranje na mom fakultetu izgleda.
- Q37. Nastavnici i asistenti dostupni su mi za konzultacije.
- Q47. Zadovoljan sam podrškom u studiranju koju dobivam na svom studiju.

H. Stvaranje preduvjeta za cjeloživotno učenje

- Q8. Tijekom studija razvio sam interes za poslijediplomske oblike usavršavanja (specijalizacije, doktorski studij).
- Q18. Nastavnici su nas informirali o poslijediplomskim oblicima obrazovanja u području.
- Q28. Očekujem da ću i nakon zapošljavanja imati priliku čuti predavanja svojih nastavnika kroz neke druge oblike usavršavanja.
- Q38. Mislim da me studij osposobio za samostalno stjecanje novih znanja.
- Q48. Zadovoljan sam kako me studij osposobio za cjeloživotno učenje.

I. Kvaliteta nastavnika

Q9. Nastavnici na mom studiju su dobri znanstvenici i stručnjaci u području kojim se bave.

Q19. Nastavnici na mom studiju su dobri predavači.

Q29. Nastavnici i asistenti na mom studiju aktivno potiču studente na rad.

Q39. Suradnja s nastavnicima na studiju mi je ugodna.

Q49. Zadovoljan sam kvalitetom nastavnika na mom studiju.

J. Opće zadovoljstvo studijem

Q10. Moj studij vrijedi uloženog vremena i truda.

Q20. Moj studij vrijedi novca koji moji roditelji i/ili porezni obveznici daju za njega.

Q30. Moj studij je kvalitetan jer ima dobre nastavnike i pruža dobra znanja i vještine.

Q40. Uz prosječan trud ovaj se studij može uspješno završiti u roku.

Q50. Zadovoljan sam svojim studijem.

Ispitanici su na skali od 1 do 5 iskazivali svoje slaganje s tvrdnjama svake pojedine čestice, pri čemu je korišteno sljedeće značenje skale:

1 - uopće se ne slažem

2 - uglavnom se ne slažem

3 - niti se slažem niti se ne slažem

4 - uglavnom se slažem

5 - u potpunosti se slažem

Zadovoljstvo studijem studenata Sveučilišta u Zagrebu mjereno je na uzorku četiri sastavnice Sveučilišta: Fakultet elektrotehnike i računarstva, Veterinarski fakultet, Ekonomski fakultet i Filozofski fakultet. U istraživanju je sudjelovalo 326 ispitanika, od čega 34 s Fakulteta elektrotehnike i računarstva, 64 s Veterinarskog fakulteta, 136 s Ekonomskog fakulteta i 92 s Filozofskog fakulteta. Prikupljeni su i podaci o spolu, dobi, fakultetu i prosjeku studija. Podaci su analizirani s obzirom na spol i fakultet ispitanika.

Tablica 6.5 prikazuje prosječne vrijednosti pokazatelja zadovoljstva studijem za sve ispitanike zajedno. Čestice mjere slaganje ispitanika na skali od 1 do 5 s tvrdnjama kojima se mjeri zadovoljstvo ispitanika za deset područja: kvaliteta nastave/učenja, kvaliteta ishoda učenja, uključenost u istraživanja, korištenje tehnologija, suradnja s gospodarstvom, organizacija studija, podrška studentima, stvaranje preduvjeta za cjeloživotno učenje, kvaliteta nastavnika i opće zadovoljstvo studijem. Kako bismo interpretirali rezultate usporedili smo prosječne procjene s neutralnom točkom skale („3“). Iz Tablice 6.5. vidljivo je da sudionici istraživanja iskazuju zadovoljstvo većinom ispitivanih aspekata. Na 29 od 50 čestica prosječna procjena nalazi se u pozitivnom dijelu skale (više od 3). Sukladno tom kriteriju, pozitivno je procijenjeno opće zadovoljstvo studijem te aspekti „kvaliteta nastave/učenja“, „kvaliteta ishoda učenja“, „korištenje tehnologija“ i „kvaliteta nastavnika“. Nadalje, 11 čestica na kojima procjene studenata ukazuju na nezadovoljstvo određenim aspektima posla grupirano je u subskale „uključenost u istraživanja“, „suradnja s gospodarstvom“, „organizacija studija“, „podrška studentima“ te „stvaranje preduvjeta za cjeloživotno učenje“.

Tablica 6.5. Prosječne vrijednosti pokazatelja zadovoljstva studijem - svi ispitanici zajedno

	Broj ispitanika	Minimum	Maksimum	Prosjek	Standardna devijacija	Cronbach's alpha
A. Kvaliteta nastave/učenja						
Q1	325	1	5	3,548	0,879	0,716
Q11	325	1	5	3,908	0,908	
Q21	324	1	5	3,414	0,912	
Q31	324	1	5	3,269	1,052	
Q41	323	1	5	3,310	0,970	
B. Kvaliteta ishoda učenja						
Q2	325	1	5	3,185	1,005	0,799
Q12	325	1	5	3,234	1,025	
Q22	324	1	5	3,420	0,965	
Q32	324	1	5	3,648	0,931	
Q42	324	1	5	3,284	0,960	
C. Uključenost u istraživanja						
Q3	323	1	5	2,573	1,202	0,734
Q13	325	1	5	3,295	1,059	
Q23	323	1	5	2,997	1,130	
Q33	324	1	5	2,812	1,123	
Q43	324	1	5	3,009	0,972	
D. Korištenje tehnologija						
Q4	325	1	5	3,582	1,151	0,744
Q14	325	1	5	3,194	1,216	
Q24	324	1	5	3,877	0,946	
Q34	324	1	5	3,312	0,998	
Q44	324	1	5	3,188	0,995	
E. Suradnja s gospodarstvom						
Q5	325	1	5	3,074	1,685	0,593
Q15	325	1	5	2,382	1,258	
Q25	324	1	5	3,145	1,119	
Q35	323	1	5	3,099	1,093	
Q45	324	1	5	2,688	1,118	
F. Organizacija studija						
Q6	325	1	5	2,991	1,195	0,649
Q16	325	1	5	3,123	1,153	
Q26	324	1	5	2,500	1,348	
Q36	324	1	5	3,762	1,066	
Q46	323	1	5	2,706	1,173	
G. Podrška studentima						
Q7	325	1	5	3,585	1,014	0,666
Q17	324	1	5	2,877	1,273	
Q27	323	1	5	2,613	1,247	

	Broj ispitanika	Minimum	Maksimum	Prosjek	Standardna devijacija	Cronbach's alpha
Q37	324	1	5	4,099	0,789	
Q47	323	1	5	2,960	1,049	
H. Stvaranje preduvjeta za cjeloživotno učenje						
Q8	324	1	5	3,077	1,158	0,591
Q18	323	1	5	2,251	1,151	
Q28	323	1	33	3,579	1,941	
Q38	324	1	5	3,741	0,931	
Q48	324	1	5	3,231	1,040	
I. Kvaliteta nastavnika						
Q9	325	1	5	3,889	0,813	0,869
Q19	325	1	5	3,625	0,875	
Q29	324	1	5	3,404	0,924	
Q39	324	1	5	3,664	0,833	
Q49	323	1	5	3,588	0,949	
J. Opće zadovoljstvo studijem						
Q10	325	1	5	3,585	1,055	0,799
Q20	325	1	5	3,234	1,179	
Q30	324	1	5	3,562	0,900	
Q40	324	1	5	3,988	1,029	
Q50	324	1	5	3,648	0,964	

Kako bismo dobili jasniji uvid u dobivene rezultate, izračunali smo prosječne rezultate na svakoj od osam subskala zadovoljstva studijem. Odluka o računanju ukupnog rezultata na skalama opravdana je činjenicom da su vrijednosti Cronbach's alpha pokazatelja bile zadovoljavajuće (0,59 do 0,87). Takvi rezultati upućuju da su čestice pojedine subskale homogene te da je ukupni rezultat relativno pouzdan odnosno nije snažno opterećen pogreškom mjerenja. Prosječne procjene na pojedinim subskalama upitnika zadovoljstva studijem prikazane su u tablici 6.6.

Tablica 6.6. Zadovoljstvo pojedinim aspektima studija

	Minimum	Maksimum	Prosjek	Standardna devijacija
Kvaliteta nastave	1.20	5.00	3.4894	.64876
Kvaliteta ishoda učenja	1.00	5.00	3.3529	.76232
Uključenost u istraživanja	1.00	5.00	2.9444	.81739
Korištenje tehnologija	1.00	5.00	3.4328	.74968
Suradnja s gospodarstvom	1.20	4.80	2.8780	.78707
Organizacija studija	1.00	5.00	3.0174	.76915
Podrška studentima	1.00	5.00	3.2250	.71201
Stvaranja preduvjeta za cjeloživotno obrazovanje	1.00	9.40	3.1749	.79898
Kvaliteta nastavnika	1.00	5.00	3.6329	.71497
Opće zadovoljstvo studijem	1.20	5.00	3.6056	.76805

Iz tablice 6.6. možemo vidjeti da su studenti najviše zadovoljni kvalitetom nastavnika i studijem u cjelini dok najlošijim procjenjuju svoje zadovoljstvo suradnjom s gospodarstvom i uključenošću u istraživanja. Prosječne procjene za posljednja dva aspekta nalaze se u „negativnom“ dijelu skale. Kako bismo dobili bolji uvid u odrednice zadovoljstva pojedinim aspektima studija analizirali smo kako zadovoljstvo pojedinim aspektom studija ovisi o spolu studenta, fakultetu na kojem je istraživanje provedeno te prosječnoj ocjeni na studiju. Razlike u zadovoljstvu pojedinim aspektom studija ovisno o spolu ispitivali smo t-testom, između fakulteta analizom varijance, a povezanost s prosječnom ocjenom Pearsonovim r koeficijentom korelacije. Testirana je normalnost čestica kojima je mjereno zadovoljstvo poslom korištenjem Kolmogorov-Smirnova testa. Rezultati testa pokazali su kako se ne može prihvatiti hipoteza o normalnoj distribuciji čestica kojima je mjereno zadovoljstvo studijem. Stoga su za usporedbu stavova ispitanika korišteni Mann-Whitneyev test (usporedba po spolu) i Kruskal-Wallisov test (usporedba po fakultetima). Također je za ispitivanje povezanosti zadovoljstva ispitanika studijem i njihovog prosjeka ocjena korišten Spearmanov korelacijski koeficijent.

6.1.5. Pokazatelji znanstveno istraživačkog rada mjerenja uspješnosti na Sveučilištu u Zagrebu

Definirana je dodana perspektiva znanstveno istraživačkog rada, a koja se smatra izuzetno važnom za razvoj i prepoznatljivost Sveučilišta, ali nije napravljena analiza podataka kroz dostupne baze. Znanstveno istraživački rad temelji se na fundamentalnim, primijenjenim i razvojnim istraživanjima kojima se prikuplja znanstvena građa, sistematiziraju postojeće znanstvene spoznaje, oblikuju i prezentiraju znanstvena postignuća. Kvaliteta i imidž visokog učilišta dijelom se temelje i na broju znanstvenika i istraživača, odnosno njihovom angažmanu i znanstveno istraživačkim postignućima. Godišnjim planom popularizacije znanstveno istraživačkog rada trebao bi se poticati rad na domaćim i međunarodnim znanstvenim i tehnološkim projektima, objavljivanje radova u međunarodnim i domaćim časopisima i zbornicima radova znanstvenih i stručnih skupova te aktivnosti vezane uz popularizaciju znanosti putem tribina, okruglih stolova, festivala. Međutim, to bi trebalo biti u interesu zaposlenika na visokom učilištu, upravo zbog mogućnosti napredovanja. Također, mjerenje kvalitete znanstveno-istraživačkog rada čini se jednostavnije mjeriti nego sposobnost zaposlenika u prenošenju znanja studentima. Brojni statistički indikatori postoje kako na nacionalnoj tako i na internacionalnoj razini kako bi se osiguralo vrednovanje kvalitete znanstveno-istraživačkog rada.

Pokazatelji znanstveno-istraživačkog rada mogu se podijeliti na dvije osnovne skupine:

a) Razina znanstveno-istraživačkog rada:

1. Postotak zaposlenika izravno uključenih u istraživanje – je pokazatelj koji govori o uključenosti institucije u istraživanje, a promatra se broj doktoranada, financiranih istraživanja i ugovora te objavljenih radova.
2. Odnos doktoranada/profesora važan pokazatelj koji ne smije biti prenizak niti previsok, ali bi se morao promatrati u dužem vremenskom periodu, od tri do pet godina.
3. Odnos istraživačkih sredstava/profesora – pokazatelj koji ukazuje na nacionalne istraživačke izvore financiranja, ali i internacionalne te ukazuje na njihovu iskorištenost.

4. Prosječni istraživački ugovor financiranja po profesoru – pokazatelj koji doprinosi naporu kolektiva u području primijenjenog istraživanja.
- b) Produktivnost znanstveno-istraživačke aktivnosti:
1. Odnos publikacija/profesor – pokazatelj koji pod publikacijom smatra objavljene radove u znanstvenim časopisima, znanstvene konferencije i monografije.
 2. Indeks citiranja – s ovim pokazateljem treba biti oprezan jer uspoređujući različita područja može dovesti do pogrešnih zaključaka.
 3. Broj patenata po profesoru – ovaj pokazatelj je značajan za ona područja istraživačkog rada u kojem su moguća patentiranja određenih pronalazaka.
4. Nagrade i časti – pokazatelj kvalitete istraživanja profesora za koje dobiju određene znanstvene nagrade.

Pokazatelj kojim se mjeri ispunjavanje ovog strateškog cilja je broj projekata odnosno broj radova po nastavniku. Pokazatelji znanstveno-istraživačkog rada u BSC modelu bili bi:

- Broj objavljenih visokokvalitetnih znanstvenih radova;
- Broj radova kojima se rješavaju praktični zadaci;
- Povećanje broja međunarodnih znanstvenih istraživačkih projekata financiranih iz stranih sredstava;
- Broj radova po projektu.

6.2. Rezultati istraživanja i preporuke za primjenu mjerenja uspješnosti na Sveučilištu u Zagrebu

Analiza rezultata istraživanja o internim procesima pokazala je da ispitanici ne poznaju u potpunosti problematiku procesne orijentacije i osnovne pojmove procesne terminologije te da bi sastavnice Sveučilišta trebale poduzeti određene aktivnosti kojima bi se poboljšalo praćenje pokazatelja internih procesa. Nalazi provedenog istraživanja o zadovoljstvu zaposlenika upućuju da su zaposlenici Sveučilišta općenito zadovoljni sa svojim poslom (anketa provedena među nastavnim i nenastavnim osobljem). Naše istraživanje upućuje da zaposlenici Sveučilišta percipiraju problematičnim ekstrinzične aspekte posla koji se odnose na nagrađivanje i napredovanje na radnim mjestima. Uvidom u rezultate na pojedinim česticama možemo zaključiti da postojeći sustav nagrađivanja zaposlenici ne percipiraju motivirajućim te da smatraju da plaća i napredovanje ne slijede iskazani trud odnosno postignute rezultate. Očekivano, percepcije zaposlenika vezane uz ove aspekte ne razlikuju se među fakultetima, nego predstavljaju zajednički problem svih sastavnica Sveučilišta. Sukladno tome, glavna preporuka koja slijedi iz istraživanja zadovoljstva poslom je snažnije vezivanje nagrađivanja i napredovanja na Sveučilištu uz ostvarene rezultate na poslu. Provedenim istraživanjem može se zaključiti kako zadovoljstvo studenata studijem na Sveučilištu u Zagrebu ovisi o fakultetu na kojem studiraju. Sigurno postoje razlike među fakultetima s obzirom na neke aspekte studiranja i valjalo bi iskoristiti primjere dobre prakse za poboljšanje studentskog zadovoljstva studiranjem i na drugim sastavnicama Sveučilišta. No, moguće je, iako manje vjerojatno, i drugo objašnjenje, a to je da su studenti na pojedinim sastavnicama skloniji biti kritični prema studiju od studenata na drugim sastavnicama. U teorijskom smislu proširen je model BSC s dodanom perspektivom znanstveno-istraživačkog rada što je doprinos znanstvenoj i stručnoj misli na tom području, ali i eventualnom uvođenju dodane perspektive poslodavca što bi omogućilo bolju povezanost teorije i prakse.

Definirali su se skupovi pokazatelja umreženi kroz sve perspektive, a koji proizlaze iz sagledavanja konkretnih poslovnih procesa sastavnica Sveučilišta. Aplikativnost modela ogledala se u definiranju elemenata modela koji polazi od definirane misije,

vizije i strategije Sveučilišta, gdje se uz korištenje dostupnih sekundarnih izvora i znanja o poslovnim procesima sastavnica Sveučilišta te provedbom terenskih istraživanja, dolazi do pažljivo odabranog skupa pokazatelja za mjerenje uspješnosti Sveučilišta. Definirani su anketni upitnici za mjerenje zadovoljstva studenata i zaposlenika te je provedeno istraživanje na sastavnicama Sveučilišta u Zagrebu. Također, provedeno je istraživanje o praćenju poslovnih procesa na sastavnicama Sveučilišta.

Definirane su mjere poslovnih aktivnosti koje pomažu u boljem razumijevanju poslovnih postupaka i procedura te njihovom usmjeravanju postignuću postavljenih ciljeva pojedine sastavnice Sveučilišta.

Model mjerenja i izvještavanja o uspješnosti sastavnica Sveučilišta u Zagrebu moguće je kroz BSC model odnosno definirane pokazatelje koji će biti usklađeni sa strategijom razvoja Sveučilišta i koji će omogućiti postavljene i ostvarene ciljeve sastavnica. To je moguće kroz praćenje zadovoljstva studenata i zaposlenika te vrednovanja same sastavnice, ali i programa i studija. Analizom pokazatelja financijske perspektive dokazano je kako je nemoguće izračunati određene pokazatelje upravo zbog nedostupnosti podataka kao što su troškovi po studentu, programu, zaposleniku i sl. Zbog toga autori naglašavaju važnost uvođenja metode potpunih troškova kao podloge za interno izvještavanje, čime bi sastavnice upravo mogle pratiti troškove po studentima i na taj način omogućiti transparentnije izvještavanje prema Sveučilištu što bi u konačnici dovelo do odgovornijeg i učinkovitijeg upravljanja resursima. Mjerenje i interno izvještavanje o uspješnosti visokog učilišta koje se bazira na navedenim pokazateljima uspješnosti značajno je za donošenje odluka odnosno za kvalitetno upravljanje i rukovođenje. Pokazatelji uspješnosti omogućuju visokim učilištima da sama mjere svoju uspješnost. Pokazatelji uspješnosti povećavaju efikasnost, transparentnost i pouzdanost visokog učilišta te omogućuju postizanje ušteda. Za vrednovanje perspektive znanstveno-istraživačkog rada pojedine sastavnice potrebno je napraviti evaluaciju na svakoj pojedinoj sastavnici. Pokazatelji znanstveno-istraživačkog rada smatraju se izuzetno važnim za razvoj i prepoznatljivost Sveučilišta, ali to zahtijeva istraživanje u uskoj suradnji sa sveučilišnim i državnim tijelima te mjerenje kvalitetnih pokazatelja znanstveno istraživač-

kog potencijala Sveučilišta, pojedine sastavnice, ali i svakog pojedinca. Projektom su samo definirani pokazatelji koji bi osigurali praćenje znanstveno-istraživačkog rada svakog pojedinca na sastavnicama Sveučilišta u Zagrebu, pritom naravno uzimajući u obzir područja u kojem sastavnice djeluju. Promatrajući perspektivu poslodavca dane su samo naznake o važnosti praćenja mišljenja poslodavca o zaposlenom studentu nakon završetka studija. To podrazumijeva razvijen alumni i dobro iskoordinirano anketiranje koje bi se provodilo svakih nekoliko godina i to upravo zato što se danas obrazovanje smatra glavnim pokretačem gospodarstva. U tom kontekstu, autori smatraju da bi postojanje takvih pokazatelja omogućilo bolje povezivanje između Sveučilišta i samog gospodarstva Republike Hrvatske. Da bi se osigurala kvaliteta sastavnica Sveučilišta u Zagrebu u područjima kao što su unaprjeđenje internih procesa, zadovoljstvo studenata, kvaliteta znanstveno-istraživačkog rada i zadovoljstvo zaposlenih, nužno je bilo provesti vrednovanje i ocjenjivanje visokog učilišta kao cjeline, određenog predmetnog područja, plana, programa i usluga visokog učilišta. Pokazatelji uspješnosti predloženi BSC modelom u ovom projektu mogu poslužiti kao podloga za mjerenje uspješnosti visokog učilišta, a samim time i samog Sveučilišta u Zagrebu. Ti pokazatelji mogu utjecati na poboljšanje usluga koje se pružaju studentima internih procesa, a rezultati provedene analize mogu poslužiti također i kao dobra reklama za promoviranje programa i studija koje visoko učilište izvodi. To je važno pogotovo zato što je hrvatsko Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta uvelo pilot projekt vezan uz financiranje kroz programske sporazume kao moguće rješenje za financiranje visokog školstva u Hrvatskoj. Izvori financiranja iz vladinog budžeta kao stabilnog izvora financiranja bit će omogućeni kroz programske sporazume koji će se temeljiti na nacionalnim ciljevima koji trebaju biti zadovoljeni od strane svih hrvatskih sveučilišta (njih osam) ukoliko žele primati sredstva. Sveučilišta će morati definirati aktivnosti, zadatke i pokazatelje uspješnosti sveučilišta (odnosno svake njegove sastavnice) kako bi ispunili nacionalne ciljeve. Sveučilišta će upravljati budžetom odobrenim od Ministarstva te se ohrabruju u pronalasku drugih izvora potrebnih za stabilnost i razvijen sustav. Jedna od značajnijih pretpostavki je pružanje dovoljno informacija za evaluaciju ispunjenja financijskog djelovanja sveučilišnog programa i mogućnosti prezentiranja rezultata u konkurenciji za većim sredstvima iz vladina proračuna. Također, aktivnim sudjelovanjem u

europskim istraživačkim projektima, ukoliko se žele povući sredstva za financiranje svih troškova projekta, zahtijeva se praćenje troškova projekta po metodi potpunih troškova dok je preferirana metoda ABC kao metoda potpunih troškova. Dakle, s obzirom na to da postoje zahtjevi za praćenjem i mjerenjem uspješnosti te za evaluacijom pojedinih programa i studija, autori smatraju kako je uvođenje pokazatelja uspješnosti u sustav visokog obrazovanja nužno.

Prikazani pokazatelji perspektiva omogućuju da se dobivene mjere stavljaju u odnose planirano i ostvareno te se mjere aktivnosti koje prije nisu bile mjerene i ističu se postignuća koja bi inače ostala nezabilježena. Kroz više perspektiva mjerenja uspješnosti dobiva se na višedimenzionalnosti jer se uspješnost mjeri iz perspektiva različitih interesnih skupina i ističe se njihov utjecaj na ukupno postignuće pojedine sastavnice, ali samog Sveučilišta u cjelini. Sveučilište u Zagrebu ima trideset i tri sastavnice ili različita visoka učilišta koja su pravne osobe sa svim formalnim pravima glede misije, strategije i politike donošenja odluka. Kako bi Sveučilište primilo sredstva za sve njezine sastavnice potrebno je slijediti nacionalne ciljeve i uspostaviti misiju, viziju i strategiju Sveučilišta u Zagrebu. Zbog velikog broja subjekata, autori vjeruju da će to biti glavni problem prilikom implementacije pokazatelja uspješnosti. Ukoliko će Sveučilište uspostaviti mjerenje uspješnosti, potrebno je imati sve važne podatke od visokog učilišta koji mogu biti usporedivi i pouzdani jer će Sveučilište morati dijeliti sredstva između svih sastavnica.

Predloženi model BSC-a kao podloge za mjerenje uspješnosti može biti koristan Sveučilištu jer će temeljem pokazatelja uspješnosti biti moguće ocijeniti uspješnost visokog učilišta u obavljanju djelatnosti za koju je osnovana, kako po pitanju kvalitete tako i financijske opravdanosti izvođenja pojedinih programa i usluga.

Za hrvatsku *znanstvenu javnost* knjiga je relevantna s obzirom da se radi ne samo o prvoj knjizi iz ovog područja na hrvatskom jeziku nego i stoga što sistematizira dosadašnje znanstvene spoznaje u području primjene instrumentarija upravljanja troškovima i mjerenja uspješnosti za potrebe upravljanja sustavom odnosno sastavnicama sustava javnog visokog obrazovanja. Štoviše, osim teorijskim spoznajama i modelima, knjiga obiluje brojnim primjerima primjene istih, što ukazuje na aplikativnu vrijednost pojedinih znanstvenih elemenata. Za hrvatsku *stručnu javnost* knjiga je relevantna s obzirom da nudi gotove modele, alate, obrasce, pokazatelje i slično kojima bi se hrvatske visokoškolske institucije, kako javne sveučilišne tako i privatne veleučilišne, trebale služiti pri praćenju i upravljanju svojim troškovima te mjerenju i upravljanju vlastitom uspješnosti u svrhu ostvarivanja svoje misije – pružanja kvalitetnog i svrhovitog visokog obrazovanja na zadovoljstvo svih dionika, prvenstveno primatelja, ali i pružatelja usluge te svojih vlasnika, a tako i šire društvene zajednice odnosno društva u cjelini.

Prof. dr. sc. Nina Pološki Vokić

Vrijednost ove znanstvene knjige ogleda se primarno u promišljanju o potrebi korištenja metoda obračuna troškova, razvoju internih izvještaja i razvoja pokazatelja uspješnosti u sustavu visokog obrazovanja, a sve s ciljem povećanja njegove efikasnosti i transparentnosti. Autori knjige nude pregršt dokaza, prijedloga, istraživanja i sl. kao svojevrsni doprinos rješavanju trenutačnih izazova iz područja upravljačkog računovodstva u visokom obrazovanju. Iznimnom akribijom, temeljitim i studioznim proučavanjem postavljeni su temelji za buduće pozitivne pomake u računovodstvenim i financijskim standardima u visokom obrazovanju. Nadilaženje trenutačnih zakonskih zahtjeva za praćenjem troškova, pokazatelja uspješnosti ili izvještavanjem trebalo bi biti garancija za učinkovitije provođenje reformi i upravljanja.

Doc. dr. sc. Šime Smolić

Knjiga *Upravljanje troškovima i mjerenje uspješnosti u sustavu javnog visokog obrazovanja* pada na plodno tlo u kontekstu jedinstvenog definiranja pokazatelja uspješnosti visokog obrazovanja, ali i na organizaciju, upravljanje, financiranje i praćenje troškova visokih učilišta. Autorice su svojim znanstvenim radom na osnovu provedenih istraživanja dale primjere, prijedloge kao i dokaze za rješavanje izazova upravljačkog računovodstva visokih učilišta koje je dugoročno moguće primijeniti i u drugim segmentima proračunskog računovodstva.

Doc. dr. sc. Blaženka Hadrović Zekić

tim4pin.doo
ZA SAVJETOVANJE

ISBN 978-953-58899-9-1



9 789535 889991