

**UNIVERZITET U BEOGRADU
EKONOMSKI FAKULTET**

mr Siniša Č. Radić

**Teorijski i metodološki aspekti
uticaja intelektualnog kapitala
na finansijske performanse**

Doktorska disertacija

Beograd, 2019. god.

Mentor: Prof. dr Dejan Malinić, redovni profesor,
Univerzitet u Beogradu, Ekonomski fakultet

Članovi komisije: Prof. dr Radmila Dragutinović Mitrović,
redovni profesor,
Univerzitet u Beogradu, Ekonomski fakultet

Prof. dr Dejan Spasić, redovni profesor,
Univerzitet u Nišu, Ekonomski fakultet

Datum odbrane: _____

Neizmerno sam zahvalan roditeljima na karakteru koji su mi podarili i na veri koju su imali u mene. Hvala mojoj sestri koja je uvek imala vremena za mene.

Izrazitu zahvalnost dugujem mojim mentorima, profesorki Kati Škarić Jovanović i profesoru Dejanu Maliniću, na velikoj podršci i znanju koje su mi pružili tokom svih prethodnih godina, ali još više na svetlom primeru koji su svojim akademskim životom i radom dali meni i mojim kolegama.

Takođe, veoma sam zahvalan profesorki Radmili Dragutinović Mitrović na velikoj posvećenosti tokom izrade disertacije, što mi je omogućilo da prevaziđem sve izazove empirijskog istraživanja.

Konačno, od samog početka značajnu ulogu u oblikovanju disertacije imao je profesor Dejan Spasić, kako konstruktivnim predlozima i sugestijama, tako još više prijateljskom podrškom, na čemu sam mu veoma zahvalan.

Disertaciju posvećujem Anastasiji i Teodori, mojim dobrim vilama.

TEORIJSKI I METODOLOŠKI ASPEKTI UTICAJA INTELEKTUALNOG KAPITALA NA FINANSIJSKE PERFORMANSE

Rezime

U teoriji i praksi menadžmenta dominira stav da je intelektualni kapital osnov konkurentске prednosti u ekonomiji znanja. Međutim, merenje efekata ulaganja u intelektualne resurse nije jednostavno i profesionalna regulativa ne uspeva da odgovori izazovima finansijskog izveštavanja na ovom području. Nosioци odgovornosti u procesu finansijskog izveštavanja treba da budu upoznati sa alternativama koje su im u ovom domenu na raspolaganju. U tom kontekstu obelodanjivanje kao segment finansijskog izveštavanja sve više dobija na značaju, pogotovo što je verodostojna prezentacija izbila na vrh hijerarhije zahtevanih kvalitativnih karakteristika računovodstvenih informacija. Informisanje javnosti o korišćenim pretpostavkama i metodama merenja vrednosti intelektualnih resursa bitno je i u sagledavanju značaja ovih resursa u kreiranju sadašnjih i budućih performansi izveštajnih entiteta. Značajan deo disertacije upravo je zbog toga posvećen problematici vrednovanja intelektualnih resursa.

U razvijenim privredama bankarsko poslovanje je znanjem intenzivna delatnost koja se odvija u izrazito konkurentskom poslovnom okruženju. Efikasna interakcija ljudskog, strukturnog i relacionog kapitala je ključna za uspešnu realizaciju definisane strategije poslovnih banaka, kao i za njihov opstanak i rast. Prethodna istraživanja su pokazala da navedeni zaključak nije u potpunosti primenjiv na banke koje posluju u privredama koje su po karakteristikama i stepenu razvijenosti slične srpskoj, te da one svoje performanse i dalje pretežno baziraju na fizičkom i finansijskom kapitalu. Cilj empirijskog istraživanja u ovoj disertaciji, sprovedenog ekonometrijskom analizom podataka iz finansijskih izveštaja, jeste da se sagleda uticaj efikasne upotrebe intelektualnog kapitala i njegovih komponenti na finansijske performanse poslovnih banaka u Srbiji. U tu svrhu primenjena je metodologija Koeficijenta dodate vrednosti intelektualnog kapitala (*Value Added Intellectual Coefficient - VAIC*).

U istraživanju je prvo ispitan nivo obelodanjivanja informacija o komponentama intelektualnog kapitala i povezanim rizicima banaka koje posluju u Srbiji u poređenju sa relevantnom praksom koju u ovom domenu sprovode najveće evropske banke (odabrane prema kriterijumu vrednosti ukupne bilansne aktive, bez banaka koje imaju sedište u Velikoj Britaniji). U tom smislu potvrđena je hipoteza da poslovne banke u Srbiji prilično zaostaju po pitanju razvijenosti prakse izveštavanja o najvažnijim intelektualnim resursima na kojima baziraju svoje poslovanje i rizicima povezanim sa

upotrebom tih resursa u odnosu na velike evropske banke, čije su javno dostupne informacije bile predmet analize u istraživanju.

U disertaciji su takođe analizirane trenutne performanse bankarskog sektora u Srbiji i sektorska dinamika u poslednjim godinama u cilju razumevanja glavnih trendova. Na osnovu relevantne literature formulisane su hipoteze o pozitivnom uticaju efikasne upotrebe intelektualnog kapitala na profitabilnost, produktivnost zaposlenih, rast poslovne aktivnosti i relativnu profitabilnost poslovnih banaka u Srbiji, kao i podhipoteze o pozitivnom uticaju efikasne upotrebe komponenti intelektualnog kapitala (ljudskog i strukturnog kapitala) na navedene mere finansijskih performansi. Testiranje hipoteza i podhipoteza sprovedeno je ekonometrijskom analizom podataka panela za 27 poslovnih banaka koje su kontinuirano poslovale u posmatranom periodu od 9 godina.

Tvrđnje o pozitivnom uticaju efikasne upotrebe intelektualnog kapitala i njegovih komponenti na rast poslovne aktivnosti poslovnih banaka u Srbiji nisu potvrđene. Pozitivan uticaj efikasne upotrebe ljudskog kapitala na produktivnost zaposlenih je potvrđen, dok pozitivan uticaj efikasne upotrebe strukturnog kapitala i intelektualnog kapitala u celini na istu meru performansi nije potvrđen. Slično prethodnom, delimično je potvrđen pozitivan uticaj efikasne upotrebe ljudskog kapitala na relativnu profitabilnost banaka (za banke određene veličine i nivoa zaduženosti), dok isti uticaj nije potvrđen za strukturni kapital i intelektualni kapital u celini. Konačno, u pogledu uticaja efikasne upotrebe intelektualnog kapitala i njegovih komponenti na profitabilnost poslovnih banaka zaključci nisu jednoznačni. Pozitivan uticaj efikasne upotrebe intelektualnog kapitala na profitabilnost poslovnih banaka u Srbiji nije potvrđen ukoliko je pokazatelj profitabilnosti stopa prinosa na sopstveni kapital, dok je delimično potvrđen, u zavisnosti od veličine i nivoa zaduženosti banke, ukoliko je pokazatelj profitabilnosti stopa prinosa na imovinu. Potvrđenost pozitivnog uticaja efikasne upotrebe ljudskog i strukturnog kapitala na profitabilnost poslovnih banaka zavisi od zavisne varijable koja se koristi u specifikaciji, ali je uglavnom i dodatno uslovljena veličinom i nivoom zaduženosti banaka.

Razmatrajući naučni doprinos ove disertacije treba istaći da su uopšte retka istraživanja u kojima je primenjena metodologija VAIC i sprovedena ekonometrijska analiza podataka panela na podacima iz redovnih godišnjih finansijskih izveštaja, a pogotovo u bankarskom sektoru. U tom smislu istraživanje sprovedeno u okviru ove disertacije je jedinstveno u odnosu na prethodna istraživanja u Srbiji u ovoj oblasti. Takođe, doprinos disertacije ogleda se u činjenici da je ona pružila sveobuhvatnu rekapitulaciju poznatijih pristupa i metoda vrednovanja intelektualnog kapitala i njegovih komponenti, kao i alternativnih načina prezentacije vrednosti ovih resursa i njihovog doprinosa u kreiranju finansijskih performansi. Zaključci ovog istraživanja imaju i

praktičnu vrednost, kao osnova za unapređenje efikasnosti upotrebe intelektualnog kapitala i njegovih komponenti u poslovnim bankama u Srbiji, kao i u zemljama čije su ekonomije sličnih karakteristika i približno istog nivoa razvijenosti.

Ključne reči: intelektualni kapital, ljudski kapital, strukturni kapital, relacioni kapital, vrednovanje, finansijsko izveštavanje, izveštavanje o rizicima, poslovne banke, Koeficijent dodate vrednosti intelektualnog kapitala.

Naučna oblast: Poslovno upravljanje

Uža naučna oblast: Računovodstvo, revizija i poslovne finansije

UDK broj: 657.375:005.336.4(043.3)

THE IMPACT OF INTELLECTUAL CAPITAL ON FINANCIAL PERFORMANCE - THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS

Resume

In the theory and practice of management the opinion prevails that intellectual capital is the basis of competitive advantage in the knowledge economy. However, measuring the effects of investments in intellectual resources is not straightforward and professional regulation fails to respond to challenges of financial reporting in this area. In the financial reporting process responsible persons should be familiar with the available alternatives in this domain. In this regard, disclosure as a segment of financial reporting is increasingly gaining in significance, especially since fair presentation has become the most important among the required qualitative characteristics of accounting information. Providing information on the assumptions and methods of intellectual asset valuation employed is key to understanding the importance of these resources in creating current and future performance of reporting entities. That is why a significant part of this dissertation is dedicated to the valuation of intellectual resources.

In developed economies banking is a knowledge-intensive activity that is carried out in a highly competitive business environment. An effective interaction between human, structural and relational capital is crucial for the successful implementation of commercial banks' defined strategy, as well as for their survival and growth. Previous research has shown that this conclusion may not apply to banks operating in economies that are similar in characteristics and the level of development to the Serbian economy. These banks continue to base their performance predominantly on physical and financial capital. The aim of empirical research in this dissertation, which was carried out using econometric analysis based on financial statement data, was to analyze the impact of the efficient use of intellectual capital and its components on the financial performance of commercial banks in Serbia. For this purpose the Value Added Intellectual Coefficient (VAIC) method was used.

The research first examined the level of disclosure of information on intellectual capital components and the associated risks of banks operating in Serbia and compared it to the best practice of the largest European banks (determined by the amount of their total assets, excluding banks established in the United Kingdom). It was confirmed that the practice of reporting on the most important intellectual resources on which banks base their operations, as well as the associated risks in commercial banks in Serbia lag far behind the largest European banks, whose publicly available information was also analyzed in this research.

The current performance of and recent changes in Serbian banking sector were also analyzed in the dissertation in order to understand the main trends. On the basis of relevant literature, hypotheses about the positive impact of the efficient use of intellectual capital on profitability, employee productivity, growth of business activity and relative profitability of commercial banks in Serbia were formulated, as well as sub-hypotheses about the positive impact of the efficient use of intellectual capital components (human and structural capital) on the same financial performance measures. The proposed hypotheses and sub-hypotheses were tested using econometric analysis of panel data for 27 commercial banks that were continuously operating in the observed 9-year period.

The positive impact of the efficient use of intellectual capital and its components on the growth of business activity of commercial banks in Serbia was not confirmed. The positive impact of the efficient use of human capital on employee productivity was confirmed, while the positive effect of the efficient use of structural capital and intellectual capital as a whole on the same performance measure was not confirmed. Similarly, the positive impact of the efficient use of human capital on relative bank profitability was partially confirmed (for certain levels of size and indebtedness of banks), while the same influence was not confirmed for structural capital and intellectual capital as a whole. Finally, the conclusions about the impact of the efficient use of intellectual capital and its components on the profitability of commercial banks are not unambiguous. When profitability was measured by the return on equity (ROE), the positive impact of the efficient use of intellectual capital on the profitability of commercial banks in Serbia was not confirmed, while it was partially confirmed (depending on the size and level of indebtedness of the bank) when profitability was measured by the return on assets (ROA). The confirmation of the positive impact of the efficient use of human and structural capital on the profitability of commercial banks depends on dependent variable used in the specification, but it is also additionally affected by the size and level of indebtedness of the commercial bank.

As far as the scientific contribution of this dissertation is concerned, it should be pointed out that there is scarce research in which VAIC methodology and an econometric analysis of panel data from annual financial statements were applied, especially in banking sector. In this regard, the research conducted in this dissertation is unique in comparison to the previous research in Serbia in this field. Also, the contribution of the dissertation is reflected in the fact that it provides a comprehensive review of approaches and methods of valuation of intellectual capital and its components, as well as alternative ways of presenting the value of these resources and their contribution to creating financial performance. The conclusions of the research

may also have practical applications, as they may serve as a basis for improving the efficiency of the use of intellectual capital and its components in commercial banks in Serbia, as well as in the economies with similar characteristics and approximately at the same level of development.

Key words: intellectual capital, human capital, structural capital, relational capital, valuation, financial reporting, risk reporting, commercial banks, Value Added Intellectual Coefficient (VAIC)

Scientific field: Business administration

Scientific subfield: Accounting, auditing and corporate finance

UDK number: 657.375:005.336.4(043.3)

SADRŽAJ:

UVOD.....	1
I INTELEKTUALNI KAPITAL KAO KLJUČNI RESURS U EKONOMIJI ZNANJA	10
1. Karakteristike ekonomije zasnovane na znanju	10
2. Društveno-ekonomske promene kao glavni razlog smanjenja relevantnosti finansijskih informacija	13
3. Komponente intelektualnog kapitala	19
3.1. Ljudski kapital	27
3.2. Relacioni kapital	31
3.3. Strukturni kapital	32
4. Stavovi i dileme računovodstvene javnosti o intelektualnom kapitalu	34
4.1. Argumenti u korist priznavanja intelektualnog kapitala u finansijskim izveštajima	35
4.2. Argumenti protiv priznavanja intelektualnog kapitala u finansijskim izveštajima	38
5. Implikacije rastućeg značaja intelektualnog kapitala na korporativno izveštavanje	47
II KOMPLEKSNOST VREDNOVANJA INTELEKTUALNOG KAPITALA U FINANSIJSKOM IZVEŠTAVANJU.....	54
1. Vrednovanje intelektualnog kapitala kao savremeni izazov računovodstvenoj profesiji	56
2. Metode vrednovanja intelektualnog kapitala	64
2.1. Metode merenja intelektualnog kapitala	64
2.2. Metode procenjivanja vrednosti intelektualnog kapitala.....	72
2.3. Metode merenja vrednosti intelektualnog kapitala	73
2.4. Metode finansijskog vrednovanja intelektualnog kapitala	78
3. Troškovni, tržišni i prinosni pristup vrednovanju	92
3.1. Troškovni pristup.....	93
3.2. Tržišni pristup.....	108
3.3. Prinosni pristup.....	117
4. Ograničenja tradicionalnih metoda vrednovanja	125
5. Napredne metode utvrđivanja fer vrednosti intelektualnih sredstava	127
5.1. Primena metodologije vrednovanja opcija u vrednovanju nematerijalne imovine	127
5.2. Blek-Šolsov model vrednovanja opcija.....	128
5.3. Monte Karlo simulacija.....	132
5.4. Analiza stabla odlučivanja.....	133
III ULOGA INTELEKTUALNIH RESURSA U SAVREMENOM BANKARSKOM POSLOVANJU	137
1. Funkcije poslovnih banaka kao finansijskih institucija	137

2. Evolucija i budućnost bankarskog poslovanja	146
3. Uloga intelektualnih resursa u poslovnom modelu savremenih banaka	154
4. Vrednovanje ključnih intelektualnih resursa u bankama	162
5. Izveštavanje o rizicima povezanim sa intelektualnim kapitalom banaka	170
6. Analiza izveštavanja o intelektualnom kapitalu domaćih banaka	179
IV METODOLOŠKI ASPEKTI UTICAJA INTELEKTUALNOG KAPITALA NA FINANSIJSKE PERFORMANSE BANAKA U SRBIJI.....	190
1. Struktura i karakteristike bankarskog sektora u Republici Srbiji	190
2. Pregled prethodnih relevantnih istraživanja	200
3. Metodološki okvir istraživanja, razvoj hipoteza i definisanje varijabli	206
3.1. Podaci i metodološki okvir istraživanja	206
3.2. Definisane istraživačkih hipoteza i modela	211
4. Rezultati empirijske analize	220
4.1. Analiza deskriptivnih mera	220
4.2. Korelaciona analiza	223
4.3. Rezultati ekonometrijske analize.....	227
5. Zaključci i ograničenja sprovedenog istraživanja i mogući budući pravci	266
ZAKLJUČAK	271
LITERATURA.....	275
BIOGRAFIJA	286
PRILOG 1: Analiza sadržaja godišnjih izveštaja	288
PRILOG 2: Deskriptivne mere panel podataka i dijagrami raspršenosti.....	291
Izjava o autorstvu	305
Izjava o istovetnosti štampane i elektronske verzije doktorskog rada	306
Izjava o korišćenju	307

Pregled dijagrama:

Dijagram 1: Klasifikacija zaposlenih prema zamenjivosti i stepenu dodate vrednosti.....	28
Dijagram 2: Algoritam pristupa vrednovanju	59
Dijagram 3: Vrednosna shema kompanije prema modelu Skandia Navigator	65
Dijagram 4: Komponente intelektualnog kapitala po modelu IC-index	67
Dijagram 5: Elementi pristupa Tabele rezultata lanca vrednosti.....	71
Dijagram 6: Etape u primeni metode obračunate nematerijalne vrednosti	89
Dijagram 7: Vrednovanje tajne recepture primenom tehnike stabla odlučivanja.....	135
Dijagram 8: Klasifikacija finansijskih institucija	138
Dijagram 9: Povezanost elemenata korporativne reputacije	161

Pregled tabela:

Tabela 1: Vrste i karakteristike mernih skala.....	58
Tabela 2: Metode vrednovanja intelektualnih resursa (Andriessen)	60
Tabela 3: Metode vrednovanja intelektualnih resursa (Sveiby)	63
Tabela 4: Primer pokazatelja iz modela Skandia Navigator	65
Tabela 5: Matrica elemenata pristupa Monitor nematerijalne imovine	69
Tabela 6: Elementi pristupa BSC – perspektive i fokusi	75
Tabela 7: Učešće troškova selekcije, regrutacije, zaposlenja i treninga novih radnika u godišnjim troškovima angažovanja zaposlenih.....	102
Tabela 8: Obračun ukupnih troškova zamene radnog kolektiva (bez uključenog izgubljenog profita i preduzetničkog bonusa).....	103
Tabela 9: Obračun ukupnih troškova zamene radnog kolektiva (sa uključenim izgubljenim profitom i preduzetničkim bonusom)	103
Tabela 10: Obračun fizičke zastarelosti zaposlenih	104
Tabela 11: Obračun funkcionalne zastarelosti zaposlenih	104
Tabela 12: Obračun troškova zamene zaposlenih umanjениh za otpise (bez uzimanja u obzir eksterne zastarelosti)	105
Tabela 13: Utvrđivanje stepena ekonomske zastarelosti	107
Tabela 14: Obračun troškova zamene zaposlenih umanjениh za otpise (uz uzimanje u obzir i eksterne zastarelosti)	108
Tabela 15: Analogija parametara u vrednovanju finansijskih i realnih opcija	128
Tabela 16: Shvatanje korporativne reputacije u različitim disciplinama	159
Tabela 17: Tri kategorije i relevantni aspekti održivog poslovanja u smernicama G4.....	182
Tabela 18: Struktura bilansne aktive banaka (2014. - 2016.).....	193
Tabela 19: Korisnička (sektorska) struktura datih kredita (2013. - 2016.)	194
Tabela 20: Valutna struktura datih kredita (2013. - 2016.).....	194
Tabela 21: Ročna struktura datih kredita (2013. - 2016.)	195
Tabela 22: Struktura bilansne pasive banaka (2013. - 2016.)	196
Tabela 23: Valutna struktura izvora finansiranja (2013. - 2016.)	196
Tabela 24: Struktura depozita po sektorskom poreklu (2013. - 2016.)	197
Tabela 25: Valutna struktura depozita (2013. - 2016.).....	198
Tabela 26: Ročna struktura depozita (2013. - 2016.)	198
Tabela 27: Relevantna istraživanja u Srbiji	206
Tabela 28: Deskriptivne mere za zavisne varijable (29 banaka, 9 godina).....	221
Tabela 29: Deskriptivne mere za zavisne varijable (27 banaka, 9 godina).....	222

Tabela 30: Deskriptivne mere za regresore u specifikacijama	222
Tabela 31: Koeficijenti korelacije zavisnih varijabli i regresora koji se pojavljuju u specifikacijama u hipotezama	224
Tabela 32: Koeficijenti parcijalne korelacije zavisnih varijabli i regresora koji se pojavljuju u specifikacijama u hipotezama	224
Tabela 33: Koeficijenti VIF za regresore u pojedinim specifikacijama za hipoteze	225
Tabela 34: Koeficijenti korelacije zavisnih varijabli i regresora koji se pojavljuju u specifikacijama u podhipotezama	226
Tabela 35: Koeficijenti parcijalne korelacije zavisnih varijabli i regresora koji se pojavljuju u specifikacijama u podhipotezama	226
Tabela 36: Koeficijenti VIF za regresore u pojedinim specifikacijama za podhipoteze	227
Tabela 37: Rezultati testova pretpostavki o slučajnoj grešci i značajnosti individualnih i vremenskih efekata u specifikacijama za hipotezu H_1	229
Tabela 38: Rezultati ocenjivanja FE specifikacija sa zavisnom varijablom ROA u hipotezi H_1	230
Tabela 39: Rezultati ocenjivanja FE modela zavisnih panela sa zavisnom varijablom ROA u hipotezi H_1	231
Tabela 40: Rezultati ocenjivanja FE specifikacija sa zavisnom varijablom ROE u H_1	234
Tabela 41: Rezultati ocenjivanja FE modela zavisnih panela sa zavisnom varijablom ROE u hipotezi H_1	235
Tabela 42: Rezultati testova pretpostavki o slučajnoj grešci i značajnosti individualnih i vremenskih efekata u specifikacijama za podhipoteze H_{-1a} i H_{-1b}	237
Tabela 43: Rezultati ocenjivanja FE specifikacija sa zavisnom varijablom ROA u podhipotezama H_{-1a} i H_{-1b}	238
Tabela 44: Rezultati ocenjivanja FE modela zavisnih panela sa zavisnom varijablom ROA za proveru podhipoteza H_{-1a} i H_{-1b}	239
Tabela 45: Rezultati ocenjivanja FE specifikacija sa zavisnom varijablom ROE u podhipotezama H_{-1a} i H_{-1b}	242
Tabela 46: Rezultati ocenjivanja FE modela zavisnih panela sa zavisnom varijablom ROE za proveru podhipoteza H_{-1a} i H_{-1b}	242
Tabela 47: Rezultati ocenjivanja FE specifikacija u hipotezi H_2	245
Tabela 48: Rezultati testova pretpostavki o slučajnoj grešci i značajnosti individualnih i vremenskih efekata za hipotezu H_2	245
Tabela 49: Rezultati ocenjivanja FE modela zavisnih panela za hipotezu H_2	246
Tabela 50: Rezultati ocenjivanja FE specifikacija u podhipotezama H_{-2a} i H_{-2b}	248
Tabela 51: Rezultati testova pretpostavki o slučajnoj grešci i značajnosti individualnih i vremenskih efekata u specifikacijama za podhipoteze H_{-2a} i H_{-2b}	248
Tabela 52: Rezultati ocenjivanja modela zavisnih panela za podhipoteze H_{-2a} i H_{-2b}	249

Tabela 53: Rezultati ocenjivanja FE specifikacija u hipotezi $H_{.3}$ sa zavisnom varijablom Stopa rasta prihoda od kamata, naknada i provizija.....	251
Tabela 54: Rezultati testova pretpostavki o slučajnoj grešci i značajnosti individualnih i vremenskih efekata u specifikacijama za hipotezu $H_{.3}$	252
Tabela 55: Rezultati ocenjivanja FE modela zavisnih panela za hipotezu $H_{.3}$ sa zavisnom varijablom Stopa rasta prihoda od KNP	253
Tabela 56: Rezultati ocenjivanja FE specifikacija u hipotezi $H_{.3}$ sa zavisnom varijablom Stopa rasta ukupnih prihoda	254
Tabela 57: Rezultati ocenjivanja FE modela zavisnih panela za hipotezu $H_{.3}$ sa zavisnom varijablom Stopa rasta ukupnih prihoda	255
Tabela 58: Rezultati ocenjivanja FE specifikacija u podhipotezama $H_{.3a}$ i $H_{.3b}$ sa zavisnom varijablom Stopa rasta prihoda od KNP	256
Tabela 59: Rezultati testova pretpostavki o slučajnoj grešci i značajnosti efekata u specifikacijama za podhipoteze $H_{.3a}$ i $H_{.3b}$ (za obe zavisne varijable).....	257
Tabela 60: Rezultati ocenjivanja FE modela zavisnih panela za podhipoteze $H_{.3a}$ i $H_{.3b}$ sa zavisnom varijablom Stopa rasta prihoda od KNP	258
Tabela 61: Rezultati ocenjivanja FE specifikacija u podhipotezama $H_{.3a}$ i $H_{.3b}$ sa zavisnom varijablom Stopa rasta ukupnih prihoda	259
Tabela 62: Rezultati ocenjivanja FE modela zavisnih panela za podhipoteze $H_{.3a}$ i $H_{.3b}$ sa zavisnom varijablom Stopa rasta ukupnih prihoda	259
Tabela 63: Rezultati ocenjivanja FE specifikacija u hipotezi $H_{.4}$	260
Tabela 64: Rezultati testova pretpostavki o slučajnoj grešci i značajnosti efekata u specifikacijama za hipotezu $H_{.4}$	261
Tabela 65: Rezultati ocenjivanja FE modela zavisnih panela za hipotezu $H_{.4}$	262
Tabela 66: Rezultati ocenjivanja FE specifikacija u podhipotezama $H_{.4a}$ i $H_{.4b}$	263
Tabela 67: Rezultati testova pretpostavki o slučajnoj grešci i značajnosti individualnih i vremenskih efekata u specifikacijama za podhipoteze $H_{.4a}$ i $H_{.4b}$	264
Tabela 68: Rezultati ocenjivanja FE modela zavisnih panela za podhipoteze $H_{.4a}$ i $H_{.4b}$	264
Tabela 69: Sumarni pregled zaključaka istraživanja po hipotezama i podhipotezama.....	269

UVOD

Na početku trećeg milenijuma ljudska civilizacija se razvija u uslovima globalnih promena vođenih revolucijom u sferi informacionih tehnologija, usled čega se stalno šire granice saznanja. Kao posledica tih promena, izvori stvaranja ekonomske vrednosti i bogatstva kompanija i država sve manje su u sferi proizvodnje materijalnih dobara, a sve više su utemeljeni na stvaranju i upotrebi informacija, ideja i znanja. U „ekonomiji znanja“ (*knowledge economy*) ljudska inteligencija pretočena u razne pojavne oblike intelektualnog kapitala postaje kritičan resurs za ekonomski razvoj. Korišćenje intelektualnog kapitala u osnovi je kreiranja konkurentske prednosti poslovnih entiteta savremenog doba i održanja i unapređenja njihove konkurentske pozicije na tržištu.

Primena nematerijalnih resursa u poslovnoj aktivnosti nije nepoznata kroz istoriju razvoja ekonomije. Ipak, ono što intelektualni kapital stavlja u sasvim novi kontekst u savremenom poslovanju su krupne promene u poslovnom ambijentu, nastale sredinom osamdesetih godina prošlog veka. One se ispoljavaju kroz jedinstvenu kombinaciju dva povezana ekonomska faktora. Jedan je visok stepen konkurencije u poslovanju, izazvan globalizacijom svetske trgovine, kao i deregulacijom ključnih ekonomskih sektora u vodećim ekonomijama tog vremena. Drugi faktor je eksplozivni napredak u sferi informaciono-komunikacionih tehnologija, u kojem ključnu ulogu ima nastanak i razvoj interneta.

Kompanije u ekonomiji znanja, izložene znatno većoj konkurenciji, u fokus poslovanja stavljaju kupca, njegove potrebe i satisfakciju proizvodom ili uslugom. Kompanije dolaze do spoznaje da je izvor njihove konkurentske prednosti najčešće jedna ili manji broj aktivnosti koje obavljaju na različit način u odnosu na konkurenciju (distinktivna kompetentnost), u osnovi čega je specifično znanje u formi određenog nematerijalnog resursa. Budući da kompanije nastoje da razviju i održavaju distinktivnu kompetentnost, koju kupci smatraju posebnim izvorom vrednosti za njih, sve druge aktivnosti lanca vrednosti postaju podobne da budu prepuštene drugima koji to bolje

rade. Time se stvara mogućnost da se resursi preusmere na one aktivnosti koje su od strateškog značaja za kompaniju.

Budući da su nematerijalna sredstva zasnovana na znanju i inovacijama vremenom obuhvatala sve značajniji deo ukupne vrednosti poslovnih entiteta, prirodno se nametnulo pitanje izveštavanja o vrednosti ovih sredstava, kao i tretmana rezultata nastalog upotrebom nematerijalne imovine u poslovnom procesu. Znanjem intenzivne kompanije se uglavnom odlikuju visokim stopama prinosa na imovinu i kapital u periodima nakon značajnijih ulaganja, a često imaju i višestruko veću tržišnu kapitalizaciju u odnosu na knjigovodstvenu vrednost kapitala. Glavni razlog prethodnog je činjenica da se ulaganja u intelektualne resurse najvećim delom tretiraju kao rashodi u periodima ulaganja, dok se relevantne ekonomske koristi od ulaganja i efekat na ukupan rezultat prezentovan u finansijskim izveštajima naknadno ispoljavaju u dužem vremenskom horizontu. Navedene promene u poslovnom ambijentu karakteristične za ekonomiju znanja mogu da budu jedan od glavnih uzroka smanjenja relevantnosti finansijskih informacija poslednjih decenija. Postojeći okvir za finansijsko izveštavanje, uspostavljen u eri industrijske ekonomije, nije u stanju da na pravi način odgovori informacionim izazovima u ekonomiji znanja. U takvim okolnostima investitori u donošenju poslovnih odluka sve više posežu za izvorima informacija koji više uvažavaju tržišne signale i adekvatnije reflektuju uticaj promena na poslovanje entiteta za razliku od računovodstvenog sistema u kojem je sve izraženije odsustvo povezanosti između računovodstvenih i tržišnih vrednosti.

Na osnovu prethodnih navoda može se zaključiti da je izveštavanje o intelektualnom kapitalu područje od velikog teorijskog i praktičnog značaja, ne samo u oblasti računovodstva i finansijskog izveštavanja, nego i u brojnim drugim oblastima koje dele zainteresovanost za ovu problematiku, a to su, navedimo samo najvažnije, oblasti strategijskog menadžmenta, marketinga, organizacije, upravljanja ljudskim resursima i tehnološkog razvoja. Stoga se sa pravom može pretpostaviti da se radi o dinamičnom multidisciplinarnom području za koje je poslednjih godina izraženo veliko interesovanje, ali gde još uvek nema odgovora na brojna otvorena pitanja.

Upravo zbog multidisciplinarnosti ovog područja, istraživanje je moguće vezati za jedno ili više relevantnih akademskih oblasti. U ovoj disertaciji od primarnog interesa je finansijsko-izveštajni aspekt proučavanja područja intelektualnog kapitala, tako da se *predmet doktorske disertacije* može predstaviti sledećim tezama:

- analiza evolucije, trenutnog stanja i mogućih pravaca razvoja teorije, prakse i profesionalne regulative na području finansijskog izveštavanja o intelektualnom kapitalu, sa posebnim osvrtom na praksu izveštavanja o intelektualnom kapitalu u bankarskom sektoru Republike Srbije, što će biti fokus istraživanja u radu;
- istraživanje alternativnih mogućnosti na polju informisanja zainteresovane javnosti o vrednosti intelektualnog kapitala i njegovih komponenti, kao i o rizicima povezanim sa intelektualnim kapitalom poslovnih entiteta;
- prezentovanje načina na koje korisnici finansijskih izveštaja (investitori, kreditori, finansijski analitičari, konsultanti i drugi) mogu proceniti vrednost intelektualnog kapitala izveštajnih entiteta, kao i uticaj efikasnosti upotrebe intelektualnih resursa na profitabilnost, produktivnost zaposlenih, rast poslovne aktivnosti i relativnu profitabilnost.

Osnovni cilj doktorske disertacije je da se na osnovu relevantne literature i rezultata empirijske analize predlože određeni izvedeni pokazatelji koji bi postojećim i potencijalnim investitorima mogli biti od velike koristi, budući da bi odražavali nivo ulaganja u komponente intelektualnog kapitala, kao i efikasnost upotrebe intelektualnih resursa i njihov doprinos u kreiranju vrednosti. U empirijskom delu rada upotrebljivost predloženih izvedenih pokazatelja biće testirana primenom odgovarajućih statističkih i ekonometrijskih metoda na podacima panela iz finansijskih izveštaja banaka koje posluju u Republici Srbiji. U ovom sektoru je kvalitet objavljenih informacija tradicionalno na višem nivou u odnosu na druge delatnosti, kako zbog dominantnog učešća stranog kapitala u vlasništvu, tako i zbog regulatornih zahteva koji su u bankarskom sektoru po pravilu sveobuhvatniji i detaljniji u odnosu na realni sektor u cilju očuvanja stabilnosti finansijskog sistema. Osnovni cilj istraživanja u doktorskoj disertaciji *dalje se može raščlaniti na sledeće ciljeve:*

- identifikovanje alternativnih načina vrednovanja intelektualnog kapitala i njegovih komponenti,
- predstavljanje dodatnih mogućnosti za izveštavanje o intelektualnom kapitalu i povezanim rizicima, kao i o doprinosu intelektualnih resursa u kreiranju finansijskih performansi kompanija,
- utvrđivanje stepena uticaja intelektualnog kapitala i njegovih komponenti na profitabilnost, produktivnost zaposlenih, rast poslovne aktivnosti i relativnu profitabilnost izveštajnih entiteta,
- ukazivanje na nizak nivo prakse izveštavanja o intelektualnom kapitalu i njegovim komponentama poslovnih banaka u Republici Srbiji na osnovu analize objavljenih finansijskih i nefinansijskih informacija.

U doktorskoj disertaciji na osnovu istraživanja koje će biti sprovedeno na podacima iz finansijskih izveštaja banaka koje posluju u bankarskom sektoru u Republici Srbiji biće preispitana validnost sledećih *istraživačkih hipoteza*:

H 1: Efikasnost u upotrebi intelektualnog kapitala pozitivno utiče na profitabilnost poslovnih banaka.

H 2: Efikasnost u upotrebi intelektualnog kapitala pozitivno utiče na produktivnost zaposlenih u poslovnim bankama.

H 3: Efikasnost u upotrebi intelektualnog kapitala pozitivno utiče na rast poslovne aktivnosti poslovnih banaka.

H 4: Efikasnost u upotrebi intelektualnog kapitala pozitivno utiče na udeo bruto viška prinosa u ukupnim prihodima banke.

H 5: U bankarskom sektoru Republike Srbije preovladava nizak nivo prakse izveštavanja o intelektualnom kapitalu.

U pogledu *strukture i sadržaja doktorske disertacije*, pored uvodnog dela, zaključnih razmatranja i pregleda literature, materija izložena u doktorskoj disertaciji prezentovana je, u skladu sa prirodom predmeta istraživanja, u četiri međusobno povezana dela kao što je opisano u narednim redovima.

Prvi deo disertacije pod nazivom “Intelektualni kapital kao ključni resurs u ekonomiji znanja” podeljen je u pet celina. Na početku prvog dela disertacije biće objašnjene specifičnosti ekonomije zasnovane na znanju, odnosno biće potencirane različitosti ekonomije znanja u odnosu na industrijsku ekonomiju. Zatim će biti analizirane društveno-ekonomske okolnosti koje su dovele do transformacije paradigme u svetskoj ekonomiji, a samim tim i do smanjenja relevantnosti računovodstvenih informacija produkovanih po zahtevima industrijske ekonomije. Nakon toga će se disertacija usmeriti na definisanje i analizu konstitutivnih elemenata intelektualnog kapitala - ljudski, strukturni i relacioni kapital, u cilju razumevanja brojnosti i heterogenosti različitih oblika intelektualnih resursa koji u poslovnom modelu pojedinih entiteta mogu imati veoma različite uloge. U okviru četvrte tačke prvog dela biće razmotrene kontroverze u vezi sa računovodstvenim tretmanom intelektualnog kapitala izveštajnih entiteta. One su uglavnom posledica neprilagođenosti aktuelnog okvira za finansijsko izveštavanje, kreiranog u eri industrijske ekonomije, informacionim zahtevima korisnika u ekonomiji znanja. Takođe, u okviru ove tačke biće sagledani aktuelni naponi kreatora međunarodne profesionalne regulative, usmereni ka redefinisaju bitnih kvalitativnih karakteristika računovodstvenih informacija, kao i promenama u definiciji sredstva i u kriterijumima za priznavanje istih, čime se stvaraju uslovi za prezentovanje intelektualnih resursa u finansijskim izveštajima u sve većem obimu. Konačno, izlaganje u prvom delu disertacije biće zaključeno razmatranjem posledica koje na finansijsko izveštavanje izveštajnih entiteta ima rastući značaj neopipljivih resursa u njihovom poslovnom modelu.

Drugi deo disertacije pod nazivom “Kompleksnost vrednovanja intelektualnog kapitala u finansijskom izveštavanju” takođe se sastoji od pet celina. U okviru prve tačke u drugom delu biće reči o opštim pitanjima vrednovanja intelektualnog kapitala, kao što su motivi za vrednovanje i koristi od adekvatnog vrednovanja, a biće predstavljene i neke od klasifikacija metoda vrednovanja intelektualnog kapitala koje su najviše zastupljene u relevantnoj literaturi. Zatim će u nastavku ovog dela disertacije u kraćim crtama biti opisane poznatije metode vrednovanja nematerijalnih resursa polazeći od klasifikacije čiji je autor Danijel Andriessen (Andriessen). Razlog za uvažavanje ove klasifikacije kao referentne prilikom predstavljanja različitih metoda vrednovanja

upravo je njena sveobuhvatnost i nekonvencionalnost, budući da ona pod vrednovanjem podrazumeva ne samo finansijsko (monetarno) vrednovanje, nego i nemonetarno kvantitativno, kao i kvalitativno vrednovanje intelektualnih resursa. U okviru treće tačke ovog dela disertacije detaljnije će biti predstavljeni pristupi vrednovanju koji su promovisani od strane međunarodne profesionalne računovodstvene regulative, odnosno troškovni, tržišni i prinosni pristup vrednovanju. Činjenica da je primena ovih pristupa u inicijalnom i naknadnom vrednovanju nematerijalnih sredstava zahtevana po MRS/MSFI opravdava njihovo detaljnije istraživanje. Međutim, pomenuti tradicionalni pristupi vrednovanju intelektualnih resursa imaju određena bitna ograničenja o kojima će biti reči u nastavku izlaganja u radu. Konačno, u poslednjoj tački drugog dela biće predstavljene napredne metode utvrđivanja fer vrednosti intelektualnih resursa, koje su prevashodno zasnovane na primeni metodologije vrednovanja opcija u domenu vrednovanja nematerijalnih resursa. Ove metode prevazilaze ograničenja tradicionalnih metoda vrednovanja, a kao poznatije se izdvajaju Blek-Šolsov model vrednovanja opcija, Monte Karlo simulacija i analiza stabla odlučivanja.

Treći deo disertacije pod naslovom “Uloga intelektualnih resursa u savremenom bankarskom poslovanju” u funkciji je boljeg razumevanja predmeta istraživanja čiji su metodologija i rezultati predstavljeni u poslednjem četvrtom delu disertacije. Prethodno je potrebno analizirati specifične funkcije poslovnih banaka kao finansijskih institucija u finansijskom sistemu jedne zemlje, kao i promene koje su uticale na transformaciju poslovnog bankarstva u poslednje tri decenije i trendove koji se u bližoj budućnosti mogu očekivati u ovoj oblasti. Nakon toga fokus će biti na demistifikaciji uloge intelektualnih resursa u poslovnom modelu savremenih banaka, odnosno na značaju tih resursa u razvoju i jačanju njihove ključne kompetentnosti. Zatim će biti analizirane adekvatne metode vrednovanja ključnih nematerijalnih resursa u poslovnim bankama savremenog doba, kao što su odnosi sa klijentima, reputacija i veličina i stabilnost tzv. “depozitnog jezgra” (nivoa depozita raspoloživog bankama u dugom roku - eng. *core deposit intangible*), što je svojevrsna mera lojalnosti klijenata koja omogućava fleksibilnost u donošenju poslovnih i finansijskih odluka. Takođe, u okviru ovog dela biće istraženi relevantni rizici koji se ispoljavaju u vezi sa intelektualnim resursima

banaka, kao i načini na koje se korisnicima informacija može prezentovati izloženost i metode upravljanja tim rizicima. Adekvatno vrednovanje ključnih intelektualnih resursa banaka, kao i prezentovanje izloženosti banaka rizicima po osnovu ovih resursa biće slikovito predstavljeno na primerima dobre prakse nekih od vodećih evropskih banaka. To je neophodno da bi u okviru poslednje tačke ovog dela disertacije mogli objektivno sagledati trenutno stanje u oblasti izveštavanja o intelektualnom kapitalu banaka koje posluju u Republici Srbiji na osnovu upoređivanja sa najboljom konkurentskom praksom poslovnih banaka iz razvijenih zemalja.

Četvrti deo disertacije pod nazivom “Metodološki aspekti uticaja intelektualnog kapitala na finansijske performanse banaka u Srbiji” baziran je na istraživanju koje će biti sprovedeno na sekundarnim podacima pribavljenim iz javno dostupnih revidiranih godišnjih finansijskih izveštaja 29 poslovnih banaka koje su kontinuirano poslovale u Republici Srbiji u periodu od 2008. do 2016. godine (dve banke koje su osnovane 2015. i 2016. godine nisu uključene u analizu). Na početku ovog dela disertacije neophodno je predstaviti strukturu i karakteristike bankarskog sektora Republike Srbije, te analizirati poslovne banke koje u njemu posluju po veličini bilansne aktive, profitabilnosti, broju zaposlenih, broju filijala i sl. Zatim će biti analizirana prethodna relevantna istraživanja u kojima su razmatrani teorijski i metodološki aspekti uticaja intelektualnog kapitala na finansijske performanse izveštajnih entiteta, sa posebnim osvrtom na istraživanja koja su vršena u bankarskom sektoru. U nastavku će biti predstavljen metodološki okvir istraživanja koje će biti sprovedeno, što znači da će detaljnije biti opisana metodologija koeficijenta dodate vrednosti intelektualnog kapitala, njegova interpretacija i elementi koji ga konstituišu. To će biti učinjeno u cilju sagledavanja uticaja ovog koeficijenta i njegovih konstitutivnih komponenti (pokazatelja efikasnosti upotrebe knjigovodstveno prezentovanog i intelektualnog kapitala) na stope prinosa na imovinu i na kapital (kao računovodstvene mere profitabilnosti), zatim na stopu rasta prihoda od kamata, naknada i provizija i stopu rasta ukupnih prihoda (kao mere rasta poslovne aktivnosti), kao i na rezultat pre oporezivanja po zaposlenom (pokazatelj produktivnosti zaposlenih). Takođe, biće predstavljena obračunata nematerijalna vrednost kao apsolutna mera ukupne vrednosti intelektualnih resursa izveštajnog entiteta. U nastavku disertacije će biti definisane

hipoteze koje će se u istraživanju podvrgnuti proveru, zavisne i objašnjavajuće promenljive po pojedinim hipotezama, kao i serije podataka koje će se koristiti u testiranju istraživačkih hipoteza, odnosno biće objašnjeni razlozi i definisani kriterijumi za isključivanje pojedinih jedinica (poslovnih banaka) i relevantnih podataka o tim jedinicama iz analize. Pored toga, u ovom delu će biti dat pregled ekonometrijskih metoda ocenjivanja i testiranja hipoteza na podacima panela korišćenih u prethodnim istraživanjima sličnog karaktera, na osnovu čega će biti obrazložen izbor odgovarajućih metoda koje će biti primenjene u ovom radu. Naredna tačka ovog dela disertacije biće u potpunosti posvećena analizi i interpretaciji rezultata dobijenih na osnovu primene odabranih statističkih i ekonometrijskih metoda (regresione analize podataka panela), tumačenju znaka i značajnosti parametara uz pojedine objašnjavajuće varijable, kao i značajnosti zavisnosti predstavljenih pojedinim modelima u celini, te sagledavanja eventualne narušenosti pretpostavki ovih modela. Pri kraju četvrtog dela disertacije biće učinjena rekapitulacija bitnih ograničenja koja mogu imati značajan uticaj na stepen prihvatljivosti i primenljivosti izvedenih zaključaka. Takođe, zbog precizno definisanog predmeta istraživanja i ograničenosti raspoloživog vremena i drugih resursa za sprovođenje istraživanja, jasno je da će ovaj rad, kao i druga doktorska istraživanja, ukazati na postojanje određenih pitanja kojima se autori mogu baviti u budućnosti. Stoga će na kraju disertacije biti ukazano na moguća područja budućih istraživanja, što je svojevrsna preporuka autorima koji budu imali interesovanje za oblast izveštavanja o intelektualnom kapitalu.

Nesumnjivo je da će se autor u ovoj doktorskoj disertaciji baviti područjem od velikog teorijskog i praktičnog značaja. Usled nemogućnosti aktuelnog okvira za finansijsko izveštavanje da adekvatno prezentuje vrednost intelektualnih resursa i njihov doprinos u ostvarenju performansi izveštajnih entiteta, bitno je sagledati alternativne mogućnosti za informisanje zainteresovane javnosti na ovom području, upotrebljivost određenih izvedenih pokazatelja vrednosti intelektualnog kapitala i njegovih komponenti, kao i pokazatelja efikasnosti upotrebe intelektualnih resursa u poslovnom procesu. U tom smislu u ovoj disertaciji se testira upotrebljivost konkretnih pokazatelja koji se mogu obračunati na bazi informacija iz javno dostupnih zvaničnih finansijskih izveštaja. Ukoliko se testirani pokazatelji, kao i primenjene metodologije koeficijenta dodate

vrednosti intelektualnog kapitala i obračunate nematerijalne vrednosti pokažu pouzdanim, to bi moglo imati veliki praktični značaj, npr. prilikom upoređivanja (benčmarkinga) entiteta koji posluju u istoj grani po ukupnoj obračunatoj vrednosti intelektualnog kapitala, zatim u projektovanju budućih performansi na osnovu planiranih ulaganja u pojedine komponente intelektualnog kapitala uz korišćenje istorijskih vrednosti koeficijenata efikasnosti tih komponenti i slično. Takođe, u disertaciji će biti sagledane različite mogućnosti informisanja zainteresovane javnosti o vrednosti intelektualnog kapitala izveštajnog entiteta, o rizicima koji su povezani sa intelektualnim kapitalom, kao i o efikasnosti njegove upotrebe u poslovnom procesu. Predložena konkretna rešenja u funkciji su ublažavanja informacione asimetrije između menadžmenta i korisnika informacija o intelektualnim resursima, a njihov krajnji cilj je stvaranje osnove za pouzdaniju procenu budućih finansijskih performansi izveštajnih entiteta. Stoga se osnovano može očekivati da će konkretne koristi od ovog istraživanja imati kako nosioci odgovornosti za kreiranje informacija u izveštajnim entitetima (menadžment), tako i eksterni korisnici informacija (sadašnji i potencijalni investitori, kreditori, finansijski analitičari itd.). S obzirom na relativnu neistraženost ove oblasti u globalnim razmerama, kao i skroman broj istraživanja i radova u ovoj oblasti u Srbiji i zemljama sličnog društveno-ekonomskog ambijenta, razumljivo je da svaki angažman na tom polju ima i veliki teorijski značaj.

I INTELEKTUALNI KAPITAL KAO KLJUČNI RESURS U EKONOMIJI ZNANJA

1. Karakteristike ekonomije zasnovane na znanju

Paul Romer, poznati profesor univerziteta Stanford i teoretičar ekonomskog rasta, u diskusiji na jednom okruglom stolu krajem devedesetih godina prošlog veka na sledeći način je sagledao prirodu ekonomije zasnovane na znanju i ključnu ulogu nematerijalnih resursa u njoj (Hand, Lev, 2011, pp. 64-65):

“Kako je moguće da smo danas bogatiji nego što su bili ljudi pre sto godina ? ... Ovo pitanje je zagonetno, jer ukoliko saberemo sve stvari koje posedujemo, jasno je da se postojeća količina sirovina nije promenila tokom vremena. ... Ukupna fizička masa resursa na Zemlji je ista kao što je bila, a sada mora da se deli u okviru mnogo brojnije populacije. Kako je onda moguće da danas imamo mnogo veće bogatstvo po glavi stanovnika nego što smo imali ikada pre ? ... Postoji samo jedno objašnjenje za ovaj rast u bogatstvu. Uzeli smo sirovine koje su nam bile raspoložive i iskoristili ih na način koji ih je učinio mnogo vrednijim. Uzeli smo radnike koji nisu mnogo vredeli i učinili smo ih mnogo više vrednim. ... Ono što je u osnovi ovog procesa rearanžiranja su uputstva, formule, recepti, metode kako se rade stvari – sve ono što računovođe klasifikuju kao nematerijalna sredstva, ukoliko ih uopšte i priznaju. Ona nam govore kako da uzmemo nešto što nije mnogo vredno i preuredimo u novu konfiguraciju koja je mnogo vrednija.”

Na početku trećeg milenijuma ljudska civilizacija se razvija u uslovima globalnih promena vođenih revolucijom u sferi informaciono-komunikacionih tehnologija (IKT), usled čega se stalno šire granice saznanja. Ovo je najbolje opisano izjavom profesora Bontisa na skupu KM World iz 2000. godine da će se „od 2010. godine celokupno svetsko kodifikovano znanje duplirati svakih 11 sati“ (Bontis, 2001, p. 41). Kao posledica tih promena, izvori stvaranja ekonomske vrednosti i bogatstva kompanija, kao i privreda odnosno nacija u celini, sve manje su u sferi proizvodnje materijalnih dobara, a sve više su utemeljeni na stvaranju i upotrebi informacija, ideja i znanja. U

tzv. „novoj ekonomiji“ ili „ekonomiji znanja“ (*knowledge economy*) ljudska inteligencija pretočena u razne pojavne oblike intelektualnog kapitala postaje kritičan resurs za ekonomski razvoj. Korišćenje intelektualnog kapitala u osnovi je kreiranja konkurentne prednosti poslovnih entiteta savremenog doba i održanja i unapređenja njihove konkurentne pozicije na tržištu. Globalizacija ekonomije i stalne inovacije postaju ključni faktori svetske konkurentnosti.

U postkapitalističkom ili društvu znanja (*knowledge society*) vrednost se kreira putem inovacija i povećane produktivnosti, a ne alokacijom tradicionalnih proizvodnih faktora (rada i kapitala), što je tipično za poljoprivrednu i industrijsku ekonomiju. Ekonomija zasnovana na znanju ili neopipljiva ekonomija (*intangible economy*) poseduje određene karakteristike koje je čine fundamentalno različitom u odnosu na poljoprivrednu i industrijsku ekonomiju, a koje su navedene u nastavku (Andriessen, 2011).

Prvo, znanje potiskuje rad i kapital na mestu fundamentalnog proizvodnog resursa, dok nematerijalna sredstva čine značajan deo dodate vrednosti kompanija (npr. brendovi, patenti, licence, autorska prava i sl.). Jedno istraživanje u SAD iz 2003. godine, čiji je autor Leonard Nakamura, ekonomski savetnik u regionalnom centru saveznih rezervi u Filadelfiji (*Federal Reserve Bank of Philadelphia*), je pokazalo da su krajem devedesetih godina prošlog veka ukupna ulaganja u nematerijalnu aktivnu bila oko 1.000 milijardi dolara, čime su bila skoro izjednačena sa ulaganjima u fizičku imovinu, koja su iznosila 1.200 milijardi dolara (Lev, 2003), dok su do sada verovatno preuzela vodeću ulogu u strukturi investicija u SAD.

Drugo, znanje sadržano u proizvodima i uslugama ubrzano raste, tako da je i u nekim tradicionalno kapitalno ili radno intenzivnim delatnostima znanje postalo dominantan konstitutivni element (npr. u automobilske industriji).

Treće, u ekonomiji zasnovanoj na znanju usluge dobijaju na značaju, tako da se po važnosti izjednačavaju sa proizvodima.

Četvrto, neopipljiva ekonomija funkcioniše po ekonomskim zakonima koji se razlikuju od ekonomskih zakona industrijske ekonomije, a u osnovi toga je različitost u sledećim karakteristikama nematerijalnih u odnosu na fizička i finansijska sredstva (Lev, 2001):

- nematerijalna sredstva su nerivalska, odnosno ne troše se višestrukom upotrebom kao u slučaju fizičkih ili finansijskih sredstava,
- nematerijalna sredstva se karakterišu velikim fiksnim troškovima i minimalnim marginalnim troškovima (npr. troškovi razvoja softverskog paketa nasuprot troškova njegove distribucije i prodaje),
- nematerijalna sredstva često dobijaju na vrednosti usled dejstva tzv. efekata mreže (*network effects*), odnosno zbog interakcije u korišćenju od strane većeg broja povezanih korisnika,
- teško je obezbediti pravo vlasništva nad nematerijalnim sredstvima, što se vidi i iz rasprostranjenog narušavanja autorskih prava (često i drugi mogu da uživaju koristi od ulaganja vlasnika u nematerijalnu aktivu),
- ulaganja u nematerijalnu aktivu po pravilu su visokorizična, pogotovo ulaganja u tehnologije ranih faza razvoja novih proizvoda i usluga (izuzetno visoki troškovi nasuprot neizvesnim koristima, i to u veoma dugom vremenskom horizontu),
- za nematerijalna sredstva uglavnom nema tržišta i njima se ne trguje, što predstavlja značajno ograničenje u optimalnoj alokaciji resursa.

Kao posledica navedenih karakteristika nematerijalnih sredstava, u mnogim granama više ne važi tradicionalni ekonomski zakon opadajućih prinosa, nego je na snazi zakon rastućih prinosa.

Peto, u ekonomiji zasnovanoj na znanju shvatanje vlasništva nad resursima (proizvodnim faktorima) se menja, budući da znanje kao ključni resurs u velikoj meri ne može biti posedovano od strane kompanija kao što je to slučaj sa fizičkim i finansijskim resursima.

Šesto, u neopipljivoj ekonomiji karakteristike radne snage su drastično izmenjene u odnosu na industrijsku ekonomiju, tako da se uvodi pojam radnici znanja (*knowledge workers*) koji su zaslužni za kreiranje najvećeg dela dodate vrednosti kompanija.

Konačno, kao posledica prethodnog, kompanije se menjaju u organizacionom smislu i nastaju tzv. kompanije znanja (*knowledge companies*). One prezentuju ograničeni deo svojih resursa u finansijskim izveštajima u odnosu na dodatnu vrednost koju stvaraju, upravo zbog intenzivne upotrebe nematerijalnih resursa u poslovanju koji većinom ne zadovoljavaju kriterijume za priznavanje proklamovane od strane profesionalne računovodstvene regulative.

2. Društveno-ekonomske promene kao glavni razlog smanjenja relevantnosti finansijskih informacija

Finansijsko izveštavanje, kao i računovodstvena nauka i praksa uopšte, u središtu su jedne od najznačajnijih revolucionarnih promena u savremenoj istoriji. U nastojanju da se motivi i tok promena u bilo kojoj sferi naučne misli predstave na jedan razumljiv i logičan način, kao polaznu osnovu možemo iskoristiti kapitalno delo autora Tomasa Kuna *Struktura naučnih revolucija* iz 1970. godine. U ovom delu autor je opisao katalizatore koji vode formiranju kritične mase saznanja neophodne za transformaciju postojećih paradigmi, na koji način se odvija proces transformacije, kao i kakav uticaj nastale promene imaju na praksu. Iako je Kunov okvir o teoriji naučnih revolucija, predstavljen u navedenom delu, prvobitno razvijen u oblasti prirodnih nauka, on se analogno može primeniti i u oblasti društvenih nauka, iako one nisu pod uticajem prirodnih nego društvenih zakonitosti oblikovanih od strane društvenog okruženja u kojem entiteti posluju.

S obzirom na značajnost promena, Kun razlikuje evolutivne i revolucionarne promene. Evolutivne promene nastaju kada je masa znanja unapređena na inkrementalnoj osnovi, postepeno tokom vremena. Promene u računovodstvenoj sferi su uglavnom evolutivnog karaktera, što se vidi iz sporog prilagođavanja regulative promenama u poslovnoj praksi. S druge strane, revolucionarne promene nastaju kada značajan poremećaj ili

kriza dovedu do udaljavanja celokupne mase saznanja od prethodnog toka naučne misli. Trenutno se odvija revolucionarna promena shvatanja temeljnih principa na kojima je bazirano finansijsko računovodstvo (izmena konceptualnog okvira za finansijsko izveštavanje, čime ćemo se više baviti kasnije), a kao katalizator ovog transformacionog procesa mogu biti označeni prelazak iz industrijske ekonomije u ekonomiju znanja, intenzivna globalizacija i revolucija u sferi informaciono-komunikacionih tehnologija, odnosno unapređena raspoloživost podataka i veće mogućnosti za obradu podataka i generisanje informacija.

Već početkom devedesetih godina prošlog veka postalo je očigledno da se dešavaju značajne promene u strukturi imovine poslovnih entiteta. Kao posledica tih promena, za samo deset godina (od 1982. do 1992.) učešće knjigovodstvene vrednosti u tržišnoj vrednosti kompanija koje kreiraju indeks S&P500 opala je sa 62% na 38% (Lev, Daum, 2004). To znači da je u posmatranom periodu vrednost kapitala koji nije vidljiv iz finansijskih izveštaja porasla sa 38% na 62% tržišne kapitalizacije posmatranih kompanija, čemu najviše doprinosi vrednost nematerijalnih sredstava koja ne ispunjavaju kriterijume za priznavanje u finansijskim izveštajima, kao i razlika između fer vrednosti i istorijskih vrednosti sredstava koja su prezentovana u finansijskim izveštajima.

U godinama koje su usledile (kraj devedesetih godina prošlog veka) prosečan odnos tržišne vrednosti kompanija koje učestvuju u kreiranju indeksa S&P500 i knjigovodstvene vrednosti njihove neto imovine (*price-to-book ili P/B ratio*) još više se povećao i dostigao vrednost 7 u 1999. godini, što znači da 6/7 tržišne vrednosti ovih kompanija nije bilo evidentno iz finansijskih izveštaja. Poređenja radi, prosečna vrednost navedenog pokazatelja za posmatranu grupu kompanija krajem sedamdesetih godina prošlog veka bila je neznatno iznad 1 (Lev, 2001, p. 9). Naravno, ova promena nije samo posledica odsustva značajnog dela intelektualnog kapitala posmatranih kompanija iz njihovih finansijskih izveštaja, nego i vrednovanja jednog dela fizičke i finansijske imovine po istorijskim troškovima. Međutim, i kada bismo posmatrali Tobinov Q-ratio kompanija koje učestvuju u indeksu S&P500 (prosečan odnos njihove tržišne vrednosti i troškova zamene neto imovine), videli bismo da se on utrostručio u

posmatranom periodu¹, što jasno ukazuje na rastući značaj knjigovodstveno neevidentirane nematerijalne imovine u kreiranju tržišne vrednosti kompanija.

Međutim, primena nematerijalnih resursa u poslovnoj aktivnosti nije nepoznata i ranije kroz istoriju ekonomskog razvoja ljudske civilizacije. Ipak, šta je to što intelektualni kapital, od ranije poznat fenomen, stavlja u jedan sasvim novi kontekst u savremenom poslovanju. To su krupne promene u poslovnom ambijentu, nastale sredinom osamdesetih godina prošlog veka, koje se ispoljavaju kroz jedinstvenu kombinaciju dva povezana ekonomska faktora. Jedan je visok stepen konkurencije u poslovanju, izazvan globalizacijom svetske trgovine, kao i deregulacijom ključnih ekonomskih sektora (telekomunikacija, elektroprivreda, finansijske usluge) u vodećim ekonomijama tog vremena (SAD, Velike Britanije, Japana, Nemačke). Drugi faktor je eksplozivni napredak u sferi informaciono-komunikacionih tehnologija, u kojem ključnu ulogu ima nastanak i razvoj interneta.

Naravno, bilo je očekivano da se kompanije prilagode drastičnim promenama u poslovnom ambijentu, kako izmenama svoje poslovne i organizacione strukture, tako i formulisanjem novih strategija i usvajanjem nove poslovne filozofije. U eri industrijske ekonomije, vertikalno integrisane kompanije, intenzivne fizičkim kapitalom, primarno su nastojale da u poslovanju iskoriste efekte ekonomije obima, a vođstvo u troškovima u odnosu na konkurenciju bila je strategija koju su imale u fokusu. U cilju postizanja što veće efikasnosti, kompanije su nastojale da u svom poslovanju integrišu sve aktivnosti lanca vrednosti, a akcenat nije bio na potrebama potrošača i njihovoj satisfakciji, nego na troškovima i cenama koje će, ukoliko su prihvatljive, privući potrošače i kreirati potrebe za posmatranim proizvodima.

Nasuprot tome, kompanije u eri ekonomije znanja, izložene znatno većoj konkurenciji, u fokus poslovanja stavljaju kupca, njegove potrebe i satisfakciju proizvodom (uslugom). Kompanije spoznaju da je izvor njihove konkurentске prednosti najčešće jedna ili manji broj aktivnosti koji obavljaju na način različit u odnosu na konkurenciju (tzv. distinktivna kompetentnost), a u osnovi čega je specifično znanje u formi

¹ <https://www.boerse.de/indizes/tobin-q/grafik> (15.10.2017. god.)

određenog nematerijalnog resursa. Budući da kompanije nastoje da razviju i održavaju distinktivnu kompetentnost, koju kupci smatraju posebnim izvorom vrednosti za njih, sve druge aktivnosti lanca vrednosti postaju podobne da budu prepuštene drugima koji to bolje rade, odnosno često se vrši izdvajanje aktivnosti koje nemaju strateški značaj za kompaniju (eng. *outsourcing*). Time se stvara mogućnost da se resursi preusmere na one aktivnosti koje su od strateškog značaja za kompaniju. Prema tome, kompanije se devertikalizuju prepuštanjem onih aktivnosti na kojima se ne može graditi konkurentska prednost, uz istovremeno podsticanje inovativnosti u onom segmentu poslovanja u kojem je moguće postići održivu konkurentsku prednost. Generička strategija koja u fokus stavlja potrebe kupca i koja je opšteprihvaćena u eri ekonomije znanja je diferenciranje, a efektivnost dobija prednost u odnosu na efikasnost poslovanja.

Iako su savremene kompanije manje vertikalno integrisane, one su više povezane nego kompanije u eri industrijske ekonomije. Ostvarenje ekonomija obima (*economies of scale*), kao cilja kompanija iz doba industrijske ekonomije, sada je zamenjeno postizanjem ekonomija mreže (*economies of network*), gde su glavni izvor stvaranja vrednosti bliski odnosi sa kupcima, dobavljačima, zaposlenima, pa čak i konkurentima, što je primarno omogućeno ekspanzijom na polju informaciono-komunikacionih tehnologija.

Kao logičan nastavak prethodnih razmatranja javlja se i pitanje značaja inovativnosti u savremenim kompanijama. Radi se o poznatom fenomenu koji je, i ranije, bio značajan u poslovnim aktivnostima, budući da je omogućavao ostvarenje nadprosečnih profita u određenom periodu. Ipak, ono što se može smatrati jedinstvenim u eri ekonomije znanja je imperativ inoviranja. Inoviranje je postalo uslov opstanka kompanija u savremenoj ekonomiji. O urgentnom značaju inoviranja govori i drastičan rast zaposlenih na kreativnim poslovima u SAD tokom prošlog veka koji je predstavio Nakamura na osnovu podataka američkog državnog popisa od 1900. do 1999. godine (navedeno prema Lev, 2001, pp. 14-15). Pod kreativnim radnicima on je obuhvatio arhitekte, inženjere, matematičare, programere, projektante, pisce, umetnike, zabavljače i sportiste. Broj kreativnih radnika u ovom periodu je povećan sa 0,2 na 7,6 miliona,

odnosno sa 0,7% na 5,7% svih zaposlenih (Isto, p. 15). Taj rast je naročito došao do izražaja u poslednje dve decenije dvadesetog veka, a smatra se da bi bio još značajniji kada bi u kategoriju kreativnih radnika bili uključeni zaposleni u finansijskom sektoru angažovani na razvoju finansijskih proizvoda i usluga. Ono što svakako treba naglasiti je da su inovacije posledica ulaganja u intelektualnu imovinu (u istraživanje i razvoj, obuku zaposlenih i sl.). Kada se takva ulaganja uspešno komercijalizuju i pravno zaštite (u formi patenta) postaju vidljiva za korisnike finansijskih izveštaja, a u interakciji sa drugim oblicima aktive doprinose stvaranju vrednosti i rastu kompanija.

Budući da su nematerijalna sredstva zasnovana na znanju i inovacijama vremenom postajala sve značajniji deo ukupne vrednosti poslovnih entiteta, prirodno se nametnulo pitanje izveštavanja o vrednosti ovih sredstava, kao i tretmana rezultata nastalog upotrebom nematerijalne imovine u poslovnom procesu. Uglavnom se znanjem intenzivne kompanije odlikuju visokim stopama prinosa na imovinu i kapital, a glavni razlog ovog fenomena je činjenica da se veliki deo angažovanog intelektualnog kapitala ne može sagledati iz postojećih finansijskih izveštaja, dok, sa druge strane, ta komponenta ulaganja doprinosi kreiranju ukupnog rezultata prezentovanog u finansijskim izveštajima.

Informacije objavljene u finansijskim izveštajima imaju za cilj informisanje sadašnjih i potencijalnih investitora o finansijskom položaju i performansama izveštajnih entiteta. Da bi finansijske izveštaje jedne kompanije mogli označiti informativnim za investitore, neophodno je da informacije sadržane u izveštajima budu čvrsto povezane sa cenom akcija te kompanije i promenama u ceni tih akcija. Sa druge strane, ukoliko finansijski izveštaji nisu informativni za investitore, informacije sadržane u finansijskim izveštajima biće u velikoj meri nepovezane sa varijablama tržišta kapitala (Lev, 1999), a samim tim ove informacije ne mogu biti okarakterisane relevantnim za donošenje poslovnih odluka investitora.

Promene u poslovnom ambijentu, podstaknute inovacijama, većom konkurentnošću i deregulacijom kao trendom u ekonomskoj politici razvijenih privreda, postaju glavni uzrok smanjenja relevantnosti finansijskih informacija. Razlog za to treba tražiti u

postojećem okviru za finansijsko izveštavanje koji je uspostavljen u eri industrijske ekonomije i koji nije u stanju da adekvatno odgovori informacionim izazovima ekonomije znanja. U takvim okolnostima, investitori u donošenju poslovnih odluka posežu za izvorima informacija koje adekvatnije reflektuju uticaj promena na poslovanje entiteta (po mogućnosti u realnom vremenu), za razliku od računovodstvenog sistema u kojem je sve izraženije odsustvo povezanosti između računovodstvenih i tržišnih vrednosti (Lev, 1999). Izvori informacija tog tipa mogli bi biti analize urađene po zahtevu investitora od strane investicionih analitičara ili konsultantskih firmi (analize ciljanih kompanija, njihovih kritičnih resursa, tržišta i grana u kojima posluju i sl.), kao i razne vrste obaveštenja koja kompanije objavljuju na internet stranama i u dnevnoj i stručnoj štampi o tekućim i planiranim poslovnim, finansijskim i investicionim aktivnostima, istraživačko-razvojnim i marketinškim kampanjama, o odnosima sa ključnim stejkholderima, najavama spajanja ili pripajanja u kojima su kompanije akteri, promenama u visini sopstvenog kapitala, promenama u rukovodećem timu, planiranom zaokretu u poslovnoj orijentaciji (npr. veći fokus na poslove sa stanovništvom umesto sa privrednim subjektima) i slično.

Empirijska istraživanja autora Leva i Zarowina (Lev, Zarowin, 1999) bavila su se uticajem deregulacije, konkurencije i inovacija, kao ključnih faktora promena u ekonomiji znanja, na povezanost kretanja cena akcija i objavljenih rezultata kompanija u telekomunikacionom sektoru u SAD u periodu od 1984. do 1996. godine. Rezultati su ukazali na slabljenje statističke zavisnosti navedenih parametara u periodu izražene deregulacije (period 1990. do 1996.) u odnosu na period koji je prethodio deregulaciji (period 1984. do 1989.), odnosno statistički pokazatelji ukazuju da su objavljeni rezultati telekomunikacionih kompanija u periodu izražene deregulacije jasno postali manje vrednosno relevantni za investitore. Konkretno, finansijsko-izveštajni sistem karakteriše odložena reakcija na promene koje su izazvane deregulacijom.

Sa druge strane, ukoliko u razmatranje uzmemo povećanu konkurenciju i inovacije kao primarne faktore promena u poslovnom ambijentu, zaključak pomenutog istraživanja je da je zbog različitog računovodstvenog tretmana relevantnih troškova i koristi takođe narušena vrednosna relevantnost računovodstvenih informacija. Dok su kriterijumi za

aktiviranje ovih troškova teško ispunjivi, te se oni uglavnom ne alociraju na kasnije periode (nego odmah dovode do smanjenja rezultata), priznavanje koristi po pravilu je odloženo, što vodi neadekvatnom obračunu periodičnog rezultata i narušavanju zahteva načela uzročnosti (matching princip). Primer za navedeno su troškovi restrukturiranja, troškovi istraživanja i razvoja i troškovi obuke zaposlenih, koji se odmah reflektuju u finansijskim izveštajima, ali ne i sa njima povezane koristi, što značajno doprinosi slabljenju povezanosti između objavljenih rezultata i tržišne vrednosti akcija kompanija. Ovome dodatno doprinose nekonzistentnosti imanentne izveštavanju o nematerijalnoj imovini. Na primer, različit tretman interno razvijene nematerijalne aktive u odnosu na onu stečenu kupovinom ili u okviru poslovne kombinacije.

Na osnovu prethodnih razmatranja može se zaključiti da promene u poslovnom ambijentu, karakteristične za ekonomiju znanja, nisu praćene adekvatnim promenama u računovodstvenom sistemu kreiranom u eri industrijske ekonomije. Stoga su mnogi autori mišljenja da se u poslednje tri decenije, sa povećanjem stope poslovnih promena vođenih deregulacijom, inovacijama i većom konkurentnošću, sve više smanjuje relevantnost računovodstvenih informacija za odluke investitora.

3. Komponente intelektualnog kapitala

U stručnoj literaturi možemo naići na veći broj pojmova koji se uglavnom smatraju sinonimima, mada pojedini autori ističu i određene razlike između njih. Nematerijalna sredstva, nematerijalna aktiva, intelektualni kapital, intelektualna sredstva, intelektualni resursi, neopipljiva sredstva, sredstva zasnovana na znanju, sve su to pojmovi kojima uglavnom opisujemo sredstva koja doprinose kreiranju vrednosti, odnosno imaju potencijal generisanja budućih koristi, a koja se ne mogu dodirnuti odnosno nemaju materijalno otelotvorenje. U tom kontekstu pojedini autori navedene pojmove smatraju jednakim u upotrebi (npr. Lev, 2001; Bontis, 2001; Petty, Guthrie, 2000). Takođe, u završnom izveštaju projekta MERITUM (*MERITUM – Measuring Intangibles to Understand and Improve Innovation Management*), koji je sproveden pod okriljem Evropske komisije, zauzeto je stanovište da se pojmovi nematerijalna sredstva i intelektualni kapital mogu koristiti ravnopravno, budući da označavaju slične koncepte

koji imaju sličnu upotrebu (Sanchez P. et al., 2001). Sa druge strane, Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj (OECD) u programskom materijalu međunarodnog simpozijuma „Merenje i izveštavanje o intelektualnom kapitalu: iskustva, problemi i perspektive“ pod pojmom *nematerijalna imovina* podrazumeva „nemonetarna sredstva bez fizičke supstance koja se drže za upotrebu u proizvodnji ili ponudi proizvoda i usluga, za iznajmljivanje ili u administrativne svrhe“, dok *intelektualnim kapitalom* smatra „(procenjenu, dodeljenu) ekonomsku vrednost nematerijalne imovine kompanije“ (OECD, 1999, p. 17). Zbog suprotstavljenih stanovišta javlja se potreba da se u nastavku detaljnije pozabavimo značenjem pomenutih i drugih sličnih pojmova.

Nematerijalna sredstva i obaveze (Intangibles)

Pojam *Intangibles* nema adekvatan prevod u srpskom jeziku, ali bi mogao da označava nematerijalna sredstva i obaveze, odnosno „nematerijalnosti“, dok se u literaturi često poistovećuje sa nematerijalnim sredstvima (npr. Sveiby, 1997). Mali broj autora uopšte razmatra mogućnost postojanja nematerijalnih obaveza, međutim shvatanje da ih ne može biti ne možemo smatrati potpunim i korektnim. Imajući u vidu da nematerijalni resursi mogu biti izvor kako očekivanih budućih ekonomskih koristi, tako i očekivanih budućih gubitaka, neophodno je prihvatiti činjenicu da može doći do nepovoljnog ispoljavanja rizika u vezi sa nematerijalnim resursima, odnosno da se u slučajevima kada je razlika između tržišne i knjigovodstvene vrednosti izveštajnog entiteta (odnosno njegove neto imovine – prim. aut.) negativna možda može da govori o izloženosti poslovnog entiteta nepriznatim nematerijalnim obavezama (Harvey, Lusch, 1999). Naravno da analitičari u izvođenju ovakvog zaključka moraju biti veoma oprezni, imajući u vidu da čitav niz faktora utiče kako na tržišnu, tako i na knjigovodstvenu vrednost neto imovine entiteta.

Takođe, interesantno je stanovište prema kome je intelektualni kapital razlika između nematerijalnih sredstava i nematerijalnih obaveza (Caddy, 2000). Pošto se u relevantnoj literaturi evidentno pravi razlika između pojmova „nematerijalni“ i „intelektualni“, prvo što bi se moglo prigovoriti ovom shvatanju je upotreba pojma intelektualni kapital u navedenom kontekstu, jer bi prikladnije bilo koristiti pojam „nematerijalni kapital“ (ili „nevidljivi kapital“, što je takođe predlog pomenutog autora).

Sredstva (imovina) zasnovana na znanju – Intelektualna imovina (Knowledge assets)

Iz perspektive računovođa utemeljenoj na međunarodnoj profesionalnoj regulativi (odnosno na MRS/MSFI), pojam nematerijalna ili neopipljiva aktiva (*intangible assets, intangibles*) se koristi samo za onaj deo nematerijalnih sredstava koji je zadovoljio definiciju sredstva i kriterijume za priznavanje iz Okvira za pripremanje i prezentaciju finansijskih izveštaja, kao i uslove prezentovane u MRS 38. Po širem shvatanju, pod nematerijalnom imovinom može se smatrati i interno generisana nematerijalna imovina koja ne ispunjava uslove za priznavanje po MRS 38, a koja pod određenim uslovima može biti prezentovana kao neprepoznatljiva nematerijalna imovina entiteta odnosno gudvil (goodwill). Prema tome, delovi nematerijalne imovine koji ne ispunjavaju kriterijum prepoznatljivosti (nisu odvojivi niti po osnovu njih postoje zakonska ili druga ugovorna prava posmatranog entiteta) mogu biti shvaćeni delom nematerijalne imovine entiteta u širem smislu, budući da je njihov računovodstveni tretman regulisan u MSFI 3 *Poslovne kombinacije*. Preduslov za to je da je entitet bio predmet poslovne kombinacije i da je plaćenom naknadom u sticanju entiteta objektivizirano postojanje takve imovine (po priznanju onih stavki koje ispunjavaju kriterijum prepoznatljivosti).

Međutim, ukoliko entitet nije bio predmet poslovne kombinacije, jasno je da će izostati prezentacija interno generisane nematerijalne imovine u finansijskim izveštajima (pogledati npr. Spasić, 2012), što je posledica činjenice da aktuelna računovodstvena regulativa nije u mogućnosti da adekvatno odgovori informacionim izazovima entiteta koji posluju u ekonomiji znanja. To ne znači da interno generisana intelektualna imovina entiteta u tom slučaju ne postoji, nego da se jednostavno ne može predstaviti kao nematerijalna imovina entiteta u finansijskim izveštajima, kao i da je pojam imovine zasnovane na znanju (intelektualne imovine) širi od pojma nematerijalne imovine (prepoznatljive - koja ispunjava uslove za pojedinačno priznavanje, i neprepoznatljive - koja čini vrednost interno generisanog gudvila).

Intelektualni kapital

Pojam intelektualnog kapitala (što je iz perspektive računovođa neadekvatan pojam, budući da navodi na zaključak da se radi o delu pasive), pored nematerijalnih sredstava priznatih u finansijskim izveštajima, obuhvata i nematerijalne resurse koji nisu prezentovani u finansijskim izveštajima, a koji doprinose stvaranju vrednosti za izveštajni entitet. Prema sadržini ovaj pojam se uglavnom podudara sa prethodno razmatranom imovinom zasnovanom na znanju. Intelektualni kapital je pojam koji je više karakterističan za oblast menadžmenta, dok se u poslednje vreme prihvata i u računovodstvenoj teoriji i praksi.

Ne postoji jedna opšteprihvaćena definicija, kao i jedna klasifikacija intelektualnog kapitala. Većina autora je saglasna da su ključne karakteristike identične kao i kod nematerijalnih sredstava: stvaranje verovatnih budućih ekonomskih koristi, odsustvo fizičke supstance i, u određenoj meri, mogućnost kontrole (zadržavanja i upotrebe od strane entiteta). Poslednjih decenija je i pojam nematerijalnih sredstava evoluirao po pitanju sadržine. Nekada je on, pre svega, obuhvatao izdatke za istraživanje i razvoj, patente, zaštitne znakove i žigove, da bi u današnje vreme došli do jednog mnogo šireg koncepta koji podrazumeva i ljudske kompetencije i sposobnosti, organizacionu infrastrukturu (baze podataka, softver, procese, tehnologiju, organizacioni dizajn i kulturu), kao i tzv. relacioni kapital, pod kojim podrazumevamo iskorišćeni potencijal stvaranja vrednosti iz odnosa entiteta sa direktnim i indirektnim okruženjem odnosno društvenom zajednicom u celini (kupcima, dobavljačima, investitorima, poveriocima, konkurentima, medijima itd.). Postoji tendencija da se u budućnosti, u okviru nematerijalnih sredstava, obuhvate neke još neopipljivije stavke, kao što su sposobnost kreiranja znanja, prava pristupa tehnologijama, sposobnost korišćenja informacija, efikasnost poslovnih procesa, sposobnost menadžmenta u izvršenju strategije, inovativnost i sl.

Iako su u literaturi predloženi brojni pristupi u klasifikovanju intelektualnih sredstava, ispostavilo se da je kategorizacija predložena od strane Evropske komisije u okviru već pomenutog MERITUM projekta najčešće korišćena u smernicama o intelektualnom kapitalu, kao i u naučnim radovima (MERITUM, 2002). Prema ovoj kategorizaciji,

intelektualni kapital se sastoji iz tri komponente: ljudskog, strukturnog i relacionog kapitala. *Ljudski kapital* se definiše kao znanje, veštine i know-how koji zaposleni odnose kući nakon isteka radnog vremena i sa kojima se ujutro vraćaju na posao. Pod ovim podrazumevamo kreativnost, inovativnu sposobnost, sposobnost timskog rada, prethodno iskustvo, fleksibilnost, tolerantnost, motivisanost, zadovoljstvo poslom, lojalnost, sposobnost učenja, obrazovanje koje zaposleni poseduje i obuke koje je u okviru kompanije imao. *Strukturni kapital* se odnosi na ljudsko znanje integrisano u procese i procedure kompanije koje je prisutno i kada zaposleni odu kući nakon isteka radnog vremena ili kada odu da rade kod drugog poslodavca. Ovaj deo nematerijalnih resursa obuhvata organizacione procedure, rutine, sisteme, baze podataka, organizacionu kulturu, kao i organizacionu fleksibilnost, korišćenje informacionih tehnologija u celini, sposobnost organizacionog učenja i sl. Deo strukturnog kapitala, pored prethodno pomenutih stavki koje se jednim imenom zovu infrastrukturna sredstva, čini i intelektualna svojina kompanija koja obuhvata prava industrijske svojine i autorska i srodna prava. *Relacioni kapital* obuhvata resurse utemeljene na spoljnim vezama kompanije sa raznim entitetima iz šire društvene zajednice. Sastoji se iz delova ljudskog i strukturnog kapitala angažovanih na građenju odnosa kompanije sa brojnim stejkholderima (investitorima, poveriocima, kupcima, dobavljačima, konkurentima, medijima, partnerima u istraživačko-razvojnim aktivnostima, univerzitetima, institutima i drugim zainteresovanim stranama). Primeri takvih resursa su lojalnost i satisfakcija kupaca, odnosi sa dobavljačima, strategijske alijanse sa konkurentima, korporativna reputacija, imidž, brendovi, liste kupaca, pregovaračka moć u odnosu sa poveriocima i slično.

Jedna interesantna klasifikacija intelektualnih sredstava predstavljena je u studiji Brukings instituta iz 2001. godine (*Brookings Institution Task Force on Understanding Intangibles*), prema kojoj su ona podeljena u tri nivoa (Blair, Wallman, 2001, p. 51):

- Nivo 1 – sredstva koja se mogu posedovati i prodati,
- Nivo 2 – sredstva nad kojima se može uspostaviti kontrola, ali nisu odvojiva i ne mogu se pojedinačno prodati,
- Nivo 3 – sredstva nad kojima se ne može uspostaviti potpuna kontrola od strane entiteta.

Većinu sredstava koja pripadaju nivou 1 nematerijalnih resursa čine stavke intelektualne svojine, kao i razne vrste ugovora i poslovnih sporazuma, licencnih i franšiznih prava, kvota i ugovora sa zaposlenima. Nivo 2 nematerijalnih resursa čine sredstva koja su u posedu određenog entiteta, ali koja se teško mogu odvojiti od tekućih operacija. To se odnosi na poslovne tajne, istraživačko-razvojne aktivnosti koje su trenutno u toku i u velikoj meri na infrastrukturna sredstva koja su prethodno pomenuta (organizacione procedure, rutine, sistemi, baze podataka, organizaciona kultura, organizaciona fleksibilnost, sposobnost organizacionog učenja). Treći nivo nematerijalnih resursa obuhvata veći deo neopipljivih resursa klasifikovanih u okviru ljudskog i relacionog kapitala. Vrednost nematerijalnih resursa klasifikovanih u drugi i treći nivo prema prethodnoj klasifikaciji uglavnom čini deo vrednosti gudvila u finansijskim izveštajima sticajima u poslovnim kombinacijama.

Nešto različitu klasifikaciju nematerijalnih resursa nalazimo u radu Stefana Zambona i koautora prema kojoj razlikujemo tri podkategorije (Zambon et al., 2003, p. 18):

- Intelektualna svojina, odnosno nematerijalna sredstva zasnovana na zakonskim ili ugovornim pravima (patenti, licence, zaštitni znakovi, žigovi, jedinstveni dizajn, autorska prava, naslovi i sl.),
- Odvojiva prepoznatljiva nematerijalna sredstva (pored intelektualne svojine – prim. aut.), kao što su informacioni sistemi, računarske mreže, baze podataka, administrativne strukture i procesi, tržišno i tehničko znanje, brendovi, poslovne tajne, kao i ljudski kapital ukoliko je u kodifikovanoj formi, i
- Gudvil (*goodwill*), odnosno neodvojiva nematerijalna sredstva (na primer, ulaganja u organizaciju, ekspertizu rukovodstva, sticanje tržišne pozicije, kao i očekivana sinergija od upotrebe prepoznatljivih sredstava uopšte (ne samo nematerijalnih) u poslovnom procesu).

Kratko ćemo se osvrnuti i na klasifikaciju nematerijalnih sredstava datu od strane Saveta za međunarodne standarde vrednovanja (*International Valuation Standards Council – IVSC*) u Smernici broj 4 - Vrednovanje nematerijalnih sredstava (*Guidance Note 4 – Valuation of Intangible Assets*). Slično odredbama računovodstvene regulative

(mada svrha smernica Saveta (IVSC) nije pružanje podrške vrednovanju za potrebe finansijskog izveštavanja), primarno se pravi razlika između prepoznatljivih i neprepoznatljivih nematerijalnih sredstava. Nematerijalna sredstva koja nemaju obeležje prepoznatljivosti čine sastavni deo gudvila izveštajnih entiteta, dok se prepoznatljiva nematerijalna sredstva (ona koja su odvojiva ili su nastala po osnovu zakonskih ili ugovornih prava) mogu priznati odvojeno od gudvila, pri čemu se predlaže sledeća klasifikacija:

- Nematerijalna imovina povezana sa marketingom (koristi se u promociji proizvoda ili usluga, kao na primer zaštitni znak, zaštićeno ime, jedinstvena boja, oblik ili dizajn pakovanja, novinski naslovi, nazivi internet domena, nekonkurentski sporazumi i sl.),
- Nematerijalna imovina povezana sa kupcima i dobavljačima (kao što su licenci i franšizni sporazumi, liste kupaca, knjige porudžbina, prava eksploatacije, sporazumi o reklamiranju, ugradnji, servisnoj i savetodavnoj podršci i sl.),
- Nematerijalna imovina povezana sa umetnošću (nastala po osnovu prava uživanja koristi iz umetničkih dela, kao što su knjige, predstave, filmovi, slike, muzička dela, čak i kada autorsko pravo nije ugovorom zaštićeno), i
- Nematerijalna imovina koja se zasniva na tehnologiji (nastala po osnovu ugovorenih i neugovorenih prava na korišćenje tehnologije, baza podataka, procesa, formula, recepata, softvera, i sl.).

Posmatrajući navedene kategorije može se primetiti da za postojanje određenog oblika nematerijalne imovine uglavnom nije neophodna ugovorna zaštita prava, mada ona obezbeđuje dodatni kvalitet nematerijalnom sredstvu i sigurnost vlasniku u uživanju tih prava. Zbog toga se nematerijalna imovina zasnovana na ugovorima neretko izdvaja u zasebnu kategoriju nematerijalnih sredstava, pored prethodno navedenih (Spasić, 2012).

Precizno razgraničenje između navedenih kategorija i pojedinačnih stavki nematerijalne imovine, kao i njihovo pojedinačno priznavanje u finansijskim izveštajima nije moguće uvek ostvariti. Primera radi, teško je utvrditi pojedinačne vrednosti i izvršiti odvojeno priznavanje proizvodnih marki (brendova) i lista kupaca. Zbog toga bi bilo svrsishodno rangirati prepoznatljivu nematerijalnu imovinu po značaju za izveštajni entitet, da bi se

mogao odrediti prag značajnosti (materijalnosti) kao kriterijum za pojedinačno iskazivanje određene stavke nematerijalne imovine u finansijskim izveštajima. Stavke koje pojedinačno nisu materijalno značajne biće iskazane u okviru pozicija koje sadrže više srodnih oblika nematerijalne imovine.

Razni načini klasifikacije intelektualnog kapitala mogu biti od velike koristi prilikom razvijanja smernica za izveštavanje o ovom delu resursa kompanija, kao i prilikom sprovođenja naučnih istraživanja koja se bave intelektualnim kapitalom u celini ili nekim njegovim delom. Međutim, detaljne klasifikacije, kao i usvojene klasifikacione šeme, pogotovo kada su obavezujuće u primeni, mogu ponekad biti nerelevantne za investitore i menadžment. U zavisnosti od specifične situacije (npr. granske pripadnosti kompanije, intenziteta konkurencije, karakteristika proizvoda itd.), nekada je korisnije istaći vrednost određenog dela nematerijalne aktive, kao i intelektualnog kapitala kompanije uopšte (u napomenama ukoliko uslovi za priznavanje nisu ispunjeni) koji značajno doprinosi stvaranju vrednosti (npr. brenda, patenta, ulaganja u istraživanje i razvoj i sl.) umesto krutog pridržavanja određenih klasifikacija koje mogu da ugroze jasnu prezentaciju činjenica od suštinske važnosti.

Zaključimo da se prethodno razmatrani pojmovi, iako često korišćeni kao sinonimi, ipak sadržinom na podudaraju u potpunosti. U nastavku disertacije će pojam nematerijalna imovina ili nematerijalna sredstva biti korišćen za onaj deo nematerijalnih resursa koji zadovoljava kriterijume za priznavanje u finansijskim izveštajima, dok će pojmovi intelektualni ili nematerijalni resursi, intelektualna imovina, imovina zasnovana na znanju i intelektualni kapital biti korišćeni u širem kontekstu bez obzira da li su ili nisu u konkretnom slučaju ispunjeni uslovi za priznavanje.

U nastavku će detaljnije biti predstavljene specifičnosti komponenti intelektualnog kapitala klasifikovanih prema odredbama MERITUM projekta Evropske komisije, a što je u velikoj meri saglasno i sa podelom intelektualnih resursa definisanom od strane Međunarodnog saveza računovođa (IFAC) iz 1998. godine (OECD, 2006, p. 11).

3.1. Ljudski kapital

Mnoge kompanije u svojim obraćanjima javnosti često ističu kako su ljudi njihov najvredniji resurs. Iako bi na osnovu učestalosti ovakvih izjava mogli zaključiti da se radi o jednoj običnoj frazi, jednostavno je uveriti se u istinitost ove tvrdnje. Ljudskom kapitalu pripada dominantna uloga u kreiranju preostale dve komponente intelektualnih resursa kompanija, budući da od njega primarno zavisi stvaranje i razvoj, ili pak uništenje drugih nematerijalnih resursa, kao i kretanje vrednosti kompanija u celini.

Interesovanje za značaj ljudi u proizvodnom procesu prvi put je na sistematičan način pokazan u studijama Frederika Tejlora, u kojima je na razumljiv način sagledan uticaj brojnih faktora na produktivnost i efikasnost radne snage (pre svega značaj jasnog definisanja radnih zadataka i merenja ostvarenja, kao i značaj podsticajnog radnog okruženja). Na osnovu ovog i sličnih istraživanja logično se nametnulo pitanje standardizacije troškova rada, budući da je u eri industrijske ekonomije, u kojoj su vršena pomenuta istraživanja, težište bilo na unapređenju efikasnosti putem smanjenja troškova. U svetlu ekonomskih promena koje su kasnije usledile ovakvi pristupi u sagledavanju uloge zaposlenih više nisu prihvatljivi iz sledećih razloga:

- Mnogo manje zaposlenih uopšte, a pogotovo u tzv. “kreativnim industrijama”, radi ponavljajuće radne zadatke koji se mogu standardizovati, budući da su takvi poslovi u velikoj meri automatizovani,
- Kod radnika zaposlenih neposredno u proizvodnom procesu teži se većoj fleksibilnosti, odnosno njihovoj prilagodljivosti i sposobnosti ispunjenja većeg broja radnih zadataka, a ne efikasnosti u manjem broju poslovnih operacija,
- Sve veći broj radnih mesta otvara se u uslužnom sektoru i u znanjem intenzivnim delatnostima, tako da i to doprinosi stanju u kojem su fleksibilnost i prilagodljivost zaposlenih stalno promenljivom radnom okruženju kvalitet koji se najviše vrednuje,
- U nastojanju da se zaposlenima stvori ambijent u kojem će se osećati više poštovanim i uključenim u organizaciju i ostvarenje postavljenih ciljeva, mnoge kompanije više ne vode evidenciju o stvarnom prisustvu zaposlenih na radnom mestu, što je još jedna potvrda o pomeranju fokusa sa efikasnosti na efektivnost.

Interesantnu klasifikaciju zaposlenih dao je Stewart u delu *Intellectual Capital: New Wealth of Organization* iz 1997. godine. On smatra da svi radnici mogu biti klasifikovani u četiri kategorije, imajući u vidu dva kriterijuma, a to su njihova zamenljivost (mogu biti teško i lako zamenljivi) i stepen dodate vrednosti koja se, u stvaranju novih proizvoda i usluga, može pripisati određenom zaposlenom (koji može biti visok i nizak). Pomenuta klasifikacija može biti predstavljena matricom kao na Dijagramu 1.

Dijagram 1: Klasifikacija zaposlenih prema zamenjivosti i stepenu dodate vrednosti

		Stepen dodate vrednosti	
		nizak	visok
Zamenljivost Radnika	teška	Teško zamenljivi, Nizak stepen dodate vrednosti	Teško zamenljivi, Visok stepen dodate vrednosti
	laka	Lako zamenljivi, Nizak stepen dodate vrednosti	Lako zamenljivi, Visok stepen dodate vrednosti

Izvor: Stewart T.A., 1997.

Tipičan predstavnik zaposlenih u eri industrijske ekonomije nalazi se u donjem levom kvadrantu. To su radnici koji su lako zamenljivi, budući da za obavljanje njihovog rada nisu neophodne posebne veštine i ponuda takvih radnika na tržištu rada je uvek dovoljna i uglavnom stabilna. Doprinos njihovog rada u stvaranju dodate vrednosti je minimalan, budući da se ne radi o nekim kreativnim aktivnostima. Primer takvih radnika su zaposleni na pokretnim trakama u masovnoj proizvodnji.

U donjem desnom kvadrantu nalaze se zaposleni koji značajno doprinose u kreiranju dodate vrednosti prilikom stvaranja proizvoda ili usluga, ali je istovremeno značajna ponuda radne snage koja obavlja takve poslove, tako da je zaposleni lako zamenljiv. Primer takvih radnika su dizajneri, novinari, nastavnici. Nasuprot njima, u gornjem levom kvadrantu su zaposleni čija je efikasnost jako bitna u poslovnom procesu, te stoga oni nisu lako zamenljivi, ali, s druge strane, ne radi se o kreativnim, nego više o

rutinskim poslovima koji ne doprinose značajno u stvaranju dodate vrednosti. Primer takvih poslova su knjigovodstveni, administrativni i sekretarski poslovi.

Konačno, u gornjem desnom kvadrantu nalaze se zaposleni koji predstavljaju pravi ljudski kapital jedne organizacije. Radi se o zaposlenima koji predstavljaju pravu dragocenost, budući da imaju značajnu ulogu u procesu stvaranja vrednosti za kupce, i stoga su, posmatrano iz perspektive kompanije u kojoj rade, nezamenljivi. To su ljudi koji vladaju tajnama aktivnosti na kojoj se gradi konkurentska prednost određene organizacije. Primer takvih radnika su farmaceuti zaposleni u istraživanju i razvoju novih lekova, programeri angažovani na projektovanju i razvoju aplikacija nove generacije, najbolji konsultanti u konsultantskim firmama, kao i vodeći advokati u advokatskim firmama u kojima su zaposleni. Njihova znanja i veštine imaju presudnu ulogu u kreiranju vrednosti za kupce, pri čemu nije isključivo bitan stepen njihove stručnosti, niti akademska i profesionalna zvanja koja poseduju, nego kompatibilnost njihovih znanja i veština sa definisanom strategijom i poslovnim modelom kompanije u čijoj implementaciji učestvuju.

U savremenoj ekonomiji zasnovanoj na znanju motivisani, obučeni i iskusni zaposleni, koji u potpunosti podržavaju ostvarenje definisane poslovne misije, mogu biti najznačajniji izvor konkurentske prednosti za jednu poslovnu organizaciju. Brojni su načini na koje zaposleni u kompanijama mogu doprineti stvaranju vrednosti za vlasnike i ostvarenju boljih finansijskih performansi. Navešćemo samo neke mogućnosti:

- Zaposleni su “motor” inovativnosti i kreativnosti kompanija, što bi u podsticajnom i adekvatnom ambijentu trebalo da vodi stvaranju novih proizvoda i usluga, kao i novih načina da se stekne naklonost i lojalnost kupaca,
- Zaposleni su ti koji razvijaju i održavaju eksterne odnose kompanija, čime se grade efektivniji lanci ponude sa dobavljačima, kao i efektivnije marketinške i prodajne aktivnosti, odnosno oni generišu relacioni kapital,
- Zaposleni stvaraju strukturni kapital, odnosno neophodne kapacitete i sposobnost implementacije strategije transformacijom znanja na individualnom nivou u merljive ponavljajuće procese, često automatizovane korišćenjem postojećih tehnologija.

Mnogi autori su se bavili mogućim pristupima u vrednovanju ljudskog kapitala (npr. (Creelman, Bassi, 2013; Reilly, Schweih, 2014)). Kao adekvatni pokazatelji vrednosti ljudskog kapitala kojim raspolaže jedna organizacija u literaturi najčešće su predlagani:

- prosečan radni vek (ukupno i u posmatranoj kompaniji) kao pokazatelj iskustva,
- vremensko trajanje obuke i vrednost ulaganja u obuku (ukupno i po zaposlenom) kao pokazatelj obučenosti,
- struktura zaposlenih po obrazovnoj i kvalifikacionoj strukturi,
- ukupan broj i struktura profesionalnih zvanja (licenci) koje su zaposleni stekli u određenom periodu,
- ukupno i prosečno trajanje odsutnosti sa posla.

Pored vrednosti ovih pokazatelja u određenom trenutku ili periodu (u zavisnosti od karaktera pokazatelja), sugerisano je da bi posebnu pažnju trebalo posvetiti i promeni ovih pokazatelja tokom vremena, odnosno njihovoj dinamici.

Međutim, ovakvi pristupi u sagledavanju vrednosti ljudskog kapitala teško da se mogu oceniti potpunim. Oni se bave ljudskim kapacitetom kojim organizacija raspolaže, ali ne i sposobnošću organizacije da iskoristi taj potencijal. Kao i u slučaju stalne imovine koja doprinosi stvaranju vrednosti upotrebom (sve dok je prihvatljiva pretpostavka kontinuiteta poslovanja, tj. going concern princip), do vrednosti nematerijalnih resursa, pa tako i ljudskog kapitala, takođe se dolazi sagledavanjem načina na koji on ostvaruje interakciju sa drugim resursima u procesu stvaranja vrednosti, odnosno u izvršenju definisane poslovne strategije. “Jedna organizacija može imati najiskusnije i najkvalifikovanije ljude na svetu, ali ako ne uspe da ih efektivno motiviše stvaranjem pozitivnog i podsticajnog okruženja, nikad neće optimalno koristiti svoj kapacitet” (Institute of Management Accountants, 2010, p. 9). Loša obuka, niske zarade, loša komunikacija, nepravedan tretman, skromna oprema i slično, pojedinačno ili u kombinaciji, mogu voditi neoptimalnom iskorišćenju ljudskog potencijala.

3.2. Relacioni kapital

Ljudski kapital kreira drugu kategoriju intelektualnih resursa koju zovemo relacioni kapital, a koja ima sve veću vrednost u savremenim kompanijama. Radi se o vrednosti koja nastaje iz konstruktivnih odnosa organizacije sa neposrednim i posrednim poslovnim okruženjem, odnosno vrednosti koju akteri iz okruženja dodeljuju organizaciji na osnovu svoje opservacije načina na koji ona funkcioniše u interakciji sa okruženjem. Međutim, slično kao i kod ljudskog kapitala, samo postojanje odnosa sa okruženjem ne mora neophodno da vodi konkurentskoj prednosti za posmatranu organizaciju. Na primer, ukoliko kompanija raspolaže listom kupaca nekog specijalizovanog proizvoda, ona će imati izuzetnu vrednost za kompaniju (i biti izvor njene konkurentске prednosti) ukoliko se postigne visok stepen lojalnosti kupaca (njihovih ponovljenih kupovina), odnosno ukoliko su kupci ostvarili visok nivo satisfakcije (zadovoljstva) korišćenjem tog proizvoda. Prema tome, ukoliko postojanje liste kupaca vodi ostvarenju natprosečnih rezultata u odnosu na konkurentске kompanije, samo tada se može govoriti o listi kupaca kao o nematerijalnom resursu jedne kompanije.

Brojni su načini uspostavljanja boljih pojedinačnih odnosa kompanije sa subjektima iz okruženja koji vode stvaranju vrednosti za tu kompaniju. Neki od njih su:

- razvijanje dugoročnih odnosa sa dobavljačima, koji bi rezultirali značajnim uštedama, kako u troškovima nabavljenih materijala i iskorišćenih usluga, tako i u administrativnim procedurama između dve strane,
- tretiranje kupaca kao dragocene aktive i stavljanje u fokus celokupnih odnosa sa kupcima, a ne pojedinačnih transakcija sa njima,
- unapređenje satisfakcije kupaca isporučenim proizvodima i uslugama, što bi rezultiralo ponovljenim kupovinama i većim prihodima,
- zadržavanje postojećih kupaca, što rezultira i nižim prodajnim troškovima, budući da sticanje novih kupaca opterećuje poslovanje mnogo višim troškovima u poređenju sa zadržavanjem postojećih,

- razvijanje dugoročne saradnje sa bankama i drugim poveriocima, što vodi nižim troškovima finansiranja usled percepcije niže izloženosti riziku, ali i većoj tržišnoj kapitalizaciji kompanija usled niže ponderisane prosečne cene kapitala,
- transparentno finansijsko izveštavanje, oblikovano prema informacionim potrebama primarnih korisnika finansijskih izveštaja opšte namene (investitora i poverilaca), koje, kroz smanjenje informacione asimetrije, dodatno doprinosi percepciji niže izloženosti riziku i većoj tržišnoj vrednosti kompanija,
- unapređenje internih odnosa, čime se otklanjaju prepreke u uspostavljanju i eksternih veza, te se olakšava protok informacija “preko granica” organizacije i deljenje relevantnog znanja sa akterima u okruženju.

Relacioni kapital ima ključnu ulogu u efektivnom poslovanju jedne organizacije. Poput čula preko kojih doživljava svoje okruženje, kroz odnose sa okruženjem organizacija oblikuje svoju misiju, definiše ciljeve i formuliše poslovnu strategiju. Stoga su ti odnosi kritični u opredeljenju pravca u kojem se određena organizacija kreće. U nastojanju da se, u uslovima ekonomske krize, smanje troškovi poslovanja, često se gubi iz vida značaj održavanja i razvijanja odnosa sa okruženjem, te se preduzimaju aktivnosti koje vode uništavanju elemenata kako ljudskog, tako i relacionog kapitala.

3.3. Strukturni kapital

Znanje, veštine i kompetentnost zaposlenih svakako jesu od velikog značaja za kompanije. Međutim, u cilju stvaranja mogućnosti za uživanje koristi od ovih resursa i kada pojedini radnici napuste kompaniju važno je naći načine da se ti resursi pretvore u imovinu kompanija i trajno zadrže. Adekvatnim strukturiranjem i “konzerviranjem” individualnog znanja i kompetencija zaposlenih nastaje komponenta intelektualnog kapitala koju zovemo strukturni kapital. Kreiranjem strukturnog kapitala organizacije obavljaju jednu od svojih osnovnih funkcija, a to je čuvanje znanja, čime se sprečava erozija znanja. Izgradnja strukturnog kapitala odvija se uz pomoć informacionih tehnologija i podrazumeva stvaranje internih mreža, baza podataka, kreiranje uputstava, opisivanje procesa i primenu svih drugih mehanizama čiji je cilj institucionalizacija znanja zaposlenih i obezbeđenje vlasništva nad tim znanjem od strane kompanija.

Ključna uloga informaciono-komunikacionih tehnologija (IKT) u kreiranju strukturnog kapitala i njegovom upravljanju proizilazi iz sledećih činjenica. S jedne strane, IKT su pružile mogućnost zaposlenima da na najefikasniji mogući način i u realnom vremenu organizuju svoje znanje i raspoložive informacije. S druge strane, IKT su omogućile razmenu znanja između zaposlenih u kompanijama i formiranje jedinstvenih baza podataka kojima zaposleni mogu pristupati u skladu sa potrebama i ovlašćenjima. Pored toga, razvoj IKT je doprineo efikasnijoj razmeni informacija kompanija sa okruženjem, kako neposrednim (poslovnim), tako i širim društvenim okruženjem, što je takođe u funkciji daljeg unapređenja ukupnog znanja kompanija.

Strukturni kapital je komponenta intelektualnih resursa poslovnih organizacija koja uključuje širok spektar sposobnosti (kapaciteta) koje organizacija koristi u redovnom poslovanju. Uobičajena je podela strukturnog kapitala na:

- infrastrukturna sredstva i
- prava intelektualne svojine (tj. intelektualnu svojinu),

dok se ova druga kategorija dalje deli na:

- prava industrijske svojine i
- autorska i srodna prava.

Za razliku od ljudskog kapitala, za koji je specifično da svakodnevno napušta organizaciju po isteku radnog vremena i o čijoj trajnoj vezanosti za organizaciju teško može biti govora, strukturni kapital je dugoročno prisutan u poslovanju jedne organizacije. Čine ga razni oblici znanja primenjivi u poslovnom procesu koji doprinose stvaranju vrednosti, a koji su u određenoj formi ugrađeni u poslovanje organizacije. Primeri strukturnog kapitala najvidljiviji su u organizacijama koje svoju konkurentsku prednost grade na različitosti poslovnog procesa u odnosu na konkurentska preduzeća, odnosno u organizacijama u kojima “proces je sve” (Institute of Management Accountants, 2010, p. 10). Da se radi o značajnim resursima najbolje govori procena velikih konsultantskih firmi koje su, na zahtev klijenata, veliki broj angažmana u nedavnoj prošlosti imale u tzv. reinženjeringu poslovnih procesa renomiranih svetskih kompanija. Prema toj proceni, od 75% do 90% ukupnih resursa

poslovnih organizacija angažovano je u procesu transformacije inputa u output (Isto, pp. 10-11), od čega se značajan deo odnosi na nematerijalne resurse angažovane u tom procesu. Svojevrsni apsurd savremenog doba predstavlja činjenica da je znanje, kao najbitniji organizacioni resurs, istovremeno i resurs kojim kompanije uglavnom neefikasno upravljaju i u vezi sa čim najčešće traže pomoć konsultantskih firmi, bilo da se radi o strukturiranju postojećeg znanja ili o stvaranju ambijenta i podsticaja za razvoj novog znanja.

4. Stavovi i dileme računovodstvene javnosti o intelektualnom kapitalu

U računovodstvenoj akademskoj i stručnoj javnosti već dugi niz godina se odvija debata o mogućoj reformi međunarodne profesionalne regulative u cilju uključivanja šireg opsega sredstava, pre svega pozicija intelektualnog kapitala, u finansijske izveštaje opšte namene. Rezultati jedne studije (Marr, Moustaghfir, 2005) su pokazali da je stručna debata o intelektualnom kapitalu počela već sredinom šezdesetih godina prošlog veka. Međutim, u tom ranom periodu mnogo toga nije bilo jasno u pogledu definisanja i klasifikovanja intelektualnog kapitala, što je posledica činjenice da nije bila shvaćena njegova priroda, kao i način na koji intelektualni kapital doprinosi stvaranju vrednosti u poslovnom procesu. Kasnije je ova oblast detaljno istražena, tako da su identifikovane i analizirane različite kategorije intelektualnog kapitala, a jedan deo ovih sredstava je vremenom stekao pravo priznavanja u okviru nematerijalne aktive.

Oblast intelektualnog kapitala je multidisciplinarna i izučava se iz različitih perspektiva u ekonomiji, računovodstvu, finansijama, strategijskom menadžmentu, organizaciji, upravljanju ljudskim resursima i marketingu. Međutim, izuzetan značaj intelektualnog kapitala u procesu stvaranja vrednosti, te neophodnost detaljnijeg informisanja korisnika finansijskih izveštaja o toj činjenici, ukazuju na to da je ova oblast usko povezana sa računovodstvom, možda i više nego sa drugim oblastima. Zbog toga je neophodno nastaviti istraživanje i raspravu širokog opsega o mogućnostima za uključivanje pozicija intelektualnog kapitala u redovne finansijske izveštaje opšte

namene u cilju unapređenja finansijskog izveštavanja ili o alternativnim načinima izveštavanja o intelektualnoj imovini kompanija.

Iako su brojni zagovornici priznavanja svih komponenti intelektualnog kapitala u godišnjim finansijskim izveštajima, veliki je broj i onih koji podržavaju stanovište da ovaj deo ukupnih ulaganja kompanija u poslovnom procesu u celini može biti prezentovan zainteresovanim stranama isključivo u okviru dopunskih izveštaja dobrovoljnog karaktera koji bi dodatno rasvetlili informacije prezentovane u redovnim izveštajima i pomogli investitorima u donošenju poslovnih odluka. Stoga će u narednim redovima biti objašnjeni najčešći argumenti stručne javnosti u korist i protiv priznavanja intelektualnog kapitala u redovnim finansijskim izveštajima opšte namene.

4.1. Argumenti u korist priznavanja intelektualnog kapitala u finansijskim izveštajima

Na osnovu relevantne literature sledeće koristi od priznavanja intelektualnog kapitala u finansijskim izveštajima mogu se istaći kao najznačajnije (Holmen, 2005), te će one u nastavku ukratko biti prodiskutovane:

- smanjuje se jaz između knjigovodstvene i tržišne vrednosti kompanija (odnosno njihovog kapitala ili neto imovine),
- pružaju se korisnicima informacije o stvarnoj vrednosti kompanija,
- smanjuje se informaciona asimetrija između menadžmenta kompanija i investitora, kao i između internih i eksternih stejkholdera uopšte,
- povećava se sposobnost pribavljanja dodatnih izvora finansiranja i
- unapređuje se reputacija kompanija.

Iako je istraživanjima pokazano da je razlika između tržišne i knjigovodstvene vrednosti kompanija uvek bila ispoljena (što je i intuitivno jasno, budući da su ove dve vrednosti opredeljene različitim faktorima), u poslednje dve decenije ta razlika intenzivno dobija na značaju u korist tržišne vrednosti. Pojedini autori smatraju da je upravo intelektualni kapital u osnovi ove razlike, budući da opšteprihvaćeni okvir za finansijsko izveštavanje za potrebe sastavljanja finansijskih izveštaja opšte namene

dozvoljava priznavanje isključivo onih stavki koje zadovoljavaju definiciju sredstva, kao i kriterijume za priznavanje u finansijskim izveštajima. Istaknimo da su tokom diskusija u okviru Odbora za MRS (IASB), pojedini članovi Komiteta za MRS (IASC) podnosili komentare u korist priznavanja interno generisanih nematerijalnih sredstava u finansijskim izveštajima, budući da se, u suprotnom, ugrožava merenje ostvarenih performansi kompanija. U komentarima je često isticano da su kriterijumi za priznavanje u slučaju nematerijalne aktive isuviše strogi i da onemogućavaju priznavanje mnogih interno generisanih nematerijalnih sredstava. Ipak, trenutno je vladajuće stanovište da “finansijski izveštaji ne mogu i ne treba da budu korišćeni kao odraz tržišne vrednosti kompanija” (OECD, 2006, p. 37), budući da oni ni ne sadrže sve informacije neophodne za njeno utvrđivanje.

Kada govorimo o stvarnoj vrednosti kompanija, mislimo na vrednost koju su investitori spremni da plate kao kupovnu cenu u sticanju kompanije, a koju reflektuje tržište kapitala kroz dnevne kotacije akcija kompanije. Pojedina istraživanja nastojala su da pokažu da se do stvarne vrednosti kompanija može doći uključivanjem vrednosti intelektualnog kapitala u finansijske izveštaje. Činjenica je da tržišna kapitalizacija kompanija, u uslovima efikasnog delovanja tržišnog mehanizma, sadrži informaciju i o vrednosti intelektualne imovine kompanija, pored vrednosti drugih resursa korišćenih u poslovanju. Ali tržišna kapitalizacija, pre svega, pokazuje sposobnost kompanije da stvara buduće novčane prilive, odnosno da efikasno koristi sve svoje resurse, iz čega i proizilazi vrednost tih resursa. Stoga resursi, sami po sebi, pa i intelektualni kapital, nemaju vrednost ukoliko nisu stavljeni u određeni kontekst, odnosno u funkciju izvršavanja definisane poslovne strategije, pod uslovom da je ta strategija iz perspektive kupaca ocenjena vrednijom od konkurentske.

Prema Okviru za pripremanje i prezentaciju finansijskih izveštaja, jedan od zahteva koji je neophodno slediti u kreiranju finansijskih informacija je opreznost u sagledavanju neizvesnosti, kao način za dobijanje pouzdanih informacija. Poštovanje načela opreznosti u finansijskom izveštavanju podrazumeva kako korišćenje pouzdanih informacija kao inputa u ovom procesu, tako i primenu pouzdanih metoda u vrednovanju imovine i obaveza. Sprovođenje testova obezvređenja, periodično

otpisivanje imovine ograničenog veka upotrebe, formiranje rezervisanja za očekivane gubitke po osnovu nenaplativosti potraživanja, sve su to postupci čijim se doslednim sprovođenjem oprezno odmerava knjigovodstvena vrednost neto imovine, što rezultira u rastućem jazu između tržišne i knjigovodstvene vrednosti kompanija.

Među brojnim očekivanim koristima od uključivanja intelektualnog kapitala u finansijske izveštaje kompanija, kao jednu od najznačajnijih koristi mogli bi istaći smanjenje prosečne cene kapitala kompanija koje nastaje kao posledica veće transparentnosti prema tržištu kapitala odnosno prema investitorima. Naime, obelodanjivanjem svih aktivnosti i resursa na kojima te aktivnosti počivaju na redovnoj osnovi, kompanije će od strane investitora biti percipirane kao manje rizične i zahtevana stopa prinosa na ulaganja u njih će biti niža, što će dovesti do smanjenja prosečne cene kapitala. To će, posledično, dovesti do povećanja tržišne vrednosti kompanija, čime će stvarna vrednost kompanija doći do izražaja.

Ono što nesumnjivo karakteriše sistem finansijskog izveštavanja savremenog doba je različit stepen informisanosti internih i eksternih stejkholdera po pitanju doprinosa intelektualnog kapitala u stvaranju vrednosti kompanija. Menadžment kompanija, kao najbolje informisana strana u korporativnom aranžmanu, u prilici je da, po pomenutom osnovu, ostvari određene dobitke na štetu spoljnih investitora koji ne raspolažu privilegovanim (tzv. "insajderskim") informacijama. Čak i postojanje takve mogućnosti može dovesti do smanjenog nivoa poverenja u prezentovane informacije kompanija. Prema tome, neobjašnjena razlika između tržišne i knjigovodstvene vrednosti kompanija deli investitore u dve velike grupe – one investitore koji poseduju informacije o tome šta je u osnovi pomenute razlike i investitore koji nemaju privilegiju pristupa takvim informacijama. Uključivanje informacija o intelektualnom kapitalu kompanija u finansijske izveštaje opšte namene upravo je usmereno na otklanjanje neravnoteže u informisanosti dve pomenute grupe korisnika finansijskih izveštaja.

Inače, istraživanja su pokazala da su dobitci za informisane investitore veći ukoliko je veća volatilnost vrednosti kompanija (odnosno njihove tržišne kapitalizacije), kao i da ulaganja u nematerijalnu aktivu doprinose toj volatilnosti. Iz toga se može zaključiti da

se intenzivnijim ulaganjem u nematerijalnu aktivu doprinosi većoj volatilnosti vrednosti kompanija i stvara se mogućnost za značajnije dobitke informisanih investitora. Nepovoljne društvene posledice takvog scenarija svakako će biti korespondirajući gubici za neinformisane investitore i narušavanje poverenja investitora u integritet tržišta kapitala. To i jeste razlog postojanja striktno regulative na tržištu hartija od vrednosti po pitanju tzv. “insajderske trgovine”, ali to je takođe i presudan argument zašto aktuelna računovodstvena paradigma na području izveštavanja o intelektualnom kapitalu mora biti predmet jedne sveobuhvatne analize u svetlu permanentnih dinamičnih promena u poslovnom okruženju.

U ekonomiji zasnovanoj na znanju neopipljivi resursi dominiraju u odnosu na fizička i finansijska sredstva, vršeci ulogu pokretača inovacija i rasta, kao i generatora konkurentske prednosti. Stoga je bitno da značaj i uloga znanjem intenzivnih sredstava kao pokretača stvaranja vrednosti bude jasno komunicirana korisnicima finansijskih izveštaja kompanija, što će biti nagrađeno u procesu vrednovanja kompanije od strane tržišta kapitala. Stoga se izveštavanje o intelektualnom kapitalu može shvatiti i kao moćno marketinško sredstvo u poboljšanju reputacije kompanija i imidža koji one uživaju u investicionoj javnosti, što posredno vodi povećanju njihove tržišne vrednosti. Prema tome, izveštavanje o intelektualnom kapitalu treba da bude deo strategijskih ciljeva bilo koje poslovne organizacije i instrument u implementaciji njene marketing strategije.

4.2. Argumenti protiv priznavanja intelektualnog kapitala u finansijskim izveštajima

Ovi argumenti uglavnom proizilaze iz računovodstvene perspektive i zasnovani su na razmatranju suštine Okvira za pripremanje i prezentaciju finansijskih izveštaja (u nastavku: Konceptualni okvir) proklamovanog od strane Odbora za međunarodne računovodstvene standarde (IASB), kao i postojećih Međunarodnih standarda finansijskog izveštavanja i Međunarodnih računovodstvenih standarda. Dugogodišnja javna rasprava protiv priznavanja intelektualnog kapitala u finansijskim izveštajima najčešće se temelji na sledeća dva argumenta:

- Informacije o intelektualnom kapitalu nemaju kritične kvalitativne karakteristike koje se od računovodstvenih informacija zahtevaju da bi se ostvarila fer prezentacija.
- Stavke intelektualnog kapitala ne zadovoljavaju definiciju sredstva i kriterijume za priznavanje sredstava u finansijskim izveštajima.

Već je naznačeno da je Konceptualni okvir trenutno u procesu transformacije u sklopu zajedničkog projekta IASB i američkog Odbora za standarde finansijskog računovodstva (FASB) koji je započet još 2004. godine, a čija je prva faza (faza A) okončana u septembru 2010. godine. Okončanjem faze A došlo je do promene u ciljevima finansijskog izveštavanja opšte namene, kao i u izboru kvalitativnih karakteristika koje finansijske informacije treba da poseduju da bi se mogle smatrati korisnim u donošenju poslovnih odluka. Budući da su ove dve faze okončane još 2010. godine, u najnovijem Konceptualnom okviru donetom u martu 2018. godine samo su preuzete odredbe iz Konceptualnog okvira iz 2010. godine u pogledu ciljeva finansijskih izveštaja opšte namene i kvalitativnih karakteristika finansijskih informacija.

Prema Konceptualnom okviru iz 1989. godine, kvalitativne karakteristike koje su informacijama obezbeđivale traženi kvalitet su razumljivost, relevantnost, pouzdanost i uporedivost. Kada govorimo o pouzdanosti informacija, ona je obuhvatala fer prezentaciju ekonomske suštine, neutralnost informacija i opreznost. To znači da je zahtevano da informacije istinski reprezentuju ono što je namera da bude predstavljeno, jer fer prezentacija podrazumeva bliskost sa stvarnošću u pogledu strukture i porekla stvorene vrednosti i sposobnosti jedne organizacije da generiše ekonomske koristi. Pored toga, od finansijskih informacija je zahtevano da budu proverljive i oslobođene bilo kakve pristrasnosti, odnosno da budu objektivne ili neutralne. O zahtevu opreznosti u prezentaciji informacija već je bilo reči na prethodnim stranama, kada je istaknuto da opreznost podrazumeva kako korišćenje pouzdanih informacija kao inputa, tako i primenu pouzdanih metoda u vrednovanju delova imovine i obaveza.

Prema tome, u nastojanju da se određeno sredstvo prizna u finansijskim izveštajima, kao ključni element javljala se mogućnost priznavanja po vrednosti koja se može oceniti pouzdanom, odnosno po vrednosti koja je u duhu fer prezentacije, neutralnosti i opreznosti. Vrednovanje se, dakle, isticalo u razmatranju mogućnosti za priznavanje određene stavke u finansijskim izveštajima, a informacije o intelektualnom kapitalu uglavnom nisu ispunjavale navedene bitne zahteve. Ono po čemu se intelektualna sredstva bitno razlikuju od drugih sredstava korišćenih u poslovnom procesu je nepostojanje organizovanog i konkurentnog tržišta koje bi pružilo najbolji osnov za vrednovanje. Neutrživost nematerijalne aktive ima dalekosežne posledice na ulaganje u ova sredstva, kao i na upravljanje istim. “Merenje i vrednovanje nematerijalnih sredstava (patenata, brendova) ograničeno je retkošću uporedivih stavki, odnosno cena sredstava iz sličnih transakcija” (Lev, 2001, p. 43). Informacije o intelektualnom kapitalu određene vrste u jednoj kompaniji ne mogu se upoređivati i upotrebiti u procesu vrednovanja istih sredstava u drugoj organizaciji, čak i u okviru iste grane, budući da je vrednost intelektualnog kapitala zavisna od konteksta u kojem se on koristi, odnosno od načina na koji on, u interakciji sa drugim resursima, doprinosi implementaciji formulisane strategije kompanije.

Dodatni razlog koji je bio u osnovi insistiranja na pouzdanosti finansijskih informacija je obezbeđenje njihove uporedivosti između različitih kompanija. Subjektivnim vrednovanjem za potrebe finansijskog izveštavanja bi se izgubio bilo kakav osnov uporedivosti kao jedne od bitnih kvalitativnih karakteristika računovodstvenih informacija iz prethodnog Konceptualnog okvira. Stoga se, u cilju adekvatnog upoređivanja vrednosti kompanija, kao praktično rešenje nametnulo eliminisanje informacija o njihovom intelektualnom kapitalu, iako je posledica takvog pristupa nepotpuno izveštavanje o imovini sa kojom obavljaju poslovnu aktivnost.

Dodatno opravdanje za isključivanje intelektualnog kapitala iz finansijskih izveštaja opšte namene je postupanje u skladu sa opšteproklamovanim ciljem finansijskog izveštavanja u Konceptualnom okviru iz 1989. godine, a to je pružanje korisnih informacija o finansijskoj poziciji, performansama i novčanim tokovima kompanija neophodnih zainteresovanoj javnosti u donošenju odluka. U skladu sa tim je

eliminisanje bilo kakve subjektivnosti u vrednovanju, kao i rizika manipulisanja računovodstvenim informacijama od strane menadžmenta, kao i promovisanje fer prezentacije svih finansijskih transakcija (IASB, 2010, B1715 - B1722). Međutim, težnja da se zainteresovanoj javnosti obezbede korisne informacije u isto vreme je i argument za uključivanje informacija o intelektualnim resursima kompanija u njihove finansijske izveštaje. Prema tome, radi se o veoma važnom i kontroverznom pitanju, budući da je neuključivanjem informacija o intelektualnom kapitalu investitorima i drugim zainteresovanim onemogućeno donošenje racionalnih poslovnih odluka. Nasuprot tome, uključivanjem informacija o intelektualnom kapitalu u finansijske izveštaje povećava se mogućnost kreativnog finansijskog izveštavanja. Dakle, u oba slučaja dolazi do izražaja dodatna informaciona asimetrija i posledično se povećava nivo negativne selekcije u donošenju investicionih odluka.

Zaključimo da je u kontekstu Konceptualnog okvira iz 1989. godine ispunjenost zahtevanih kvalitativnih karakteristika računovodstvenih informacija pitanje koje je usko povezano sa mogućnošću pouzdanog vrednovanja pojedinih stavki imovine i obaveza. Nemogućnost pouzdanog vrednovanja otvara prostor za potencijalne manipulacije, što na kraju rezultira značajnim udaljavanjem od nastojanja da se korisnicima obezbede fer prezentovane, objektivne i uporedive informacije. Na ovome su presudno dugi niz godina građeni argumenti protiv priznavanja stavki intelektualnog kapitala u finansijskim izveštajima opšte namene. Razmotrimo sada da li te argumente možemo smatrati prihvatljivim i u svetlu izmena koje su izvršene u fazi A zajedničkog projekta IASB i FASB na transformaciji Konceptualnog okvira, a koje su ugrađene u odredbe Konceptualnog okvira iz 2010. i 2018. godine.

Prema aktuelnim odredbama, razlikuju se dve vrste kvalitativnih karakteristika u zavisnosti od toga da li one opredeljuju korisnost određene informacije u donošenju poslovnih odluka ili ne, a to su fundamentalne i unapređujuće karakteristike. Prva grupa ima opredeljujući uticaj na korisnost finansijskih informacija, dok je druga grupa karakteristika poželjna, ali ne i kritična u sagledavanju te korisnosti. Kao fundamentalne kvalitativne karakteristike ističu se relevantnost i verodostojna prezentacija, dok su unapređujuće karakteristike uporedivost, blagovremenost,

proverljivost i razumljivost. Iako se na prvi pogled može učiniti da se radi o pregrupisanju i ranije zahtevanih kvalitativnih karakteristika na jedan novi način, kada se pronikne dublje u suštinu učinjenih promena dolazi se do zaključka da izvršene promene ipak nisu beznačajne prirode.

Iako je relevantnost kao karakteristika i prema prethodnim odredbama imala veliki značaj, ona je sada dobila novo tumačenje. Dok je prethodno shvatana kao važnost ili značajnost u donošenju odluka, u sadašnjem kontekstu informacija se smatra relevantnom ukoliko ima potvrđujuću ili predviđajuću vrednost. S druge strane, verodostojna prezentacija, koja se i ranije isticala u okviru zahteva za pouzdanim informacijama, sada je dodatno naglašena i sadržajno proširena, budući da obuhvata potpunost, neutralnost i oslobođenost od materijalnih grešaka. Takođe, može se uočiti da je, prema aktuelnim odredbama Konceptualnog okvira, opreznost kao jedna od bitnijih karakteristika finansijskih informacija na kojoj se prethodno insistiralo, sada nominalno eliminisana, budući da je odnos opreznosti prema verodostojnoj prezentaciji ocenjen kontradiktornim (EFRAG, 2013b), mada se teško može negirati da je duh opreznosti i dalje prisutan u finansijskom izveštavanju (Škarić Jovanović, 2011).

Mada se čini da je prelazak od pouzdanosti² ka verodostojnoj prezentaciji isključivo semantičke prirode (budući da zahtev verodostojne prezentacije u sebi sadrži više elemenata prethodno zahtevane pouzdanosti), dobar deo akademske i stručne javnosti upozorava da je promena suštinska, budući da je posledično eliminisan *trade-off* između kvalitativnih karakteristika (između pouzdanosti i relevantnosti) koji je bio odlika Konceptualnog okvira pre izvršene revizije. U stvari, jedan bitan aspekt isključen je prilikom prelaska od pouzdanosti ka verodostojnoj prezentaciji, a to je (ne)izvesnost u utvrđivanju vrednosti (u vrednovanju). To se može shvatiti i kao uvod u izmenu kriterijuma za priznavanje elemenata finansijskih izveštaja, gde se ubuduće više ne bi insistiralo na “trošku ili vrednosti koji mogu biti izmereni sa pouzdanošću”, kao što je to zahtevano u Konceptualnom okviru pre izvršene revizije. Međutim, faza B zajedničkog projekta IASB i FASB na promeni Konceptualnog okvira, koja se bavi

² O redefinisanoj shvatanju pouzdanosti u uslovima šire primene fer vrednosti kao osnove za vrednovanje više videti u Power (2010) ili EFRAG (2013a).

definisanjem elemenata finansijskih izveštaja i kriterijumima za njihovo priznavanje, u međuvremenu je u Konceptualnom okviru izdatom 2018. godine rezultirala određenim izmenama u definiciji sredstva i obaveze, što može imati značajne implikacije na području finansijskog izveštavanja o intelektualnim resursima.

U Konceptualnom okviru iz 2010. godine ističe se, pored ostalog, da “ukoliko je nivo neizvesnosti u izvršenoj proceni dovoljno visok, procena neće biti od posebne koristi”. Međutim, dodatno se kaže i da “prezentacija izvršene procene može biti verodostojna ukoliko je jasno i precizno opisan iznos dobijen procenom, objašnjena priroda i ograničenja procesa procene, kao i ukoliko nisu učinjene greške u izboru i primeni odgovarajućeg pristupa u vođenju procene”, tako da “ukoliko nema alternativne prezentacije koja je verodostojnija, procena može predstavljati najbolju raspoloživu informaciju” (EFRAG, 2013). U takvim okolnostima jasno je da obelodanjivanja kao poseban segment finansijsko-izveštajnog procesa naročito dobijaju na značaju, budući da se sve zahtevane informacije koje su neophodne da bi se izvršena procena mogla smatrati verodostojnom moraju objaviti u napomenama uz finansijske izveštaje.

Takođe, opisanim izmenama Konceptualnog okvira (do sada usvojenim) otvara se mogućnost za priznavanje značajnijeg dela intelektualnog kapitala kompanija u njihovim finansijskim izveštajima, naročito ukoliko ove promene budu praćene i adekvatnim izmenama u kriterijumima za priznavanje elemenata finansijskih izveštaja. Stoga se kvalitativne karakteristike informacija o intelektualnom kapitalu sve manje mogu smatrati argumentom protiv priznavanja ovog sve značajnijeg dela ukupno angažovanih sredstava kompanija u njihovoj ekonomskoj aktivnosti.

Drugi argument protiv priznavanja intelektualnog kapitala u finansijskim izveštajima gradi se na činjenici da veliki deo ovih stavki ne zadovoljava definiciju sredstva i kriterijume za priznavanje sredstava u finansijskim izveštajima. U Okviru za pripremanje i prezentaciju finansijskih izveštaja iz 1989. i 2010. godine, sredstvo se definiše kao „resurs kontrolisan od strane entiteta koji je rezultat prošlih događaja i od koga se očekuje da će doprineti pritanju budućih ekonomskih koristi u entitet” (IASB, 2010, B1722). Prema tome, da bi neki resurs kompanije zadovoljio definiciju sredstva,

neophodno je bilo da, prema odredbama prethodnog Konceptualnog okvira, budu ispunjena sledeća tri kriterijuma:

- postojanje resursa mora biti rezultat prošle transakcije ili drugog prošlog događaja,
- po osnovu resursa mora se očekivati stvaranje budućih ekonomskih koristi za entitet, i
- resurs mora biti kontrolisan od strane entiteta.

Pored navedenog, neophodno je bilo i da budu ispunjeni dodatni kriterijumi za priznavanje sredstava, odnosno da je po osnovu određenog sredstva verovatan priliv budućih ekonomskih koristi u entitet, kao i da se sredstvo može pouzdano vrednovati po određenom trošku ili vrednosti. Takođe, kroz definiciju datu u MRS 38 *Nematerijalna sredstva*, od nematerijalnog sredstva se zahteva³:

- da može da se pojedinačno identifikuje (odnosno da je prepoznatljivo),
- da je kontrolisano od strane vlasnika, i
- da je sposobno da kreira buduće ekonomske koristi.

Zbog određenih specifičnosti, teško je bilo konstatovati ispunjenost prethodno navedenih zahteva kod velikog broja stavki u okviru intelektualnog kapitala koje su interno razvijene. Budući da sredstva u okviru intelektualnog kapitala nije moguće kontrolisati u potpunosti, teško je isključiti druge iz uživanja koristi koje pritiču po osnovu njihove upotrebe. Prema tome, kompanije koje značajno baziraju poslovni proces na upotrebi intelektualnih sredstava često nisu sposobna da u potpunosti obezbede nastale koristi, tako da se ne može smatrati da imaju kontrolu nad tim sredstvima, kao i koristima koje pritiču po osnovu upotrebe istih. Takođe, prisutan je značajan nivo neizvesnosti po osnovu vrednosti ovih stavki, koja često ne može biti pouzdano utvrđena pojedinačno, budući da nematerijalna sredstva ne mogu biti odvojena od organizacije kao celine i izdvojena iz konteksta u kojem se koriste.

Ipak, kada govorimo o nematerijalnim sredstvima stečenim u poslovnoj kombinaciji, shodno MSFI 3 *Poslovne kombinacije*, revidiranom 2008. godine, verovatnoća priliva

³ Detaljnije o primeni MRS 38, kao i MSFI 3 videti npr. u izdanju Ernst & Young (2012).

budućih ekonomskih koristi po osnovu ovih sredstava u entitet, kao i mogućnost pouzdanog merenja njihove nabavne vrednosti, više nisu eksplicitni uslovi za njihovo priznavanje u finansijskim izveštajima sticalaca. U osnovi takvog pristupa je pretpostavka da su dva navedena zahteva ispunjena za nematerijalnu imovinu stečenu u poslovnoj kombinaciji (MSFI 3, BC 126-130), budući da je nabavna vrednost te imovine, po kojoj se ona i priznaje, njena fer vrednost na datum sticanja. Fer vrednost bi, po definiciji, trebalo da odražava očekivanja tržišta u vezi sa verovatnoćom, dinamikom i obimom budućih ekonomskih koristi po osnovu određenog sredstva, čime je, u slučaju nematerijalne imovine stečene u okviru poslovne kombinacije, jedan od zahtevanih uslova za priznavanje ispunjen. Takođe, i pouzdanost utvrđivanja vrednosti, kao uslov za priznavanje, u ovom slučaju može se smatrati ispunjenim, budući da se pretpostavlja da sticalac u poslovnoj kombinaciji raspolaže sa dovoljno informacija da može pouzdano da utvrdi fer vrednost nematerijalne imovine stečene u poslovnoj kombinaciji (Grant Thornton International, 2013).

Kao jedini preostali uslov za priznavanje nematerijalne imovine stečene u okviru poslovne kombinacije javlja se njena prepoznatljivost, kao bitna karakteristika pomoću koje se ova imovina razlikuje u odnosu na gudvil⁴. O prepoznatljivosti se može suditi ukoliko nematerijalna imovina ima jedan od sledeća dva atributa:

- odvojiva je, ili
- nastala je po osnovu ugovornih ili drugih zakonskih prava.

Odvojivost stečene nematerijalne imovine podrazumeva mogućnost da sticalac odnosnu nematerijalnu imovinu proda, prenese, licencira, iznajmi ili razmeni za neko drugo sredstvo. Postojanje takve mogućnosti je dovoljan dokaz odvojivosti imovine, što znači da ta mogućnost ne mora biti iskorišćena. U revidiranom MSFI 3 prethodno zahtevana *namerna* prodaje, prenosa, licenciranja ili razmene je odbačena, i prihvaćeno je samo postojanje *mogućnosti* navedenih radnji kao dokaz postojanja odvojivosti, što je u duhu američke prakse, odnosno usklađeno je sa odredbama standarda SFAS 141.

⁴ U istraživanju koje je obuhvatilo 161 kotiranu kompaniju iz Švedske i Italije sa realizovanim poslovnim kombinacijama u 2006. godini odnos ukupne priznate vrednosti prepoznatljive nematerijalne imovine prema priznatoj vrednosti gudvila bio je oko 1:7 u korist gudvila (Brannstrom, Giuliani, 2009, p. 24).

Pouzdanost vrednovanja, kao jedan od zahtevanih kriterijuma za priznavanje, često je dovedena u pitanje kada se govori o intelektualnom kapitalu, budući da utvrđivanje vrednosti stavki intelektualnog kapitala podrazumeva značajan stepen subjektivnosti i primenjivanje brojnih procena koje se ne mogu sa sigurnošću oceniti razumnim. Međutim, na prethodnim stranama bavili smo se zajedničkim projektom IASB i FASB usmerenim na izmene Konceptualnog okvira čime bi on postao jedinstvena osnova, kako za međunarodnu regulativu po MRS/MSFI, tako i za američke profesionalne standarde (SFAS). Jedna od faza ovog projekta bavi se elementima finansijskih izveštaja i kriterijumima za njihovo priznavanje. Za očekivati je bilo da će na ovom području doći do određenih izmena, s obzirom na promene koje su već usvojene po pitanju zahtevanih kvalitativnih karakteristika računovodstvenih informacija, što se i desilo u najnovijem Konceptualnom okviru izdatom u martu 2018. godine.

U pogledu uslova za priznavanje nije došlo do suštinskih promena, s obzirom da se u Izveštaju o finansijskoj poziciji (nekadašnji Bilans stanja) mogu priznati samo one stavke koje zadovoljavaju definiciju sredstava, obaveza ili sopstvenog kapitala, kao i da se u Izveštaju (Izveštajima) o finansijskim performansama (ranije Bilans uspeha) mogu naći samo stavke koje zadovoljavaju definiciju prihoda ili rashoda (nije jasno naglašeno da li to treba da bude jedinstven izveštaj ili to mogu biti i dva izveštaja, gde su u jednom od njih posebno prikazane stavke Ostalog sveobuhvatnog rezultata). Takođe, bitno je da te stavke imaju fundamentalne karakteristike finansijskih informacija, odnosno da predstavljaju relevantne informacije i da doprinose verodostojnoj prezentaciji nekog sredstva ili obaveze, odnosno određenog prihoda ili rashoda.

Što se tiče definicija sredstava i obaveza, a posledično i rashoda i prihoda, u najnovijem Konceptualnom okviru iz 2018. godine došlo je do određenih izmena. Tako se za *sredstvo* kaže da je to „sadašnji ekonomski resurs kontrolisan od strane entiteta kao rezultat prošlih događaja“, dok se za *obavezu* kaže da je to „sadašnja obaveza entiteta da prenese ekonomski resurs nastala kao rezultat prošlih događaja“. *Ekonomski resurs* se definiše kao pravo koje ima potencijal da stvara ekonomske koristi. Može se primetiti da se u novom Konceptualnom okviru sa pojma “resurs” prešlo na pojam “ekonomski resurs”, koji je i posebno definisan, čime je indirektno naglašeno da su

sredstva u stvari skup prava po osnovu kojih je verovatan priliv ekonomskih koristi u entitet i da to ne moraju nužno biti materijalni (fizički) resursi. Takođe, u definicijama sredstava i obaveza više se ne pominje očekivani priliv ili odliv ekonomskih koristi, nego se indirektno, preko pojma ekonomskog resursa, sredstva izjednačavaju sa pravom koje ima potencijal stvaranja ekonomskih koristi i nad kojim entitet ima kontrolu, dok se obaveze poistovećuju sa postojanjem stvarne obaveze prenosa takvog prava na drugi entitet.

Prema tome, može se zaključiti da je izmenama u definicijama sredstva i obaveze u najnovijem Konceptualnom okviru otvorena mogućnost da deo intelektualnog kapitala izveštajnih entiteta dodatno bude prezentovan korisnicima finansijskih izveštaja. Stoga se definicije sredstva i obaveze iz Konceptualnog okvira više ne mogu prihvatiti kao argument protiv priznavanja intelektualnog kapitala u finansijskim izveštajima, bar ne u meri u kojoj je to prethodno bio slučaj.

5. Implikacije rastućeg značaja intelektualnog kapitala na korporativno izveštavanje

Veliki značaj nematerijalnih resursa za budući rast i prosperitet kompanija najbolje je prikazan metaforom kompanije u obliku drveta, koju su osmislili Edvinsson i Malone (Edvinsson, Malone, 1997). Po njihovom prikazu, vidljivi delovi drveta, stablo i grane, simbolizuju kompaniju na način kako je vidimo iz finansijskih izveštaja i kako je sagledava finansijsko tržište. Plodovi drveta su profiti (iz perspektive investitora), kao i proizvodi ili usluge (iz ugla kupaca). Racionalan investitor posmatra različito drveće u nastojanju da odredi koje je drvo najplodonosnije. Međutim, investitor može napraviti ozbiljnu grešku ukoliko previdi činjenicu da posmatra samo vidljivi deo drveta, ali ne i drvo u celini. Veliki deo drveta (nekad i veći deo) nalazi se ispod površine i čini ga koren drveta. Iako ukus i boja plodova govore o trenutnom stanju drveta, kvalitet korena mnogo više govori o budućem zdravlju drveta. Oštećenja korena ili paraziti koji nisu vidljivi iznad površine mogu dovesti do propasti drveta, bez obzira na njegovu trenutnu sjajnu formu. Nematerijalni resursi kompanija, odnosno njihov intelektualni kapital, predstavljaju upravo “koren kompanijskog stabla”. Na isti način kao što izgled

i ukus plodova zavise od stanja korena drveta, tako i sadašnje, kao i buduće performanse i finansijska snaga kompanija zavise od trenutne kompozicije njihovih neopipljivih resursa (kvaliteta kadrova, know-how, odnosa sa kupcima, organizacione strukture i sl.).

Početak ovog veka uvažen je od strane ekonomista, investitora i menadžera značaj nematerijalne aktive kao generatora vrednosti kompanija. Takođe, postignuta je opšta saglasnost da tradicionalni računovodstveni informacioni sistemi, zasnovani na transakcijama, nisu sposobni da obezbede adekvatne informacije o nematerijalnoj imovini i njenom uticaju na finansijski položaj, zarađivačku sposobnost i novčane tokove kompanija u ekonomiji znanja (Shortridge, Smith, 2009). Usled smanjene relevantnosti finansijskih informacija kompanija koje imaju značajna ulaganja u nematerijalnu aktivu (nepovezanosti objavljenih performansi sa kretanjem tržišne cene akcija), dolazi do pogrešne alokacije resursa na tržištu kapitala i posledično, do još izraženije volatilnosti cena akcija⁵. Zbog toga investitori ulaganja u znanjem intenzivne kompanije percipiraju kao rizičnija i zahtevaju više stope prinosa na ovakva ulaganja. To vodi većoj prosečnoj ceni kapitala tih kompanija, koja je ujedno i kriterijum za selekciju njihovih investicionih aktivnosti. Ovo se nepovoljno odražava na ulaganja u znanjem intenzivne kompanije, kao i na njihov rast.

Studije koje su se bavile informacijama zahtevanim od strane investitora i analitičara (Bukh, 2003; Mouritsen et al., 2005) ukazuju na značajnu razliku između informacija prezentovanih u finansijskim izveštajima kompanija i informacija koje su potrebne akterima na tržištu kapitala. Taj informacioni jaz delimično se može objasniti povećanim interesovanjem investitora i analitičara za nefinansijske informacije o kompanijskim strategijama i kompetentnostima, sposobnostima motivacije zaposlenih i menadžmenta, načinima unapređenja satisfakcije kupaca i slično, ali i nerazumevanjem suštine sopstvenog poslovanja i neadekvatnom komunikacijom između menadžmenta kompanija i tržišta kapitala koja se prvenstveno odvija putem finansijskog izveštavanja.

⁵ Sličan mehanizam se ispoljio na finansijskom tržištu tokom poslednje velike finansijske krize, kada je regulativa na području računovodstva finansijskih instrumenata delovala prociklično, odnosno dodatno uticala na volatilnost cena finansijskih instrumenata. Za detaljnije videti npr. u Malinić (2009).

U nastojanju da naglasimo posledice neadekvatnog izveštavanja kompanija o intelektualnim resursima na tržište kapitala, navešćemo neke od glavnih razloga zašto bi ovu oblast trebalo sistematski unaprediti i udovoljiti informacionim potrebama investicione javnosti (Mouritsen et al., 2005):

- Mali akcionari nemaju pristup informacijama o nematerijalnim resursima, što ih dovodi u neravnopravan položaj u odnosu na velike akcionare, koji ove informacije mogu pribaviti na privatnim sastancima sa menadžmentom,
- Menadžment se, na osnovu poverljivih informacija o nematerijalnim resursima nedostupnih investicionoj javnosti, može upustiti u tzv. “insajdersku trgovinu” u cilju ostvarenja dobitaka i na taj način narušiti poverenje i ugroziti reputaciju koju kompanija uživa na tržištu kapitala,
- Šire i kvalitetnije obelodanjivanje o nematerijalnim resursima u funkciji je unapređenja likvidnosti tržišta kapitala i povećanja tražnje za hartijama od vrednosti kompanija,
- Smanjuje se volatilitnost cena akcija kompanija, kao i mogućnost pogrešne procene vrednosti njihovog kapitala, što vodi percepciji manje izloženosti riziku investitora i poverilaca, i
- Posledično, smanjuje se prosečna cena kapitala, što vodi adekvatnijem izboru izvora finansiranja, kao i efikasnijoj investicionoj aktivnosti kompanija intenzivnih nematerijalnom imovinom.

Pored prethodnog, značajne su i finansijsko-izveštajne implikacije činjenice da veliki deo nematerijalnih sredstava kompanija nije priznat u bilansima kompanija, budući da ne zadovoljavaju definiciju sredstva ili neki od zahtevanih kriterijuma za njihovo priznavanje u finansijskim izveštajima. Izdaci po osnovu ulaganja u nematerijalnu aktivu, koji se shodno postojećoj profesionalnoj regulativi ne mogu prezentovati kao deo imovine kompanija, postaju rashodi perioda u kojima su izvršena ulaganja, što posledično vodi iskazivanju nižih rezultata u periodima ulaganja i neopravdano viših rezultata u periodima koji slede i koji su oslobođeni pripadajućih troškova. Ovi izdaci će svakako, pre ili kasnije, postati rashodi, jer će oni, u slučaju njihovog aktiviranja, putem sistematskog periodičnog otpisivanja tokom procenjenog veka upotrebe biti alocirani kao rashodi. Međutim, na ovaj način bi mnogo korektnije bio prezentovan

imovinski, finansijski i prinosni položaj entiteta koji ulažu u nematerijalnu aktivu, budući da bi periodična alokacija učinjenih izdataka sledila obrazac priliva ekonomskih koristi za entitet, dok bi nealocirani deo ulaganja, prezentovan u aktivu, predstavljao potencijal za generisanje budućih ekonomskih koristi.

Sledeći aktuelnu profesionalnu regulativu po MRS/MSFI, ekonomska vrednost nematerijalnih sredstava nije adekvatno predstavljena u bilansu stanja, a takođe nije omogućena ni periodična alokacija izvršenih ulaganja na rashode tokom procenjenog veka upotrebe u skladu sa očekivanim prilivima ekonomskih koristi za entitet. Shodno tome, obračun mnogih bitnih pokazatelja profitabilnosti i solventnosti neće biti korektan. Prethodno je već rečeno da je za kompanije koje značajno ulažu u nematerijalnu aktivu karakteristična visoka vrednost P/B racia, jer je knjigovodstvena vrednost neto imovine tih kompanija (koja je potcenjena, jer nije obuhvaćen dobar deo ulaganja u nematerijalne resurse) značajno ispod tržišne vrednosti njihovog kapitala (budući da tržište kapitalizuje i prinose koje generišu nematerijalni resursi kompanija). Na osnovu finansijskih izveštaja pokazatelji solventnosti ovih kompanija će, kao i njihova kreditna sposobnost, odnosno potencijal za zaduživanje, biti predstavljeni na nerealno niskom nivou, što je posledica postojećeg tretmana intelektualnih resursa.

Tretiranje ulaganja u intelektualni kapital kao rashoda u periodima kada su ta ulaganja izvršena ima uticaj i na pokazatelje profitabilnosti, i to dvojakog karaktera. S jedne strane, smanjuje se visina ukupne imovine (kao i neto imovine po odbitku ukupnih obaveza) u imeniocu racija profitabilnosti, što vodi iskazivanju više profitabilnosti nego što bi bio slučaj kada bi ova ulaganja bila prezentovana kao deo imovine kompanija. S druge strane, prisutan je uticaj i na brojilac pokazatelja profitabilnosti, budući da je on u periodu ulaganja znatno manji (zbog tretmana ulaganja kao rashoda tog perioda), dok je u periodima koji slede neopravdano viši (usled izostanka pripadajućih troškova otpisa) u odnosu na stvarne ekonomske vrednosti koje bi podrazumevale sistematsku periodičnu alokaciju učinjenih ulaganja u skladu sa prilivom očekivanih koristi u entitet.

S obzirom da bi kapitalizacijom nematerijalnih resursa znanjem intenzivnih kompanija došlo do značajnog uvećanja njihove ukupne, kao i neto imovine, diskutabilno je da li

bi postojeći i potencijalni vlasnici prilagodili svoja očekivanja u pogledu zahtevanih stopa prinosa na imovinu i uloženi kapital na niže u skladu sa izmenjenom računovodstvenom politikom na području izveštavanja o nematerijalnim resursima kompanija. Ukoliko bi očekivanja vlasnika ostala nepromenjena, to bi svakako bilo protivno interesima menadžmenta, budući da bi budžetirana ciljna ostvarenja, a samim tim i menadžerske kompenzacije, postale znatno teže dostižne nego što su prethodno bile. Posledično, to bi dodatno moglo da rasplamsa praksu kreativnog finansijskog izveštavanja u znanjem intenzivnim kompanijama usmerenu na precenjivanje rezultata i potcenjivanje imovine u cilju dostizanja ciljnih performansi i ostvarenja menadžerskih kompenzacija.

Međutim, jedan broj autora, među kojima se svakako ističe profesor Stephen Penman (*Columbia Business School*) zastupaju stanovište da se ne može govoriti o neadekvatnosti računovodstvenih informacija o nematerijalnoj imovini, sve dok su u bilansu uspeha prisutni tokovi rentabiliteta generisani upotrebom nematerijalne imovine. Penman i njegovi istomišljenici svoje argumente u korist upotrebljivosti računovodstvenih informacija u kontekstu aktuelne računovodstvene regulative o nematerijalnoj imovini grupišu u dve tačke (Penman, 2009).

Prvo, oni smatraju da su nematerijalna sredstva po prirodi podložna spekulacijama, ne samo zbog činjenice da nemaju fizičko otelotvorenje, već i zbog toga što u većini slučajeva nisu prepoznatljiva, odnosno uglavnom niti su odvojiva (ne mogu se prodati, preneti, licencirati, razmeniti), niti su nastala po osnovu ugovornih ili drugih zakonskih prava. U prošlosti se više puta potvrdilo do kakvih posledica može dovesti uključivanje spekulacija u finansijske izveštaje, što bi naročito došlo do izražaja u slučaju interno generisane nematerijalne imovine budući da bi vrednost zasnovanu na pretpostavkama (koja nema tržišnu verifikaciju) pripisivali imovini čija se egzistencija takođe bazira na pretpostavkama (imovina nije rezultat prošle transakcije, već se o njenom postojanju sudi na osnovu projekcije priliva očekivanih budućih koristi, koja je uvek opterećena manjim ili većim stepenom neizvesnosti). Po njihovom mišljenju, u finansijskim izveštajima bi trebalo prezentovati samo činjenice na koje se korisnici informacija mogu osloniti, a spekulacije bi trebalo prepustiti finansijskim analitičarima.

Računovodstvo treba da ostane zasnovano na transakcijama i računovođe treba da izveštavaju o posledicama nastalih transakcija. To znači da se, po ovom shvatanju, u finansijskim izveštajima mogu priznati isključivo nematerijalna sredstva stečena u prošlim transakcijama.

Drugo, često se gubi iz vida činjenica da kompanije u poslovnom procesu imovinu integralno koriste, što naročito važi za nematerijalnu imovinu koja svoju ulogu vrši isključivo kroz interakciju sa materijalnom imovinom, tako da je prirodan skepticizam u pogledu mogućnosti vrednovanja nematerijalnih sredstava za potrebe finansijskog izveštavanja na individualnoj osnovi, nezavisno od drugih sredstava. Vrednost nematerijalne aktive izvodi se iz očekivanog novčanog toka čijem generisanju je, pored nematerijalnih resursa, doprinela i materijalna i finansijska aktiva kompanija. Primera radi, često se Coca-Cola brend ističe kao najvredniji deo imovine istoimene kompanije. Nesumnjivo su brend, distribuciona mreža i odnosi sa kupcima resursi na kojima kompanija Coca-Cola gradi svoju konkurentsku prednost i na čemu se primarno zasniva njena tržišna vrednost. Međutim, da li bi navedene stavke imale bilo kakvu individualnu vrednost u poslovnom procesu kompanije bez postojanja brojnih pogona za proizvodnju čuvenog napitka u preko stotinu zemalja ?

Prema tome, ukoliko uvažimo prethodno mišljenje po kojem nije moguće stavkama nematerijalne imovine dodeliti konkretne vrednosti na pouzdanoj osnovi i prezentovati ih po tim vrednostima u bilansu stanja, postavlja se pitanje da li su računovodstvene informacije potpuno beskorisne u svrhu vrednovanja nematerijalne imovine kompanija? Jedan broj autora, među kojima i Penman, smatra da nisu, budući da je bilans uspeha, u kojem su prezentovani i tokovi rentabiliteta generisani upotrebom nematerijalne imovine, vredan izvor informacija na osnovu koga može biti izvedena vrednost nematerijalne imovine kapitalizacijom prinosa koji generišu ova sredstva. “Kada nije moguće (direktno – prim.aut.) odrediti vrednost stoka imovine (vrednovanje za bilans stanja), okrećemo se ka tokovima (vrednovanje na osnovu bilansa uspeha)” (Penman, 2009, p. 4). Zbog toga je vrednost Coca-Cola brenda, iako nije iskazana u bilansu stanja, i te kako prisutna u finansijskim izveštajima kompanije, jer je vrednost brenda imala značajan uticaj u oblikovanju tokova rentabiliteta. Na bazi informacija iz

bilansa uspeha indirektno se može doći do vrednosti kompanije (Nissim, Penman, 2008). U njoj dominira vrednost brenda i drugih stavki nematerijalne aktive, što možemo zaključiti iz visoke vrednosti P/B racija kompanije.

Postoji još jedan važan argument u prilog vrednovanja nematerijalne aktive na osnovu tokova rentabiliteta prezentovanih u bilansu uspeha koji su generisani korišćenjem ovih sredstava u poslovnom procesu. Bilans stanja ne može da prikaže zbirnu vrednost proisteklu zajedničkim korišćenjem svih resursa kompanije, dok bilans uspeha to može. Pružajući informaciju o rezultatu, računovodstvo prezentuje meru uspeha sprovođenja definisanog poslovnog plana organizovanjem resursa na određeni način. Rezultat je računovodstvena mera vrednosti stvorene zajedničkim upošljavanjem kako materijalnih, tako i nematerijalnih resursa u skladu sa prethodno postavljenom strategijom kompanije. Kada posedujemo jednu takvu zajedničku meru, ne javlja se potreba za identifikacijom nematerijalnih sredstava, kao i za pitanjem da li ona postoje, jer se u fokus stavljaju rezultati ostvareni sprovođenjem poslovnog plana.

Zaključimo da je razmatranje na prethodnim stranama u velikoj meri nagovestilo brojnost i složenost otvorenih pitanja u domenu vrednovanja nematerijalnih resursa izveštajnih entiteta, od čijeg će razrešenja u bliskoj budućnosti zavisiti nivo relevantnosti računovodstvenih informacija za donošenje poslovnih odluka. Zbog toga je naredni deo disertacije u celini posvećen problematici vrednovanja intelektualnih resursa i, u vezi sa tim, mogućim pravcima razvoja procesa finansijskog izveštavanja na ovom području.

II KOMPLEKSNOŠT VREDNOVANJA INTELEKTUALNOG KAPITALA U FINANSIJSKOM IZVEŠTAVANJU

U prvom delu disertacije, kada je bilo reči o argumentima protiv priznavanja intelektualnog kapitala u finansijskim izveštajima, kao bitni razlozi navedeni su nekompatibilnost ovih stavki sa definicijom sredstava uopšte, kao i sa definicijom nematerijalnih sredstava po MRS 38, te neispunjenost kriterijuma za priznavanje u finansijskim izveštajima. U tom kontekstu spomenut je aktuelni angažman dva ključna profesionalna računovodstvena tela (IASB i FASB) na području transformacije važećeg Konceptualnog okvira, gde bi se, kao krajnji ishod jedne od faza ovog sveobuhvatnog projekta, ostvarila izmena definicija elemenata finansijskih izveštaja. Ipak, realnost je da trenutno veliki deo intelektualne imovine, a samim tim i imovine kompanija u celini, nije prikazan u njihovim finansijskim izveštajima, bilo u priznatim novčanim iznosima ili putem obelodanjenih dopunskih informacija.

Pored procene sposobnosti kreiranja i verovatnoće priliva budućih ekonomskih koristi od određenog nematerijalnog resursa za izveštajni entitet, preispitivanja njegove prepoznatljivosti, kao i razmatranja delikatnog pitanja posedovanja kontrole entiteta nad tim resursom, kao ne manje bitan i veoma kompleksan problem javlja se mogućnost pouzdanog vrednovanja konkretnog nematerijalnog resursa po određenom trošku ili vrednosti, gde su osmišljeni različiti pristupi od kojih je neophodno odabrati odgovarajući s obzirom na okolnosti. Međutim, pre nego što ovi pristupi u okviru naredne tačke budu detaljno izloženi, upoznaćemo se prvo sa različitim motivima za utvrđivanje vrednosti intelektualnih resursa, odnosno koji se još povodi za njihovo vrednovanje javljaju, pored vrednovanja za potrebe kreiranja finansijskih izveštaja za eksterne korisnike, koje je svakako od primarnog značaja u ovom radu.

Svi pojedinačni motivi za utvrđivanje vrednosti intelektualnih (nematerijalnih) resursa (pojedinih elemenata ili njihove ukupne vrednosti) u relevantnoj literaturi se uglavnom grupišu u sledeće kategorije (poslednje dve grupe motiva pojedini autori označavaju kao jednu kategoriju, npr. Andriessen (2004)):

- Vrednovanje za potrebe unapređenja internog upravljanja ovim resursima,
- Vrednovanje za potrebe kreiranja redovnih eksternih finansijskih izveštaja,
- Vrednovanje u funkciji evidentiranja transakcija sa nematerijalnim resursima, i
- Vrednovanje nematerijalnih resursa usmereno na izveštavanje o statutarnim promenama izveštajnog entiteta.

Kada se razmatra prva grupa motiva, mora se imati u vidu ključna uloga intelektualnih resursa u formulisanju i implementaciji poslovne strategije savremenih kompanija, kao i značaju ovih resursa u stvaranju i održavanju njihove konkurentske prednosti. Dobro poznata fraza „šta može da se izmeri, time može i da se upravlja“ (*what gets measured gets managed*), koju je prvi formulisao Peter Drucker u knjizi „Umeće upravljanja“ (*The Practice of Management*) iz 1954. godine, najbolje potencira značaj vrednovanja resursa uopšte, konkretno i nematerijalnih resursa, u procesu efikasnog upravljanja tim resursima.

Što se tiče značaja adekvatnog vrednovanja intelektualnih resursa u unapređenju finansijskog izveštavanja za eksterne korisnike, kao relevantne koristi mogli bismo da istaknemo sledeće:

- smanjivanje jaza između tržišne i knjigovodstvene vrednosti kompanija,
- bolje informisanje stejkholdera o „pravoju“ vrednosti kompanija i njihovim budućim performansama,
- smanjenje informacione asimetrije između menadžmenta i eksternih stejkholdera (prvenstveno investitora),
- povećanje sposobnosti finansiranja iz eksternih izvora,
- unapređenje reputacije i pozitivan uticaj na cenu akcija kompanija.

Sa druge strane, obelodanjivanje vrednosti intelektualnih resursa eksternim korisnicima vodi i većoj izloženosti entiteta određenim rizicima, budući da se radi o resursima na kojima se gradi konkurentska prednost u ekonomiji znanja. Svakako da ne bi bilo dobro konkurentima detaljno razotkriti suštinu poslovnog modela i način na koji intelektualni

resursi generišu vrednost za entitet, budući da bi im se time omogućilo da identično primene u svom poslovanju.

Vrednovanje nematerijalnih resursa nesumnjivo ima veliki značaj u pregovaranju i realizaciji transakcija čiji su predmet određena intelektualna sredstva. Konkretno, najčešće se radi o kupoprodajnim transakcijama ili licenciranju prava intelektualne svojine. Međutim, značajan deo intelektualnog kapitala kompanija svoju vrednost zasniva isključivo u kontekstu izvršenja definisane poslovne strategije, tako da takva sredstva ne mogu biti predmet transakcija, bilo da tržište za takve resurse nije ni konstituisano, ili nije moguće pronaći drugu stranu u transakciji za koju bi takvi resursi imali bar približno jednaku upotrebnu vrednost s obzirom na karakter poslovanja.

Konačno, povod za utvrđivanje vrednosti intelektualne imovine može biti i statutarna promena u jednom ili više izveštajnih entiteta. Poslovne kombinacije mogu biti osnov za priznavanje određenih intelektualnih resursa koji pre poslovne kombinacije nisu ispunjavali rigorozne uslove za priznavanje. Naravno, pri tome uvek treba preispitati ulogu konkretnog resursa u sprovođenju poslovne strategije novonastalog (ili novonastalih) entiteta (da li resurs ima značaj u implementaciji te strategije, a samim tim i da li ima vrednost). S druge strane, ukoliko statutarna promena podrazumeva prestanak poslovanja izveštajnog entiteta, neophodno je razmotriti da li u takvim okolnostima konkretan nematerijalni resurs uopšte ima likvidacionu vrednost, budući da ovi resursi svoju vrednost grade u kontekstu doprinosa u sprovođenju definisane poslovne strategije, odnosno kada kontinuitet poslovanja ničim nije doveden u pitanje (tj. kada nije ugrožen *going concern* princip).

1. Vrednovanje intelektualnog kapitala kao savremeni izazov računovodstvenoj profesiji

Ljudi su oduvek merili vrednost nematerijalnih (intelektualnih) dobara. To nije aktivnost koja je nastala u novije vreme. Kada nastavnik ocenjuje studenta, on vrednuje njegovo znanje, koje je nematerijalnog karaktera. Kada rukovodioci odlučuju o raspodeli bonusa ili o visini zarada svojih zaposlenih, oni vrednuju njihovo znanje i

stručnost, kao i njihov doprinos u stvaranju vrednosti. Kada kupac bira model, dizajn i boju proizvoda, on vrednuje, pored ostalog, i neopipljive attribute proizvoda. Konačno, i kada investitor odlučuje o ulaganju u akcije određene kompanije procenjuje očekivane novčane tokove koji rezultiraju iz interakcije finansijskog i intelektualnog kapitala u realizaciji definisane poslovne strategije.

Pod pojmom „vrednovanje“ u svakodnevnom govoru uglavnom podrazumevamo dodeljivanje novčanog iznosa određenom materijalnom ili nematerijalnom dobru, odnosno prevođenje nemonetarnih stavki u novac u cilju omogućavanja agregiranja raznorodnih imovinskih delova i njihovog prevođenja na jedinstvenu meru. Kada govorimo u kontekstu finansijskog izveštavanja, vrednovanje predstavlja, pored prezentacije, priznavanja i obelodanjivanja, jedan od segmenata ove sveobuhvatne aktivnosti. Često se ipak ističe primarni značaj vrednovanja elemenata finansijskih izveštaja u odnosu na druge segmente finansijskog izveštavanja, budući da od ishoda vrednovanja direktno zavisi imovinski i finansijski položaj izveštajnih entiteta.

Međutim, vrednovanje može biti shvaćeno i u jednom dosta širem smislu, a samo dodeljivanje vrednosti ne mora neophodno da podrazumeva i određivanje novčanog iznosa kao izraza te vrednosti. Kao što je poznato, postoje različite merne skale sa različitim karakteristikama (nominalna, ordinalna, intervalna, relaciona), u zavisnosti od čega vrednosti posmatranih obeležja mogu biti predmet različitih statističkih analiza, što je predstavljeno u Tabeli 1. Slično tome, vrednost resursa kompanija na različite načine može biti predstavljena zainteresovanoj javnosti - finansijskim i nefinansijskim kvantitativnim informacijama, ali i kvalitativnim odnosno opisnim informacijama.

Iako se radi o problematici za koju se tek u poslednje dve do tri decenije javilo veće interesovanje naučne i stručne javnosti, detaljnim uvidom u relevantnu literaturu koja se bavi vrednovanjem intelektualnog kapitala iz različitih perspektiva stiće se utisak da je u relativno kratkom periodu u teoriji i praksi osmišljen i prezentovan impresivan broj pristupa i metoda. U navedenom periodu je paralelno ostvaren i napredak na području izveštavanja o intelektualnom kapitalu (Fincham, Roslender, 2003a).

Tabela 1: Vrste i karakteristike mernih skala

Naziv skale	Opis skale	Moguće transformacije	Primeri mogućih statistika
Nominalna	Klasifikacija opservacija	Samo one koje ne dovode u pitanje različitosť opservacija	Frekvencije, modusi, χ^2
Ordinalna	Rangiranje opservacija	Sve monotono rastuće transformacije	Medijana, kvantili i kvartili, Spearman-ov koeficijent korelacije
Intervalna	Razlike između vrednosti imaju značaj, ali ne i same vrednosti	Sve afine transformacije - $t(m)=c*m+d$, gde su c i d konstante	Prethodno navedene, plus aritmetička sredina i standardna devijacija
Racio (Relaciona)	Odnos između pojedinih vrednosti ima značaj, kao i „nulta“ vrednost	Sve linearne transformacije - $t(m)=c*m$, gde je c konstanta	Prethodno navedene, plus geometrijska sredina
Apsolutna	Sve opservacije odražavaju karakteristike	Samo 1-1 transformacije	Sve poznate

Izvor: Roos et al., 2005, *Managing Intellectual Capital in Practice*, p. 237.

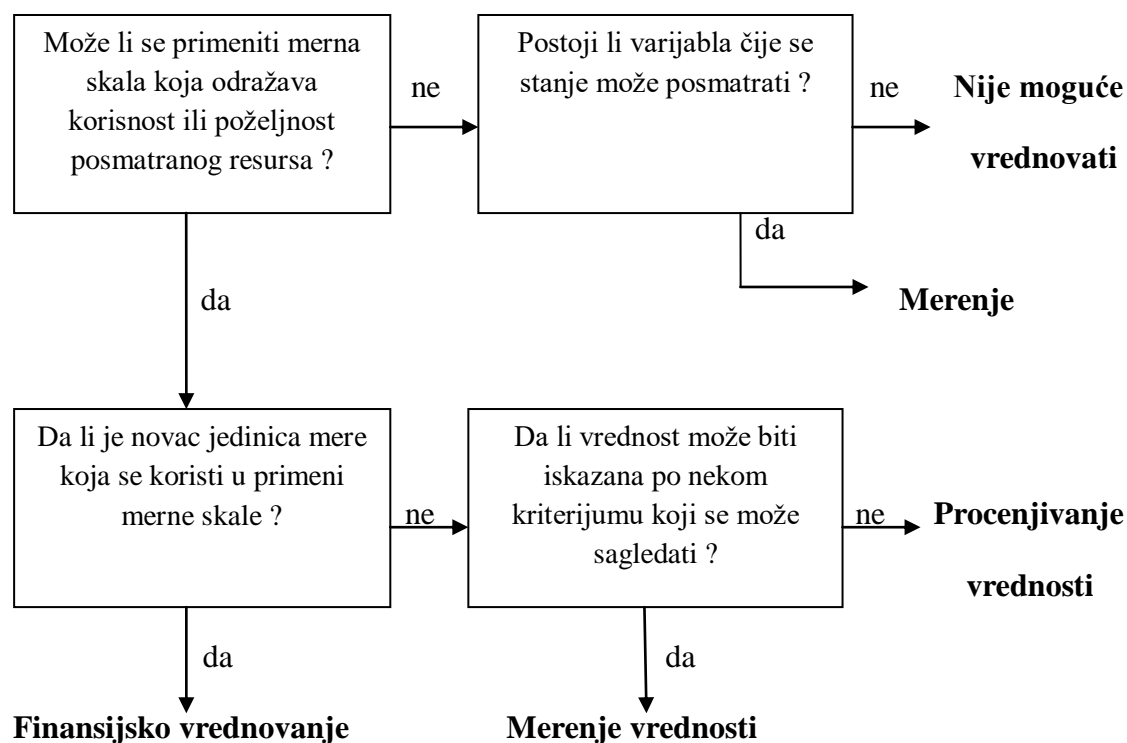
U tom smislu interesantna je klasifikacija koju je predstavio Daniel Andriessen u svojoj knjizi *Making Sense of Intellectual Capital: Designing a Method for the Valuation of Intangibles* koja je prvi put objavljena 2004. godine. On klasifikuje načine vrednovanja, a samim tim i sve do tada poznate metode merenja vrednosti intelektualnih resursa, u četiri velike kategorije, s obzirom na „preciznost mere“, odnosno u zavisnosti od karaktera merne skale koju svaki od ovih pristupa vrednovanju podrazumeva. Te kategorije vrednovanja prema Andriessenu su:

- Finansijsko vrednovanje (*Financial valuation*)
- Merenje vrednosti (*Value measurement*)
- Procenjivanje vrednosti (*Value assessment*), i
- Merenje (*Measurement*)

Prema Andriessenu, vrednovanje podrazumeva postojanje objekta koji se vrednuje, okvira za vrednovanje i kriterijuma koji odražava korisnost ili poželjnost objekta vrednovanja. Ukoliko je kriterijum vrednovanja moguće definisati u novčanom obliku, onda se radi o metodu *finansijskog vrednovanja*. Ako nije moguće primeniti monetarni

kriterijum vrednosti, ali je moguće usvojiti neki nenovčani sagledivi kriterijum, onda se radi o primeni metoda *merenja vrednosti*. Kada nije moguće naći objektivan kriterijum vrednovanja, već je neophodno vrednost bazirati na ličnom prosuđivanju procenjivača, radi se o metodu *procenjivanja vrednosti*. Konačno, moguće je da se u okviru za vrednovanje ne može uspostaviti kriterijum za vrednovanje objekta, ali se primenom određene merne skale može pratiti vrednost varijable koja je povezana sa vrednošću objekta vrednovanja. Andriessen takve indirektne postupke utvrđivanja vrednosti kvalifikuje kao metode *merenja*. Dijagram 2 predstavlja način izbora jednog od četiri navedena pristupa vrednovanju u konkretnom slučaju.

Dijagram 2: Algoritam pristupa vrednovanju



Izvor: Andriessen D., 2011, *Making Sense of Intellectual Capital: Designing a Method for the Valuation of Intangibles*, Routledge, New York, USA, p. 15.

Andriessen je u pomenutoj knjizi predstavio najpoznatije metode vrednovanja intelektualnih resursa u to vreme i objasnio ih u kraćim crtama, čime je njegovo zalaganje na sistematizaciji ove oblasti svakako vredno pažnje. Pri tome, bitno je reći da su prezentovane metode kreirane ne samo u okviru računovodstvene profesionalne

zajednice, nego i u oblastima upravljanja ljudskim resursima, procene vrednosti, upravljanja intelektualnim kapitalom i merenja performansi. To je i logično, s obzirom da se radi o jednoj kompleksnoj i interdisciplinarnoj oblasti. Metode su prikazane u Tabeli 2, a pored prevoda naziva metoda navedeni su i nazivi na engleskom jeziku, budući da za nazive pojedinih metoda nije moguće osmisliti adekvatan prevod, kao i zbog jednostavnijeg povezivanja pojedinih metoda sa relevantnom literaturom.

Tabela 2: Metode vrednovanja intelektualnih resursa (Andriessen)

Metode vrednovanja intelektualnih resursa (grupisane po kategoriji)		
Naziv metode	Oblast u kojoj je metoda nastala	Kategorija
Obračunata nematerijalna vrednost (Calculated intangible value)	Računovodstvo	Finansijsko vrednovanje
Dodata ekonomska vrednost (Economic Value Added TM)	Merenje performansi	Finansijsko vrednovanje
Računovodstvo ljudskih resursa (Human resource accounting)	Ljudski resursi	Finansijsko vrednovanje
Tabla rezultata nematerijalne imovine (Intangibles scoreboard)	Računovodstvo	Finansijsko vrednovanje
Faktor vrednovanja intelektualne imovine (iValuing factor)	Računovodstvo	Finansijsko vrednovanje
Odnos tržišne i knjigovodstvene vrednosti (Market-to-book value)	Računovodstvo	Finansijsko vrednovanje
Pristup opcija (Options approach)	Procena vrednosti	Finansijsko vrednovanje
Salivenov pristup (Sullivan's work)	Intelektualni kapital	Finansijsko vrednovanje
Tehnološki faktor (Technology factor)	Procena vrednosti	Finansijsko vrednovanje
Tobinov Q racion, Tobinovo Q (Tobin's Q)	Računovodstvo	Finansijsko vrednovanje
Troškovni, tržišni i prinosni pristup vrednovanju (Valuation approaches)	Procena vrednosti	Finansijsko vrednovanje

Metode vrednovanja intelektualnih resursa (nastavak tabele)		
Naziv metode	Oblast u kojoj je metoda nastala	Kategorija
Koeficijent dodate vrednosti intelekt. kapitala (Value-Added Intellectual Coefficient TM - VAIC)	Intelektualni kapital	Finansijsko vrednovanje
Sistem merenja integrisanih performansi (Balanced scorecard - BSC)	Merenje performansi	Merenje vrednosti
Pristup holističke vrednosti (Holistic value approach)	Intelektualni kapital	Merenje vrednosti
Računovodstvo ljudskih resursa (Human resource accounting)	Ljudski resursi	Merenje vrednosti
Revizija intelektualnog kapitala (Technology Broker Intellectual Capital Audit)	Intelektualni kapital	Merenje vrednosti
Metodologija inkluzivne vrednosti (Inclusive Value Methodology TM)	Intelektualni kapital	Merenje vrednosti
Sistem benčmarkinga intelektualnog kapitala (Intellectual capital benchmarking system)	Intelektualni kapital	Procenjivanje vrednosti
Metoda ponderisanih patenata (Citation-weighted patents)	Računovodstvo	Merenje
Računovodstvo ljudskih resursa (Human resource accounting)	Ljudski resursi	Merenje
Indeks intelektualnog kapitala (Intellectual capital – index)	Intelektualni kapital	Merenje
Monitor nematerijalne imovine (Intangible asset monitor)	Intelektualni kapital	Merenje
Dinamička vrednost intelektualnog kapitala (Intellectual capital dynamic value)	Intelektualni kapital	Merenje
Izveštaj o intelektualnom kapitalu (Intellectual capital statement)	Intelektualni kapital	Merenje
Pristup Konrad grupe (Konrad group approach)	Intelektualni kapital	Merenje
Skandia navigator (Skandia navigator)	Intelektualni kapital	Merenje
Tabela rezultata lanca vrednosti (Value chain scoreboard)	Računovodstvo	Merenje

Izvor: Andriessen D., 2011, *Making Sense of Intellectual Capital: Designing a Method for the Valuation of Intangibles*, Routledge, New York, USA, p. 88.

Narednu interesantnu klasifikaciju metoda merenja vrednosti intelektualnih resursa osmislio je Karl-Erik Sveiby. On je sve poznatije pristupe vrednovanja intelektualnih resursa grupisao u četiri kategorije, i to:

- Metode direktnog merenja vrednosti intelektualnog kapitala (*Direct Intellectual Capital methods – DIC*),
- Metode tržišne kapitalizacije (*Market Capitalization Methods – MCM*),
- Metode prinosa na imovinu (*Return on Assets methods – ROA*), i
- Skorkard metode (*Scorecard methods – SC*).

Sveiby je takođe razmatrane metode dodatno klasifikovao po dva kriterijuma. Prvi kriterijum je nivo na kojem se metoda primenjuje u vrednovanju intelektualnog kapitala - organizacioni nivo ili nivo prepoznatljivih komponenti intelektualnog kapitala. Metode kojima se vrednuje intelektualni kapital na nivou organizacije kao celine u literaturi se ponekad označavaju kao sintetičke metode, dok se metode koje se bave vrednovanjem intelektualnih resursa na nivou komponenti nazivaju analitičkim metodama (Pazdzior, Pazdzior, 2012). Drugi kriterijum je karakter vrednosti dobijenih vrednovanjem, po kojem metode mogu biti podeljene u dve velike grupe: metode finansijskog (monetarnog ili novčanog) vrednovanja i metode koje ne vrednuju intelektualne resurse u novčanim iznosima (bilo pojedinačno ili u ukupnom obimu), nego koristeći druge, manje egzaktno, jedinice mere, odnosno merne skale. Primenom oba navedena kriterijuma dolazimo do klasifikacije svih metoda vrednovanja koje je Sveiby razmatrao u četiri grupe kao što je predstavljeno u Tabeli 3.

Nažalost, nijedna od metoda iz prethodno pomenutih klasifikacija ne može u potpunosti udovoljiti svim mogućim svrhama vrednovanja intelektualnog kapitala. Zato izbor odgovarajućeg metoda vrednovanja treba da uvaži svrhu vrednovanja, kao i konkretne okolnosti u entitetu čiji se nematerijalni resursi vrednuju i u njegovom okruženju. Konačno, izbor metoda vrednovanja u konkretnom slučaju zavisice i od informacionih potreba korisnika računovodstvenih i drugih poslovnih informacija.

Tabela 3: Metode vrednovanja intelektualnih resursa (Sveiby)

	Nemonetarno vrednovanje	Monetarno vrednovanje
Vrednovanje intelektualnog kapitala na nivou organizacije	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indeks intelektualnog kapitala (IC-Index™) ▪ Poslovni IQ (Business IQ™) <p style="text-align: center;">Koeficijent dodate vrednosti</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Odnos tržišne i knjigovodstvene vrednosti ▪ Tobinov Q racio ▪ Nevidljivi bilans stanja ▪ Obračunata nematerijalna vrednost ▪ Dodata ekon. vrednost (EVA™) <p style="text-align: center;">intelektualnog kapitala (VAIC™)</p>
Vrednovanje pojedinačnih intelektualnih resursa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Skandia navigator ▪ Balance Scorecard (BSC) ▪ Intangible Assets Monitor ▪ Dinamičko vrednovanje IK (IC-dVAL™) ▪ Danske smernice ▪ MERITUM smernice ▪ Indeks kreiranja vrednosti ▪ Rejting intelektualnog kapitala (IC Rating™) ▪ Value Chain Score Board™ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Računovodstvo troškova ljudskog kapitala ▪ Technology Broker ▪ The Value Explorer™ ▪ Metodologija inkluzivnog vrednovanja ▪ Vrednovanje intelektualne imovine

Izvor: Prilagođeno prema <http://www.sveiby.com/articles/IntangibleMethods.htm> (12.09.2016.)

Iz perspektive aktuelne profesionalne regulative na području finansijskog izveštavanja o nematerijalnoj imovini prividno veću upotrebnu vrednost imaju metode vrednovanja koje se nalaze u desnom delu prezentovanog dijagrama, budući da se radi o metodama finansijskog vrednovanja. Međutim, u opisnim delovima finansijskih izveštaja, kao i u pratećim izveštajima koji nisu sastavni deo redovnog godišnjeg zaključka moguće je zainteresovanu javnost informisati o vrednosti nematerijalnih resursa preduzeća na bazi primene nefinansijskih metoda vrednovanja. Dakle, nefinansijske metode vrednovanja intelektualne imovine ne bi trebalo smatrati inferiornim u poređenju sa finansijskim metodama, nego pre komplementarnim, jer zajedno pružaju jedan celovit uvid u intelektualni potencijal izveštajnog entiteta. Zbog toga će u nastavku u kraćim crtama biti opisane pojedine metode vrednovanja intelektualnog kapitala.

2. Metode vrednovanja intelektualnog kapitala

U ovom delu rada biće u kraćim crtama predstavljene najvažnije metode vrednovanja intelektualnog kapitala sa namerom da se stekne uvid u prednosti i nedostatke pojedinih metoda, kao i sličnosti i razlike koje između njih postoje. Metode će u nastavku biti prezentovane prema pripadnosti jednoj od četiri kategorije vrednovanja po klasifikaciji o kojoj je prethodno bilo reči (Andriessen, 2011).

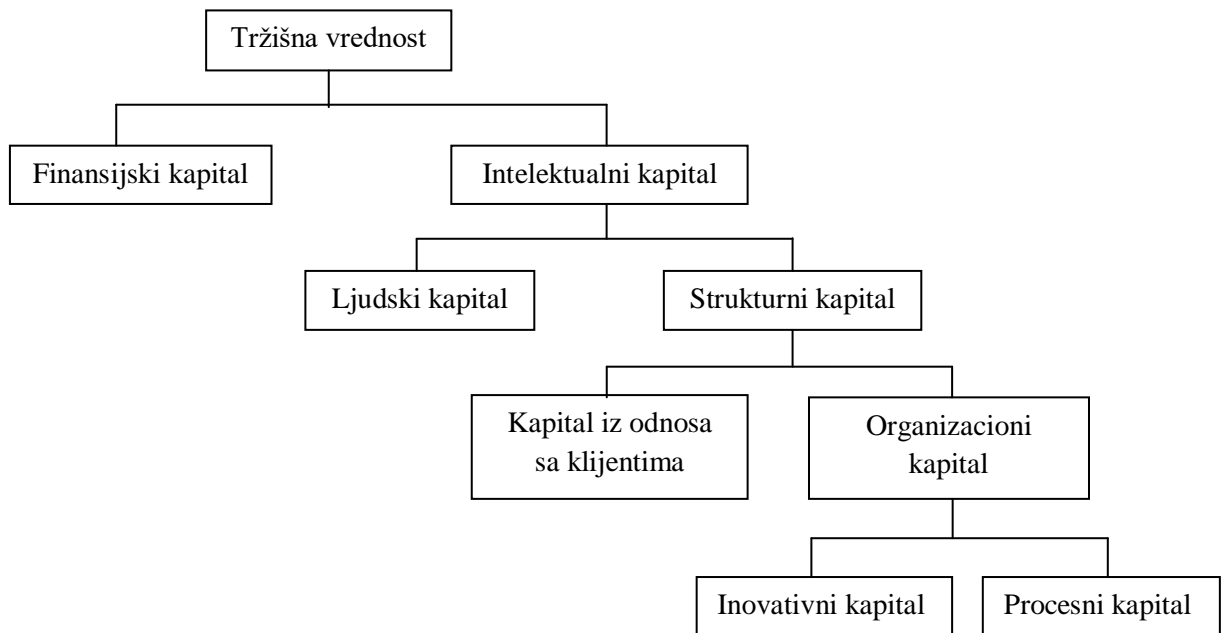
2.1. Metode merenja intelektualnog kapitala

2.1.1. *Skandia Navigator*

Skandia je osiguravajuće društvo iz Švedske koje važi za prvu veću kompaniju u kojoj je preduzet ozbiljan napor na polju merenja i upravljanja intelektualnim resursima. Skandia je prva kompanija koja je razvila interno izveštavanje o intelektualnom kapitalu 1985. godine, a takođe je bila i prva kompanija koja je 1994. godine objavila dodatak uz zvanične finansijske izveštaje koji se bavio intelektualnim resursima kompanije (Bontis, 2001). Najveće zasluge za to pripadaju Leifu Edvinssonu, autoru modela izveštavanja o intelektualnom kapitalu pod nazivom Navigator, koji se u oceni performansi kompanije fokusira na pet područja: finansijske pokazatelje, kupce, procese, ljudske resurse i obnovu i razvoj. Vrednosna shema jedne kompanije prema modelu Skandia Navigator prezentovana je na Dijagramu 3.

Izveštaj o intelektualnom kapitalu po Skandia Navigator modelu podrazumeva korišćenje do 91 novih merila intelektualnog kapitala, kao i korišćenje 73 tradicionalna pokazatelja u pet pomenutih područja. U nastojanju da se, radi bolje uporedivosti i sprečavanja prenatrpanosti, ograniči broj korišćenih pokazatelja, Edvinsson i Malone su preporučili 112 pokazatelja o kojima bi trebalo izveštavati u univerzalnom izveštaju o intelektualnom kapitalu. Do nekih pokazatelja se dolazi direktnim merenjem ili prebrojavanjem, neki su novčano iskazani, koriste se takođe i procentualni pokazatelji, pa čak i rezultati periodično sprovedenih anketa (Fincham, Roslender, 2003b). U Tabeli 4 dat je primer nekih pokazatelja koji se koriste po Skandia Navigator modelu.

Dijagram 3: Vrednosna shema kompanije prema modelu Skandia Navigator



Izvor: Bontis N., 2001, “Assesing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital“, *International Journal of Management Reviews*, Vol. 3 (1), p. 45.

Tabela 4: Primer pokazatelja iz modela Skandia Navigator

Finansijski fokus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prihodi po zaposlenom, ▪ Učešće prihoda od novih kupaca u ukupnim prihodima,
Fokus kupaca (klijenata)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Odnos novih prema izgubljenim kupcima, ▪ Broj dana proveden kod klijenata
Fokus procesa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vreme obrade zahteva klijenta, ▪ Broj računara po zaposlenom
Fokus obnove i razvoja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prosečna starost patenata, ▪ Učešće troškova obuke u ukupnim administrativnim troškovima
Fokus ljudskih resursa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Učešće rukovodilaca sa visokim nivoom obrazovanja, ▪ Procenat zaposlenih koji napuštaju kompaniju

Izvor: Prilagođeno prema Bontis, 2001, p. 46.

Ono u čemu su mnogi autori saglasni je da se modelu Skandia Navigator, odnosno njenom autoru, mora odati priznanje jer je trasirao put kojim su mnogi istraživači pošli u narednim godinama ohrabreni primerom napuštanja tradicionalnog shvatanja procesa stvaranja vrednosti u kompanijama. „Edvinsonov rad je imao, bez sumnje, najveći doprinos u oblasti vrednovanja intelektualnog kapitala“ (Andriessen, 2011, p. 350). Skandia Navigator je verovatno najviše navođeni primer modela vrednovanja i izveštavanja o vrednosti intelektualnog kapitala u stručnoj i akademskoj literaturi. Pored toga, veliki broj pokazatelja koje je po ovom modelu moguće koristiti dopušta kompanijama iz različitih delatnosti da iskažu specifičnosti svog poslovanja. Međutim, to istovremeno znači da kompanije moraju jasno shvatiti suštinu svoje kompetentnosti i koji su to nematerijalni resursi na kojima se ta kompetentnost gradi, jer je to osnov za izbor adekvatnih pokazatelja koje bi korisnicima informacija trebalo prezentovati.

Kao najčešća zamerka ovom modelu ističe se njegova statičnost, odnosno posmatranje jednog vremenskog trenutka i nemogućnost obuhvatanja tokova intelektualnih resursa, odnosno njihove dinamike. Pored toga, iako naziv modela sugerise da on uvažava budući potencijal entiteta i da pomaže entitetu u kretanju ka postavljenim ciljevima, u stvarnosti nije tako, jer je model utemeljen na aktuelnim ostvarenjima. „On je više kao opšti pozicioni sistem, nego alat kojim se trasira put“ (Andriessen, 2011, p. 351).

2.1.2. Indeks intelektualnog kapitala

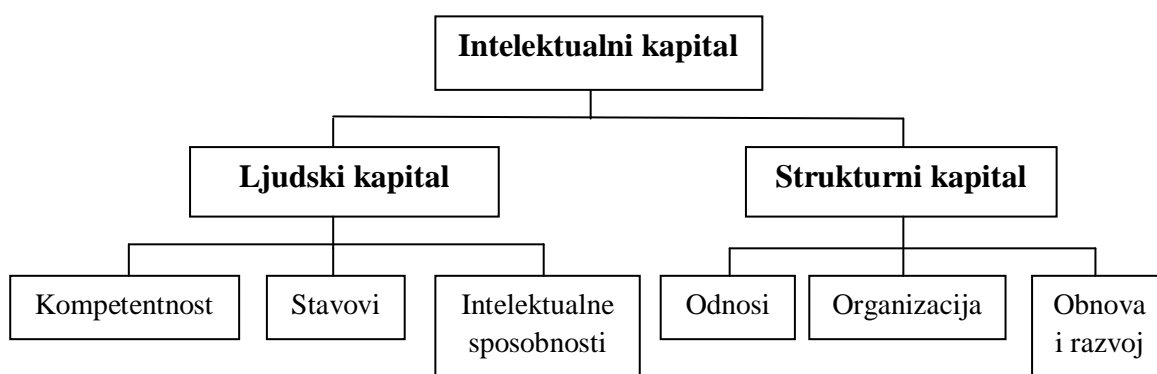
Indeks intelektualnog kapitala (*IC-index*) je model koji je kreirala švedska grupa konsultanata koju je predvodio Goran Roos u saradnji sa Leifom Edvinssonom, autorom Skandia Navigatora. Ovaj pokazatelj predstavlja napredniju meru vrednosti intelektualnog kapitala, budući da on konsoliduje različite pojedinačne pokazatelje u jedan zbirni pokazatelj vrednosti intelektualnog kapitala, a takođe i zbog postojanja korelacije između promene vrednosti intelektualnog kapitala merene ovim indeksom i promene tržišne vrednosti posmatranih kompanija, odnosno cene njihovih akcija.

Roos i saradnici opisuju intelektualni kapital kompanije bez davanja precizne definicije zaključujući da je to „suma znanja članova i praktično prevođenje tog znanja u brendove, zaštitne znakove i procese“ (Roos et al., 1997, p. 27). Oni klasifikuju

intelektualni kapital na sličan način kao što je to Edvinsson uradio u Skandia Navigatoru, raščlanjujući ga na ljudski i strukturni kapital, odnosno praveći razliku između resursa koji imaju moć razmišljanja i onih koji je nemaju, te su na taj način predodređeni da se njima upravlja primenom različitih metoda. Kao posledica toga, relacioni kapital (vrednost kreirana iz odnosa sa okruženjem) nije posmatran kao zasebna kategorija intelektualnog kapitala, nego kao deo strukturnog kapitala. Grafički prikaz opisane klasifikacije intelektualnog kapitala predstavljen je na Dijagramu 4.

Po mišljenju autora, upravljanje kompanijom kao celinom u praksi često podrazumeva izbor između međusobno isključujućih odluka (*trade-off* odluke). Nekada je neophodno „žrtvovati“ pojedina područja poslovanja da bi se unapredila neka druga područja. Međutim, prethodni metodi vrednovanja intelektualnog kapitala nisu podržavali donošenje takvih odluka, budući da su kao rezultat nudili ogroman broj pokazatelja koji nisu bili rangirani po prioritetima, tako da ih menadžeri nisu ni mogli koristiti za ocenjivanje pomenutih odluka. Problem ranijih modela je i u neuvažavanju tokova, jer su se bazirali isključivo na trenutnom stanju resursa, kao i u nemogućnosti jasnog sagledavanja odnosa između nematerijalnih i ostalih resursa kompanije. Konačno, zbog velikog broja pojedinačnih pokazatelja vrednosti intelektualnog kapitala u prethodnim modelima (autori IC-indeksa ih zovu modeli prve generacije), bilo kakvo poređenje između kompanija u ovom domenu nije bilo moguće.

Dijagram 4: Komponente intelektualnog kapitala po modelu IC-index



Izvor: Andriessen, 2011, p. 310.

U samom startu operacionalizacija IC indeksa podseća na model Skandia Navigator. Prvo se kreiraju liste finansijskih i nefinansijskih pokazatelja koji će biti praćeni. Ono na čemu se, međutim, insistira u modelu IC indeks je utemeljenost odabranih pokazatelja u strategiji posmatrane kompanije, budući da strategija opredeljuje koji su oblici intelektualnog kapitala bitni u jednoj kompaniji. Kao pomoćno sredstvo u sprovođenju ovog procesa koriste se kritični faktori uspeha kao određeni kriterijumi koji se u realizaciji definisane strategije moraju ispuniti da bi se strategija ocenila uspešnom. Zatim se biraju oni pokazatelji vrednosti intelektualnih resursa koji najbolje odražavaju kritične faktore uspeha tako da se pomoću odabranih pokazatelja može pratiti nivo ostvarenja. U sledećoj fazi odabrani pokazatelji se grupišu po oblastima (npr. ljudski resursi, razvoj, odnosi i sl.), a zatim se u više koraka vrši konsolidacija odabranih pokazatelja u jednu numeričku vrednost IC-indeksa korišćenjem pondera za svaki pojedinačni pokazatelj. IC indeks se može koristiti za poređenje promena u intelektualnom kapitalu u jednoj organizaciji tokom vremena, za poređenje uspešnosti alternativnih strategija između organizacija sa različitom strukturom intelektualnog kapitala, kao i za komuniciranje vrednosti intelektualnog kapitala u konkretnom entitetu eksternim stejkholderima.

2.1.3. Monitor nematerijalne imovine

Karl-Erik Sveiby, autor ovog pristupa, interesovanje za oblast intelektualnog kapitala razvio je rukovodeći jednom švedskom izdavačkom kućom. On je shvatio da praktično iskustvo koje je stekao i upravljački alati koje je prethodno koristio nisu u potpunosti primenljivi u kompaniji čiji je poslovni proces pretežno zasnovan na intelektualnim resursima. Sveiby je isticao da „tradicionalni finansijski pokazatelji za merenje ostvarenja, kao što su stopa prinosa na imovinu ili na kapital, nisu od koristi za kompanije sa značajnim nematerijalnim sredstvima” (Andriessen, 2011, p. 319). Zbog toga je kreirao metod merenja intelektualnih resursa pod nazivom Monitor nematerijalne imovine (*Intangible Asset Monitor*) kao pomoćni alat u upravljanju znanjem intenzivnim kompanijama.

Sveiby kao osnovni pojam u pristupu koristi termin „nematerijalna imovina”, ali ne u uskom računovodstvenom smislu neopipljive imovine koja je priznata u bilansu stanja,

nego u širem smislu koji se može izjednačiti sa pojmom intelektualnog kapitala. Autor nematerijalnu imovinu deli na tri konstitutivne komponente: kompetencije zaposlenih, internu strukturu i eksternu strukturu, što je saglasno sa podelom intelektualnih resursa na ljudski, strukturni i relacioni kapital. Pristup koristi pokazatelje kojima se iskazuju kako nivoi, tako i trendovi. Novac se ne koristi kao zajednički denominator vrednosti, međutim autor smatra da sveobuhvatni sistem vrednovanja intelektualnih resursa zasnovan na novcu nije neophodan ukoliko se uzme u obzir svrha merenja. „Tokovi znanja i nematerijalna imovima u osnovi su nefinansijski. Trebaju nam novi aproksimativni pokazatelji“ (Sveiby, 1997, p. 156).

Pristup može biti predstavljen matricom 3x3, u kojoj su za svaku kategoriju intelektualnih resursa definisani pokazatelji rasta i obnove, efikasnosti i stabilnosti, i to najviše po dva pokazatelja u svakom polju matrice (Fincham, Roslender, 2003b). Matrica može imati i nešto složeniju formu, kao što je prikazano u Tabeli 5 gde je matrica formata 4x4. U odnosu na jednostavniju formu, u složenijoj je dodata kolona za pokazatelje materijalne (opipljive) imovine, dok su u redovima prikazane četiri perspektive za svaku kategoriju imovine, i to: rast, inovacije, efikasnost i stabilnost.

Tabela 5: Matrica elemenata pristupa Monitor nematerijalne imovine

	TRŽIŠNA VREDNOST			
	Materijalna imovina	Nematerijalna imovina		
		Eksterna struktura	Interna struktura	Kompetencije
Rast				
Inovacije				
Efikasnost				
Stabilnost				

Izvor: Autor, prilagođeno prema <http://www.sveiby.com/articles/companymonitor.html>

Fokus u primeni pristupa trebalo bi da bude na upoređivanju vrednosti odabranih pokazatelja jedne organizacije za nekoliko sukcesivnih vremenskih perioda, jer je to

način da se sagleda trend razvoja pojedinih komponenti intelektualnog kapitala, i to iz različitih perspektiva. Pošto su indikatori specifični za svaku posmatranu kompaniju, nije moguće vršiti poređenja između različitih kompanija. Budući da je svrha ovog pristupa da se dobije široka slika o intelektualnim resursima bez detalja, glavni deo izveštaja (tabela sa pokazateljima) ne bi trebalo da prelazi jednu stranu. Naravno, on može biti praćen opsežnim komentarima i napomenama. U svakom slučaju, radi se o jednom sveobuhvatnom pristupu koji se lako može prilagoditi potrebama bilo koje konkretne organizacije.

2.1.4. Tabela rezultata lanca vrednosti

Autor ovog pristupa je Baruch Lev, profesor računovodstva i finansija na poslovnoj školi Stern (*Stern School of Business*) na Univerzitetu u Njujorku. Profesor Lev je objavio veliki broj radova zasnovanih na kritici tradicionalnog računovodstvenog sistema zasnovanog na poslovnim transakcijama koji je odgovarao korisnicima u eri industrijske ekonomije, ali ne i u savremenoj eri ekonomije znanja. Metoda Tabele rezultata lanca vrednosti (*Value chain scoreboard*) pripada kategoriji metoda merenja intelektualnog kapitala i u kasnijim radovima autora 2003. godine je preimenovana u metodu *Value chain blueprint*.

Lev smatra da se u savremenom dobu javlja potreba za unapređenjem informacija o znanjem intenzivnim kompanijama, odnosno javlja se potreba za kreiranjem jednog unapređenog informacionog sistema. Cilj je da se znanjem intenzivne kompanije prilagode dejstvu dva bitna trenda koji su karakteristični u savremenoj ekonomiji, a to su „demokratizacija i eksternalizacija procesa donošenja odluka kako u okviru organizacija, tako i na tržištima kapitala” (Lev, 2001, p. 107). Demokratizacija tržišta kapitala ogleda se u rastućem učešću pojedinaca na tržištima kapitala kao individualnih investitora, koji žele samostalno da sprovedu investicione analize i na tom osnovu strukturiraju svoj investicioni portfolio. Individualni investitori sve manje koriste usluge profesionalnih analitičara, budući da zvanični finansijski izveštaji, na kojima oni pretežno zasnivaju svoje analize, nisu podobni za finansijsko legitimisanje znanjem intenzivnih kompanija. Eksternalizacija u odlučivanju se ispoljava u vidu rastuće potrebe za angažovanjem eksternih entiteta u upravljanju poslovanjem. Za kompanije industrijske ere karakteristična je vertikalna integracija poslovnog procesa gde je

donošenje odluka po pravilu centralizovano i vrši se u okviru granica organizacije. S druge strane, savremene kompanije u cilju opstanka i razvoja ulaze u brojne oblike saradnje sa entitetima iz okruženja (kupci, partneri u alijansama, dobavljači dobara i usluga i sl.), koji neminovno moraju biti uključeni u proces donošenja odluka.

Na osnovu prethodnih razmatranja Lev predlaže konstituisanje informacionog sistema prilagođenog potrebama korisnika informacija u ekonomiji znanja. Elementi pristupa Tabele rezultata lanca vrednosti prezentovani su u Dijagramu 5.

Dijagram 5: Elementi pristupa Tabele rezultata lanca vrednosti

<u>Otkriće i učenje</u>	<u>Implementacija</u>	<u>Komercijalizacija</u>
1. Interni razvoj <ul style="list-style-type: none"> ▪ Istraživanje i razvoj ▪ Obuka i razvoj zaposlenih ▪ Organizacija i procesi 	4. Intelektualna svojina <ul style="list-style-type: none"> ▪ Patenti, zaštitni znakovi, autorska prava ▪ Ugovori o licencama, ▪ Zaštićeni know-how 	7. Kupci <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marketing alijanse ▪ Vrednost brendova ▪ Vrednost kupaca ▪ <i>Online</i> prodaja
2. Stečene sposobnosti <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kupljena tehnologija ▪ Razmena ideja ▪ Kapitalni izdaci 	5. Tehnološka izvodljivost <ul style="list-style-type: none"> ▪ Klinička testiranja, odobrenje državnih organa (U SAD odobrenje FDA) ▪ Beta testovi, pilot projekti ▪ Biti pionir 	8. Uspešnost <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prihodi, rezultati i tržišni udeo ▪ Prihodi od inovacija ▪ Tantijeme od patenata i know-how-a ▪ Znanjem intenzivna imovina i rezultati korišćenja
3. Umrežavanje <ul style="list-style-type: none"> ▪ IR alijanse i zajednička ulaganja ▪ Integracija dobavljača i kupaca ▪ Poslovna udruženja 	6. Internet <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kapacitet protoka ▪ <i>Online</i> kupovine ▪ Glavne internet alijanse 	9. Izgledi za rast <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kanali distribucije i vreme lansiranja ▪ Očekivana efikasnost i uštede ▪ Planirane inicijative ▪ Očekivana prelomna tačka i brzina opticanja novca

Izvor: Lev B., 2001, *Intangibles: Management, Measurement and Reporting*, Brookings Institution Press, Washington D.C, p. 111

Analizom najčešće postavljanih pitanja u razgovorima između menadžera i finansijskih analitičara, kao i ispitivanjem dobrovoljnih obelodanjivanja kompanija, Lev dolazi do

zaključka da su među najtraženijim informacijama od strane korisnika one koje su najrelevantnije za donošenje njihovih poslovnih odluka, a to su primarno informacije koje opisuju lanac vrednosti kompanija, odnosno njihov poslovni model. To su upravo informacije koje aktuelni računovodstveni sistem u velikoj meri ne obezbeđuje korisnicima. Lev pod lancem vrednosti podrazumeva „fundamentalni ekonomski proces inovacija, od životne važnosti za opstanak i razvoj poslovnih entiteta, koji počinje otkrićem novih proizvoda, usluga ili procesa, nastavlja se kroz fazu razvoja ovih otkrića i postizanja njihove tehnološke izvodljivosti, i kulminira u komercijalizaciji novih proizvoda ili usluga“ (Lev, 2001, p.110).

2.2. Metode procenjivanja vrednosti intelektualnog kapitala

U okviru ove kategorije u literaturi i praksi je osmišljen prilično skroman broj metoda, a po njihovoj citiranosti one nisu uporedive sa metodama predstavljenim u okviru drugih kategorija. U tom smislu se, kao pristup koji je nešto više opisan u literaturi, izdvaja Sistem benčmarkinga intelektualnog kapitala, tako da će on kratko biti opisan u nastavku. Pored ovog metoda, u literaturi se u okviru ove kategorije metoda pominje još i Rejting intelektualnog kapitala (IC RatingTM), čiji je autor Leif Edvinsson, ali bez većeg značaja.

2.2.1. Sistem benčmarkinga intelektualnog kapitala

Profesor Viedma sa Politehničkog univerziteta Katalonije (UBC) je autor ovog metoda. Sistem benčmarkinga intelektualnog kapitala (*Intellectual capital benchmarking system*) je najpoznatiji predstavnik malobrojne skupine metoda procenjivanja vrednosti intelektualnog kapitala (*value assessment methods*).

Suštinu sistema benčmarkinga intelektualnog kapitala čini utvrđivanje konkurentskog jaza između posmatrane kompanije i njenih najvećih konkurenata u svetskim razmerama po pojedinim poslovnim aktivnostima koje kompanija obavlja. Intelektualni kapital se, po ovom pristupu, izjednačava sa ključnim kompetentnostima kompanija, i sastoji se od ljudskog, strukturnog i relacionog kapitala. Cilj je povećati konkurentnost kompanije analiziranjem konkurentskog jaza između pojedinih poslovnih jedinica

posmatrane kompanije i tržišnih lidera u onim aktivnostima koje kompanija obavlja. Metod se operacionalizuje korišćenjem opsežnog upitnika, a nakon konsolidovanja informacija dobijenih iz upitnika faktori na kojima se zasniva ključna kompetentnost kompanije se ocenjuju korišćenjem celobrojne skale sa vrednostima od -5 do +5 (bez nule). Vrednost -5 sugerise izrazito zaostajanje po određenom kriterijumu u odnosu na vodećeg konkurenta u svetskim razmerama, dok +5 označava izuzetne performanse po posmatranom kriterijumu gde je kompanija značajno ispred konkurencije. Rezultati se zatim prezentuju u formi dvostranog pregleda, kao svojevrsni bilans stanja, gde se kao sredstva prikazuju svi oni faktori po kojima je posmatrana kompanija ispred najvećih konkurenata, dok se u okviru obaveza prikazuju oni faktori po kojima kompanija u poslovanju zaostaje u odnosu na konkurenciju. Klasifikovani faktori se zatim ponderišu i sabiraju, čime se dobija konačan skor uspešnosti u korišćenju intelektualnih resursa.

Kao zaključak moglo bi se istaći da je Viedma jedan od prvih autora koji su koristili koncept ključne kompetentnosti kao jedinice analize vrednosti intelektualnog kapitala. Njegov rad je od velikog značaja, s obzirom da jedinstven, jer je u prezentovanom pristupu vodeći konkurent posmatrane kompanije u svetskim razmerama korišćen kao merilo za ocenu faktora ključne kompetentnosti te kompanije primenom skale od 10 tačaka.

2.3. Metode merenja vrednosti intelektualnog kapitala

2.3.1. Sistem merenja integrisanih performansi

Prevodi kojima se u srpskom jeziku takođe označava ovaj pristup su i Lista usklađenih ciljeva i Uravnotežena lista rezultata, ali njima se teško može opisati suština pristupa. U nastavku će se pristup označavati skraćenicom BSC od izvornog naziva (*Balanced Scorecard*). Autori pristupa Kaplan i Norton su, nakon višegodišnje studije sprovedene u brojnim kompanijama, predložili višedimenzionalni sistem merenja performansi u funkciji unapređenja osnove za donošenje poslovnih odluka menadžmenta. Uključivanje nefinansijskih mera u sistem vrednovanja performansi kompanija nije bio revolucionarna novina, budući da je menadžment u vreme nastanka ovog pristupa (devedesetih godina prošlog veka), svestan ograničenja koja karakterišu finansijske

pokazatelje, sve više informisao zainteresovanu javnost dodatnim objavljivanjem nefinansijskih informacija. Međutim, ono što se može smatrati progresivnim u odnosu na tadašnju praksu je težnja da se „ohrabri sistematično merenje ovih veličina, i da se sve te mere povežu u koherentan sistem” (Bontis et al., 1999, p. 396). Sličan koncept razvijen je u Francuskoj još u prvoj polovini prošlog veka pod originalnim nazivom *Tableau de Bord*. Ipak, pristup BSC je postigao veću popularnost u akademskim i stručnim krugovima.

BSC je sistem merenja kompanijskih ostvarenja u kome se analiza uspešnosti poslovanja vrši iz četiri perspektive. *Finansijska perspektiva* podrazumeva objavljivanje informacija o finansijskim pokazateljima koje računovodstveni izveštaji tradicionalno pružaju i koji čine sastavni deo i ovog pristupa. Suštinski pomak u ovom pristupu je nastojanje da finansijske informacije budu izbalansirane sa pokazateljima koji se bave drugim perspektivama uspešnosti, ali i da javnosti budu prezentovani dodatni finansijski pokazatelji, na primer pokazatelji izloženosti rizicima. *Perspektiva kupaca* bavi se prezentacijom onih pokazatelja koji treba da rasvetle odnose kompanije i kupaca (ili analogno nekih drugih bitnih stejkholdera – prim. aut.), na primer stepena zadovoljstva kupaca proizvodima ili uslugama, stope ponovljenih kupovina, broja reklamacija i sl. *Perspektiva internih poslovnih procesa* se primarno bazira na konceptu lanca vrednosti i podrazumeva detaljno poznavanje i uvažavanje specifičnosti poslovanja organizacije u kojoj se pristup primenjuje da bi mogli biti odabrani adekvatni pokazatelji stanja i razvoja internih procesa. *Perspektiva učenja i rasta* podrazumeva izveštavanje o pokazateljima uspešnosti kompanije na području usvajanja novih saznanja i njihovoj primeni kako na individualnom, tako i na organizacionom nivou. Glavne tačke opisanog pristupa predstavljene su u Tabeli 6.

Tabela 6: Elementi pristupa BSC – perspektive i fokusi

Perspektiva	Fokus
Finansijska perspektiva	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Finansijske performanse ▪ Efektivna upotreba resursa
Perspektiva kupaca	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vrednost za kupce ▪ Zadovoljstvo i/ili zadržavanje kupaca
Perspektiva internih procesa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Efikasnost ▪ Kvalitet
Perspektiva učenja i rasta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ljudski kapital ▪ Infrastruktura i tehnologija ▪ Organizaciona kultura

Izvor: Prilagođeno prema <http://balancedscorecard.org/Resources/About-the-Balanced-Scorecard> (preuzeto 04.12.2016. god.)

BSC je moćan koncept koji je omogućio organizacijama raznih profila da izbalansiraju različite dimenzije svojih aktivnosti. Autori o pristupu kažu sledeće: „BSC zadržava tradicionalne finansijske mere. Ali finansijske mere nam pričaju priču o prošlim vremenima, priču koja je adekvatna za kompanije iz industrijske ere za koje ulaganja u dugoročne sposobnosti i u odnose sa kupcima nisu bila kritična za uspeh. Te finansijske mere su neadekvatne za vođenje i vrednovanje uspešnosti kompanija iz informacione ere na putu koji moraju preći da bi stvorili buduću vrednost ulaganjem u kupce, dobavljače, zaposlene, procese, tehnologije i inovacije”⁶.

Međutim, pristup ima i određene slabosti koje ograničavaju njegove mogućnosti, a najčešće se ističu sledeće (Bontis et al., 1999, p. 397):

- Koncept je prilično rigidan, što je vidljivo u nekoliko aspekata. Prvo, ograničavajuće deluje definisanje broja i sadržine pojedinih perspektiva, koje autori ne smatraju definitivnim, ali ih kasnije tretiraju kao sveobuhvatnu klasifikaciju svih mogućih mera performansi. Drugo, kritični faktori uspeha su u pristupu povezani sa pojedinim perspektivama, a u stvarnosti je većina njih povezana sa više perspektiva istovremeno. Takvi faktori, bez obzira koliko bili bitni, previdom mogu biti izostavljeni iz razmatranja. Takođe, eksterno

⁶ <http://balancedscorecard.org/Resources/About-the-Balanced-Scorecard> (preuzeto 04.12.2016. godine).

okruženje je prilično usko definisano i svedeno na odnose sa kupcima, pri čemu su zanemareni svi drugi stejkholderi, kao što su dobavljači, kreditori, sindikati.

- Problematican je tretman zaposlenih, čije se performanse razmatraju zajedno sa drugim elementima u okviru perspektive učenja i rasta, dok se inovacijama bavi perspektiva internih poslovnih procesa. Budući da inovacije nisu moguće bez ljudi i da su, bez obzira na razvijenost informatičke infrastrukture, upravo zaposleni generatori inovacija, još jednom se potvrđuje da kruto definisanje perspektiva u pristupu, kao i povlačenje granica između njih nije moguće.
- BSC ne pruža mogućnosti za poređenja sa drugim kompanijama, što znači da prvenstveno ima karakter interno orijentisanog pristupa, odnosno sredstva za informisanje menadžmenta.

Na kraju razmatranja o BSC, interesantno je pomenuti mišljenje Andriessena (2011) koji, ne negirajući zasluge autora za pristup kojim se uspostavljaju standardi u domenu merenja performansi kompanija, postavlja pitanje da li se on može povezati sa problemom vrednovanja nematerijalnih resursa. U prethodnim verzijama rada na razvoju BSC pristupa nematerijalna imovina nije ni označena kao generator budućih performansi kompanija, nego je korišten pojam „ključne kompetentnosti”. Međutim, po mišljenju Andriessena, bez obzira da li je u razmatranje eksplicitno uključena nematerijalna imovina, suština pristupa, odnosno problemi koje on identifikuje i rešenja koja predlaže, ostaju isti. Pristup meri uspeh u razvoju kompetencija, tehnologije i poslovnog okruženja (u kome se ističu kupci kao stejkholderi), što se, po njegovom shvatanju, ne može izjednačiti sa vrednovanjem stanja ili tokova nematerijalnih resursa.

Takođe, grupa autora u radu iz 2006. godine smatra da je BSC „tiranijski koncept i instrument koji je utemeljen na ekonomskim i strategijskim paradigmama XX veka“ (Voelpel et al., 2006, p. 56). Oni smatraju da se poslednjih decenija osnova konkurentnosti drastično promenila, tako da je BSC postao zastareo kao upravljački koncept i alat. Stoga zaključuju da BSC nema bilo kakvu vrednost ukoliko se primenjuje u svom trenutnom obliku i sa tradicionalnim pretpostavkama.

2.3.2. Revizija intelektualnog kapitala

Autor pristupa Revizije intelektualnog kapitala (*Tehnology Broker Intellectual Capital Audit*) je Eni Bruking (Annie Brooking), osnivač konsultantske firme *The Tehnology Broker* koja se bavi savetodavnim uslugama u oblasti visokih tehnologija. Po ovom pristupu, intelektualni kapital je konstituisan od sledeće četiri kategorije (Bontis, 2001, p. 49):

- Tržišna sredstva (organizacioni potencijal iz uspostavljenih odnosa na tržištu – brend, kupci, ugovori sa dobavljačima, licence, franšize i sl.),
- Ljudski resursi (kreativni kapacitet, stručnost, liderstvo, preduzetničke i upravljačke sposobnosti zaposlenih),
- Infrastrukturna sredstva (tehnologije, metodologije i procesi koji omogućavaju funkcionisanje organizacije),
- Intelektualna svojina (know-how, poslovne tajne, autorska prava, patenti, zaštitni znakovi i sl.).

Autorka je know-how uključila u kategoriju intelektualne svojine (verovatno zbog srodnosti sa ostalim elementima intelektualne svojine), mada know-how ne uživa pravnu zaštitu, tako da ne bi mogao biti deo te kategorije.

Prema ovom pristupu, početak procesa dijagnoze podrazumeva davanje odgovora na dvadesetak pitanja na osnovu kojih se dolazi do pokazatelja intelektualnog kapitala. Što je manje potvrđenih odgovora u jednoj organizaciji, to je neophodno više raditi na jačanju intelektualnih resursa u njoj. Zatim se svaka komponenta u modelu ispituje sprovođenjem ankete u formi upitnika u posmatranoj organizaciji sa većim brojem pitanja o svakoj kategoriji intelektualnih resursa. Na primer, neka od pitanja mogla bi da budu (Bontis, 2001, p. 50):

- Koja su to specifična znanja značajna za poslovanje vaše kompanije?
- Koji je odnos broja zaposlenih i broja personalnih računara u vašoj organizaciji?
- Gde se u vašoj kompaniji čuvaju ugovori čiji elementi predstavljaju poslovnu tajnu?
- Šta je za vašu kompaniju optimalna porudžbina?
- Koliki su godišnji troškovi pravne zaštite vaših najvažnijih brendova?

- Kakvu reputaciju vaša kompanija uživa kod poverilaca?
- Da li se i kako neophodne kompetencije zaposlenih planiraju za buduće periode?

Pristup revizije intelektualnog kapitala (*Technology Broker*) dao je odlične smernice kako se može sprovesti vrednovanje intelektualnog kapitala u jednoj organizaciji kroz specifične upitnike. Glavnom slabošću pristupa smatra se način na koji se kvalitativne informacije (odgovori na pitanja iz upitnika) transformišu u kvantitativne finansijske pokazatelje intelektualnog kapitala, odnosno u monetarne vrednosti, što nije najjasnije predstavljeno. Pri tome, autorka smatra da su korisnicima pristupa na raspolaganju tri metode kalkulisanja novčane vrednosti pojedinih pokazatelja intelektualnog kapitala: troškovni, prinosni i tržišni pristup. Sva tri pomenuta pristupa „pate“ od ozbiljnih nedostataka. Troškovni pristup teško može biti sproveden u formi kalkulisanja troškova zamene za pojedina intelektualna dobra kao što su, na primer, brendovi. Za sprovođenje tržišnog pristupa ograničenje može biti neefikasno ili nedovoljno aktivno tržište za mnoge elemente intelektualnog kapitala, dok je u primeni prinosnog pristupa procena budućih novčanih tokova (kao i određivanje diskontnog faktora – prim.aut) opterećena značajnom dozom subjektivizma.

Međutim, pravu vrednost ovog pristupa, kao što i sam naziv sugeriše, predstavlja preispitivanje vrednosti intelektualnog kapitala organizacije korišćenjem posebno kreiranih upitnika za tu namenu. Ukoliko odgovori na pitanja ne bi bili pretežno kvalitativnog karaktera, zbog čega je njihovo prevođenje u monetarne vrednosti pokazatelja najproblematičniji deo ovog pristupa, nego ukoliko bi, na primer, bili iskazani u formi Likertove skale, od 1 (izrazito se ne slažem) do 7 (izrazito se slažem), sprovođenje pristupa bilo bi mnogo jednostavnije, a on ne bi ostao bez svoje suštinske vrednosti.

2.4. Metode finansijskog vrednovanja intelektualnog kapitala

2.4.1. Računovodstvo ljudskih resursa

Računovodstvo ljudskih resursa (*Human Resource Accounting - HRA*) ne predstavlja jedan metod vrednovanja intelektualnih resursa, već je to širok pravac shvatanja koji

obuhvata brojne metode vrednovanja i razvijao se u periodu od preko 35 godina. Upravo iz razloga što ovaj pravac obuhvata više metoda vrednovanja, u klasifikaciji prezentovanoj u Tabeli 2 Računovodstvo ljudskih resursa je klasifikovano u tri kategorije vrednovanja (finansijsko vrednovanje, merenje vrednosti i merenje).

Zajednički element svih pojedinih pristupa u okviru Računovodstva ljudskih resursa je stav da su ljudi najvredniji resurs jedne poslovne organizacije i da se ta premisa mora uvažavati prilikom osmišljavanja pristupa u upravljanju ljudskim resursima. Računovodstvo ljudskih resursa se bavi širokim opsegom različitih problema. Dva problema koja su najviše zaokupljala pažnju autora su loš status ljudskog kapitala i neefikasno upravljanje ljudskim resursima u poslovnim organizacijama. Takođe, problemi su razmatrani kako iz perspektive unapređenja internog upravljanja, tako i iz perspektive poboljšanja eksternog izveštavanja o ljudskom kapitalu.

U okviru Računovodstva ljudskih resursa osmišljene su dve različite grupe modela: modeli troškova ljudskih resursa i modeli vrednosti ljudskih resursa. Troškovni modeli ljudskih resursa su monetarni modeli kojima su utvrđuje visina troškova povezanih sa ljudskim resursima kao indirektna mera njihove vrednosti. Troškovi koji u modelu mogu biti tretirani su originalni (istorijski) troškovi, troškovi zamene ili oportunitetni troškovi. Modeli vrednosti ljudskih resursa mogu se podeliti u tri grupe: monetarni, nemonetarni i kombinovani modeli. Monetarni modeli vrednost ljudskih resursa utvrđuju kao ekonomsku vrednost najčešće diskontujući vrednosti očekivanih budućih zarada. Za razliku od monetarnih, nemonetarni modeli vrednost ljudskih resursa utvrđuju na osnovu nekih pokazatelja za koje se pretpostavlja da odražavaju različite aspekte kvaliteta kadrova (prosečan nivo obrazovanja, prosečna dužina staža u organizaciji, procenat zaposlenih koji napuštaju posao, indeks zadovoljstva poslom dobijen anketom i sl.). Kombinovani modeli vrednost ljudskih resursa iskazuju u monetarnim jedinicama, ali koriste nemonetarne parametre kao inpute.

Po mnogim aspektima se može zaključiti da je Računovodstvo ljudskih resursa, mada užeg interesovanja, prethodilo nastanku profesionalne zajednice koja u fokusu ima

intelektualni kapital kao celinu. Njihove dodirne tačke mogu se sumirati u dve glavne zajedničke karakteristike:

- Cilj – unapređenje internog upravljanja i eksternog izveštavanja o ljudskom kapitalu, odnosno intelektualnom kapitalu u celini, i
- Metodi vrednovanja – postoji jasna analogija kako kod monetarnih, tako i kod nemonetarnih metoda vrednovanja u ove dve oblasti.

Računovodstvo ljudskih resursa je u samom startu steklo lošu reputaciju deklarirajući se stavom da želi da kvantifikuje ekonomsku vrednost ljudi u organizaciji, što je podstaklo kritike u smislu da li je moralno prihvatljivo tretirati ljude kao sredstvo (Bontis et al., 1999) i predstavljalo osnov da u javnosti bude optuženo da pokušava da „stavi cenu” na ljude. Međutim, misija Računovodstva ljudskih resursa bila je jedino u „naglašavanju jedinstvene važnosti ljudskih resursa“ (Andriessen, 2011, p. 306). Takođe, prigovori mu se upućuju i po osnovu subjektivnosti i nepouzdanosti. Međutim, i ovo teško može da se prihvati kao opravdano, s obzirom na širok spektar metoda utvrđivanja troškova i vrednosti ljudskih resursa koje su obuhvaćene u okviru Računovodstva ljudskih resursa, od kojih neke koriste objektivno utvrđene pokazatelje (npr. stvarno nastale troškove u vezi sa ljudskim resursima). S druge strane, izvesna doza subjektivnosti i neizvesnosti prisutna je u svim metodama vrednovanja koje se oslanjaju na pretpostavke o budućnosti, a one se ipak koriste u računovodstvu. Prema tome, uključivanje razumnih pretpostavki o budućnosti deo je procesa kreiranja računovodstvenih informacija i nije nešto što je svojstveno isključivo Računovodstvu ljudskih resursa.

2.4.2. Odnos tržišne i knjigovodstvene vrednosti

Brojni autori, među kojima i neki od pionira na području upravljanja i izveštavanja o intelektualnom kapitalu, kao što su Stjuart (Stewart, 1997) i Edvinsson i Malone (Edvinsson, Malone, 1997), zagovarali su stav da razlika između tržišne i knjigovodstvene vrednosti neto imovine kompanija predstavlja intelektualni kapital. Pod tržišnom vrednošću kompanije (odnosno njene neto imovine) smatra se najverovatnija cena koju bi za nju bila plaćena na konkurentskom i otvorenom tržištu pod svim neophodnim uslovima da bi se ta transakcija mogla okarakterisati poštenom (fer) prodajom. Ta

vrednost može da se dobije i kao proizvod tržišne cene akcije (pod uslovom da je tržište aktivno) i broja izdatih akcija. S druge strane, knjigovodstvena vrednost kompanije, odnosno njene neto imovine, predstavlja zbir osnivačkog kapitala, uvećanog za kapital pribavljen iz naknadnih emisija akcija, formiranih rezervi i neraspodeljenih kumuliranih dobitaka, od čega treba oduzeti nabavnu vrednost otkupljenih sopstvenih akcija, ukoliko je kompanija vršila takvu transakciju.

Andriessen je oštro kritikovao navedeno stanovište smatrajući da je oduzimanje knjigovodstvene od tržišne vrednosti kao „poređenje jabuka i pomorandži“ (Andriessen, 2011, p. 341). Knjigovodstvena vrednost neto imovine jednog entiteta predstavlja razliku njegove imovine i obaveza, gde je veći deo i imovine i obaveza vrednovan po stvarnim (istorijskim) troškovima. Nasuprot tome, tržišna vrednost kompanije, ukoliko tržište efikasno funkcioniše, trebalo bi da odražava sadašnju vrednost očekivanih neto novčanih tokova kompanije. Prema tome, razlika između tržišne i knjigovodstvene vrednosti neto imovine kompanije je kompleksna kategorija i nije samo rezultat upotrebe intelektualnog kapitala kompanije. U toj razlici su prisutne, na primer, i očekivane koristi od interakcije između intelektualnog i finansijskog kapitala kompanije. Međutim, ono što su zapazili mnogi autori, među njima i Mouritsen sa saradnicima, je da se odnos tržišne i knjigovodstvene vrednosti neto imovine menja kada nastane promena u računovodstvenoj politici, odnosno u pravilima koja se primenjuju u računovodstvu konkretnog entiteta (Mouritsen et. al., 2001). To navodi na zaključak da se na vrednost odnosa tržišne i knjigovodstvene vrednosti entiteta (*Market-to-Book (M/B) Ratio* ili *Price-to-Book (P/B) Ratio*) može vršiti uticaj oblikovanjem njihovih računovodstvenih politika, zbog čega se taj pokazatelj ne može smatrati sasvim objektivnim.

Ukoliko bi tržišnu i knjigovodstvenu vrednost neto imovine jedne kompanije hteli da prevedemo na jedinstvenu meru, odnosno na zajednički denominator, to bi značilo da celokupna imovina treba da bude vrednovana u visini sadašnje vrednosti očekivanih novčanih tokova od nameravane upotrebe svakog pojedinog imovinskog dela, odnosno ukoliko je tržište efikasno, ta vrednost bi trebalo da bude identična tržišnoj vrednosti posmatrane imovine. Međutim, tu postoje dva bitna ograničenja. Prvo, tržište nije

efikasno, tako da tržišna vrednost imovine po pravilu manje ili više odstupa od njene vrednosti u upotrebi. Pored toga, za pojedine imovinske delove ne postoji aktivno tržište ili je ta imovina toliko specifična da za njom nije ispoljena tražnja. Drugo, imovina kompanije se ne koristi na pojedinačnoj osnovi, nego u interakciji sa drugim resursima preduzeća, tako da dolazimo do zaključka da je jedino logično utvrđivati vrednost od upotrebe imovine preduzeća kao celine. Nije moguće razdvojiti ukupan novčani tok entiteta i pripisati ga pojedinačno materijalu, opremi, građevinskim objektima, patentima, brendu. Međutim, onda dolazimo u situaciju da je prevrednovana imovina kompanije kao celine približno jednaka tržišnoj vrednosti kompanije (u uslovima savršene efikasnosti tržišta bile bi identične), tako da na ovaj način nije moguće utvrditi vrednost intelektualnog kapitala kao reziduala. Time se još jednom potvrđuje da nematerijalni resursi imaju vrednost samo u interakciji sa drugim resursima kompanije.

Takođe, ono što nije retka pojava, pogotovo kod entiteta koji posluju na tržištima u nastajanju (eng. *emerging markets*), je situacija u kojoj je tržišna vrednost poslovnog entiteta manja od knjigovodstvene vrednosti njegovog kapitala, tj. kada je odnos tržišne i knjigovodstvene vrednosti (P/B ratio) manji od jedan. U toj situaciji nije razumno negativnu razliku tržišne i knjigovodstvene vrednosti kapitala entiteta u celini pripisati neefikasnoj upotrebi intelektualnih resursa, mada ispoljavanje rizika povezanih sa upotrebom intelektualnih resursa u poslovanju (odnosno postojanje tzv. intelektualnih obaveza) može biti osnov za nisku tržišnu kapitalizaciju entiteta. Ipak, ono što je češće slučaj na ovakvim tržištima je da je niska tržišna kapitalizacija uglavnom posledica dejstva institucionalnih i sistemskih faktora i opšteg ekonomskog stanja privreda u kojima entiteti posluju, a ne rezultat neefikasne upotrebe resursa kojima raspolažu.

Ipak, ono što se ovom pristupu vrednovanja intelektualnog kapitala ne može osporiti je činjenica da je brz, jednostavan i razumno utemeljen. Prema tome, on može da obezbedi površan uvid u vrednost intelektualnih resursa, ali sva prethodno navedena ograničenja moraju se pri tome uzeti u obzir. Netačno je smatrati da je tržišna vrednost kompanije zbir knjigovodstvene vrednosti kompanije (njene neto imovine) i intelektualnog kapitala jer, u krajnjoj liniji, nije moguće potpuno razdvojiti ove dve

komponente. Primera radi, knjigovodstvena vrednost neto imovine sadrži, između ostalog, i akumulirane dobitke, a oni su posledica efikasnog upravljanja imovinom preduzeća u celini, pa prema tome i intelektualnim resursima.

2.4.3. *Tobinov Q racio*

Koncept Tobinovog Q racija (*Tobin's Q*) je osmislio američki ekonomista Džejms Tobin koji je 1981. godine dobio Nobelovu nagradu iz ekonomije za rad na području analize finansijskih tržišta. Tobinovo Q je odnos između tržišne vrednosti imovine kompanije i troškova zamene te imovine. Pod tržišnom vrednošću imovine podrazumeva se najverovatnija vrednost koja bi se ostvarila realizacijom te imovine na konkurentnom i otvorenom tržištu, dakle u uslovima pod kojima bi se takva prodaja mogla okarakterisati regularnom (poštenom). Pod troškovima zamene određenog sredstva podrazumevaju se troškovi ponovnog kreiranja adekvatnog sredstva iste namene, odnosno iste funkcionalnosti kao sredstvo koje treba da bude zamenjeno.

Ovaj racio nije kreiran sa namerom da bude mera vrednosti intelektualnog kapitala jedne organizacije. Tobin je ovaj koncept razvio sa namerom da on bude mera pomoću koje bi se moglo predvideti da li ulaganja u stalnu imovinu treba povećati ili smanjiti. On je smatrao da ukoliko je Q racio imovine u jednoj organizaciji manji od 1 nije profitabilno vršiti nova ulaganja u sličnu imovinu. Tomas Stjuart, jedan od pionira u oblasti intelektualnog kapitala, je smatrao da je Q racio mera monopolske rente koju kompanija prisvaja i mera njene sposobnosti da ostvari natprosečno visoke profite. Stjuart je smatrao da je upravo to ispoljavanje snage intelektualnog kapitala jer, bez obzira što direktni konkurenti verovatno imaju sličnu materijalnu imovinu, neko od njih ima „nešto jedinstveno – ljude, sisteme, kupce – nešto što omogućava da se zaradi više novca“ (Stewart, 1997, p. 226). Time je Stjuart proklamovao Tobinovo Q kao meru vrednosti intelektualnog kapitala.

Iako ima dosta sličnosti sa raciom tržišne prema knjigovodstvenoj vrednosti (market-to-book ratio), Tobinovo Q, budući da u imeniocu ima troškove zamene umesto knjigovodstvene vrednosti, predstavlja bolji pokazatelj, jer nije pod uticajem izbora određenih računovodstvenih politika (npr. politike otpisa stalne imovine).

2.4.4. Dodata tržišna vrednost i dodata ekonomska vrednost

Dodata ekonomska vrednost (*Economic Value Added*TM - EVATM) i dodata tržišna vrednost (*Market Value Added*TM - MVATM) nisu pristupi kojima se direktno meri vrednost nematerijalnih resursa kompanija, ali je u akademskoj i stručnoj literaturi bilo pokušaja isticanja indirektnih veze između pomenutih pokazatelja i vrednosti intelektualne imovine kompanija (npr. Marchant, Barsky, 1997). Koncept dodate ekonomske vrednosti nastao je u nastojanju da se unapredi obračun dodate tržišne vrednosti. Dodata tržišna vrednost predstavlja razliku između ukupnog novčanog iznosa koji su vlasnici uložili u poslovanje kompanije od njenog osnivanja do danas i sadašnje vrednosti novca koji bi dobili prodajom akcija kompanije. Kritika ovog pokazatelja gradi se na činjenici da on podjednako uvažava kako istorijske rezultate, tako i buduća očekivanja koja se odražavaju u ceni akcija. Posledično, kompanije koje imaju dobru istoriju poslovanja mogu imati visoke vrednosti dodate tržišne vrednosti, bez obzira na loša tekuća ostvarenja i očekivane buduće gubitke, te na taj način ovaj pokazatelj može navesti investitore na pogrešne investicione odluke.

Dodata ekonomska vrednost se fokusira na one promene u dodatoj tržišnoj vrednosti koje su posledica novih aktivnosti kompanija, odnosno sagledava uticaj novih projekata na raspon između tržišne vrednosti kompanija i ukupnog investiranog kapitala. Prema tome, dodata ekonomska vrednost se fokusira na maksimiranje bogatstva akcionara, što nije identično maksimiranju tržišne vrednosti kompanija. Računovodstvene mere performansi sa dugom tradicijom, kao što su prinos na imovinu (*ROA – Return on Assets*) ili prinos na sopstveni kapital (*ROE – Return on Equity*), dugo su bile izložene kritikama u akademskim i stručnim krugovima zbog njihove „neadekvatnosti u opredeljivanju strategijskih odluka” (Bontis et al, 1999, p. 394), budući da ne uzimaju u obzir troškove pribavljanja izvora iz kojih se finansiraju projekti koji stvaraju prinose. Pored toga, radi se o visoko agregiranim pokazateljima, koji ne mogu da rasvetle uticaje različitih strategijskih faktora na zbirnu vrednost ovih pokazatelja, što bi bilo od koristi u donošenju investicionih odluka.

Dodata ekonomska vrednost (EVATM) je proizvod američke konsultantske kuće Stern Stewart and Co. Osmišljena je krajem osamdesetih godina prošlog veka primarno kao alat koji treba da pomogne u maksimiranju vrednosti za akcionare kompanija. EVA predstavlja sveobuhvatni sistem vrednovanja za potrebe finansijskog upravljanja. Dodata ekonomska vrednost kao informacioni sistem može biti koristan instrument u merenju performansi, finansijskom planiranju, budžetiranju dugoročnih ulaganja i kreiranju kompenzacionih šema za menadžment. Međutim, sličan koncept je osmišljen nekoliko decenija ranije pod nazivom rezidualni dobitak (*Residual Income – RI*). Radi se o vrednosti koja preostaje nakon što se svi davaoci kapitala (pa i vlasnici redovnih akcija) kompenzuju za sredstva uložena u poslovanje kompanije. Međutim, dodata ekonomska vrednost je postigla veći uspeh, prvenstveno među menadžerima kompanija i finansijskim analitičarima, što opravdava potrebu da se ukratko izloži suština koncepta dodate ekonomske vrednosti, bez namere da se u ovom radu bavimo detaljima koncepta.

Dodata ekonomska vrednost je razlika između neto prihoda od prodaje i zbira poslovnih rashoda, poreza na rezultat i ukupnih troškova kapitala, pri čemu se ukupni troškovi kapitala izračunavaju tako što se stopa ponderisanih prosečnih troškova kapitala (*weighted average cost of capital – WACC*) pomnoži sa ukupnim uloženim kapitalom (sopstvenim i pozajmljenim, bez tekućih obaveza). To je neto poslovni rezultat nakon oporezivanja umanjen za ukupne troškove kapitala. Dodata ekonomska vrednost predstavlja aproksimaciju ostvarenog ekonomskog profita kompanije, odnosno višak vrednosti kreiran iznad zahtevanog prinosa na ulaganje svih investitora. Predstavljeno matematičkim zapisom, dodata ekonomska vrednost (EVA) je:

$$EVA = (ROIC - WACC) * K = NOPAT - WACC * K \quad (1)$$

gde oznake u prethodnoj jednačini imaju sledeće značenje:

NOPAT – neto poslovni rezultat nakon oporezivanja (*net operating profit after tax*),

WACC – stopa ponderisanih prosečnih troškova kapitala,

K – knjigovodstvena vrednost investiranog kapitala (sopstvenog i pozajmljenog, bez tekućih obaveza), i

ROIC – stopa prinosa na investirani kapital (*return on invested capital*), koja se dobija stavljanjem u odnos neto poslovnog rezultata nakon oporezivanja (NOPAT) i knjigovodstvene vrednosti investiranog kapitala (K).

Nakon prethodnog izlaganja o dodatoj ekonomskoj vrednosti postavlja se pitanje relevantnosti ovog koncepta u vrednovanju intelektualnog kapitala. On nije osmišljen kao alat za upravljanje intelektualnim resursima, ali je intuitivno jasno da će kompanije efektivnim upravljanjem intelektualnim resursima uvećati dodatnu ekonomsku vrednost, što pokazuju i rezultati pojedinih istraživanja (npr. Mojtahedi, Ashrafipour, 2013). Stoga, razumljivo je stanovište pojedinih autora koji tvrde da EVA može biti shvaćena kao mera prinosa na intelektualni kapital. Međutim, u operacionalizaciji koncepta EVA javljaju se brojna ograničenja, što vodi preispitivanju opravdanosti njegove primene u odnosu na druge alternativne metode vrednovanja intelektualnih resursa kompanija. Navešćemo samo neka od njih.

Prvo, autori koncepta su ukazali na 164 potencijalna područja na kojima bi trebalo korigovati aktuelnu računovodstvenu praksu kako bi se prevazišla njena ograničenja. Izvestan broj predloženih korekcija direktno se tiče računovodstvenog tretmana nematerijalnih resursa. Ipak, jasno je da će primena koncepta EVA u praksi podrazumevati kompromis (*trade-off*) između preciznosti obračuna dodate ekonomske vrednosti i kompleksnosti primene ovog koncepta. Usvajanjem svakog dodatnog prilagođavanja postojećih računovodstvenih praksi unapređuje se preciznost izračunate veličine EVA, ali se dodatno komplikuje obračun. U praksi se kompanije uglavnom ograničavaju na skroman broj prilagođavanja koji retko prelazi pet.

Drugo, iako neke sprovedene studije dokazuju korelisanost dodate ekonomske vrednosti sa cenom akcija kompanija (Lehn, Makhija, 1996), ne može se pouzdano tvrditi da je ta korelisanost izraženija u odnosu na korelisanost neke od tradicionalnih računovodstvenih mera performansi sa cenom akcija kompanija. Prema tome, teško se može tvrditi da dodata ekonomska vrednost ima veću relevantnost u donošenju poslovnih odluka investitora.

Treće, ograničavajući faktor u razmatranju mogućnosti za primenu dodate ekonomske vrednosti kao pokazatelja vrednosti intelektualnog kapitala predstavlja korišćenje knjigovodstvenih vrednosti u obračunu ovog pokazatelja. Naime, knjigovodstvene vrednosti se u velikoj meri zasnivaju na istorijskim troškovima i ne odražavaju aktuelne tržišne vrednosti i očekivanja, što je bitno u procesu vrednovanja imovine i kompanija uopšte, a konkretno i u vrednovanju intelektualnih resursa.

2.4.5. Koeficijent dodate vrednosti intelektualnog kapitala

Ova metoda je u osnovi empirijskog istraživanja sprovedenog u okviru ove disertacije, a čiji su rezultati prezentovani u četvrtom delu rada. Stoga će metoda naknadno biti detaljnije predstavljena, a ovde je opisana samo u kratkim crtama.

Autor metode je Ante Pulić, profesor ekonomije na Univerzitetu u Zagrebu i Univerzitetu u Gracu, koji je postao poznat u akademskoj javnosti nakon što je metodu Koeficijenta dodate vrednosti intelektualnog kapitala (*Value-Added Intellectual Coefficient*TM - VAIC) primenio u merenju efikasnosti regija u Hrvatskoj. Međutim, metoda je primarno osmišljena kao instrument za merenje efikasnosti resursa u kompanijama. Pulić smatra da se svi resursi kompanije mogu grupisati u dve velike kategorije: knjigovodstveno prezentovani (knjigovodstveni ili „uposleni”) kapital (*capital employed* - CE) i intelektualni kapital (*intellectual capital* - IC). Knjigovodstveno prezentovani kapital obuhvata fizički i finansijski kapital, dok je intelektualni kapital konstituisan od ljudskog i strukturnog kapitala (koji obuhvata i relacioni kapital). Dodata vrednost se najjednostavnije može predstaviti kao razlika autputa i inputa kompanije, pri čemu je prihod od prodaje mera autputa, a vrednost uložena u poslovni proces u različitim oblicima predstavlja input poslovnog procesa kompanije.

Glavna pretpostavka na kojoj se metoda VAIC bazira je da su izdaci za zaposlene imovina kompanije, a ne rashodi, što je tradicionalno računovodstveno shvatanje. To znači da je prilikom kalkulisanja neophodno izdatke za zaposlene uključiti u dodatu vrednost (Pulic, 2004). Po ovom pristupu vrednost ljudskog kapitala (*human capital* - HC) se može predstaviti visinom ukupnih izdataka za zaposlene, dok je strukturni kapital razlika intelektualnog i ljudskog kapitala, pri čemu je dodata vrednost indikator

veliĉine intelektualnog kapitala. Vrednost knjigovodstveno prezentovanog kapitala (*capital employed* - CE) jednaka je knjigovodstvenoj vrednosti neto imovine kompanije. Zatim se obraĉunavaju pojedinaĉna racija efikasnosti ljudskog, strukturnog i knjigovodstvenog kapitala (HCE, SCE, CEE respektivno). Na kraju se dolazi do koeficijenta dodate vrednosti intelektualnog kapitala (VAIC), kao sveobuhvatne mere efikasnosti korišćenja ukupnih resursa kompanije u procesu stvaranja vrednosti, sabiranjem tri pojedinaĉna racija efikasnosti.

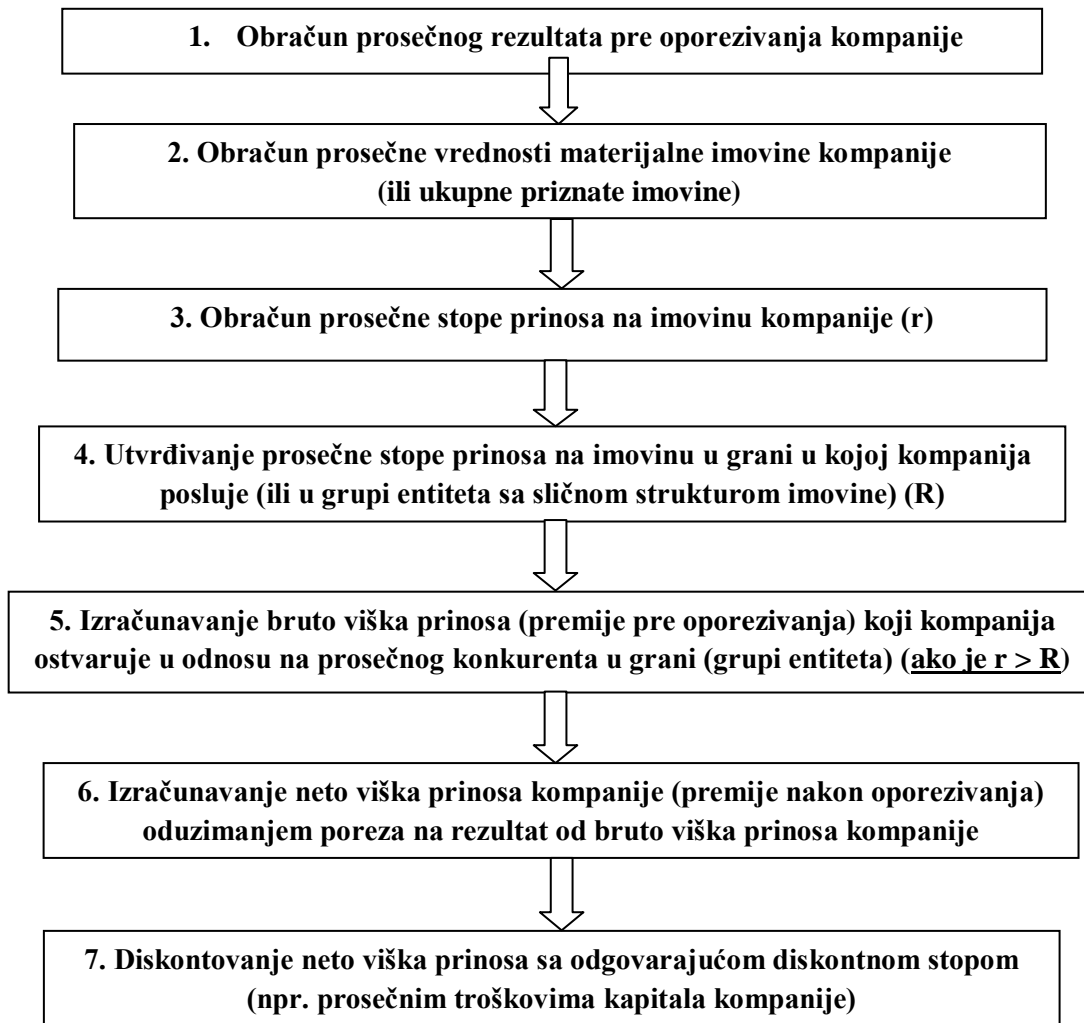
Metoda Koeficijenta dodate vrednosti intelektualnog kapitala poslednjih godina nailazi na sve širu primenu u akademskim istraživanjima. Deo tih radova biće predstavljen naknadno, u okviru pregleda literature relevantne za istraživanje. Istovremeno, metoda je izložena kritikama u kojima se ukazuje na njene nedostatke i na ograniĉenja u primeni, o ĉemu će takođe biti više reĉi u ĉetvrtom delu disertacije.

2.4.6. Obraĉunata nematerijalna vrednost

Ukoliko poĉemo od klasifikacije ĉiji je autor Sveiby (u disertaciji je predstavljena na strani 69), metoda obraĉunate nematerijalne vrednosti (*Calculated Intangible Value – CIV*) pripada kategoriji metoda prinosa na imovinu (*Return on Assets methods*), pomoću kojih se odreĉuje ukupna monetarna vrednost nematerijalnih resursa poslovnog entiteta kao celine. Metoda obraĉunava vrednost nematerijalnih resursa kompanije uporeĉujući njene performanse sa performansama proseĉnog konkurenta koji ima sliĉnu strukturu materijalne imovine. Radi se o jednostavnoj metodi koja se može primeniti u razliĉitim delatnostima, a pošto podrazumeva korišćenje podataka iz javno dostupnih revidiranih finansijskih izveštaja njena primena ne podrazumeva znaĉajne troškove. Prednost ove metode je i u tome što omogućava uporeĉivanja izmeĉu kompanija, tako da se može upotrebiti kao alat za benĉmarking.

Primena metode obraĉunate nematerijalne vrednosti (CIV) podrazumeva sprovoĉenje procedure koja se sastoji od sedam etapa i koja je predstavljena na Dijagramu 6.

Dijagram 6: Etape u primeni metode obračunate nematerijalne vrednosti



Izvor: Autor, prema Stewart, T.A. (1997).

Prezentovana procedura kalkulisanja obračunate nematerijalne vrednosti u konkretnom slučaju zahteva određena objašnjenja koja su data u nastavku.

- Prosečne veličine koje se koriste u postupku (rezultat pre oporezivanja, vrednost materijalne ili ukupne priznate imovine) se računaju kao proste aritmetičke sredine vrednosti iz finansijskih izveštaja za tri uzastopne godine.
- Premija pre oporezivanja ili bruto višak prinosa (*gross excess return*) koji kompanija ostvaruje u odnosu na prosečnog konkurenta u grani (ili grupi entiteta sa sličnom strukturom imovine) obračunava se tako što se prosečna stopa prinosa na imovinu grane (ili grupe entiteta) pomnoži sa prosečnom vrednošću

materijalne (ili ukupne priznate) imovine kompanije (što pokazuje rezultat koji bi prosečni konkurent u grani ili grupi entiteta ostvario sa materijalnom ili ukupno priznatom imovinom posmatrane kompanije), a zatim se ta vrednost oduzme od prosečnog neoporezovanog rezultata posmatrane kompanije (dobijenog u fazi 1).

- Bruto višak prinosa će biti ostvaren samo ukoliko je prosečna stopa prinosa na imovinu posmatrane kompanije veća od prosečne stope prinosa na imovinu grane (ili grupe entiteta sa sličnom strukturom imovine).
- Premija nakon oporezivanja ili neto višak prinosa (*net excess return*) se dobija kada se bruto višak prinosa (dobijen u prethodnom koraku) pomnoži sa prosečnom stopom poreza na rezultat za posmatrani period, a zatim se iznos obračunatog poreza oduzme od bruto viška prinosa.
- Deljenjem premije nakon oporezivanja sa odgovarajućom diskontnom stopom dobija se sadašnja vrednost premije, odnosno obračunata vrednost dela nematerijalne imovine koji nije priznat u finansijskim izveštajima.

Dobijena vrednost iz prethodno prezentovanog postupka „odražava meru sposobnosti kompanije da koristi svoja nematerijalna sredstva tako da nadmaši druge kompanije u grani” (Sundac, Fatur Krmpotić, 2009, p. 283). Rastuća vrednost pokazatelja ukazuje da poslovanje kompanije ima potencijal za stvaranje buduće vrednosti (bez obzira na trenutnu tržišnu cenu njenih akcija), dok slabljenje vrednosti ovog pokazatelja može značiti da „ulaganja kompanije u nematerijalne resurse nisu isplativa ili da je već previše potrošeno na materijalnu stalnu imovinu” (Starovic, Marr, 2002, p. 17). Međutim, treba imati u vidu da „obračunata nematerijalna vrednost ne odražava vrednost svih nematerijalnih resursa” (Andriessen, 2011, p. 290). Pošto se u obračunu uvažava doprinos u stvaranju viška prinosa samo onog dela nematerijalnih resursa koji nema karakteristiku prepoznatljivosti, obračunata nematerijalna vrednost predstavlja samo jedan deo vrednosti nematerijalnih resursa kompanije, budući da onaj deo koji je doprineo stvaranju prosečnih prinosa (priznata nematerijalna imovina – prim.aut.) nije uključen u tu vrednost.

Problem u primeni ovog pristupa takođe može predstavljati utvrđivanje prosečne stope prinosa na imovinu u grani ili grupi entiteta u okviru koje posmatrana kompanija obavlja delatnost. Propisane klasifikacije delatnosti često obuhvataju entitete koji nemaju sličnu strukturu imovine, a takođe i različite računovodstvene politike koje se sprovode od strane kompanija u istoj grani mogu uticati da se knjigovodstvena vrednost imovine entiteta u istoj grani ne utvrđuje na isti način (Aho et al., 2011). Takođe, kada god koristimo prosečne vrednosti u obračunu nekog pokazatelja, moramo imati u vidu da eventualno postojanje pojedinih ekstremnih vrednosti, tzv. autlejera (eng. *outliers*), može značajno uticati na prosečnu vrednost posmatranog pokazatelja (u ovom slučaju na prosečnu vrednost ROA u grani). Konačno, kako tumačiti situaciju u kojoj određena kompanija posluje ispod granskog proseka gde je očekivano da obračunata nematerijalna vrednost dobijena primenom izloženog postupka bude negativna. Da li bi se u tom slučaju moglo govoriti o postojanju tzv. „intelektualnih obaveza” ili nam to govori o dodatnom ograničenju u primeni ovog pristupa za vrednovanje nematerijalnih resursa? Jasan odgovor na ovo pitanje bi svakako podrazumevao jednu detaljniju analizu.

Pored prethodno predstavljenih metoda finansijskog vrednovanja, ovoj grupi metoda pripadaju i metode u okviru troškovnog, tržišnog i prinosnog pristupa vrednovanju intelektualnog kapitala. To su pristupi koje je aktuelna računovodstvena regulativa oličena u MRS/MSFI označila adekvatnim za vrednovanje elemenata finansijskih izveštaja, budući da je mogućnost pouzdanog vrednovanja (monetarnog – prim.aut.) jedan od preduslova da bi deo imovine ili obaveza bio priznat u finansijskim izveštajima. Budući da se radi o pristupima koji se dominantno primenjuju u praksi finansijskog izveštavanja, oni zaslužuju veću pažnju i biće detaljnije razmotreni u okviru naredne tačke.

Ipak, pogrešno bi bilo zaključiti da metodi vrednovanja intelektualnih resursa predstavljeni na prethodnim stranama nisu adekvatni za informisanje korisnika finansijskih izveštaja. Naprotiv, oni su upravo prihvatljiva alternativa za prevazilaženje

postojećih ograničenja proisteklih iz aktuelne profesionalne regulative koja oblikuje područje računovodstvenog izveštavanja o intelektualnom kapitalu, a o kojima je bilo govora u tački 4.2. u prvom delu rada. Među obelodanjenim dodatnim informacijama, na primer u okviru napomena uz finansijske izveštaje, a naročito u pratećim izveštajima koji nisu sastavni deo redovnih godišnjih izveštaja, može se prezentovati vrednost intelektualnog kapitala kompanija, u ukupnoj iznosu ili pojedinačno po značajnim pozicijama intelektualnih resursa kompanije, utvrđena primenom jednog ili više prethodno predstavljenih metoda vrednovanja. To bi svakako bilo u interesu korisnika prezentovanih informacija, ali i samih kompanija, budući da bi rezultiralo smanjenjem stepena informacione asimetrije između zainteresovane javnosti i menadžmenta sa značajnim pratećim koristima za kompanije, kao što su smanjenje njihove prosečne cene kapitala i rast tržišne vrednosti kompanija.

3. Troškovni, tržišni i prinosni pristup vrednovanju

Ovi pristupi su propisani i detaljnije opisani u Međunarodnom standardu finansijskog izveštavanja 13: *Utvrdjivanje fer vrednosti*, a prikazivanje imovine i obaveza izveštajnih entiteta po fer vrednosti jeste ideal prema kome se postepeno kreće računovodstvena praksa. Podsetimo, prema odredbama MRS 38, nematerijalna sredstva bi, s obzirom na način sticanja, trebalo inicijalno vrednovati po nabavnoj vrednosti (sredstva zasebno stečena kupovinom) ili po fer vrednosti na dan sticanja (sredstva stečena u poslovnoj kombinaciji i stečena razmenom), osim u nekim retkim okolnostima, na primer kada nije moguće pouzdano utvrditi fer vrednost ili kada transakciji nedostaje komercijalna suština. Za naknadno odmeravanje nematerijalne imovine takođe je kao jedna od dve moguće alternative propisan model revalorizacije koji se bazira na utvrđivanju fer vrednosti odnosne imovine. Dodatno, kada se želi proceniti vrednost nematerijalnih resursa koji imaju veliki značaj za posmatrani entitet, a koji nisu priznati u finansijskim izveštajima, nesumnjivo je da pojedine metode u okviru troškovnog, tržišnog ili prinosnog pristupa mogu biti od velike koristi (Catty, 2010). Ukoliko za to postoje mogućnosti, procenitelji će uvek težiti da do vrednosti određenog intelektualnog resursa dođu primenjujući više različitih pristupa, kao i korišćenjem različitih tehnika u okviru pojedinih pristupa, što će rezultirati opsegom vrednosti u kome se nalazi

vrednost sredstva koje je predmet procene. Međutim, usled postojećih ograničenja procenitelji će uglavnom biti u prilici da vrše izbor određenog pristupa i metode vrednovanja, pri čemu će birati pristup i metodu:

- za koje postoji najveća raspoloživost i najbolji kvalitet dostupnih podataka za primenu,
- koje najbolje predstavljaju stanje u grani i transakcione uslove između tržišnih učesnika,
- koje najbolje odgovaraju karakteristikama nematerijalnog sredstva koje je predmet vrednovanja, i
- koje su najviše konzistentne sa praktičnim iskustvom i stručnim prosuđivanjem procenitelja u sličnim okolnostima.

Zbog svega što je prethodno rečeno ovi pristupi zaslužuju veću pažnju, te je neophodno da njihove karakteristike budu detaljnije predstavljene na narednim stranicama rada.

3.1. Troškovni pristup

Ovaj pristup u vrednovanju često se naziva i pristup zasnovan na imovini ili imovinski pristup (*asset-based approach, asset approach*), tako da se ovi termini uglavnom ravnopravno koriste, na primer od strane američkog društva procenitelja (*American Society of Appraisers - ASA*). Međutim, nekad se između ova dva pojma pravi razlika, tako da se pojam *troškovni pristup* povezuje za utvrđivanjem vrednosti pojedinačnih sredstava, dok se pojam *imovinski pristup* može shvatiti kao „opšti način utvrđivanja vrednosti nekog poslovanja, vlasničkog interesa u poslovanju ili hartije od vrednosti korišćenjem jednog ili više metoda zasnovanih na vrednosti imovine tog poslovanja umanjenom za vrednost obaveza“ (IVSC, 2014). U nastavku će se pojam troškovni pristup koristiti kako za utvrđivanje fer vrednosti individualnih nematerijalnih resursa, tako i za utvrđivanje njihove fer vrednosti na grupnoj osnovi.

Troškovni pristup u vrednovanju se zasniva na ekonomskom principu supstitucije (zamene), odnosno u vrednovanju se razmatra koliko bi vlasnika ili korisnika koštala zamena sredstva koje je predmet vrednovanja. Pri tome, dva glavna shvatanja troškova

relevantnih za vrednovanje nekog sredstva primenom ovog pristupa koja se mogu sresti u literaturi su:

- sadašnji troškovi ponovne proizvodnje (umanjeni za amortizaciju sredstva), i
- sadašnji troškovi zamene sredstva (umanjeni za amortizaciju sredstva).

Prema prvom shvatanju, troškovi relevantni za vrednovanje sredstva koje je predmet vrednovanja su svi sadašnji troškovi proizvodnje *potpuno identičnog sredstva* kao što je sredstvo koje je predmet vrednovanja. Ovakav pristup uglavnom nije moguće primeniti u slučaju nematerijalnih sredstava stečenih u poslovnoj kombinaciji, budući da sticalac nema uvid u strukturu i visinu troškova povezanih sa kreiranjem sredstva. Čak i kod interno generisanih nematerijalnih resursa retko postoji potpuni pisani trag o izvršenim ulaganjima. U slučaju istraživačko-razvojnih aktivnosti poslovni entitet će verovatno moći da reprodukuje iznos nastalih troškova za potrebe vrednovanja generisanog nematerijalnog sredstva troškovnim pristupom, ali to, na primer, neće biti u stanju kod utvrđivanja vrednosti radnog kolektiva (eng. *assembled workforce*).

Prema drugom shvatanju, pod troškovima relevantnim za vrednovanje nekog sredstva podrazumevaju se ukupni sadašnji troškovi neophodni da se generiše sredstvo identične korisnosti ili funkcionalnosti kakvu ima sredstvo koje je predmet vrednovanja. Ovo shvatanje je mnogo prihvatljivije iz perspektive intelektualnih resursa, s obzirom da oni nastaju u dinamičnim granama gde se poslovni ambijent stalno menja i gde ne bi imalo smisla razmatati troškove reprodukovanja sredstava identičnih onima koja su predmet vrednovanja.

Pored navedenih najvažnijih, postoje i neka druga shvatanja troškovnog pristupa, odnosno troškova relevantnih za vrednovanje sredstava. Procenitelji ponekad smatraju relevantnim za vrednovanje troškove koji su izbegnuti (koji nisu nastali) usled toga što entitet kao vlasnik ili korisnik raspolaže sredstvom koje je predmet vrednovanja. Pri tome, izbegnuti troškovi mogu biti odmereni u visini istorijskih troškova ili očekivanih troškova koji bi inače nastali da vlasnik ili korisnik ne raspolaže predmetnim sredstvom (Holloway, Reilly, 2012). Takođe, istorijski troškovi razvoja ili pribavljanja sredstva aktuelizovani primenom adekvatnog indeksa promene cena u tekućem periodu u

odnosu na period nastanka troškova mogu predstavljati metodu za vrednovanje tog sredstva u okviru troškovnog pristupa. To je naročito slučaj kada je sredstvo koje je predmet vrednovanja relativno novo, a vlasnik ili korisnik sredstva ima kompletan uvid u visinu stvarno nastalih troškova u vezi sa predmetnim sredstvom.

Troškovni pristup je definisan u Prilogu A *Definicije* Međunarodnog standarda finansijskog izveštavanja 13 *Utvrdjivanje fer vrednosti* (MSFI 13) kao „tehnika procene koja odražava iznos koji je trenutno potreban da se zameni uslužni kapacitet imovine (često se naziva sadašnji trošak zamene)”. Dakle, prihvatajući drugo od dva navedena shvatanja troškova relevantnih za vrednovanje, pod fer vrednošću određenog sredstva prema MSFI 13 podrazumevamo ukupnu vrednost sadašnjih troškova zamene uslužnog kapaciteta tog sredstva. Nasuprot tome, primena troškovnog pristupa u utvrđivanju fer vrednosti entiteta kao celine ili vlasničkog udela u tom entitetu (kada je pojam imovinski pristup prikladniji), uglavnom je teško spojiva sa entitetima čije poslovanje na kontinuiranoj osnovi nije ugroženo. Korišćenje troškovnog odnosno imovinskog pristupa je primerenije za entitete čije se poslovanje obustavlja, odnosno za entitete u likvidaciji, budući da se prema ovom pristupu ne uzima u obzir fer vrednost neprepoznatljive nematerijalne imovine, odnosno gudvila.

U praksi je neretko prisutno mišljenje da je troškovni pristup u vrednovanju nespojiv sa utvrđivanjem fer vrednosti, što je posledica pogrešnog poistovećivanja troškovnog pristupa sa vrednovanjem po istorijskim troškovima. Dodatno, ovom mišljenju svakako doprinose i još neki faktori (Parr, 1998, pp. 29-30):

- troškovni pristup ne uključuje direktno informacije o iznosu očekivanih ekonomskih koristi od upotrebe imovine koja je predmet vrednovanja,
- on ne uključuje ni informacije o trendu tih ekonomskih koristi, jer vrednost neće biti ista ukoliko je taj trend rastući ili opadajući,
- očekivano trajanje perioda tokom kojeg će se realizovati priliv ekonomskih koristi takođe je informacija od koje zavisi procenjena vrednost predmeta vrednovanja, a koju troškovni pristup direktno ne uzima u obzir,
- rizici u vezi sa ostvarenjem očekivanih ekonomskih koristi od imovine koja je predmet vrednovanja u troškovnom pristupu takođe nisu uzeti u razmatranje,

- prilagođavanja vrednosti utvrđene troškovnim pristupom za efekte zastarelosti (fizičke, funkcionalne i eksterne) neophodno je posebno naknadno obračunati, a često ih je i teško kvantifikovati.

Pretpostavimo da postoji namera da se dva brenda vrednuju primenom troškovnog pristupa, pri čemu je prvim brendom označen veoma profitabilan proizvod u rastućoj grani sa malim brojem konkurenata i gde postoji potencijal širenja brenda na druge proizvode s obzirom na odličnu percepciju brenda od strane kupaca. S druge strane, drugim brendom je označen proizvod u opadajućoj grani sa veoma intenzivnom konkurencijom, niske profitabilnosti i bez postojanja potencijala ekspanzije brenda na druge proizvode (loša percepcija brenda na tržištu). Iako je jasno da će očekivane ekonomske koristi od ova dva brenda biti veoma različite (u korist prvog brenda), primenom troškovnog pristupa moguće je utvrditi jednake vrednosti ovih brendova, na primer sumiranjem troškova istraživanja tržišta, oglašavanja i promocije brenda. Čak je moguće da suma troškova u vezi sa drugim brendom bude veća nego kod prvog, s obzirom da je drugi brend verovatno duže prisutan na tržištu (budući da je u fazi opadanja u životnom ciklusu), tako da i vrednost drugog brenda utvrđena troškovnim pristupom bude veća nego vrednost prvog brenda.

Međutim, činjenica da MSFI 13 *Utvrđivanje fer vrednosti*, ravnopravno sa tržišnim i prinostnim pristupom razmatra i troškovni, govori o njegovoj adekvatnosti za navedenu namenu. Pretpostavka na kojoj počiva troškovni pristup je vrednovanje imovine u visini neophodnih troškova kupovine ili razvoja novog sredstva ekvivalentne korisnosti ili funkcionalnosti kao sredstvo koje se vrednuje (uopšteno govoreći, pa tako i za nematerijalno sredstvo). Pri tome, *korisnost* je ekonomski koncept i podrazumeva meru zadovoljstva ili relativne satisfakcije koju vlasniku ili korisniku pruža razmatrano sredstvo, a može se shvatiti i kao mera ekonomskih prinosa koje investitor očekuje da će ulaganje generisati. S druge strane, *funkcionalnost* je inženjerski koncept koji podrazumeva „sposobnost nematerijalnog sredstva da sprovodi zadatke za koje je dizajnirano“ (Holloway, Reilly, 2012, p. 18). Iz navedenog se može zaključiti da pojavni oblik nekog novog sredstva jednake korisnosti ili funkcionalnosti može biti značajno različit u odnosu na nematerijalno sredstvo čija se vrednost utvrđuje.

Kada se pažnja usmeri na nematerijalna sredstva, neka od njih su naročito podobna za vrednovanje primenom različitih metoda u okviru troškovnog pristupa. Primeri gde je to najčešće slučaj su (Isto, p. 18):

- nedavno razvijena, odnosno relativno nova sredstva,
- sredstva kod kojih vlasnik ili korisnik sredstva raspolaže podacima o stvarno nastalim troškovima razvoja tog sredstva,
- intelektualna sredstva kod kojih vlasnik ili korisnik raspolaže stručnim znanjima koja procenitelju mogu biti od koristi prilikom procene sadašnjih troškova proizvodnje identičnog sredstva, odnosno sredstva jednake korisnosti ili funkcionalnosti,
- intelektualna sredstva kod kojih vlasnik ili korisnik raspolaže stručnim znanjima koja procenitelju mogu pomoći u proceni preostalog korisnog veka upotrebe sredstva i zastarelosti sredstva,
- intelektualna sredstva koja su doprinela kreiranju rezultata, ali koja direktno ne stvaraju rezultat (na primer, proizvodne formule, softver, poslovne procedure, razni pravilnici, kvalitet radnog kolektiva i dr.).

Ono što svakako može biti problematično u razmatranju odnosa troškova zamene i fer vrednosti pojedinih nematerijalnih sredstava jeste pitanje opsega troškova koji treba da budu uključeni u fer vrednost razmatranih sredstava. Često se kao prigovor troškovnom pristupu potencira izostavljanje nekih stavki troškova prilikom obračuna troškova zamene, konkretno oportunitetnih troškova kapitala vlasnika i preduzetničkih profita i bonusa. To je naročito značajno kod vrednovanja nematerijalnih resursa, budući da se oni često kreiraju i razvijaju interno, i to uglavnom od strane preduzetničkih firmi koje su pretežno upućene na sopstvene izvore finansiranja (kreditori ih ocenjuju rizičnijim, pogotovo na početku poslovanja, u odnosu na kompanije sa izraženom tradicijom poslovanja). Ukoliko se u obračun troškova zamene nematerijalnih sredstava uključe oportunitetni troškovi (kao što su troškovi kapitala vlasnika) i preduzetnički profiti i podsticaji, rezultirajuća fer vrednost biće približna aproksimacija fer vrednosti utvrđene metodama u okviru tržišnog ili prinosnog pristupa (Zyla, 2010).

Takođe, troškovni pristup se, kao što je već bilo govora, dodatno kritikuje i zbog neuvažavanja očekivanih ekonomskih koristi od upotrebe razmatranih nematerijalnih sredstava. Iako je tačno da za najveći deo intelektualnih sredstava prinosni pristup na najbolji način uključuje očekivane koristi prilikom utvrđivanja njihove fer vrednosti, to ne znači da ih troškovni pristup ignoriše u potpunosti. Razlog zbog koga je nastalo ovo neutemeljeno shvatanje je upravo neuključivanje oportunitetnih troškova, pre svega troškova kapitala vlasnika, kao i preduzetničkih profita i bonusa u ukupan iznos troškova koji čine fer vrednost posmatranog sredstva. Vrednost troškova zamene jednog sredstva predstavlja gornju granicu za cenu koju je obavešteni kupac spreman da plati prodavcu za određeno sredstvo, budući da će, u protivnom, odustati od kupovine i kreirati odgovarajuće sredstvo iste korisnosti ili funkcionalnosti. Prema tome, iako troškovni pristup vrednovanju nematerijalnih sredstava (i sredstava uopšte) ne meri direktno očekivane ekonomske koristi od upotrebe tih sredstava, on se bazira na pretpostavci da racionalni investitori vode računa o tome da buduće ekonomske koristi budu bar dovoljne da pokriju troškove ulaganja u sredstvo (Smith, Parr, 2005).

Sledeće što treba razmotriti prilikom vrednovanja određenog nematerijalnog resursa troškovnim pristupom je pitanje dužine preostalog korisnog veka njegove upotrebe (eng. *remaining useful life*). To je od značaja i kada se primenjuje prinosni pristup, jer utiče na procenu dužine perioda projekcije rezultata ili neto tokova gotovine koji će biti predmet diskontovanja ili kapitalisanja. Preostali korisni vek upotrebe potrebno je odrediti i u tržišnom pristupu, jer će izbor (ili odbacivanje) podataka za uporedivu transakciju prodaje ili licenciranja sličnog sredstva, ili potreba prilagođavanja tih podataka, zavisiti, pored ostalog, i od usklađenosti preostalog korisnog veka upotrebe sredstva koje je predmet vrednovanja i sredstva iz uporedive transakcije. Međutim, procena preostalog korisnog veka upotrebe sredstava naročito je značajna kod primene troškovnog pristupa, jer on opredeljuje iznos za koji sadašnji trošak proizvodnje identičnog sredstva ili trošak zamene sredstva drugim sredstvom jednake korisnosti ili funkcionalnosti treba biti umanjen po osnovu zastarelosti ili istrošenosti (eng. *obsolescence*). Za razliku od materijalnih sredstava, u određivanju preostalog korisnog veka upotrebe kod nematerijalnih sredstava treba uzeti u obzir i neke dodatne faktore, dok fizička istrošenost (porabaćenost) uglavnom gubi na značaju. Procenitelj će

sagledati pojedinačno značaj tih faktora, odnosno njihov uticaj na preostali korisni vek upotrebe nematerijalnog sredstva koje je predmet procene, a presudni značaj će imati onaj faktor koji bude upućivao na najkraći korisni vek upotrebe predmetnog sredstva. Kao bitni faktori koji treba da budu uzeti u obzir kod određivanja preostalog korisnog veka upotrebe nematerijalnih resursa pojavljuju se:

- relevantne zakonske odredbe,
- relevantne ugovorne odredbe,
- tehnološke karakteristike sredstva,
- način upotrebe sredstva, i
- karakteristike ekonomskog okruženja (stanje i perspektive u privredi i grani).

Kada se pristupa utvrđivanju istrošenosti određenog nematerijalnog sredstva, odnosno iznosa za koji treba umanjiti sadašnji trošak proizvodnje potpuno identičnog sredstva ili sadašnji trošak zamene sredstva sredstvom jednake korisnosti ili funkcionalnosti, potrebno je imati u vidu da postoje sledeće vrste zastarelosti (istrošenosti) sredstva:

- fizička,
- funkcionalna, i
- eksterna (uglavnom ekonomska) zastarelost.

Iako je mala verovatnoća da će nematerijalni resursi biti izloženi nekom fizičkom rabaćenju, procenitelji ipak treba da razmotre i tu mogućnost u konkretnom slučaju. Na primer, kod utvrđivanja vrednosti radnog kolektiva treba uzeti u obzir da li se u periodu projekcije očekuje odlazak u penziju pojedinih zaposlenih i u kojoj meri se očekuje da će zaposleni koristiti bolovanja. Takođe, kod nematerijalnih sredstava zasnovanih na ugovoru skraćivanjem preostalog korisnog veka upotrebe prirodno dolazi do smanjenja vrednosti tih sredstava (na primer, kod licenci, dozvola, ugovornih prava i sl.).

Funkcionalna istrošenost sredstva predstavlja umanjenje vrednosti sredstva izazvano njegovom neefikasnošću, odnosno nesposobnošću sredstva da vrši funkciju za koju je dizajnirano na očekivani način i da ostvaruje očekivanu korisnost ili funkcionalnost. Najčešći oblik funkcionalne istrošenosti je tehnološka zastarelost, koja predstavlja smanjenje vrednosti sredstva izazvano tehnološkim napretkom, usled čega postoje bolje

zamene za predmetno sredstvo. Ovaj vid zastarelosti je veoma izražen kod nematerijalnih resursa zasnovanih na tehnologiji. Međutim, neefikasnost nekog resursa, konkretno nematerijalnog, budući da je ovde fokus na njima, može se ispoljiti bilo kao neadekvatnost ili kao superadekvatnost resursa. Na primer, kada razmatramo vrednost obučenog i skladnog radnog kolektiva, moguće je da se utvrdi njegovo neefikasno funkcionisanje bilo zbog nedovoljnog broja zaposlenih uopšte ili nedovoljnog broja zaposlenih sa odgovarajućim kvalifikacijama na pojedinim pozicijama, ili pak zbog viška zaposlenih ili zaposlenih sa previsokim kvalifikacijama na određenim pozicijama (koji su uglavnom plaćeni više nego što bi složenost posla na tom radnom mestu zahtevala). Sve to u krajnjoj liniji doprinosi neefikasnosti entiteta kao celine.

Eksterna zastarelost predstavlja smanjenje vrednosti sredstva izazvano uticajima koji nisu pod kontrolom vlasnika ili korisnika predmetnog sredstva. Kada razmatramo da li je neko sredstvo izgubilo deo vrednosti usled dejstva eksterne zastarelosti, uglavnom se fokusiramo na preispitivanje ekonomske zastarelosti, odnosno nesposobnosti sredstva da vlasniku ili korisniku obezbedi konkurentan prinos na ulaganje u sredstvo (po umanjenju vrednosti sredstva zbog eventualne fizičke i funkcionalne zastarelosti). Dejstvu ekonomske zastarelosti su izložena skoro sva nematerijalna sredstva, mada je vlasnicima ili korisnicima tih sredstava prilično komplikovano da na pojedinačnoj osnovi utvrde da li ulaganje u ta sredstva obezbeđuje prinos ekvivalentan prinosu iz alternativnih ulaganja jednake rizičnosti. Pod eksternom zastarelošću smatra se i tzv. lokacijska zastarelost, koja predstavlja smanjenje vrednosti određenog sredstva usled promene uslova poslovanja u okruženju. Ovaj vid zastarelosti pogađa uglavnom ona nematerijalna prava koja su usko povezana sa stvaranjem poslovnog ambijenta u jednoj privredi. Primeri takvih resursa su građevinske dozvole, dozvole za obavljanje poslovanja, dozvole za eksploataciju nafte, minerala, vode i slično.

Bez obzira na navedena ograničenja, troškovni pristup ima široku primenu u utvrđivanju fer vrednosti imovine uopšte, pa tako i nematerijalne imovine. Poželjno ga je primeniti u vrednovanju specifičnih sredstava za koja ne postoji tržište, a koja su zamenljiva, i kada se troškovi zamene tih sredstava odgovarajućim sredstvima iste korisnosti ili funkcionalnosti mogu odrediti na razumnoj osnovi. Glavni primeri takvih

nematerijalnih resursa su: licence i dozvole, sertifikati, interno generisani softver, radni kolektiv (njegova obučenost i kompaktnost) i sl. Troškovni pristup se primenjuje i kada korišćenje metoda u okviru tržišnog ili prinosnog pristupa nije moguće ili nije praktično, a takođe i kao polazna tačka za proveru vrednosti dobijenih primenom metoda u okviru druga dva pristupa.

Predstavićemo sada na jednom primeru primenu troškovnog pristupa u vrednovanju nematerijalnih resursa, konkretno u utvrđivanju vrednosti radnog kolektiva. Pretpostavimo da je u jednoj konsultantsko-revizorskoj firmi trenutno zaposleno 2 partnera, 3 direktora, 3 menadžera, 6 starijih revizora i konsultanata (seniora) i 12 mlađih revizora i konsultanata (juniora). U firmi je zaposleno još 10 radnika na poslovima koji nisu povezani sa osnovnom delatnošću (uglavnom poslovi administrativne i tehničke podrške). Prosečna godišnja neto zarada partnera je 8 mil. dinara, direktora 6 miliona, menadžera 4 miliona, seniora 2 miliona, juniora 1 milion i administrativno-tehničkog osoblja 0,5 miliona dinara. Ostali troškovi u vezi sa zaposlenima (porezi i doprinosi, kontinuirana edukacija, profesionalni sertifikati, godišnje članarine u profesionalnim udruženjima, pokloni i proslave zaposlenih i sl.) iznose dodatno kod partnera i direktora 55% na neto zarade, kod menadžera i seniora 60% na neto zarade i kod juniora 50% na neto zarade, dok kod administrativnog i tehničkog osoblja ovi troškovi iznose 40%.

Da bi se jedan zaposleni zamenio drugim (sa tržišta radne snage) neophodno je izvršiti selekciju i regrutaciju kandidata, sprovesti sve pravne i proceduralne aktivnosti oko zaposlenja, te izabranom kandidatu obezbediti trening u meri neophodnoj da bi taj zaposleni izjednačio po potrebnim znanjima i veštinama sa zaposlenim kojeg treba da zameni, odnosno da bi dostigao njegovu produktivnost. U Tabeli 7 prikazano je učešće tih troškova u ukupnim troškovima angažovanja zaposlenih po pojedinim kategorijama.

Tabela 7: Učešće troškova selekcije, regrutacije, zaposlenja i treninga novih radnika u godišnjim troškovima angažovanja zaposlenih

Kategorija zaposlenih	Učešće u ukupnim godišnjim troškovima angažovanja			Ukupno
	Selekcija i regrutacija	Zaposlenje	Trening	
Partneri	15%	10%	5%	30%
Direktori	20%	10%	10%	40%
Menadžeri	20%	15%	15%	50%
Seniori	20%	15%	20%	55%
Juniori	30%	10%	10%	50%
Admin. i tehn.	15%	5%	10%	30%

Izvor: Autor

Prikazaćemo način utvrđivanja ukupnih troškova zamene postojećeg radnog kolektiva potpuno novim (Tabela 8 i Tabela 9), a zatim će biti preispitano postojanje fizičke, funkcionalne i eksterne zastarelosti u postojećim okolnostima. Pri tome, polaznu osnovu za utvrđivanje zastarelosti čine sledeće informacije:

- jedan direktor u narednim danima odlazi u penziju,
- jedan menadžer je počeo da koristi bolovanje i ne očekuje se njegov povratak na posao u periodu dužem od godinu dana,
- zarade seniora su u proseku za 10% više nego u konkurentskim firmama,
- planirano je skoro otpuštanje jednog seniora i dva juniora,
- druge promene (unapređenja ili degradiranja) u narednoj godini nisu planirane.

Takođe, prethodno je rečeno da je, u duhu troškovnog pristupa, na utvrđeni iznos direktnih i opštih troškova zamene zaposlenih opravdano dodati oportunitetni trošak izgubljenog profita na ulaganje u regrutaciju i razvoj novih kadrova (trošak uloženog kapitala vlasnika u ove aktivnosti), kao i tzv. preduzetnički bonus (podsticaj) za angažovanje na pomenutim poslovima, jer bi u protivnom neka agencija za ljudske resurse preuzela obavljanje istih uz nadoknadu. Nakon toga se troškovi zamene postojećeg radnog kolektiva novim mogu smatrati kompletnim (bez uzimanja u obzir zastarelosti). Pretpostavimo da je oportunitetni trošak izgubljenog profita 8% od prethodno obračunatih troškova zamene, kao i da je naknada koju bi neka agencija za razvoj ljudskih resursa zaračunala za obavljanje ovih poslova 12% na godišnjem nivou (na direktne, opšte i troškove kapitala), a da se zamena zaposlenih može obaviti za 6 meseci.

Tabela 8: Obračun ukupnih troškova zamene radnog kolektiva (bez uključenog izgubljenog profita i preduzetničkog bonusa)

Kategorija zaposlenih	Broj zap.	Prosečna godišnja zarada po zaposl. (u mil. RSD)	Dodatni troškovi zaposlenih		Ukupni troškovi po zaposlen. (mil. RSD)	% od ukupnih troškova za zamenu zaposlenih	Direktni i opšti troškovi zamene po zaposlenom (mil. RSD)	Ukupni direktni i opšti trošk. zamene (u mil.)
			%	mil. RSD				
Partneri	2	8	55%	4,4	12,4	30%	3,72	7,44
Direktori	3	6	55%	3,3	9,3	40%	3,72	11,16
Menadžeri	3	4	60%	2,4	6,4	50%	3,20	9,60
Seniori	6	2	60%	1,2	3,2	55%	1,76	10,56
Juniori	12	1	50%	0,5	1,5	50%	0,75	9,00
Adm. i teh. osoblje	10	0,5	40%	0,2	0,7	30%	0,21	2,10
UKUPNO (direktni i opšti troškovi zamene zaposlenih):								49,86

Izvor: Autor

Uzimajući u obzir sve navedene pretpostavke, dolazimo do ukupnog iznosa troškova zamene svih zaposlenih novim radnicima, što je predstavljeno u Tabeli 9.

Tabela 9: Obračun ukupnih troškova zamene radnog kolektiva (sa uključenim izgubljenim profitom i preduzetničkim bonusom)

Ukupni direktni i opšti troškovi zamene zaposlenih (zaokruženo)	50 mil. RSD
Stopa oportunitetnog troška izgubljenog profita (trošak kapitala)	8%
Oportunitetni trošak izgubljenog profita (trošak kapitala investitora)	4 mil. RSD
Direktni i opšti troškovi zamene zaposlenih uvećani za trošk. kapitala	54 mil. RSD
Period zamene svih zaposlenih	6 meseci
Zahtevani prinos na ulaganje (naknada za angažovanje) – godišnje	12%
Zahtevani prinos na ulaganje (naknada za angažovanje) – za 6 meseci	6%
Prosečno ulaganje u troškove zamene zaposlenih (54 mil. RSD : 2)	27 mil. RSD
Preduzetnički podsticaj (bonus) za angažovanje u zameni zaposlenih	1,6 mil RSD
Ukupni troškovi zamene svih zaposlenih - direktni i opšti troškovi, troškovi kapitala i preduzetnički bonus investitora	55,6 mil RSD

Izvor: Autor

Nakon utvrđivanja troškova zamene postojećeg radnog kolektiva novim radnicima (uz pretpostavku iste brojnosti i strukture zaposlenih), potrebno je sagledati postojanje fizičke, funkcionalne i eksterne zastarelosti radne snage. O fizičkoj zastarelosti (istrošenosti) radnog kolektiva ne može biti govora u onom smislu koji je uobičajen za materijalna ulaganja. Međutim, penzionisanje i bolovanje zaposlenih može biti shvaćeno kao fizička istrošenost zaposlenih. Stoga, u obračunu fizičke istrošenosti radnog kolektiva uzeta je u obzir najava skorog penzionisanja jednog direktora i korišćenje bolovanja jednog menadžera u dužem periodu (Tabela 10).

Tabela 10: Obračun fizičke zastarelosti zaposlenih

Kategorija zaposlenih	Broj zaposl.	Direktni i opšti troškovi zamene po zaposlenom (u mil.)	Ukupni direktni i opšti troškovi zamene (u mil.)	Trošak kapitala i pred. bonus (u mil.)	Ukupni troškovi zamene (u mil.)	% otpisa
Direktor	1	3,72	3,72	0,42	4,14	100
Menadžer	1	3,20	3,20	0,36	3,56	100
UKUPNO					7,70	

Izvor: Autor

Kod kalkulisanja funkcionalne zastarelosti, za koju smo prethodno rekli da se može ispoljiti ili kao neadekvatnost ili kao superadekvatnost nekog resursa, u ovom primeru konkretno uzećemo u obzir najavu otpuštanja jednog seniora i dva juniora (koji su višak pri postojećem obimu aktivnosti), kao i preplaćenost starijih konsultanata i revizora (preostalih 5 seniora) u odnosu na zarade iste kategorije zaposlenih u konkurentskim firmama (Tabela 11).

Tabela 11: Obračun funkcionalne zastarelosti zaposlenih

Kategorija zaposlenih	Broj zaposlenih	Višak direktnih i opštih troškova zamene po zaposl. (u mil.)	Višak troškova kapitala i preduzetničkog bonusa po zaposl. (u mil.)	Ukupan višak troškova zamene po zap. (u mil.)	Ukupan otpis usled funkcionalne zastarelosti (u mil.)
Seniori	1	1,76	0,20	1,96	1,96
Juniori	2	0,75	0,08	0,83	1,66
Seniori	5	0,18	0,02	0,20	1,00
UKUPNO					4,62

Izvor: Autor

Ako bismo pretpostavili da nije bilo eksterne, pre svega ekonomske zastarelosti radne snage, primenom troškovnog pristupa došli bismo do vrednosti obučenog i kompaktnog tima zaposlenih kao što je prezentovano u Tabeli 12.

Tabela 12: Obračun troškova zamene zaposlenih umanjenih za otpise (bez uzimanja u obzir eksterne zastarelosti)

Elementi obračuna	Vrednosti (u mil. RSD)
Ukupni troškovi zamene svih zaposlenih	55,60
- Umanjenje po osnovu fizičke zastarelosti	- 7,70
- Umanjenje po osnovu funkcionalne zastarelosti	- 4,62
Troškovi zamene zaposlenih umanjeni za otpise po osnovu fizičke i funkcionalne zastarelosti	43,28

Izvor: Autor

Dobijeni iznos nam pokazuje koliko bi, uvažavajući troškovni pristup, sticaoci prilikom preuzimanja entiteta bili voljni da plate dodatno za vrednost radnog kolektiva entiteta koji preuzimaju. Alternativno, toliko bi morali da ulože da bi konstituisali novi radni tim koji bi po strukturi, brojnosti i kvalifikacijama bio identičan postojećem, nakon uzimanja u obzir efekata fizičke i funkcionalne zastarelosti (uz pretpostavku da nije došla do izražaja i eksterna, pre svega ekonomska zastarelost resursa koji je predmet vrednovanja, tj. tima zaposlenih).

U razmatranju potencijalne ekonomske zastarelosti resursa koji se vrednuje treba uzeti u obzir posledice dejstva eksternih faktora koji imaju širi uticaj na privredu i granu u kojoj posluje vlasnik ili korisnik sredstva koje se vrednuje, kao i na tržišta na kojima on plasira proizvode i usluge. Neki od značajnih signala koji bi mogli upućivati na potencijalnu ekonomsku zastarelost predmetnog sredstva mogli bi biti (Reilly, 2012, pp. 72-73):

- procenjena vrednost sredstva dobijena tržišnim ili prinosnim pristupom je niža (uglavnom značajno) nego vrednost dobijena primenom troškovnog pristupa,
- prihodi, prodajne cene, profitabilnost ili neto novčani tok u grani ili profesiji u kojoj posluje vlasnik ili korisnik sredstva opadaju poslednjih godina,

- profitne marže ili stope prinosa na ulaganje u grani ili profesiji u kojoj posluje vlasnik ili korisnik predmetnog sredstva opadaju poslednjih godina, i
- u grani ili profesiji u kojoj posluje vlasnik ili korisnik sredstva došlo je do rasta konkurencije poslednjih godina.

Analiza postojanja ekonomske zastarelosti po pravilu podrazumeva komparativnu analizu upoređivanjem aktuelnih ostvarenja vlasnika (korisnika) predmetnog sredstva za koje postoje indicije da je ekonomski zastarelo sa hipotetičkim (najčešće planiranim) ostvarenjima vlasnika (korisnika) koja bi imao da sredstvo nije ekonomski zastarelo, ili pak aktuelnih ostvarenja vlasnika (korisnika) predmetnog sredstva sa ostvarenjima jednog ili više uporedivih entiteta kod kojih takvo sredstvo nije ekonomski zastarelo (u praksi najčešće sa ostvarenjima lidera u grani ili profesiji kao entiteta za poređenje, odnosno benčmark entiteta u ovoj analizi). Pored poređenja aktuelnih ostvarenja vlasnika ili korisnika predmetnog sredstva sa njegovim prethodnim ili planiranim ostvarenjima, ili sa ostvarenjima nekog uporedivog entiteta (najčešće lidera u grani), moguća su takođe i poređenja sa prosekom ostvarenja u grani ili profesiji u kojoj entitet posluje, kao i sa ostvarenjima zasnovanim na normalnoj iskorišćenosti njegovog kapaciteta. Jasno je da će procenitelju u svrhu obavljanja jedne takve komparativne analize biti potrebno mnogo više informacija nego što se može dobiti iz zvaničnih javno dostupnih finansijskih izveštaja, kao što su informacije iz planskih finansijskih i poslovnih izveštaja (odnosno iz raznih projekcija, budžeta i sl.), raznih analiza troškova po vrstama i njihovih odstupanja od prošlih i planskih veličina, kao i granskih proseka po jedinici, analiza aktuelne strukture proizvodne cene koštanja i odstupanja od prošle i planske strukture, kao i od konkurentske i prosečne granske strukture cene koštanja za određeni proizvod ili uslugu i slično.

U primeru koji smo prethodno imali takođe je moguće, uz dosta dodatnih informacija, razmotriti da li je vrednost tima zaposlenih u posmatranoj firmi, pored fizičkoj i funkcionalnoj, izložena i ekonomskoj zastarelosti. Predstavićemo na jednom krajnje pojednostavljenom primeru u Tabeli 13 kako bi mogli utvrditi stepen ekonomske zastarelosti predmetnog nematerijalnog sredstva.

Tabela 13: Utvrđivanje stepena ekonomske zastarelosti

Mera finansijskih ili poslovnih performansi	Ostvareno u posmatranoj firmi	Ostvareno u firmi koja je benchmark	Relativna razlika
Prihod po konsultantu / revizoru	15.000.000 RSD	20.000.000 RSD	-25%
Broj dodatnog osoblja po konsultantu / revizoru	10/26 = 0,385	11/35 = 0,314	-23%*
Prosečan neto rezultat po konsultantu / revizoru	2.400.000	3.000.000	-20%
Godišnja stopa rasta prihoda iz osnovne delatnosti	2%	2,5%	-20%
Stopa prinosa na prosečnu imovinu	6%	8%	-25%
Stopa prinosa na prosečan kapital	12%	15%	-20%
aritmetička sredina			-22,17%
modus			-20,00%
medijana			-21,50%
Stepen ekonomske zastarelosti (zaokruženo)			-21%

*Razlika ima negativan predznak, jer je bolje imati nižu vrednost ovog pokazatelja

Izvor: Autor

Na osnovu prethodnog moguće je obračunati umanjenje vrednosti radnog kolektiva po osnovu ekonomske zastarelosti koristeći procenjeni stepen otpisa iz prethodne tabele i ukupan trošak zamene zaposlenih novim radnicima umanjen za otpise po osnovu fizičke i funkcionalne zastarelosti. Umanjenjem vrednosti troškova zamene zaposlenih novim radnicima za efekte ekonomske zastarelosti (uz prethodno uvažavanje fizičke i funkcionalne zastarelosti) dobija se konačna procena troškova zamene tima zaposlenih novim timom koji bi imao jednaku efikasnost kao i postojeći tim (odnosno imao bi istu fizičku, funkcionalnu i ekonomsku zastarelost), što je predstavljeno u Tabeli 14.

Tabela 14: Obračun troškova zamene zaposlenih umanjnih za otpise (uz uzimanje u obzir i eksterne zastarelosti)

Elementi obračuna	Iznos
Trošak zamene zaposlenih novim radnicima umanjen za efekte fizičke i funkcionalne zastarelosti	43,28 mil. RSD
Procenjeni stepen otpisa po osnovu ekonomske zastarelosti	21%
Procenjeni iznos otpisa po osnovu ekonomske zastarelosti	9,09 mil. RSD
Trošak zamene zaposlenih novim radnicima umanjen za efekte fizičke, funkcionalne i ekonomske zastarelosti	34,19 mil. RSD

Izvor: Autor

Iz prezentovanog primera može se zaključiti da je za uspešnu primenu troškovnog pristupa neophodno raspolagati velikim brojem informacija koje uglavnom nisu javno dostupne. Međutim, pristup je moguće primeniti za vrednovanje određenih delova nematerijalne imovine na osnovu informacija kojima raspolaže menadžment.

3.2. Tržišni pristup

Tržišni pristup prilikom utvrđivanja fer vrednosti određenog entiteta ili sredstva uopšte, pa tako i nematerijalnog sredstva, zahteva primenjivanje tržišnih parametara iz stvarnih transakcija za isti ili sličan entitet ili sredstvo na određene aktuelne ekonomske pokazatelje posmatranog entiteta ili sredstva. Konkretno, u okviru ovog pristupa, najčešće se multiplikatori rezultata ili multiplikatori novčanog toka, čije su vrednosti utvrđene na osnovu tržišnih transakcija, primenjuju na rezultat ili novčani tok generisan od strane entiteta ili sredstva čija se vrednost utvrđuje. Međunarodni leksikon pojmova poslovnog vrednovanja (*International Glossary of Business Valuation Terms - IGBVT*) definiše tržišni pristup kao „opšti način utvrđivanja vrednosti nekog poslovanja, vlasničkog interesa u poslovanju, hartije od vrednosti ili nematerijalnog sredstva korišćenjem jednog ili više metoda kojima se upoređuje predmet vrednovanja sa sličnim poslovanjima, vlasničkim interesima u poslovanjima, hartijama od vrednosti ili nematerijalnim sredstvima koji su bili predmet prodaje” (IVSC, 2014).

Na početku razmatranja tržišnog pristupa prvo ćemo razmotriti opšte specifičnosti ovog pristupa u slučaju kada se on primenjuje u vrednovanju kapitala (sopstvenog ili ukupno investiranog), a nakon toga će fokus biti na primeni ovog pristupa u vrednovanju

nematerijalnih resursa. U okviru tržišnog pristupa u vrednovanju kapitala u literaturi se ističu dve najčešće primenjivane metode, i to:

- metoda zasnovana na uporedivoj kompaniji čijim se akcijama javno trguje, i
- metoda zasnovana na uporedivoj izvršenoj transakciji.

Prva metoda se definiše kao „metoda u okviru tržišnog pristupa gde se tržišni multiplikatori izvode iz tržišnih cena akcija kompanija koje su angažovane u istoj ili sličnoj liniji poslovanja i kojima se aktivno trguje na slobodnom i otvorenom tržištu” (IVSC, 2014). Druga metoda se može opisati kao „metoda spajanja i pripajanja u okviru tržišnog pristupa gde su cenovni multiplikatori izvedeni iz transakcija od velikog značaja za kompanije koje su angažovane u istoj ili sličnoj liniji poslovanja” (IVSC, 2014). Iz navedenog se može zaključiti da je prva metoda namenjena vrednovanju u okolnostima kada su inputi za vrednovanje dostupni sa aktivnog tržišta, dok je druga metoda pogodna za vrednovanje u posebnim okolnostima, na primer, kada se akcijama kompanije koja je predmet spajanja ili pripajanja ne trguje javno ili kada se radi o entitetu koji je preduzetnička ili ortačka firma (što nije redak slučaj u znanjem intenzivnim delatnostima), kao i prilikom vrednovanja određene imovine specifične namene koja je predmet sticanja, a čija je upotrebna vrednost zavisna od poslovnog konteksta u kome se koristi, što uglavnom i jeste slučaj sa nematerijalnim resursima.

Pored toga, tržišni multiplikatori koji se primenjuju u okviru tržišnog pristupa mogu se klasifikovati u dve velike grupe, i to kao:

- multiplikatori vlasničkog kapitala i
- multiplikatori ukupno investiranog kapitala.

Multiplikatori iz prve grupe zastupaju vlasničku perspektivu fer vrednosti entiteta i primenjuju se na dobitke raspoložive vlasnicima, odnosno najčešće na neto rezultat i na slobodni novčani tok. Odnos tržišne cene akcija i neto rezultata po akciji (tzv. P/E ratio - *price/earnings ratio*, *P/E ratio*), koji može biti shvaćen i kao odnos tržišne vrednosti vlasničkog kapitala i ukupnog neto rezultata, tipičan je predstavnik ove grupe multiplikatora, budući da sadrži informaciju o fer vrednosti vlasničkog kapitala. Druga

grupa multiplikatora kreirana je iz perspektive svih investitora, i vlasnika i poverilaca, odnosno zasniva se na rezultatima koji su raspodeljivi svim davaocima kapitala. Adekvatne veličine tokova na koje se mogu primeniti multiplikatori ukupno investiranog kapitala su rezultat pre kamate, poreza i otpisa materijalne i nematerijalne imovine (EBITDA), rezultat pre kamate i poreza (EBIT) i novčani tok pre servisiranja dospelih obaveza (*debt-free cash flow* (DFCF) ili *free cash flow to firm* (FCFF)). Prema tome, tržišni multiplikatori zasnovani na vrednosti pokazatelja EBITDA, EBIT ili DFCF uporedivih kompanija mogu biti upotrebljeni za utvrđivanje fer vrednosti ukupno investiranog kapitala kompanije koja je predmet vrednovanja. U tom postupku odabrani multiplikator će biti primenjen na odgovarajuću veličinu toka (stvarni EBITDA, EBIT ili DFCF) koju je u posmatranom periodu ostvarila kompanija čiji je ukupno investirani kapital predmet vrednovanja.

Tokom prethodnog razmatranja tržišnih multiplikatora koji se mogu primeniti u vrednovanju kapitala (vlasničkog ili ukupno investiranog) implicitno smo pretpostavili da je tržišna vrednost uporedivih kompanija, odnosno cena njihovih akcija poznata, što jeste slučaj ukoliko se radi o kompanijama čijim se akcijama javno trguje. Ipak, to nije uvek slučaj, tako da se kao alternativa u okviru tržišnog pristupa primenjuje metoda zasnovana na uporedivoj transakciji, odnosno metoda spajanja i pripajanja, kako se još u literaturi označava. U tom slučaju, umesto tržišne vrednosti uporedivih kompanija čijim se akcijama javno trguje, odnosno tržišne cene tih akcija, kao brojlac u izračunavanju multiplikatora primenjuje se ugovorena vrednost transakcije spajanja ili pripajanja uporedivih kompanija u ukupnom iznosu ili po akciji, u zavisnosti od oblika izabranog multiplikatora. Prvi korak u tom postupku bio bi izbor grupe kompanija koje su dovoljno slične po svojoj poslovnoj aktivnosti kompaniji čija se vrednost kapitala želi utvrditi da mogu da posluže u svrhu utvrđivanja multiplikatora. Pri tome, neophodno je da poslovni i finansijski rizici ovih kompanija budu uporedivi, jer će samo u tom slučaju vrednost jednog ili više odabranih multiplikatora u uporedivim sličnim kompanijama upućivati na fer vrednost kapitala kompanije koja je predmet vrednovanja. Naravno, izračunati multiplikator će zatim biti primenjen na odgovarajuću veličinu dobitka ili neto novčanog toka kompanije čiji je kapital predmet vrednovanja,

čime će se dobiti aproksimirana vrednost kapitala (vlasničkog ili ukupno investiranog), što je analogno slučaju kada se akcijama uporedivih kompanija javno trguje.

Kao značajno ograničenje u primeni metode zasnovane na uporedivoj transakciji javlja se česta nedostupnost informacija o sprovedenim transakcijama spajanja i pripajanja. U slučaju da je transakcija spajanja ili pripajanja preduzeta od strane preduzetničke ili partnerske (ortačke) firme, što često jeste slučaj u znanjem intenzivnim delatnostima, informacije o sprovedenoj transakciji ne bi imale javni karakter i ne bi postojala obaveza informisanja zainteresovane javnosti o transakciji kao u slučaju kada je nosilac transakcije kompanija čijim se akcijama javno trguje. Posledično, to vodi smanjenju ukupnog obima dostupnih informacija o uporedivim transakcijama, što može značajno umanjiti upotrebljivost metode zasnovane na uporedivoj transakciji u utvrđivanju fer vrednosti vlasničkog ili ukupno investiranog kapitala. Čak i kada su informacije o vrednosti jedne takve transakcije poznate, drugi detalji o realizovanoj transakciji često ostaju skriveni, što nas dovodi do zaključka da se metoda zasnovana na uporedivoj transakciji ne može smatrati primarnom metodom za utvrđivanje fer vrednosti. Zato se rezultati dobijeni primenom ove metode često koriste u proveru fer vrednosti utvrđenoj korišćenjem drugih metodologija.

Primena tržišnog pristupa u vrednovanju nematerijalnih resursa ima određene specifičnosti u odnosu na vrednovanje poslovnih entiteta ili njihovih poslovanja ovim pristupom. Naime, radi se o imovini koju uglavnom karakteriše značajna neutrživost, tako da informacije o tržišnoj ceni nisu lako dostupne, dok dnevnih cena sa aktivnih tržišta uglavnom nema. Zato se kao preduslov primene ovog pristupa u vrednovanju nematerijalnih resursa pojavljuje identifikovanje uporedivih nekontrolisanih transakcija (eng. *comparable uncontrolled transactions* - CUT), odnosno jedne ili određenog broja transakcija prodaje ili licenciranja sredstava koja su identična ili, što je češće slučaj, uporediva sa sredstvom koje je predmet vrednovanja. U narednom koraku procenitelji (analitičari) podatke iz identifikovanih uporedivih transakcija koriste da bi obračunali određene pokazatelje za učesnika u tim transakcijama (npr. učešće cene posmatranog sredstva u ukupnom prihodu ili u određenom obliku rezultata, iznos prosečne cene po klijentu i sl.), da bi zatim ti pokazatelji bili primenjeni na aktuelne podatke vlasnika ili

korisnika nematerijalnog sredstva koje se vrednuje (ukupan prihod, određeni oblik rezultata, broj klijenata), čime se dolazi do procenjene vrednosti predmetnog sredstva. Naravno, moguće je da će korišćeni pokazatelji (multiplikatori) prethodno pretrpeti određena prilagođavanja u zavisnosti od toga koliko se razlikuju predmetno nematerijalno sredstvo i sredstvo koje je bilo predmet uporedive nekontrolisane transakcije, odnosno vlasnici ili korisnici tih sredstava (npr. po stopama rasta prihoda, profitnim maržama i sl.).

U postupku izbora i prilagođavanja odabranih pokazatelja iz uporedive nekontrolisane transakcije u cilju primene istih u vrednovanju predmetnog nematerijalnog resursa potrebno je obratiti pažnju na sledeće (Rotkowski, Reilly, 2014, p. 5):

- Da li postoji zakonsko pravo vlasništva nad nematerijalnim sredstvom koje je bilo (ili će biti) predmet uporedive transakcije,
- Da li su ugovorom predviđeni bilo kakvi posebni uslovi finansiranja između ugovornih strana u uporedivoj transakciji (u prodaji, lizing aranžmanu i sl.),
- Da li je uporediva transakcija sprovedena (ili će biti sprovedena) u redovnim uslovima (eng. *arm's length conditions*),
- Kakvo je trenutno ekonomsko stanje (odnos prinosa i rizika) na odgovarajućem sekundarnom tržištu u momentu odigravanja uporedive transakcije,
- U kojoj grani se odigrala (ili će se odigrati) uporediva transakcija,
- Da li eventualne geografske (teritorijalne) razlike mogu uticati na različito vrednovanje uporedive transakcije i transakcije koja je predmet vrednovanja,
- Da li postoje razlike u karakteristikama korišćenja i u faktorima koji utiču na zastarelost sredstva koje je predmet vrednovanja u odnosu na sredstvo koje je bilo (ili će biti) predmet uporedive transakcije,
- Da li postoje razlike u uslovima koji prate predmetnu i uporedivu transakciju (npr. koja strana snosi troškove komercijalizacije, razvoja, pravne zaštite itd.),
- Da li je u predmetnoj ili uporedivoj transakciji, pored nematerijalnog resursa koji se vrednuje, predmet transakcije bilo još neko sredstvo ili čitav portfolio sredstava koja mogu biti različitih karakteristika.

Međutim, do određenih tržišnih parametara od kojih zavisi tržišna cena pojedinih nematerijalnih resursa u određenim slučajevima je moguće doći. Primer takvih dostupnih tržišnih informacija koje se mogu koristiti kao inputi u vrednovanju nematerijalnih resursa koji su predmet licenciranja su stope tantijema ili rojaltija, gde su tantijeme ili rojaliti naknade (eng. *royalty*) jednokratne ili periodične naknade za korišćenje tih sredstava (dinamika plaćanja naknada zavisi od konkretnih ugovornih klauzula). Metoda vrednovanja koja koristi stope tantijema kao inpute zove se Metoda uštede u tantijemi (*Royalty savings method*) ili Metoda oslobađanja plaćanja tantijema (*Relief from royalty method*). Iako većina autora u literaturi ovu metodu razmatra u okviru prinosnog pristupa (budući da se vrednovanje zasniva na diskontovanju projektovanih prinosa od ušteda u tantijemi), činjenica da ona koristi inpute koji su tržišno sagledivi opravdava stanovište i onih autora koji smatraju da ona pripada tržišnom pristupu (na primer Reilly ili Spasić). U svakom slučaju, metoda uštede u tantijemi sadrži pretpostavke kako tržišnog, tako i prinosnog pristupa.

U osnovi ove metode je činjenica da entitet koji poseduje nematerijalno sredstvo ima pravo korišćenja tog sredstva, a vrednost tog prava može se izmeriti u visini oportunitetnog troška, odnosno plaćanja naknade davaocima prava korišćenja koje bi usledilo u slučaju da entitet ne raspolaže tim pravom. S obzirom da poseduje razmatrano nematerijalno sredstvo i ne mora da ga licencira, entitet je oslobođen plaćanja tantijema trećim licima, što objašnjava naziv ove metode. Prema tome, fer vrednost prava korišćenja određenog nematerijalnog sredstva indirektno se određuje na osnovu naknada (tantijema) za licenciranje sličnog sredstva u situaciji kada se ne raspolaže tim sredstvom. Primena metode uštede u tantijemi u merenju fer vrednosti intelektualnih sredstava podrazumeva sprovođenje sledećih koraka (Zyla, 2010, pp. 161-162):

- Analiziranje stopa naknada (rojaltija, tantijema) za slična sredstva na osnovu javno dostupnih informacija,
- Analiziranje grane u kojoj posluje entitet čije je nematerijalno sredstvo predmet vrednovanja, i
- Primenjivanje odgovarajuće stope naknade za licenciranje nematerijalnog sredstva na projektovanu veličinu određenog finansijskog pokazatelja (prihoda

od prodaje, bruto marže, poslovnog rezultata, neto rezultata) u zavisnosti od toga šta je uobičajeno za razmatrano sredstvo u postojećim okolnostima (odnosno kako je naknada najčešće definisana u ugovorima o licenciranju istih ili sličnih sredstava). Najčešće se projektovani neto prihod od prodaje po godinama množi sa odgovarajućom stopom naknade tokom procenjenog preostalog veka upotrebe. Rezultirajući novčani tok se zatim diskontuje odgovarajućom stopom, koja treba da uvaži ponderisanu prosečnu cenu kapitala konkretnog entiteta, ali i rizik svojstven posmatranom sredstvu.

U razvijenim ekonomijama javno su dostupne informacije o stopama naknada za licenciranje pojedinih vrsta nematerijalnih resursa. Primer internet strane na kojoj se ažuriraju baze podataka sa informacijama o obavljenim transakcijama takve vrste je www.royaltysource.com, a moguće je koristiti i usluge određenih konsultantskih firmi koje uz naknadu odobravaju pristup svojim bazama podataka u kojima se nalaze informacije o transakcijama sa nematerijalnim sredstvima, kao što su The Financial Valuation Group (www.fvgfl.com), Consor Intellectual Asset Management (www.consor.com) i slično.

Međutim, neophodno je sa mnogo aspekata razmotriti karakteristike predmetne i uporedive transakcije pre nego što se izvede zaključak da se stopa rojaltija iz uporedive transakcije može primeniti u vrednovanju nematerijalnog resursa iz predmetne transakcije, i to uglavnom uz izvesna prilagođavanja. Razlozi za to su sledeće prirode (Parr, 1998, pp. 49-52):

- Ugovori o licencama u složenim multinacionalnim kompanijama po pravilu nisu zaključeni po tržišnim uslovima, nego služe ostvarenju njihovih internih ciljeva. Matična kompanija ustupa ključni nematerijalni resurs zavisnim kompanijama u inostranstvu uz određenu naknadu koja nije tržišno određena, već je u funkciji transfera oporezive dobiti u zemlju gde je poresko opterećenje niže. Iako je ovo bila česta praksa u prošlosti, harmonizacijom i usklađivanjem poreskih regulativa između zemalja ovaj argument za neuporedivost predmetne i uporedive transakcije nematerijalnim resursom sve više gubi na značaju.

- Vremenski periodi predmetne i potencijalne uporedive transakcije mogu biti značajno udaljeni, čime se razlikuju i vrednosti priliva očekivanih ekonomskih koristi od jedne i druge transakcije, čak i ako su nominalno slični. Pošto je u vrednovanju bilo kog resursa, pa tako i nematerijalnog, težište na upotrebi perspektivnih, a ne istorijskih informacija, uvek je potrebno obratiti pažnju u kojoj meri se vremenski horizont predmetne i uporedive transakcije razlikuje.
- Finansijski uslovi pod kojim su izvršene predmetna i potencijalna uporediva transakcija takođe moraju biti razmotreni pre nego neku transakciju označimo uporedivom. Ukoliko je bilo koja od dve ugovorne strane u finansijskim problemima, moguće je da finansijski uslovi transakcije ne budu pravični, a da transakcija, mada naizgled uporediva, u suštini to ne bude.
- Ukoliko su predmetna i potencijalna uporediva transakcija nematerijalnim resursom realizovane u različitim granama, to može biti razlog da se izboru uporedive transakcije pristupi sa dodatnim oprezom. Naime, svaka grana ima sopstveni jedinstveni set ekonomskih karakteristika. Na primer, neke grane su osetljive na kretanje i nivo kamatnih stopa (bankarstvo i finansijske usluge ili građevinarstvo), dok neke druge nisu (prehrambena industrija). Neki sektori su visoko konkurentni (potrošačka elektronika), dok su drugi po prirodi delatnosti oligopoli (na primer aviosaobraćaj). Pošto karakteristike grane opredeljuju obim ekonomskih koristi koji se može očekivati od upotrebe nematerijalnog resursa, logično je da će one uticati i na determinisanje cene upotrebe tog resursa, odnosno na stopu rojaltija. Ona neće biti ista u različitim granama, te će stoga u velikom broju slučajeva, ukoliko transakcije nisu iz iste grane, stopa rojaltija iz potencijalne uporedive transakcije biti neupotrebljiva za vrednovanje resursa iz predmetne transakcije.
- Realizacija predmetne i potencijalne uporedive transakcije u privredama sa različitim stepenom zaštite prava intelektualne svojine takođe može biti razlog da se dovede u pitanje i na kraju odbaci uporedivost ovih transakcija. U privredama gde zaštita ovih prava nije na visokom nivou prirodno je da će se na tržištu nastupiti sa nižim stopama rojaltija nego u privredama gde je ta zaštita razvijena, jer je izloženost riziku narušavanja prava vlasnika ili korisnika intelektualnih sredstava u tim privredama na različitim nivoima.

- Razlika u dužini preostalog veka upotrebe nematerijalnog resursa iz predmetne transakcije i odgovarajućeg resursa iz potencijalne uporedive transakcije takođe predstavlja razlog da se takva transakcija isključi iz razmatranja. Tržišno je potvrđeno, a i opravdano iz ugla ekonomske logike, da intelektualni resursi sa dužim preostalim vekom upotrebe imaju višu stopu rojaltija u odnosu na iste resurse kraćeg preostalog veka upotrebe (na kraju životnog ciklusa se smanjuje obim ekonomskih koristi od upotrebe resursa).
- Naknada za korišćenje licence ponekad može biti nenovčana ili kombinovana (delimično nenovčana), bilo u slučaju predmetne ili potencijalne uporedive transakcije ili kod obe, kada se javlja problem utvrđivanja fer vrednosti naknade, najčešće zbog neraspologanja informacijama. Na primer, davalac licence, pored novčane naknade ili bez nje, postaje vlasnik dela kapitala preduzeća korisnika licence.
- Razlika u ekskluzivnosti prava iz ugovora o licenci iz predmetne i potencijalne uporedive transakcije takođe može biti razlog za odbacivanje ove druge transakcije kao merodavne za vrednovanje ugovora iz predmetne transakcije. Logično je da veći stepen ekskluzivnosti prava znači i veću vrednost za korisnika licence (na primer, ekskluzivno pravo jednog korisnika licence mnogo više vredi na tržištu u odnosu na situaciju u kojoj postoji više korisnika licence na jednom tržištu).
- Postojanje ugovorne obaveze pružanja tehničke pomoći korisniku licence od strane davaoca licence ili u predmetnoj ili u potencijalnoj uporedivoj transakciji, ali ne u obe (bar ne u istom obimu usluga), dovodi do neuporedivosti stope rojaltija iz ove dve transakcije, budući da je usluga pružanja tehničke pomoći korisniku licence implicitno uticala na visinu naknade za ustupljenu licencu.
- Kod tzv. grupnih licenci može se pojaviti razlika u predmetu ugovora o licenci između predmetne i potencijalne uporedive transakcije, konkretno u broju patenata čije je pravo korišćenja „u paketu” od strane davaoca licence ustupljeno korisniku licence. Tada stopa rojaltija kao naknada iz potencijalne uporedive transakcije nije primenjiva u vrednovanju prava prenetog u predmetnoj transakciji.

Nakon prethodnog razmatranja može se zaključiti da će primena tržišnog pristupa u vrednovanju nematerijalne imovine biti moguća samo u retkim okolnostima, ali i u tom slučaju pretpostavke koje se koriste i zaključke o vrednosti do kojih se dođe treba uzeti u obzir sa dodatnom oprežnošću.

3.3. Prinosni pristup

Međunarodni leksikon pojmova poslovnog vrednovanja (IGBVT) definiše prinosni pristup kao „opšti način utvrđivanja vrednosti nekog poslovanja, vlasničkog interesa u poslovanju, hartije od vrednosti ili nematerijalnog sredstva korišćenjem jednog ili više metoda koje očekivane ekonomske koristi prevode u jedinstvenu sadašnju vrednost” (IVSC, 2014). Iz navedene definicije je vidljivo da je prinosni pristup primenljiv kako u vrednovanju poslovanja u celini, tako i u vrednovanju određenih delova imovine, konkretno i nematerijalne imovine.

Prinosni pristup u vrednovanju nematerijalnih resursa dobija sve veću važnost u akademskoj i stručnoj literaturi, kako zbog njihove neutrživosti i zavisnosti od konteksta u kojem se koriste, tako i zbog opštih tržišnih distorzija koje su se poslednjih godina sa tržišta nekretnina proširile na finansijska i druga tržišta. Suština prinosnog pristupa je u određivanju doprinosa koji ključni nematerijalni resursi imaju u generisanju rezultata entiteta koji koriste te resurse u poslovanju. Fer vrednost intelektualne imovine primenom prinosnog pristupa biće određena kao sadašnja vrednost očekivanog toka koristi od te imovine tokom procenjenog veka upotrebe.

Međutim, postoje određene specifičnosti u primeni metoda vrednovanja u okviru prinosnog pristupa kada su predmet vrednovanja konkretna nematerijalna dobra. One se mogu svesti na sledeće (Reilly, Schweihs, 2014, p. 333):

- Samo novčani tok koji se može pripisati konkretnom nematerijalnom sredstvu je predmet svođenja na sadašnju vrednost (kapitalisanjem ili diskontovanjem), za razliku od vrednovanja poslovanja, gde se neto novčani tok u celini (koji se može pripisati ukupno uloženom kapitalu ili kapitalu vlasnika) svodi na sadašnju vrednost. To zahteva komplikovanu alokaciju neto novčanog toka entiteta na različite oblike imovine.

- Uvažavajući načelo kontinuiteta poslovanja prilikom vrednovanja poslovanja u celini, pretpostavlja se da neto novčani tokovi od uloženog kapitala imaju neodređen ekonomski vek, što posledično iziskuje obračun rezidualne vrednosti na kraju posmatranog perioda projekcije (najčešće po isteku pete godine). Slično je i kod nematerijalnih resursa koji imaju neodređen vek upotrebe. Međutim, kada se vrednuje nematerijalno sredstvo koje ima određen korisni vek, neto novčani tok od tog sredstva se projektuje za ceo vek njegove upotrebe, što zahteva dobro poznavanje tržišta tog sredstva, tehnologije na kojoj se sredstvo bazira, uvažavanja perioda pravne zaštite sredstva, predviđanja promena koje bi mogle uticati na njegovu vrednost i slično.
- Odredbe aktuelne profesionalne regulative (MRS 38) sugerišu da bi rezidualnu vrednost nematerijalnog sredstva po isteku procenjenog ekonomskog veka njegove upotrebe trebalo smatrati nulom, osim ukoliko ne postoji aktivno tržište za takvo sredstvo ili jasna namera drugog entiteta da kupi sredstvo po isteku njegovog procenjenog ekonomskog veka upotrebe. Takvi uslovi su retko kada ispunjeni, što značajno pojednostavljuje postupak procene vrednosti nematerijalnih sredstava prinostnim pristupom. Kod nematerijalnih sredstava koja nemaju određen ekonomski vek upotrebe, kao što je slučaj kod brenda, rezidualna vrednost se može izračunati primenom Gordonovog modela rasta (budući da je period pravne zaštite brenda neodređen).

U primeni prinostnog pristupa postoje dve grupe metoda za vrednovanje: metode kapitalizacije i metode diskontovanja. U nastavku će ove dve grupe metoda biti posebno razmotrene.

3.3.1. Metode kapitalizacije

Metode kapitalizacije biće predstavljene u opštim crtama, budući da se uglavnom ne primenjuju u vrednovanju intelektualnih resursa. Ove metode su nastale prve, još u sedamnaestom veku, i baziraju se na kapitalizaciji tekućih ili očekivanih koristi, koje mogu biti predstavljene u formi dividendi, tekućeg ili očekivanog neto rezultata ili neto novčanog toka u narednoj godini, a najčešće se iskazuju tekućim ili očekivanim rezultatom po akciji (racio EPS – *earnings per share*). Zatim se odabrani indikator toka

koristi deli sa stopom kapitalizacije, koja treba da odrazi nivo kamatnih stopa, ispoljenog rizika i očekivanog rasta (Catty, 2012), i u tu svrhu se često koristi recipročni odnos cene akcija prema zaradi po akciji, odnosno recipročna vrednost P/E racija (*price to earnings ratio*).

U složenijoj formi, metod kapitalizacije uključuje očekivani rast u toku koristi po konstantnoj stopi (tzv. Gordonov model rasta), tako da se do stope kapitalizacije dolazi kada se iz diskontne stope, koja odražava rizike svojstvene sredstvu koje je predmet vrednovanja, isključi stopa očekivanog rasta koristi koje generiše razmatrano sredstvo.

U literaturi se često sugerije izračunavanje stope kapitalizacije primenom tzv. „metode zidanja” (*buildup method*), gde se uglavnom govori o sledećih šest konstitutivnih komponenti stope kapitalizacije koje treba da budu uzete u obzir (Isto, pp. 107-108):

- Bezrizična stopa prinosa – u tu svrhu se najčešće koristi stopa prinosa na dugoročne državne obveznice konkretne zemlje,
- Premija na rizik kapitala (*Equity risk premium – ERP*) – očekivana dodatna stopa prinosa iznad bezrizične stope na diversifikovani portfolio ulaganja (na primer, u SAD to su ulaganja vezana za berzanski indeks S&P500), a može da se aproksimira ostvarenim premijama iznad bezrizične stope prinosa u dugom roku na vlasničke hartije od vrednosti,
- Korekcija stope za rizik grane – kao aproksimacija ove korekcije može se koristiti prosečni beta koeficijent preduzeća u određenoj grani, kao pokazatelj relativne volatilnosti cena akcija kompanija u toj grani prema volatilnosti tržišta na kojem se trguje tim akcijama,
- Premija za veličinu – proizilazi iz činjenice da investitori smatraju manje entitete rizičnijim za ulaganje (ali i atraktivnijim zbog viših prinosa) u odnosu na veće, tako da će ova premija rasti kako se smanjuje veličina entiteta čija je imovina predmet vrednovanja,
- Premija za rizike svojstvene entitetu – za entitete čije se akcije javno kotiraju ove rizike odražava njihov beta koeficijent, ali kod preduzetničkih i partnerskih firmi (kod kojih nematerijalna imovina po pravilu ima još veći značaj) ne raspoložemo sličnim pokazateljom. Do premije dolazimo procenom faktora koji

- utiču na rizike svojstvene entitetu, a to su najčešće: proizvodni asortiman, lokacija, zaduženost, primenjene tehnologije, barijere ulaska u granu, veličina i stabilnost profitnih marži, zavisnost o pojedinim kupcima i dobavljačima, sposobnost menadžmenta, uticaj na životnu sredinu i slično,
- Izgledi za rast – očekivana prosečna godišnja stopa rasta neto rezultata u narednim godinama (najčešće se posmatra period od pet godina) se oduzima od zbira prethodno navedenih komponenti da bi se došlo do odgovarajuće stope kapitalizacije, što je u skladu sa pomenutim Gordonovim modelom rasta.

Korišćenje neto rezultata kao pokazatelja ekonomskih koristi od upotrebe imovine neretko je kritikovano zbog mogućnosti oblikovanja rezultata od strane menadžmenta manipulacijama po pitanju prava izbora, računovodstvenih procena i slično. U tom kontekstu se od strane jednog dela akademske i stručne javnosti zagovara upotreba neto novčanih tokova kao pouzdanijeg i objektivnijeg merila nastalih ekonomskih koristi. Međutim, i njima je moguće manipulirati, pre svega izmenama u vremenu nastanka odgovarajućih novčanih priliva i odliva. Stoga, bez obzira na mogućnost uobličavanja, prihvatljivo je pretpostaviti da je neto rezultat dobra aproksimacija očekivanih koristi od upotrebe imovine entiteta.

Iako je metod kapitalizacije opšteprimenjiv u vrednovanju poslovanja čiji kontinuitet nije ugrožen, njegova primena daje najvalidnije rezultate kada je očekivana stopa rasta neto rezultata stabilna, sa promenama koje su predvidive i umerene u toj meri da ne mogu da naruše uspostavljene odnose sa ključnim stejkholderima. Dodatno, u primeni metoda kapitalizacije bilo bi dobro pretpostaviti da su u poslovanju nedavno učinjeni neophodni krupni kapitalni izdaci, pored onih koji se klasifikuju kao tekuće održavanje, upravo zbog stabilnosti očekivanih koristi. Čak i ako u konkretnom slučaju nije moguće usvojiti ovu pretpostavku, te se očekuju značajna tekuća kapitalna ulaganja, metod kapitalizacije se može primeniti, ali uz dodatni oprez i proveru dobijenih vrednosti primenom neke od metoda vrednovanja u okviru troškovnog pristupa.

3.3.2. Metode diskontovanja

Metode diskontovanja su nastale kasnije, kompleksnije su od metoda kapitalizacije i propisane su aktuelnim okvirom za finansijsko izveštavanje definisanim od strane Odbora za međunarodne računovodstvene standarde (IASB) i Odbora za standarde finansijskog računovodstva (FASB). Računovodstvena regulativa, proklamovana od strane pomenutih organizacija, metode diskontovanja označava kao „tehnike sadašnje vrednosti“. Razlog za favorizovanje metoda diskontovanja u odnosu na metode kapitalizacije od strane profesionalne regulative leži u činjenici da metode kapitalizacije pretpostavljaju stabilnost toka budućih koristi koji generiše sredstvo koje je predmet vrednovanja, ili u najmanju ruku njegovu stabilnu promenljivost (godišnju promenljivost po konstantnoj stopi). Sa druge strane, metode diskontovanja uvažavaju u potpunosti varijabilnost toka očekivanih budućih koristi od razmatrane imovine, u skladu sa razumnim procenama procenitelja, što odgovara realnosti u kojoj je tok koristi od određene imovine retko stabilan ili promenljiv po konstantnoj stopi.

Metode diskontovanja mogu da se klasifikuju u dve kategorije:

- metode jednog scenarija (*single scenario methods*) i
- metode višestrukog scenarija (*multi scenario methods*).

Metode jednog scenarija zasnovane su na najverovatnijem očekivanom novčanom toku koji generiše entitet ili sredstvo koje je predmet vrednovanja, dok metode višestrukog scenarija razmatraju više mogućih ishoda novčanih tokova koji imaju različite verovatnoće ostvarenja. Metode jednog scenarija ostvarile su veliku popularnost među metodama za utvrđivanje fer vrednosti za potrebe finansijskog izveštavanja, jer su, u odnosu na metode višestrukog scenarija, jednostavnije u primeni, razumljivije, ali i jednostavnije za reviziju, budući da su rezultati primene metode (odnosno utvrđene vrednosti) direktno povezani sa korišćenim pretpostavkama (Zyla, 2010). Metode višestrukog scenarija će biti predmet razmatranja u okviru tačke 5 u ovom delu rada, dok će u nastavku pažnja biti usmerena na metodu jednog scenarija ili metodu diskontovanog novčanog toka (*Discounted Cash Flow (DCF) method*), kako se najčešće ova metoda označava u literaturi. Primena metode diskontovanog novčanog toka u opštem smislu podrazumeva:

- Procenjivanje budućih ekonomskih rezultata nakon oporezivanja za period u okviru koga se radi projekcija,
- Procenjivanje rezidualne vrednosti na kraju perioda projekcije (ukoliko je to adekvatno), i
- Diskontovanje ovih iznosa na sadašnju vrednost po stopi prinosa koja reflektuje vremensku vrednost novca i relevantne rizike od kojih zavisi da li će se očekivane koristi ostvariti ili ne.

Kada primenu metode diskontovanog novčanog toka stavimo u kontekst vrednovanja nematerijalne imovine, u literaturi se najviše pominju sledeće metode vrednovanja:

- Metoda uštede u tantijemi ili metoda oslobađanja plaćanja tantijeme (*Royalty savings method, Relief from royalty method*),
- Metoda viška prinosa (*Excess earnings method*), i
- Metoda inkrementalnog novčanog toka ili metoda inkrementalnog dobitka (*Incremental cash-flow method, Incremental income method, Premium profits method*).

Budući da je metoda uštede u tantijemi već bila predmet razmatranja u okviru izlaganja o tržišnom pristupu (jer ima elemente i tržišnog i prinosnog pristupa), pažnju ćemo usmeriti na preostale dve metode vrednovanja nematerijalne imovine koje se baziraju na diskontovanju očekivanih koristi od te imovine.

Metoda viška prinosa ili metoda rezidualne vrednosti se javlja u dva oblika, u zavisnosti od pretpostavljenog vremenskog perioda korišćenja sredstva, a samim tim i perioda za koji se projektuju novčani tokovi, i to kao: metoda viška prinosa u jednom periodu (*single-period excess earnings method*) i metoda viška prinosa u više perioda (*multi-period excess earnings method – MPEEM*). Druga varijanta metode viška prinosa svakako se više primenjuje, s obzirom da je ekonomski vek upotrebe nematerijalnih sredstava uglavnom više godina, a nekada je i neodređen, na primer kod brenda. Suština ove metode je da se vrednost određenog nematerijalnog sredstva utvrdi kao sadašnja vrednost neto novčanog toka koji se može pripisati tom sredstvu, a do koga se dolazi indirektno, kada se iz novčanog toka entiteta kao celine ili nekog njegovog poslovanja isključi novčani tok koji se može pripisati svim ostalim

sredstvima koje koristi posmatrani entitet ili njegovo poslovanje, a koja trenutno nisu predmet vrednovanja.

Ova metoda se primenjuje za vrednovanje onih nematerijalnih resursa koji najviše doprinose u generisanju novčanog toka entiteta kao celine ili nekog njegovog poslovanja, kao što su odnosi sa kupcima, ugovori sa kupcima, troškovi istraživanja i razvoja i slično. Primena metode viška prinosa u više perioda je prilično kompleksna i podrazumeva sprovođenje postupka koji se sastoji iz više faza. Konkretno, u slučaju da su predmet vrednovanja odnosi sa kupcima primena ovog metoda bi podrazumevala sledeće korake (Spasić, 2012, pp. 85-88):

- U prvoj fazi neophodno je utvrditi prihode koji potiču iz odnosa sa kupcima, koji se mogu posmatrati u celini, grupno ili pojedinačno, a moguće je pažnju usmeriti isključivo na stavke sa najvećim materijalnim značajem. Vrednuju se odnosi sa postojećim kupcima, bez uzimanja u obzir potencijalno novih kupaca. U periodu projekcije može se predvideti rast prihoda iz odnosa sa postojećim kupcima, ali se takođe uzima u obzir korisni vek odnosa sa kupcima, kao i stopa napuštanja postojećih kupaca (tzv. „stopa topljenja prihoda“ – eng. *churn rate*). Prethodno navedena prilagođavanja zasnivaju se na razumnim procenama lica koje vrši procenu, a procene treba da budu zasnovane na dostupnim istorijskim podacima i statističkim aproksimacijama.
- U drugoj fazi aproksimira se neto novčani tok koji se može dovesti u vezu sa entitetom ili poslovanjem entiteta u okviru koga je sredstvo čija je vrednost predmet procene. Konkretno, u ovom slučaju se procenjuje očekivani tok novca koji će biti generisan iz odnosa sa postojećim kupcima tokom procenjenog ekonomskog veka upotrebe. Postupak se sprovodi indirektno, polazeći od poslovnog rezultata pre oporezivanja, na koji se zatim dodaju sve stavke poslovnih rashoda koje ne podrazumevaju odlive novca, na primer otpisi materijalne i nematerijalne imovine. Na taj način se aproksimira tok novca koji je generisan poslovnom aktivnošću entiteta ili nekog njegovog poslovanja u okviru koga se kreiraju odnosi sa kupcima koji su predmet vrednovanja.
- Treća faza primene ove metode je najkompleksnija i u njoj se ogleda sama suština metode. Ona podrazumeva da se iz prethodno aproksimiranog novčanog

toka entiteta ili jednog njegovog poslovanja izdvoje odlivi gotovine koji su izazvani upotrebom ostalih sredstava entiteta, odnosno njegovog poslovanja, a koji su doprineli nastanku poslovnog rezultata, kao i novčanog toka iz odnosa sa kupcima. Cilj je da se, po okončanju opisanog izdvajanja nerelevantnih tokova novca, „ostatak neto novčanog toka nedvosmisleno može pripisati isključivo glavnom nematerijalnom sredstvu (*leading asset*) koje je predmet procene – u ovom slučaju – odnosima sa kupcima“ (Spasić, 2012, p. 87).

Ne ulazeći u detalje ovog veoma složenog postupka, o čijoj implementaciji je dosta pisano u literaturi, istaknimo još da kreiranju gotovinskog toka sredstva koje je predmet vrednovanja mogu doprineti materijalna, finansijska, kao i druga nematerijalna sredstva pored onog koje se procenjuje (IVSC, 2010). Na primer, u primeni ove metode često se izdvaja doprinos ljudskog kapitala (tima zaposlenih) u kreiranju gotovinskog toka povezanog sa nematerijalnim sredstvom koje je predmet procene.

Metoda inkrementalnog novčanog toka (ili metoda inkrementalnog dobitka) se bazira na upoređivanju očekivanih rezultata ili očekivanih neto tokova novca određenog entiteta ili nekog njegovog poslovanja u uslovima kada se nematerijalno sredstvo koje je predmet vrednovanja koristi, i očekivanih rezultata odnosno neto novčanih tokova koje bi entitet ili neko poslovanje entiteta ostvarilo uz pretpostavku da se sredstvo koje je predmet vrednovanja ne koristi u poslovanju. To omogućava obračun dodatnog profita ili neto novčanog toka čije je kreiranje posledica upotrebe sredstva koje je predmet vrednovanja. Zatim se projektovani periodični iznosi dodatnog profita, odnosno dodatnog novčanog toka koji se mogu pripisati predmetnom sredstvu prevode na sadašnju vrednost koristeći ili odgovarajući diskontni faktor ili multiplikator pogodan za kapitalizaciju (IVSC, 2010), čime se dolazi do procenjene vrednosti razmatranog nematerijalnog sredstva. U izloženom postupku se, u ulozi očekivanih dodatnih koristi od upotrebe sredstva koje je predmet procene, mogu naći i očekivane uštede u troškovima koje se mogu dovesti u vezu sa tim sredstvom.

Iako prethodno izloženi postupak izgleda prilično logičan i jednostavan, značajno ograničenje predstavlja nedovoljna raspoloživost podataka neophodnih u primeni.

Metoda inkrementalnog novčanog toka u praksi se najviše primenjuje u vrednovanju marke (poređenjem očekivanih tokova novca ili tokova rentabiliteta proizvoda određene marke sa generičkim proizvodom koji nije označen markom). Takođe, metoda nalazi primenu i u vrednovanju intelektualnih sredstava baziranih na tehnologiji, gde se kao očekivane koristi u periodu projekcije uzimaju uštede u troškovima koje su posledica upotrebe sredstva koje je predmet vrednovanja.

4. Ograničenja tradicionalnih metoda vrednovanja

Pre nego što budu predstavljene napredne metode utvrđivanja fer vrednosti nematerijalnih resursa, neophodno je napraviti jedan sumarni kritički osvrt na tradicionalne pristupe vrednovanja. U prethodnom delu upoznali smo se sa karakteristikama troškovnog, tržišnog i prinosnog pristupa u utvrđivanju fer vrednosti nematerijalnih sredstava, tako da se mogu izvesti određeni zaključci.

Kao najveće ograničenje troškovnog pristupa vrednovanju može se navesti ignorisanje postojanja oportunitetnih troškova, kao i rezultata (dobitaka i gubitaka) povezanih sa utvrđivanjem fer vrednosti. Takođe, metode koje pripadaju troškovnom pristupu u utvrđivanju vrednosti često ne uvažavaju rizike razvoja određenog oblika nematerijalne imovine, kao i rizike koji se kasnije mogu ispoljiti prilikom upotrebe tog resursa u poslovnom procesu. Pomenuti rizici, odnosno faktori usled čijeg dejstva se rizici ispoljavaju, mogu biti uzeti u obzir naknadnim prilagođavanjem vrednosti sredstava na koje se dejstvo tih faktora odnosi.

Primena tržišnog pristupa u vrednovanju intelektualne imovine u velikoj meri zavisi od karaktera konkretnog oblika te imovine. Za značajan deo ove imovine ne postoji tržište, primarno iz razloga što stavke nisu prepoznatljive, odnosno nisu odvojive ili nisu utemeljene na ugovornim ili drugim zakonskim pravima. Takođe, čak i kada su razmatrana intelektualna sredstva odvojiva, često se radi o resursima čija je vrednost zavisna od konteksta u kome se oni koriste, odnosno od njihovog doprinosa izvršenju poslovne strategije konkretnog entiteta. Zbog toga takvo sredstvo retko kada ima

jednaku vrednost (ukoliko uopšte ima bilo kakvu vrednost) u kontekstu poslovnog modela neke druge organizacije.

Prinosnom pristupu u vrednovanju takođe se mogu uputiti određeni prigovori u pogledu pretpostavki na kojima se zasniva. Korišćenje procena menadžmenta u određivanju najverovatnijeg novčanog toka koji će kompanija ostvariti upotrebom određenog nematerijalnog resursa, kao i u formulisanju odgovarajuće stope prinosa kojom će se projektovani novčani tokovi diskontovati na sadašnju vrednost uvek je opterećeno značajnim nivoom neizvesnosti, kao i određenom dozom subjektivnosti. Dodatno, izvršene procene u velikom meri neće biti predmet naknadnog preispitivanja u kontekstu novih okolnosti, kako procene očekivanih novčanih tokova, tako i zahtevanih stopa prinosa. Stoga se statičnost pretpostavki korišćenih u prinosnom pristupu može istaći kao njegov glavni nedostatak, budući da novčani tokovi u stvarnosti nisu statični i stalno su u manjoj ili većoj meri pod uticajem brojnih faktora. Pored toga, neizvesnost i rizik se smanjuju sa protokom vremena kako menadžment pribavlja dodatne informacije koji potvrđuju ili opovrgavaju prethodne pretpostavke, što svakako ima uticaj na kasnije odluke menadžmenta. Tradicionalni prinosni pristup zasnovan na jednom scenariju ne uvažava opisanu fleksibilnost u donošenju odluka menadžmenta, a koja je prisutna u stvarnim uslovima.

Fleksibilnost u donošenju odluka daje menadžerima pravo, ali ne i obavezu da u određenim trenucima obustave ili nastave razvoj i komercijalizaciju novih proizvoda i usluga, što je analogno posedovanju finansijske opcije u čijoj se osnovi nalazi određena hartija od vrednosti. Posedovanjem finansijske opcije vlasnik ima pravo, ali ne i obavezu da na određeni datum ili u periodu do tog datuma kupi ili proda finansijski instrument koji je u osnovi opcije po unapred definisanoj ceni. Prema tome, principi koji su u osnovi vrednovanja finansijskih opcija po analogiji mogu biti primenjeni „na situacije gde fleksibilnost menadžmenta u donošenju odluka utiče na vrednost nematerijalnog sredstva“ (Zyla, 2010, p. 219). Taj momenat nas suštinski uvodi u ono o čemu će biti reči na narednim stranama, a to je razmatranje naprednih metoda za utvrđivanje fer vrednosti nematerijalnih resursa, koje se mogu označiti i kao metode višestrukog scenarija.

5. Napredne metode utvrđivanja fer vrednosti intelektualnih sredstava

5.1. Primena metodologije vrednovanja opcija u vrednovanju nematerijalne imovine

Prethodno je već istaknuto da postoji analogija između fleksibilnosti koju finansijska opcija pruža vlasniku u pogledu izbora da kupi ili proda finansijsko sredstvo na koje ona glasi i fleksibilnosti menadžmenta u donošenju odluka koje se tiču razvoja i komercijalizacije određenog nematerijalnog resursa, a koje imaju uticaj na njegovu fer vrednost. Posledično, metodologija vrednovanja finansijskih opcija vremenom je našla primenu i u vrednovanju nematerijalne imovine sa velikim uspehom, budući da metodi bazirani na toj metodologiji, za razliku od tradicionalnih metoda, uspevaju u potpunosti da obuhvate sve komponente fer vrednosti sredstva, a posebno dodatnu vrednost koja je zasnovana na fleksibilnosti u odlučivanju, odnosno na postojanju stvarne (realne) opcije u donošenju odluka. U brojnim izvorima moguće je naći opis primene metodologije vrednovanja opcija na području nematerijalne imovine po uzoru na vrednovanje finansijskih opcija, a svakako jedan od najvećih autoriteta koji su se bavili ovom oblašću je profesor Damodaran. Njegov naučno-istraživački opus je moguće pronaći na njegovoj internet strani⁷.

U Tabeli 15 prikazani su parametri koji predstavljaju inpute u vrednovanju finansijskih opcija, sa jedne strane, i realnih opcija odnosno nematerijalne imovine, sa druge strane. Primetno je da postoji analogija između parametara koji se koriste u vrednovanju finansijskih i realnih opcija.

⁷ <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

Tabela 15: Analogija parametara u vrednovanju finansijskih i realnih opcija

Parametri – Inputi metoda	Finansijske opcije	Realne opcije ili Nematerijalna imovina
S	Tržišna cena hartije od vrednosti na koju glasi opcija	Sadašnja vrednost novčanih tokova od nematerijalnog sredstva
X	Izvršna cena opcije	Sadašnja vrednost oportunitetnog troška odloženog kapitalnog izdatka ili budućih ušteda u troškovima
R	Bezrizična kamatna stopa koja najbolje odgovara vremenskom horizontu opcije	Bezrizična kamatna stopa koja najbolje odgovara vremenskom horizontu odluke
Σ	Volatilnost hartije od vrednosti na koju glasi opcija	Relativna volatilnost nematerijalnog sredstva (aproksimacija)
T	Period do isteka opcije	Očekivana dužina vremenskog perioda za donošenje odluke

Izvor: Zyla, 2010, p. 224

Zajednička karakteristika obe varijante ovog pristupa je da postojanje mogućnosti izbora (da li iskoristiti opciju vezanu za finansijski instrument ili ne, odnosno da li okončati razvoj nematerijalnog sredstva ili ga napustiti u fazi u kojoj se trenutno nalazi) i dužina perioda u kojem se ta opcija može iskoristiti utiče na vrednost utvrđenu primenom ove metodologije. Razmotrimo u nastavku u kratkim crtama suštinu poznatog Blek-Šolsovog modela vrednovanja nematerijalne imovine zasnovanog na teoriji realnih opcija, kao i još dva metoda višestrukog scenarija - Monte Karlo simulaciju i analizu stabla odlučivanja.

5.2. Blek-Šolsov model vrednovanja opcija

Model je kreiran 1973. godine od strane autora Fišera Bleka i Majrona Šolsa (*Black-Scholes model*), a naknadno ga je dodatno razradio Robert Merton. Za razvoj modela Šols i Merton su 1973. godine nagrađeni Nobelovom nagradom. Njihov model se odnosi na vrednovanje tzv. evropskih opcija kod kojih je realizacija opcije moguća isključivo na unapred definisan dan izvršenja opcije (*exercise date*). Drugi tip opcija su tzv. američke opcije kod kojih je realizacija opcije moguća na bilo koji dan do dana izvršenja opcije, odnosno tokom celog perioda do isteka opcije. S obzirom na veću fleksibilnost koju u pogledu realizacije opcije pruža američka opcija, može se razumno

pretpostaviti da je njena vrednost u najmanju ruku jednaka vrednosti evropske opcije istih karakteristika koja se može izračunati Blek-Šolsovom formulom, a verovatno i nešto veća (upravo zbog pomenute dodatne fleksibilnosti u realizaciji).

Model koristi parametre navedene u tabeli kao inpute u vrednovanju finansijskih opcija, a sa odgovarajućim prilagođavanjem inputa koji se koriste u modelu (videti tabelu) može biti upotrebljen za vrednovanje realnih opcija odnosno nematerijalne imovine. Formula za izračunavanje vrednosti finansijske „kol“ opcije (*call option* - opcija koja daje pravo kupovine) evropskog tipa u Blek-Šolsovom modelu može se predstaviti na sledeći način (npr. Hull (2005) ili Chance (2003)):

$$V = S \cdot N(d_1) - X \cdot e^{-r \cdot (T-t)} \cdot N(d_2) \quad (2)$$

gde korišćeni simboli u formuli predstavljaju sledeće veličine:

V – vrednost „kol“ opcije evropskog tipa,

S - tržišna cena hartije od vrednosti na koju glasi opcija,

X - izvršna cena opcije,

e – baza prirodnog logaritma,

N(d) – vrednost funkcije gustine verovatnoće za promenljivu d (površina oblasti ispod krive normalnog rasporeda),

r - bezrizična kamatna stopa koja najbolje odgovara vremenskom horizontu opcije,

(T – t) - period do isteka opcije (prikazan u godinama),

$$d_1 = \ln(S / X) + (r + \sigma^2/2) \cdot (T - t) / [\sigma \cdot (T - t)^{1/2}]$$

$$d_2 = d_1 - \sigma \cdot (T - t)^{1/2}$$

σ – standardna devijacija hartije od vrednosti na koju glasi opcija (mera volatilnosti)

U cilju boljeg razumevanja prethodno prezentovanog modela, u nastavku će biti prezentovan jedan ilustrativni primer koji je osmislio profesor Damodaran, a u kojem je prikazano vrednovanje patenta za proizvodnju leka. Primer je izvorno prezentovan u okviru teksta pod nazivom „*The Promise and Peril of Real Options*“ na sajtu profesora Damodarana u okviru teme o primeni realnih opcija u poslovnim finansijama i proceni⁸.

⁸ <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/> (19.04.2018.)

Kompanija Biogen koja posluje u oblasti biotehnologija razvila je patent i dobila odobrenje od strane nadležne američke agencije (FDA) za proizvodnju leka za tretiranje multiple skleroze. Potrebno je utvrditi vrednost patenta primenom Blek-Šolsovog modela, a na raspolaganju su sledeći podaci:

- Analizom potencijalnog tržišta i projekcijom prodajnih cena za koje se može očekivati da će biti prihvatljive kupcima, procenjena je sadašnja vrednost očekivanih priliva od prodaje leka u iznosu od 3,422 mlrd dolara;
- Ukupno ulaganje u razvoj leka za komercijalnu upotrebu procenjeno je na 2,875 mlrd dolara, ukoliko bi lek odmah bio lansiran na tržištu;
- Period pravne zaštite patenta je 17 godina, a aktuelna stopa prinosa na državnu obveznicu sa rokom dospeća od 17 godina je 6,7%;
- Imajući u vidu da je prilično teško izvršiti pouzdanu procenu očekivanih novčanih tokova i njihovu sadašnju vrednost, te na taj način proceniti volatilitnost, kao relevantan podatak koristiće se prosečna varijansa vrednosti firmi koje posluje u biotehnološkoj delatnosti i čiji je kapital predmet javnih transakcija, a koja u prethodnom referentnom periodu iznosi 0,224;
- Pretpostavljeno je da potencijal ostvarenja natprosečnih profita postoji samo tokom perioda pravne zaštite patenta, te da će nakon tog perioda konkurentna reakcija eliminisati mogućnost njihovog ostvarenja. To znači da bi bilo kakvo odlaganje uvođenja leka na tržište u okviru perioda pravne zaštite za kompaniju Biogen predstavljalo izgublenu korist u visini godišnjeg natprosečnog prinosa kompanije koji je mogao biti ostvaren da je lek plasiran na tržištu.

Na osnovu prethodnih informacija moguće je utvrditi vrednost patenta na početku perioda pravne zaštite primenom Blek-Šolsovog modela vrednovanja opcija. Poznate su sledeće činjenice:

$S = 3,422$ mlrd USD (sadašnja vrednost novčanih tokova ukoliko se lek odmah plasira na tržište),

$X = 2,875$ mlrd USD (inicijalno ulaganje u razvoj leka za komercijalnu upotrebu),

$T-t = 17$ godina (preostali vek upotrebe patenta)

$r = 6,7\%$ (bezrizična stopa prinosa na državnu obveznicu sa periodom dospeća koji odgovara periodu pravne zaštite patenta),

$\sigma^2 = 0,224$ (granski prosek varijanse prinosa za biotehnoške firme kao zamena za meru stvarne volatilnosti sadašnje vrednosti očekivanih prinosa od patenta),

$y = 1/17 = 5,89\%$ (očekivani godišnji trošak odlaganja uvođenja leka na tržište).

Iz volatilnosti sadašnje vrednosti očekivanih prinosa (odnosno granskog proseka varijanse prinosa kao adekvatne zamene) izvode se vrednosti funkcije gustine verovatnoće $N(d)$ za vrednosti promenljive d , koje u ovom slučaju iznose

$d_1 = 1,1362$ i $N(d_1) = 0,8720$, i

$d_2 = -0,8512$ i $N(d_2) = 0,2076$.

Konačno, na bazi prethodnih informacija dolazi se do vrednosti patenta (V) primenom obrasca koji je u prvom delu u manjoj meri korigovan u odnosu na izvorni model za efekte očekivanog troška odlaganja uvođenja leka na tržište:

$$V = 3,422 \cdot e^{-0,0589 \cdot 17} \cdot 0,8720 - 2,875 \cdot e^{-0,067 \cdot 17} \cdot 0,2076 = 0,907 \text{ mlrd USD}$$

Ukoliko bi se vrednost patenta utvrdila primenom metodologije neto sadašnje vrednosti, došlo bi se do značajno niže vrednosti od 547 miliona USD (3.422 mil USD - 2.875 mil USD). Postojanje vremenske premije u opciji plasiranja leka zaštićenog patentom na tržištu ukazuje da je bolje sačekati nego realizovati opciju odmah, bez obzira na troškove odlaganja odnosno na izgubljenju korist u periodu odlaganja. Ipak, troškovi odlaganja će protokom vremena rasti, što će učiniti verovatnijom realizaciju opcije, odnosno početak plasiranja leka na tržištu u nekoj od narednih godina.

Kao alternativa prezentovanom Blek-Šolšovom modelu javlja se binominalni model, koji je takođe zasnovan na metodologiji vrednovanja finansijskih opcija. Binominalni model nije dostigao popularnost Blek-Šolšovog modela za koji se ispostavilo da je veoma pouzdan, budući da vrednost opcije izračunata na osnovu modela u velikoj meri odražava tržišnu cenu opcije ukoliko se opcijom aktivno trguje. Međutim, mnogi finansijski instrumenti svojom kompleksnošću prevazilaze mogućnosti Blek-Šolšovog

modela. Kao odgovor na to razvijen je binominalni model koji može da udovolji izazovima vrednovanja opcija koje u osnovi imaju složene finansijske instrumente, kao i opcija američkog tipa. Međutim, binominalni model u ovom radu neće biti prikazan, mada je o njemu dosta pisano u relevantnoj literaturi, na primer Chance (2003) ili Hull (2005). Navedimo samo da se radi o modelu koji je sličan analizi stabla odlučivanja o kojoj će naknadno biti reči, s tim da binominalni model podrazumeva isključivo dva moguća ishoda u momentu donošenja odluka, za razliku od analize stabla odlučivanja gde broj mogućih ishoda nije ograničen.

5.3. Monte Karlo simulacija

Monte Karlo simulacija je metoda višestrukog scenarija koja je stohastičkog karaktera, za razliku od tradicionalne metode diskontovanog novčanog toka koja je deterministička, što znači zasnovana na jednom skupu pretpostavki koje impliciraju jedan najverovatniji ishod. Stohastičnost Monte Karlo simulacije se ogleda u postojanju opsega vrednosti kako za pojedine pretpostavke, tako i za konačan ishod vrednovanja. Korisnost ove metode se ogleda u mogućnosti verodostojnijeg merenja fer vrednosti u odnosu na druge metode, upravo zbog uvažavanja poslovne realnosti i zasnovanosti na kompleksnim scenarijima. Ova metoda se može uspešno primeniti u utvrđivanju vrednosnog opsega u okviru koga se sa definisanim nivoom pouzdanosti nalazi fer vrednost nematerijalnog sredstva koje je predmet vrednovanja.

Monte Karlo simulacija je statistička tehnika koja se sprovodi primenom odgovarajućih softverskih paketa, kao što je *Crystal Ball*, proizvod američke kompanije *Oracle*. Prvi korak u primeni jednog takvog softverskog rešenja je određivanje rasporeda verovatnoće za svaku korišćenu pretpostavku ili varijablu, koji može biti normalan ili odgovarati nekom drugom rasporedu iz teorijske statistike. Često se u tu svrhu koriste relevantni istorijski podaci. Drugi korak je definisanje bitnih pretpostavki ili varijabli kao inputa u modelu od kojih značajno zavisi fer vrednost nematerijalnog sredstva koje je predmet vrednovanja, kao što su stope rasta prihoda, preostali procenjeni ekonomski vek upotrebe, stope naknada (rojaltija) i slično. Konačno, u trećoj fazi softverska aplikacija generiše opseg vrednosti u okviru kojeg se sa unapred definisanim nivoom pouzdanosti nalazi fer vrednost razmatranog nematerijalnog sredstva koja je predmet

procene i funkciju rasporeda verovatnoće te vrednosti kao stohastičke promenljive, a postupak kojim se dolazi do toga je simulacija, odnosno statističko sumiranje ishoda nekoliko hiljada probnih kalkulacija vrednosti na osnovu slučajno generisanih vrednosti ulaznih parametara odnosno objašnjavajućih varijabli u modelu.

Primenom tradicionalne analize diskontovanog novčanog toka u vrednovanju nematerijalnih sredstava ne uvažava se u potpunosti neizvesnost u pogledu pretpostavki koje imaju uticaj na fer vrednost sredstava koja su predmet procene (samo delimično se ta neizvesnost uzima u obzir kroz visinu diskontne stope). Umesto toga, usvaja se pretpostavka najveće verovatnoće u određivanju vrednosti objašnjavajućih varijabli, što nije u skladu sa stvarnošću u kojoj „one često imaju širok opseg mogućih ishoda“ (Zyla, 2010, p. 235). S druge strane, Monte Karlo simulacija kao metoda višestrukog scenarija, upravo zbog mogućnosti uključivanja u analizu kompleksnih pretpostavki svojstvenih realnosti, više odgovara potrebama vrednovanja intelektualne imovine. To je pogotovo slučaj kod onih nematerijalnih resursa kod kojih faze razvoja, implementacije i komercijalizacije traju veoma dugo, te brojne odluke menadžmenta u tom periodu, kao i promene drugih relevantnih faktora, mogu imati direktan uticaj na njihovu vrednost.

5.4. Analiza stabla odlučivanja

Stablo ili drvo odlučivanja je tehnika grafičkog prikazivanja procesa donošenja odluka koja je razvijena u okviru teorije odlučivanja. Analiza stabla odlučivanja može biti primenjena i kao metoda u merenju fer vrednosti nematerijalne imovine. Prednost ove metode svakako je njena razumljivost i jednostavnost budući da slikovito prikazuje proces donošenja odluka, iz čega proizilazi naziv metode. Analiza stabla odlučivanja podrazumeva diskontovanje novčanih tokova za sve moguće ishode u procesu odlučivanja, kao i dodeljivanje verovatnoće svakom od mogućih ishoda. U nastavku ćemo, u svrhu boljeg razumevanja analize stabla odlučivanja prezentovati ilustrativni primer primene ove metode (prilagođeno prema Zyla, 2010, pp. 236-238).

Pretpostavimo zamišljenu kompaniju FCR koja razvija tajni recept začina koji se koristi u pripremanju svežih morskih plodova (školjki, kraba, lignji). Kompanija razmatra

mogućnost da začini koji razvija primeni na nabavljene sveže morske plodove, te da začinjene morske plodove plasira kao novi proizvod. Zbog delikatnosti proizvoda, odnosno kratkog roka trajanja, kompanija može da plasira isključivo na tržište koje je u dometu tzv. „isporuke preko noći“ (*overnight delivery*). Pre nego što učini značajna ulaganja, kompanija želi da proceni vrednost tajne recepture za pripremu začina.

Menadžment kompanije razmatra sve moguće ishode planirane poslovne aktivnosti i verovatnoće odigravanja tih ishoda. Zatim kalkuliše diskontovane novčane tokove za svaki od mogućih ishoda. Na osnovu uspešnosti sličnih poslovnih akcija, menadžment procenjuje da je verovatnoća da se razvije tržište za novi proizvod (morske plodove začinjene po novoj recepturi) oko 50 %. Budući da je na tržištu moguća konkurencija sa proizvodima slične namene koji u fokusu imaju kupce sličnih afiniteta (raspolaze se informacijama o naručenoj analizi tržišta za plasman svežih rakova od strane konkurentske kompanije), kompanija FCR očekuje da u trenutku kada razvije novi proizvod baziran na tajnoj recepturi i izvrši plasman proizvoda verovatnoća da neće biti direktnih konkurenata iznosi 30%, da će biti umerene konkurencije 50% i da će postojati veoma izražena konkurencija 20%. Ako se projekat u bilo kom trenutku pokaže neuspešnim, sva ulaganja do tog trenutka biće izgubljena. Menadžment određuje dva kritična momenta u kojima će oceniti potencijalnu neuspešnost projekta i doneti odluku da li nastaviti projekat ili ga obustaviti. Prvi trenutak je na polovini procesa razvoja tajne recepture začina na kojem će se bazirati novi proizvod (verovatnoća obustavljanja projekta je 65%) i drugi trenutak je pre početka komercijalizacije proizvoda, odnosno pre plasmana na tržište (verovatnoća obustavljanja projekta je 35%).

Menadžment kompanije FCR se odlučuje za primenu analize stabla odlučivanja kao sredstva u proceni vrednosti tajne recepture za proizvodnju začina na kojem će se bazirati novi proizvod. Analizom potencijalnog tržišta dolazi se do sledećih očekivanih neto novčanih tokova od plasmana novog proizvoda: 5 miliona dolara u slučaju odsustva konkurencije ili postojanja slabe konkurencije, 2,5 miliona dolara u slučaju umerene konkurencije i 1 milion dolara u slučaju veoma izražene konkurencije koja bi značajno ograničila pristup tržištu. U prvoj fazi projekta, u razvoju tajne recepture, kompanija će uložiti 500.000 dolara. Naknadno, u drugoj fazi koja prethodi uvođenju

proizvoda na tržište, kompanija će uložiti dodatnih 500.000 dolara, što znači da će ukupno ulaganje do tog trenutka biti 1 milion dolara. U nastavku je postupak analize stabla odlučivanja računski obrazložen, a takođe i grafički prikazan na Dijagramu br. 7.

- Priliv od 5 miliona dolara
(sa verovatnoćom od 30%) = 1,5 miliona
- Priliv od 2,5 miliona dolara
(sa verovatnoćom od 50%) = 1,25 miliona
- Priliv od 1 milion dolara
(sa verovatnoćom od 20%) = 0,2 miliona

Ukupno očekivani neto novčani priliv je 2,95 miliona sa verovatnoćom uspeha od 50%, što nakon ponderisanja sa verovatnoćom iznosi 1,475 miliona dolara.

- Izgubljeno ulaganje od 0,5 miliona ako projekat bude obustavljen ranije
(sa verovatnoćom od 65%) = 0,325 miliona
- Izgubljeno ulaganje od 1 milion ako projekat bude obustavljen kasnije
(sa verovatnoćom od 35%) = 0,350 miliona

Ukupni očekivani gubitak usled obustavljanja projekta je 675.000 sa verovatnoćom neuspeha od 50%, što nakon ponderisanja sa verovatnoćom iznosi 337.500 dolara.

Prema tome, fer vrednost recepture iznosi $1.475.000 - 337.500 = 1.137.500$ dolara.

Dijagram 7: Vrednovanje tajne recepture primenom tehnike stabla odlučivanja

Prilivi

5.000.000 \$ (verovatnoća 30%)

2.500.000 \$ (verovatnoća 50%)

1.000.000 \$ (verovatnoća 20%)

Odlivi

- 500.000 \$ (verovatnoća 65%)

- 1.000.000 \$ (verovatnoća 35%)

2.950.000 \$

- 675.000 \$

1.137.500 \$

50%

50%

Izvor: Autor, prema Zyla, 2010.

Nakon ilustrativnog primera kojim je objašnjena primena analize stabla odlučivanja u vrednovanju nematerijalne imovine, može se zaključiti da i ova metoda, kao i druge opisane u okviru naprednih metoda vrednovanja, uvažava kompleksnost poslovne realnosti i mogućnost odvijanja različitih scenarija sa različitim verovatnoćama. Sa druge strane, napredne metode vrednovanja prihvataju takođe i fleksibilnost u odlučivanju, odnosno mogućnost da se poslovne odluke tokom vremena menjaju u skladu sa izmenjenim poslovnim ambijentom.

U nastavku disertacije pažnja će biti usmerena na poslovni model savremenih banaka i ulogu intelektualnih resursa u njemu. Biće sagledana evolucija bankarskog poslovanja i očekivanja u pogledu njegove buduće transformacije. Jedan deo rada biće posvećen vrednovanju najvažnijih intelektualnih resursa u poslovnim bankama, dok će posebno biti govora o načinu na koji bi banke trebalo da izveštavaju o rizicima kojima su izložene u vezi sa intelektualnim resursima koje koriste u svom poslovnom modelu. Konačno, osvrnućemo se i na kvalitet obelodanjivanja informacija o intelektualnim resursima banaka u Srbiji u poređenju sa praksom vodećih evropskih banaka na ovom području.

III ULOGA INTELEKTUALNIH RESURSA U SAVREMENOM BANKARSKOM POSLOVANJU

1. Funkcije poslovnih banaka kao finansijskih institucija

Da bismo na pravi način sagledali ulogu koju poslovne banke kao finansijske institucije obavljaju u jednom finansijskom sistemu, razmatranje ćemo početi u širem kontekstu finansijskih institucija. Prema ulozi koju obavljaju u finansijskom sistemu finansijske institucije možemo podeliti na finansijske posrednike i uslužne finansijske institucije.

Finansijski posrednici omogućavaju indirektno finansiranje na finansijskom tržištu, budući da emituju sopstvene finansijske instrumente i tako pribavljaju izvore finansiranja od aktera na finansijskom tržištu koji žele da plasiraju svoje raspoložive finansijske viškove. Istovremeno, finansijski posrednici plasiraju stečena sredstva ulažući u finansijske instrumente subjekata koji žele da pribave finansijska sredstva neophodna za finansiranje sopstvenog poslovanja. Delatnošću posredovanja tangirani su kako izvori sredstava (pasiva), tako i oblici sredstava (aktiva) finansijskih posrednika. Prema tome, finansijski posrednici su institucije koje prikupljaju finansijska sredstva od kreditora i investitora i plasiraju ih subjektima kojima su neophodna pod uslovima koji su povoljniji za obe strane nego da su poslovali direktno jedni sa drugima (Howells, Bain, 2004). Tipične finansijske institucije iz grupe finansijskih posrednika su poslovne (komercijalne) banke, štedionice, finansijske kompanije, investicione kompanije (investicioni fondovi), osiguravajuća društva i penzioni fondovi.

Finansijske institucije koje pružaju usluge na finansijskom tržištu imaju bitnu ulogu u aktivnosti direktnog ili neposrednog finansiranja. One ne emituju sopstvene finansijske instrumente i ne prikupljaju raspoloživa finansijska sredstva od neto štediša odnosno suficitarnog sektora na finansijskom tržištu, već stvaraju uslove za direktan plasman raspoloživih finansijskih viškova suficitarnog sektora u finansijske instrumente emitovane od strane subjekata čije su investicione potrebe veće od sopstvene štednje i koji formiraju tražnju na finansijskom tržištu. Finansijske institucije koje pružaju

finansijske usluge su market mejkeri (obezbeđuju permanentnu ponudu i tražnju konkretnih finansijskih instrumenata), vrše investicione analize i daju investicione savete, izvršavaju naloge klijenata, organizuju i pospešuju primarnu emisiju finansijskih instrumenata i obavljaju brojne druge uslužne aktivnosti na finansijskom tržištu. Pojavni oblici uslužnih finansijskih institucija u razvijenim tržišnim privredama su brokersko-dilerska društva, investicione banke, investicioni savetnici i organizovana tržišta, bilo da se radi o berzanskim ili o vanberzanskim tržištima.

Detaljnija klasifikacija finansijskih institucija o kojoj je prethodno bilo reči predstavljena je u formi šematskog prikaza na Dijagramu 8.

Dijagram 8: Klasifikacija finansijskih institucija



Izvor: Prilagođeno prema Šoškić D., Živković B., 2006, *Finansijska tržišta i institucije*, Ekonomski fakultet Beograd, str. 47.

Pre nego što razmotrimo funkcije koje finansijski posrednici vrše u finansijskom sistemu neophodno je objasniti rizike imanentne ulaganjima u finansijskom sektoru. Ugovorne strane u finansijskoj transakciji različito su informisane u pogledu finansijskog položaja i performansi emitenta finansijskog instrumenta. Svakako da sam

emitent finansijskog instrumenta mnogo bolje poznaje svoje poslovanje i postojeće i potencijalne rizike u tom poslovanju, pa samim tim i način na koji će upotrebiti pribavljena finansijska sredstva nego što je to slučaj sa kupcem finansijskog instrumenta. Ta neravnomerna informisanost učesnika u finansijskoj transakciji u stručnoj literaturi naziva se *informaciona asimetrija ili asimetrična informisanost*. Fenomen informacione asimetrije koji je karakterističan za učesnike u finansijskim transakcijama u osnovi je ispoljavanja rizika negativne selekcije i rizika zloupotrebe na finansijskom tržištu (Miškin, 2006).

Negativna selekcija (adverse selection) je specifičan problem na finansijskom tržištu koji se ispoljava pre nego što je finansijska transakcija obavljena. Negativna selekcija je direktna posledica asimetrične informisanosti potencijalnih učesnika finansijske transakcije – aktera na strani ponude finansijskih sredstava i na strani tražnje za finansijskim sredstvima (štednih subjekata i investicionih subjekata). Radi se o tome da većina potencijalnih korisnika koji konstituišu tražnju za raspoloživim sredstvima na finansijskom tržištu uglavnom nosi visok kreditni rizik za davaoce finansijskih sredstava. U osnovi objašnjenja ove pojave je različitost finansijskih tržišta u odnosu na tržišta standardnih roba i standardnih usluga. Različitost se ogleda u sledeća dva segmenta (Đukić, 2011):

- Prvo, na organizovanom finansijskom tržištu uglavnom postoji veliki broj aktera na strani tražnje, dok je broj učesnika na strani ponude po pravilu znatno manji. Takvo stanje proizilazi iz činjenice da je na strani ponude od presudnog značaja aktivnost finansijskih institucija (pre svega finansijskih posrednika) u funkciji snižavanja transakcionih troškova i diversifikacije rizika za investitore, kao i da zakonska regulativa propisuje veoma sveobuhvatne i zahtevne kriterijume koji moraju biti u potpunosti ispunjeni da bi finansijske institucije mogle da obavljaju svoju delatnost što utiče na njihovu brojnost.
- Drugo, tržišta standardnih roba i usluga funkcionišu po principu simultanosti, što znači da isporuke roba odnosno izvršenja usluga i plaćanja po tom osnovu nisu značajno vremenski odvojena, osim u slučaju terminskih transakcija. Na finansijskim tržištima to nije slučaj, nego je plasman raspoloživih štednih viškova tražiocima finansijskih sredstava praćen razmenom za njihova

ugovorom potvrđena obećanja da će primljena sredstva vratiti u ugovorenom roku ili ugovorenim rokovima dospeća, uvećana za određeni prinos investitora. Međutim, razmenjena obećanja korisnika finansijskih sredstava nisu istog kvaliteta i postoji određena verovatnoća da pojedina data obećanja delimično ili u potpunosti neće biti ispunjena ili će biti ispunjena sa kašnjenjem.

Prema tome, do ispoljavanja rizika negativne selekcije dolazi prvenstveno zbog toga što na strani tražnje za finansijskim sredstvima značajno učestvuju subjekti koje karakteriše visok kreditni rizik i koji neće delimično ili u potpunosti vratiti korišćena sredstva, pa im kamatna stopa kao cena korišćenja finansijskih sredstava nije od primarnog značaja. S druge strane, subjekti sa štednim viškovima, budući da su svesni postojanja različitih kategorija potencijalnih korisnika koje karakteriše različit kreditni rizik, u formiranju kamatne stope zahtevaju prinos na svoje ulaganje kojim bi se kompenzovala prosečna izloženost kreditnom, kao i ukupnom riziku. Tako određena cena korišćenja plasiranih sredstava previsoka je za korisnike sredstava čije poslovanje karakteriše kreditni rizik niži od prosečnog, tako da se ovi potencijalni korisnici sredstava povlače iz tražnje za finansijskim sredstvima posmatranog investitora. Preostaju potencijalni korisnici finansijskih sredstava koje karakteriše prosečan i natprosečan kreditni rizik u odnosu na nivo kreditnog rizika koji je kompenzovan zahtevanom kamatnom stopom.

Imajući u vidu da finansijski posrednici, primajući raspoloživa finansijska sredstva neto štediša, praktično preuzimaju na sebe izbor subjekta iz deficitarnog sektora kojem će plasirati prikupljena sredstva, moglo bi se zaključiti da rizik negativne selekcije prelazi sa ulagača iz suficitarnog sektora na finansijskog posrednika, jer je na njemu izbor kome će plasirati prikupljena sredstva. Međutim, rizik negativne selekcije i dalje je prisutan u formi izbora finansijskog posrednika od strane subjekata koji žele da plasiraju svoje štedne viškove. Donekle je moguće da država ublaži ovaj problem kroz osiguranje depozita od strane posebne državne agencije, odnosno da garantuje deponentima isplatu glavnice do određenog iznosa. Takvo rešenje je primenjeno i u finansijskom sektoru u Srbiji, gde Agencija za osiguranje depozita osigurava isplatu glavnice deponovane u poslovnim bankama do 50.000 evra. Ovakvo rešenje, međutim,

nije primenjeno na druge vrste finansijskih posrednika (recimo na investicione kompanije gde ulazi ne uživaju zaštitu od strane države). U svakom slučaju može se zaključiti da je postojanjem finansijskih posrednika rizik negativne selekcije za subjekte koji žele da plasiraju štedne viškove nesumnjivo smanjen, pogotovo što je poslovanje finansijskih posrednika, kao i finansijskih institucija uopšte, predmet pažljivog nadzora od strane regulatornih tela u svim zemljama u kojima je prepoznat značaj zdravog finansijskog sektora.

Što se tiče uslužnih finansijskih institucija, može se reći da je njihovo postojanje i delatnost direktno u funkciji smanjenja rizika negativne selekcije za ulagače koji raspolazu štednim viškovima. Naime, uslužne finansijske institucije objavljuju brojne korisne informacije za ulagače javno i besplatno u određenoj standardizovanoj formi čime žele da promovišu svoju delatnost, dok je od ovih institucija moguće dobiti i specifične analize i investicione savete uz plaćanje naknade. Sve to pruža osnov za smanjenje rizika izbora pogrešnog subjekta iz deficitarnog sektora za plasman štednih viškova, međutim konkretan izbor i dalje ostaje isključivo u nadležnosti subjekata koji plasiraju raspoložive štedne viškove.

Moralni hazard (moral hazard) je drugi problem karakterističan za funkcionisanje finansijskih tržišta, a ispoljava se nakon izvršenja finansijske transakcije. U osnovi moralnog hazarda (odnosno zloupotrebe ustupljenih finansijskih sredstava) takođe je asimetrična informisanost davaoca i tražioca finansijskih sredstava. *Rizik zloupotrebe* može se objasniti činjenicom da će se korisnik ustupljenih finansijskih sredstava možda upustiti u određene aktivnosti koje smanjuju verovatnoću vraćanja finansijskih sredstava davaocu, a koje davalac finansijskih sredstava nije mogao da predvidi pre obavljanja finansijske transakcije. Rizik zloupotrebe odnosno rizik da će emitent finansijskog instrumenta prikupljena finansijska sredstva koristiti na način koji nije u skladu sa interesom ulagača (subjekta sa štednim viškom) smanjuje se delovanjem finansijskih institucija u finansijskom sistemu. Finansijski posrednici poseduju znanje i iskustvo u radu sa subjektima deficitarnog sektora koji konkurišu svojim poslovnim projektima za raspoloživa finansijska sredstva na finansijskom tržištu. To nije slučaj sa pojedincima koji žele svoje štedne viškove da plasiraju u cilju sprečavanja njihovog

obezvređenja i radi eventualnog realnog uvećanja. Finansijski posrednici raspolažu procedurama i motivisani su da periodično nadgledaju sprovođenje odnosno vrše monitoring investicionih projekata u čijem finansiranju učestvuju, što bi za pojedinačne neto štediša bio isuviše komplikovan i skup postupak. Navedene prednosti finansijskih posrednika u odnosu na pojedinačne subjekte suficitarnog sektora u smanjenju rizika zloupotrebe u manjoj meri važe i slučaju finansijskih institucija koje pružaju usluge na finansijskom tržištu. Može se reći da uslužne finansijske institucije kroz brojne periodične analize koje vrše stiču jasniji uvid o postojećim uslovima na finansijskom tržištu, a neretko formiraju i baze podataka o ishodu prethodne saradnje sa pojedinim klijentima. Međutim, u domenu aktivnosti uslužnih finansijskih institucija nije nadgledanje sprovođenja poslovnih projekata u čijem finansiranju su pružali usluge.

Pored smanjenja rizika negativne selekcije i rizika zloupotrebe, naredna važna funkcija koju obavljaju finansijske institucije je *minimiziranje transakcionih troškova* za učesnike u finansijskoj transakciji. Ukoliko subjekti iz suficitarnog i deficitarnog sektora žele neposredno da ugovore finansijsku transakciju, moguće je da od toga i odustanu s obzirom na visok iznos troškova kojima bi transakcija bila opterećena i koje bi podnela jedna ili obe strane u finansijskoj transakciji. Transakcioni troškovi su neprihvatljivo visoki usled odsustva ekonomije obima budući da oni imaju fiksni karakter i da se njihova degresija javlja tek u povećanom obimu transakcija istog karaktera ili u transakcijama veće vrednosti što nije svojstveno za individualne investitore. Učesnici u direktnom finansiranju uglavnom nisu vrsni poznavaoци stanja na finansijskom tržištu i moraju samostalno da analiziraju tržište i pronađu pogodnog partnera za realizaciju finansijske transakcije. Takođe, oni nemaju dugoročno izgrađene odnose sa organizatorom tržišta, tako da se njihova transakcija ocenjuje kao rizičnija u odnosu na transakcije u kojima na bilo koji način učestvuje neka finansijska institucija (kao posrednik ili pružanjem usluge krajnjim transaktorima), i zato je opterećena dodatnim troškovima. S druge strane, poznate finansijske institucije skoro da nemaju troškove pronalazjenja zainteresovanih za realizaciju raznovrsnih finansijskih transakcija budući da su uglavnom locirane u poslovnim centrima velikih metropola i uživaju rejting dobrih poznavaoца prilika na finansijskom tržištu, tako da im klijenti sami ispostavljaju svoje zahteve. Transakcioni troškovi su minimalni budući da se

ugovaraju transakcije velikog obima, jednom zaključeni nalozi i ugovori mogu da se ponovo koriste u kasnijim transakcijama sa istim ili sa drugim klijentom, a odnosi sa organizatorima tržišta izgrađeni su na dugoročnoj osnovi.

Ročna transformacija je naredna funkcija u finansijskom sistemu karakteristična isključivo za finansijske posrednike, ali ne i za uslužne finansijske institucije. Radi se o potencijalu finansijskih posrednika da plasiraju pribavljena finansijska sredstva na duži rok nego što je rok vraćanja tih sredstava subjektima od kojih su pribavljena. Ovaj fenomen svoju primenljivost duguje ekonomiji obima u poslovima prikupljanja depozita suficitarnog sektora. Naime, u uslovima poslovanja sa velikim brojem deponenata finansijski posrednici će svakodnevno biti suočeni sa stabilnim novčanim prilivom po osnovu primljenih depozita, kao i stabilnim novčanim odlivom po osnovu vraćenih depozita (što je posledica statističke zakonitosti). Može se konstatovati da će u uslovima poslovanja sa velikim brojem deponenata neto novčani tok biti stabilniji i predvidljiviji, kao i njegov odnos sa drugim bitnim varijablama, što znači da se smanjuje rizik da će se desiti neki nepredviđeni novčani odliv, tako da finansijski posrednik može da posluje sa relativno malim rezervama veoma likvidnih sredstava. “Što je preciznija procena neto novčanog toka, manje je učešće sredstava koja treba da se drže u veoma likvidnom obliku i veći je stepen potencijalne ročne transformacije” (Howells, Bain, 2004).

Finansijski posrednici za subjekte sa štednim viškom obavljaju takođe *transformaciju ili redukciju rizika putem diversifikacije ulaganja*. U ovom slučaju takođe deluje ekonomija obima, jer je finansijski posrednik u prilici da prikupljena finansijska sredstva od neto štediša uloži ne u jedan ili nekoliko finansijskih instrumenata, već u portfolio koji karakteriše stabilan prinos uz značajnu redukciju rizika. Smanjena verovatnoća odstupanja ostvarenog od očekivanog prinosa rezultat je ulaganja u različite finansijske instrumente u sastavu portfolija čije prinose odlikuje nizak stepen međusobne korelacije. Drugim rečima, prinosi od ulaganja u različite finansijske instrumente koji čine portfolio finansijskog posrednika variraju različitim intenzitetom i, što je još važnije, u različitim smerovima, tako da je opadanje prinosa od jednog finansijskog instrumenta uvek kompenzovano rastom prinosa od nekog drugog

finansijskog instrumenta, što posledično rezultira stabilnim ukupnim prinosom portfolija finansijskog posrednika iz perioda u period. Na taj način i subjekti sa štednim viškom kao deponenti finansijskog posrednika smanjuju verovatnoću odstupanja ostvarenog periodičnog prinosa od očekivanog, što ne bi bio slučaj da su ulagali direktno u finansijske instrumente subjekata koji žele da prikupe neophodna sredstva na finansijskom tržištu. Redukcija rizika kroz diversifikaciju ulaganja u korist subjekata sa štednim viškovima nije svojstvena finansijskim institucijama koje isključivo pružaju usluge na finansijskom tržištu.

Pored navedenih osnovnih funkcija finansijskih institucija, moguće je identifikovati dodatne aktivnosti koje u finansijskom sistemu obavljaju finansijske institucije, i to:

- pospešuju mobilizaciju raspoloživih finansijskih sredstava od štednih subjekata,
- podižu efikasnost alokacije ograničenih resursa kanališući ih prema korisnicima koji će ih iskoristiti na najbolji način putem profitabilnih ulaganja, čime se povećeva ukupna vrednost koju stvara jedno društvo i blagostanje tog društva,
- doprinose izgradnji i očuvanju poverenja u finansijski sistem i njegove konstitutivne elemente kroz transparentnost u radu i dosledno poštovanje opsežne regulative, i
- olakšavaju i ubrzavaju obavljanje bezgotovinskog platnog prometa putem prenosa vlasničkih i drugih prava na finansijskim instrumentima, kroz aranžmane saldiranja uzajamnih dugovanja i potraživanja, dnevna usklađivanja na marginskim računima kod finansijskih derivata i putem drugih mogućnosti koje nude razvijena finansijska tržišta.

Komercijalne ili poslovne banke, koje su od značaja u ovoj disertaciji s obzirom na predmet istraživanja, pripadaju široj kategoriji finansijskih posrednika, a u okviru te kategorije svrstavaju se u depozitne finansijske institucije, što upućuje na njihov preovlađujući izvor finansiranja - štedne depozite. Komercijalne banke su najznačajnija depozitna finansijska institucija, a u privredama sa slabom razvijenošću finansijskog tržišta i finansijskih institucija predstavljaju dominantne finansijske institucije uopšte (ponegde uz osiguravajuća društva i jedini javni oblik). U finansijskom sistemu Srbije komercijalne banke i dalje drže primat iako je proces transformacije finansijskog

sektora počeo pre skoro tri decenije. Može se reći da tome dosta doprinosi i istorijsko nasleđe, jer su poslovne banke u kontinentalnoj Evropi uvek imale istaknutu ulogu. Stoga ne treba da čudi činjenica da u Srbiji danas, u uslovima postojanja skoro svih oblika finansijskih institucija kao i u razvijenim zemljama, poslovne banke i dalje imaju vodeću ulogu, kako u procesu mobilizacije štednje građana tako i u finansiranju privrednih subjekata. To je donekle uzrokovano i odsustvom korporativnih obveznica u ponudi finansijskih instrumenata na našem finansijskom tržištu. U pasivi komercijalnih banaka najveće učešće imaju depoziti, dok se prikupljena sredstva plasiraju u hipotekarne kredite, hartije od vrednosti (pretežno državne), kredite odobrene privredi i druge vrste kredita datih stanovništvu.

S druge strane, investicione banke su, kao što se može primetiti iz prezentovane klasifikacije, jedna vrsta uslužnih finansijskih institucija koja se bavi pružanjem usluga učesnicima na finansijskom tržištu bez kreiranja sopstvenih finansijskih instrumenata. Njihova osnovna uloga je pružanje podrške u emisiji hartija od vrednosti klijenata na primarnom finansijskom tržištu. U toj delatnosti moguće je da bude ugovoren otkup emitovanih hartija od strane investicione banke radi dalje prodaje ili samo pružanje usluga u primarnoj emisiji bez ugovaranja otkupa emisije. Ukoliko ne vrši otkup emitovanih hartija od vrednosti, investiciona banka pruža podršku emitentu kroz širok spektar aktivnosti kao što su davanje saveta, priprema dokumentacije za emisiju, distribucija i prodaja emisije, intervencije u cilju održavanja berzanskog kursa na sekundarnom tržištu tokom trajanja primarne emisije. Zarada investicione banke sastoji se u tom slučaju od provizije ugovorene sa klijentom kome se pružaju usluge u postupku primarne emisije hartija od vrednosti. Naravno, ako investiciona banka izvrši otkup primarne emisije u cilju dalje prodaje otkupljenih hartija, onda u potpunosti prisvaja ostvarenu razliku između prodajne i nabavne vrednosti hartija od vrednosti (koja može biti pozitivna ili negativna).

Vremenom je podela banaka na poslovne (komercijalne) i investicione u određenoj meri relativizovana, s obzirom da se decenijama unazad kao dominantna nametnula praksa univerzalnog bankarstva. Pod tim se podrazumeva širok spektar delatnosti koji banke u svom poslovanju obavljaju, a koji obuhvata poslove i komercijalnih i

investicionih banaka. O trendu univerzalnog bankarstva će, pored ostalog, biti reči u nastavku.

2. Evolucija i budućnost bankarskog poslovanja

Savremene banke su permanentno u procesu prilagođavanja dramatičnim promenama u poslovnom okruženju čiji smo svedoci poslednjih decenija. Faktori koje smo prethodno označili kritičnim u smanjenju relevantnosti računovodstvenih informacija za njihove korisnike u ekonomiji znanja takođe intenzivno deluju u pravcu transformacije bankarske industrije dajući nam za pravo da osnovano pretpostavimo da se radi o delatnosti koja je znanjem veoma intenzivna, te da se konkurentska prednost u bankarskom poslovanju danas primarno zasniva na intelektualnim resursima. Iako je kreditno-depozitna aktivnost ostala u osnovi bankarske delatnosti, deregulacija, tehnološke inovacije i globalizacija poslovanja se mogu označiti kao glavni agensi promena u poslovanju i strategijama savremenih banaka (Goddard et al., 2007).

Od sedamdesetih godina prošlog veka započela je deregulacija bankarskog sektora u SAD i Evropi. Nakon povlačenja regulative koja je do tada bila na snazi (popuštanje ograničenja na kredite 1971. u Velikoj Britaniji, ukidanje tzv. “regulative Q” u SAD 1982. godine), uklanjaju se barijere za cenovnu, geografsku i proizvodnu konkurenciju između banaka. Prva i druga direktiva Evropske Unije imale su značajan uticaj na liberalizaciju kretanja kapitala na prostoru zemalja članica EU. Bankarske direktive su bile usmerene na kreiranje jedinstvenog finansijskog tržišta u Evropskoj Uniji. Prva bankarska direktiva EU odobrena je od strane Saveta ministara EU 1987. godine i propisala je minimalne zahteve za osnivanje i rad kreditnih institucija, kao i postupak nadzora nad njima. Druga bankarska direktiva EU doneta je 1989. godine i doprinela je daljoj finansijskoj integraciji EU. Ova direktiva je omogućila bankama u EU da obavljaju svoje poslovanje na teritoriji svih zemalja članica EU na osnovu jedne dozvole za obavljanje delatnosti (*single banking licence*), čime je svakako intenzivirana konkurencija u sferi bankarskog poslovanja na celokupnom prostoru EU. Dodatni podsticaj jačanju konkurencije na prostoru većeg dela EU predstavljalo je uvođenje evra kao jedinstvene valute u zemljama članicama Evro-zone 1999. godine. Konačno,

primena akcionog plana za finansijske usluge (*Financial Services Action Plan*) u EU od 1999. do 2004. godine dodatno je doprineo čvršćoj integraciji bankarskog sistema EU.

Pored navedenog, konkurenciju bankama dodatno su predstavljale nebankarske finansijske institucije koje su osmislile razne vrste proizvoda i usluga kao alternativu klasičnoj bankarskoj ponudi (npr. polise životnog osiguranja, ugovore rentne štednje i sl.), ali i trgovinske i proizvodne organizacije, prvenstveno kroz različite aranžmane odloženog plaćanja (npr. u maloprodajnim lancima i sl.). Takođe, proizvodne i trgovinske kompanije koje su raspolagale značajnim sredstvima, shvatajući veliki potencijal dodatne zarade u pružanju finansijskih usluga kupcima, osnivale su posebne poslovne subjekte za obavljanje delatnosti finansiranja. To je postalo naročito popularno u građevinskoj i automobilskoj industriji, odnosno u prodaji stanova i automobila. Navedimo kao primer kompaniju GE Capital, osnovanu od strane kompanije General Electric, fokusiranu na poslove odobravanja potrošačkih kredita, lizinga, osiguranja i investiranja.

Zaključimo da je deregulacija podstakla banke da prošire svoju aktivnost, kako u pogledu opsega proizvoda i usluga, tako i u pogledu teritorijalne prisutnosti. To je uticalo na smanjenje jediničnih troškova (kao posledica efekata ekonomije obima), unapređenje poslovne efikasnosti i diversifikaciju rizika. Međutim, kao što je već naglašeno, druga strana deregulacije je povećana konkurencija, kako od strane rivalskih banaka, tako i od strane nebankarskih finansijskih i nefinansijskih organizacija koje su se sve više bavile poslovima finansiranja klijenata u cilju poboljšanja sopstvenih performansi.

Tehnološki napredak je takođe značajno doprineo transformaciji bankarskog poslovanja delujući u nekoliko pravaca – na bankarske proizvode, na usluge i na poslovne procese. Pri tome, tehnološki napredak je podrazumevao kako razvoj u sferi informacione tehnologije, tako i u oblasti finansijske tehnologije. Nove informacione tehnologije omogućile su bankama da smanje jedinične troškove, povećaju kvalitet i opseg usluga, unaprede dostupnost svojih proizvoda i usluga, što je ostvareno širenjem mreže bankomata, POS terminala, razvojem web aplikacija za plaćanje i komuniciranje

sa klijentima, učestalim elektronskim anketiranjem klijenata i slično. Revolucionarnim se ipak može smatrati sistem elektronskog plaćanja koji će u doglednoj budućnosti verovatno u potpunosti zameniti klasični sistem plaćanja zasnovan na papirnim obrascima. Detaljna analiza ekonomskih efekata uvođenja sistema elektronskog plaćanja u finansijskom sistemu SAD (Berger, 2003) pokazuje da su uštede koje se na ovaj način ostvaruju enormne. One obuhvataju troškove papirnog materijala, troškove štampe, uštede u zaradama zaposlenih koji su vršili obradu dokumenata, troškove arhiviranja dokumentacije itd. Međutim, ono što se pored uštede u troškovima može okarakterisati revolucionarnim je činjenica da je Internet bankarstvo u potpunosti eliminisalo značaj geografskih distanci i učinilo proizvode i usluge banaka planetarno dostupnim.

Pomenuta analiza, koja je u fokusu imala vremenski period od 17 godina (1984 -2001.), pokazala je izražen trend konsolidacije u bankarskom sektoru SAD sa smanjenjem broja banaka po prosečnoj godišnjoj stopi od 3,4% i prosečnim rastom ukupne imovine od 3% godišnje u posmatranom periodu. Broj filijala sa zaposlenim blagajnicima rastao je u posmatranom periodu po prosečnoj godišnjoj stopi od 2,1%, dok se broj bankomata (ATM uređaja) povećavao po prosečnoj godišnjoj stopi od 10,1% godišnje, čime je broj bankomata nadmašio broj filijala za više od četiri puta. Pored toga, u navedenom periodu izraženo je jačala konkurencija bankama na finansijskom tržištu, budući da su konkurentne institucije beležile značajno više prosečne godišnje stope rasta ukupne imovine u odnosu na bankarski sektor. Na primer, fondovi tržišta novca kao alternativa bankarskim depozitima beležili su prosečan rast aktive od 10,8% godišnje u posmatranom periodu, dok je vrednost emitovanih akcija i dužničkih hartija od vrednosti kompanija (obveznica i komercijalnih zapisa), koje su alternativa bankarskim kreditima, zabeležila prosečan godišnji rast od 10,0% odnosno 11,3% respektivno. Konačno, predmet analize u pomenutoj studiji bio je i uticaj tehnološkog napretka u posmatranom periodu na performanse bankarskog sektora SAD. Kao pokazatelji ukupnih performansi korišćene su stope prinosa na imovinu (ROA) i vlasnički kapital (ROE), gde se može konstatovati da je nakon 1991. godine došlo do stabilizacije ovih pokazatelja na određenom nivou. Racio nenaplativih kredita u ukupno plasiranim kreditima korišćen je kao pokazatelj kvaliteta bankarskog portfolija, gde se u

posmatranom periodu može uočiti trend smanjenja vrednosti ovog pokazatelja, odnosno poboljšanja kvaliteta portfolija banaka. To bi mogli protumačiti kao doprinos tehnološkog napretka ublažavanju informacione asimetrije između banaka i klijenata. Dok je relativno učešće nekamatnih troškova prilično stabilno (odnos nekamatnih troškova i ukupne imovine), učešće kamatnih troškova u ukupnoj imovini vremenom opada, što je verovatno posledica sve izraženije konkurencije između banaka međusobno, kao i između banaka i drugih finansijskih i nefinansijskih institucija. Posledično, odnos ukupnih troškova (kamatnih i nekamatnih) i ukupne imovine, kao svojevrsni pokazatelj efikasnosti poslovanja, pokazuje trend smanjenja u posmatranom periodu (Berger, 2003).

Razvoj finansijskih tehnologija je omogućio bankama da efektivnije upravljaju rizicima i da donose kvalitetnije odluke o strukturi svog portfolija. Primer jedne od najvećih finansijskih inovacija je svakako sekjuritizacija sredstava, odnosno transformacija neutrživih sredstava (npr. kredita) u utržive hartije od vrednosti emitovane na bazi neutržive aktive rearanžiranjem izvornih novčanih tokova.

Globalizacija kao treći bitan faktor koji utiče na trendove u savremenoj bankarskoj praksi može se sagledati i kao posledica prethodno navedenih uticaja – deregulacije i tehnološkog napretka. U cilju stvaranja preduslova za globalizaciju finansijskog sistema i bankarskog poslovanja, kao bitna pretpostavka nameće se usklađenost regulatornog okvira pod kojim se u različitim privredama odvija bankarska delatnost. Zbog toga je harmonizacija relevantne regulative koja je na snazi u različitim zemljama, odnosno njihovim finansijskim sistemima, veoma bitan korak u procesu globalizacije bankarskog poslovanja. U Evropskoj Uniji harmonizacija regulative u sektoru finansijskih usluga izvršena je u okviru programa jedinstvenog tržišta EU (*Single Market Program*), dok je harmonizacija zahteva koji se tiču adekvatnosti kapitala banaka propisana kroz sporazume koji su u praksi poznati pod skraćenim nazivima Bazel I (1988. god.), Bazel II (2006. god.) i Bazel III (2010. godine).

Tokom sedamdesetih i osamdesetih godina XX veka brojni događaji u vodećim ekonomijama tog vremena (naftni šokovi, deregulacija, globalizacija, dužničke krize,

izražena volatilitnost na finansijskim tržištima itd.) doveli su do značajnog smanjenja kapitala velikih banaka. Kao odgovor na to, Bazelski komitet za nadzor nad bankama (*Basel Committee on Banking Supervision*) je 1988. godine objavio prvi međunarodni sporazum o kapitalu banaka (*Basel Capital Accord*), poznatiji kao Bazelski sporazum I (ili skraćeno Bazel I). Potpisnici ovog sporazuma bili su Nemačka, Francuska, Italija, Belgija, Holandija, Luksemburg, Švedska, Španija, Švajcarska, Velika Britanija, SAD, Kanada i Japan, a kasnije je više od 100 drugih zemalja prihvatilo principe propisane Bazelskim sporazumom. Svrha sporazuma je u uvođenju jedinstvenog načina obračuna adekvatnosti kapitala banaka u cilju očuvanja i jačanja finansijske stabilnosti. Bazelskim sporazumom I definisani su osnovni i dopunski elementi kapitala banaka, ponderi za obuhvatanje kreditnog rizika kod izračunavanja rizikom ponderisane aktive (*Risk Weighted Assets – RWA*), faktori konverzije za vanbilansne stavke (pre primene pondera kreditnog rizika kod vanbilansnih stavki), kao i obračun nivoa kapitalne adekvatnosti banaka (odnos kapitala banke i njene rizikom ponderisane aktive), koji bi, prema Bazelskom sporazumu I, trebalo da iznosi minimalno 8%.

Kao dobre strane ovog sporazuma mogu se istaći relativna jednostavnost i globalna prihvaćenost, kao i uticaj na porast kapitalne adekvatnosti i discipline u upravljanju kapitalom međunarodno aktivnih banaka. Međutim, vremenom su do izražaja došli i nedostaci Bazelskog sporazuma I, a kao najvažniji se mogu navesti zanemarivanje drugih vrsta rizika (osim kreditnog) u obračunu pokazatelja kapitalne adekvatnosti banaka (pre svega tržišnog i operativnog rizika), zasnivanje obračuna pokazatelja adekvatnosti kapitala banaka na knjigovodstvenim umesto na tržišnim vrednostima i neuvažavanje različitosti između dužnika različitog kreditnog rejtinga. Reagujući na pomenute nedostatke, Bazelski komitet je 1993. i 1996. godine usvojio izmene i dopune sporazuma Bazel I, a najvažnije novine tiču se uvođenja kapitalnog zahteva za tržišni rizik u obračun pokazatelja adekvatnosti kapitala banke, kao i ocenjivanje izloženosti banaka tržišnom riziku metodologijom VaR (*Value at Risk*).

U godinama koje su usledile zajedničkim intenzivnim naporima Bazelskog komiteta i finansijskih institucija u pravcu daljeg poboljšanja modifikovanog sporazuma Bazel I kreiran je novi Okvir za merenje kapitalne adekvatnosti u bankama, poznatiji kao

Bazelski sporazum II. Prva verzija ovog sporazuma objavljena je 2004. godine, dok je 2006. objavljena sveobuhvatna verzija koja uključuje izmene u vezi sa tržišnim rizicima i smernice oko tretmana aktivnosti trgovanja. Okvir definisan sporazumom Bazel II je konstituisan od tri stuba. Prvi stub se bavi minimalnim kapitalnim zahtevima za izloženost kreditnom, tržišnom i operativnom riziku, pri čemu se kapitalni zahtev za izloženost operativnom riziku po prvi puta uvodi Bazelskim sporazumom II. Drugi stub ovog sporazuma detaljnije definiše povezanost između kapitalnih zahteva i nivoa izloženosti različitim vrstama rizika, uz primenu procesa interne procene adekvatnosti kapitala (ICAAP). Treći stub sporazuma afirmiše značaj discipline na finansijskom tržištu uvodeći minimalne zahteve za objavljivanjem kvalitativnih i kvantitativnih informacija o izloženosti banaka različitim vrstama rizika i o metodologijama primenjenim u proceni tih izloženosti.

Međutim, velika svetska finansijsko-ekonomska kriza i ispoljene slabosti savremenih finansijskih sistema dodatno su podstakli dalji napor ka otklanjanju nedostataka regulative definisane Bazelskim sporazumom II. Prve izmene učinjene su još 2009. godine, a ključne novine su uvedene krajem 2010. godine. One se tiču načina utvrđivanja regulatornog kapitala kod obračuna pokazatelja adekvatnosti kapitala, kao i uvođenja minimalnih zahteva u pogledu likvidnosti banaka. Sredinom 2011. godine objavljen je konačni revidirani tekst Bazelskog sporazuma III (*Bazel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems – revised version*), a početkom 2013. godine i revidirani tekst o obračunu pokazatelja likvidnosti (*Basel III: The Liquidity Coverage Ratio*). Očigledno je novim Bazelskim sporazumom dodatno naglašen značaj upravljanja rizikom likvidnosti za banke kroz uvođenje minimalnih standarda u procesu upravljanja ovim rizikom i minimalnih vrednosti pokazatelja izloženosti riziku likvidnosti koji su obavezujući za međunarodno aktivne banke. Pored toga, uvedene su novine kojima se poboljšavaju procesi upravljanja rizicima i unapređuje kvalitet kapitala, kao i mere usmerene na formiranje adekvatnijih rezervi kapitala (eng. *capital buffers*) neophodnih da bi se u kriznim periodima očuvala finansijska stabilnost. Prema tome, ukoliko se finansijska kriza shvati kao posledica ignorisanja prethodno stečenih znanja o finansijskom tržištu, upravljanju rizicima, organizaciji i posredovanju (Holland, 2010), oporavak globalnog finansijskog sistema

treba da reafirmiše najbolje prakse i znanje u pomenutim segmentima poslovanja komercijalnih banaka i drugih finansijskih institucija.

Svi navedeni faktori uticali su da se poslovno okruženje savremenih banaka značajno promeni što je podrazumevalo adekvatan odgovor prilagođavanjem poslovnih strategija i poslovne aktivnosti. S jedne strane, banke su gubile klijente koji su im obezbeđivali izvore finansiranja putem depozita zbog činjenice da su se, razvojem finansijskih institucija i njihove ponude, pojavili alternativni vidovi štednje i ulaganja za privredu i stanovništvo. S druge strane, smanjene su i mogućnosti investiranja za banke, budući da su u finansiranju građana i privrede sve više učestvovala nebankarske finansijske institucije, kao i subjekti kojima finansiranje nije osnovna delatnost (proizvodna preduzeća, trgovinski lanci i sl.). Kao posledica navedenog, došlo je do postepenog smanjenja neto kamatnih marži, a banke su sve češće realizovale međusobna spajanja i pripajanja u cilju smanjenja jediničnih troškova i povećanja profitabilnosti korišćenjem sinergetskih efekata po raznim osnovama.

U savremenom svetu sve veću konkurenciju poslovnim bankama predstavljaju tzv. finansijsko-tehnološke kompanije (eng. *Fin-tech companies*). One pružaju alternativu tradicionalnim metodama vršenja finansijskih usluga i njihovo poslovanje je bazirano na stalnim inovacijama i novim tehnologijama. Područja na kojima ove kompanije trenutno najviše dolaze do izražaja su mobilno bankarstvo, investicione usluge i oblast kriptovaluta. Oblast finansijskih tehnologija se može bliže odrediti kao nova grana finansija koja je zasnovana na primeni novih tehnologija u cilju unapređenja aktivnosti finansiranja.

Uočavajući sve veći značaj ove nove oblasti finansijskih usluga, javila se potreba za uvođenjem regulative koja je, kao i kod tradicionalnih aktivnosti na finansijskom tržištu, od velikog značaja. Osnovu takve regulative na prostoru EU predstavlja Direktiva za usluge plaćanja (eng. *Payment Services Directive*) doneta od strane Evropske komisije (PSD, Directive 2007/64/EC, kasnije zamenjena sa PSD 2, Directive (EU) 2015/2366), a koja ima za cilj da reguliše usluge plaćanja i poslovanje vršilaca

ovih usluga na prostoru Evropskog ekonomskog prostora (koji obuhvata zemlje članice EU, Norvešku, Island i Lihtenštajn).

Iako veličinom još uvek ne predstavljaju ozbiljniju pretnju bankarskom sektoru, stopa rasta finansijsko-tehnoloških kompanija je impresivna. Ulaganja u ove kompanije su porasla za više od 2.200% u periodu od 7 godina, sa 930 miliona USD u 2008. godini na više od 22 milijarde USD u 2015. godini. Što se tiče Evrope, ukupna ulaganja u ovoj oblasti u 2014. godini iznosila su 1,5 milijardi USD i najviše su koncentrisana u Londonu (539 miliona USD), što je i logično jer se radi o najvećem svetskom finansijskom centru. U istoj godini po visini ulaganja u finansijsko-tehnološke kompanije slede Amsterdam (306 miliona USD) i Stokholm (266 miliona USD)⁹. Od najave istupanja Velike Britanije iz EU, po broju izdatih licenci Litvanija se sve više razvija kao novi centar ulaganja u finansijsko-tehnološke kompanije. U svetskim razmerama u ovoj oblasti se po visini ulaganja ističu Sidnej, Hong-Kong i Singapur, dok je konsultantska firma Ernst & Young u svom izveštaju iz 2016. godine izdvojila i upoređivala sledećih 7 najvećih zona ili habova (eng. *hubs*) finansijsko-tehnoloških kompanija u svetu: Velika Britanija, Kalifornija, Njujork, Singapur, Nemačka, Australija i Hong-Kong¹⁰.

Bez obzira na enormnu stopu rasta finansijsko-tehnoloških kompanija, ne treba prevideti i potencijalne izazove i pretnje njihovom daljem razvoju, a kao najvažniji mogu se istaći:

- sigurnost podataka, koja nije na nivou kao kod tradicionalnih finansijskih institucija, a bilo kakva zloupotreba podataka može biti osnov za tužbu protiv fin-tech kompanija i za trajno narušavanje njihove reputacije kao kritičnog resursa utemeljenog na poverenju klijenata,
- obim marketinških aktivnosti, koje nisu značajne i finansijski podržane kao u slučaju tradicionalnih finansijskih institucija, i
- skeptičnost regulatora u pogledu transparentnosti poslovanja ovih kompanija i potencijalnog narušavanja tržišnih pravila konkurentnosti sa njihove strane.

⁹ Prethodni podaci su preuzeti sa adrese https://en.wikipedia.org/wiki/Financial_technology (10.05.2018.).

¹⁰ Iz izveštaja *UK FinTech on the cutting edge: An evaluation of the international FinTech sector*, preuzet sa adrese <https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-UK-FinTech-On-the-cutting-edge/> (11.05.2018.).

U nastavku će više biti reči o značaju intelektualnih resursa u poslovnom modelu savremenih banaka uopšte, kao i o tome koji se intelektualni resursi konkretno mogu smatrati primarno značajnim u bankarskom poslovanju.

3. Uloga intelektualnih resursa u poslovnom modelu savremenih banaka

U okviru prve tačke ovog dela disertacije bilo je dosta reči o funkcijama koje poslovne banke obavljaju u finansijskom sistemu jedne privrede i u globalnom finansijskom sistemu uopšte. Međutim, poslednjih godina bankarsko poslovanje je doživelo značajnu transformaciju koja i dalje u toku, što je bilo u fokusu razmatranja u prethodnoj tački. Pored vršenja tradicionalne uloge finansijskog posrednika, poslovne banke se sve više identifikuju kao entiteti kod kojih je upravljanje izloženošću različitim vrstama rizika u osnovi njihovog poslovnog modela.

Pojam „poslovni model“ poslednjih se godina veoma često koristi, kako u akademskoj i stručnoj literaturi, tako i regulativi relevantnoj u oblastima poslovnog upravljanja i finansijskog izveštavanja. U skladu sa tim nastale su i brojne definije ovog pojma, tako da ne postoji jedna opšteprihvaćena definicija. Međunarodni komitet za integrisano izveštavanje (International Integrated Reporting Committee - IIRC) pod poslovnim modelom organizacije podrazumeva „sistem transformisanja inputa, putem poslovnih aktivnosti, u autpute i ishode u cilju ispunjenja strategijske svrhe organizacije i stvaranja vrednosti u kratkom, srednjem i dugom roku“ (IIRC, 2013, p. 25). Prema tome, poslovni model je sistem veza između inputa, poslovnih aktivnosti i autputa uspostavljen od strane organizacije i usmeren ka stvaranju vrednosti.

Budući da je fokus poslovnog modela na uspostavljanju veza između inputa, poslovnih aktivnosti i autputa jasno je da intelektualni resursi u tome igraju kritičnu ulogu, jer se interakcije uspostavljaju kako unutar organizacije, tako i sa okruženjem (Chen et al., 2014). Zaposleni su nosioci uspostavljanja tih veza i jedan deo tih odnosa će na bazi raznih ugovora biti formalizovan, dok će drugi biti neformalnog karaktera. Prema svojim

karakteristikama, nematerijalni resursi uglavnom imaju veću strategijsku vrednost za poslovne entitete u odnosu na materijalne resurse. Oni su jedinstveni, teško se imitiraju, imaju vrednost koja zavisi od konteksta upotrebe i koja se teško utvrđuje i za njih uglavnom ne postoji tržište. Takođe, kao bitne karakteristike strategijski značajnih resursa, a koje uglavnom poseduju nematerijalni resursi, ističu se trajnost i komplementarnost. Trajnost resursa podrazumeva nepostojanje izloženosti mogućem drastičnom padu njegove vrednosti, dok komplementarnost resursa znači izraženost uticaja vrednosti predmetnog resursa na vrednost drugih resursa (Harasim, 2008).

Prema tome, iako izvori konkurentske prednosti mogu biti kako u sferi materijalnih, tako i u sferi nematerijalnih resursa, kada govorimo o održivoj konkurentske prednosti nesumnjivo veći potencijal, upravo zbog njihovih karakteristika, imaju nematerijalni resursi. S obzirom da poverenje ima veliku važnost kod uspostavljanja odnosa banke sa raznim stejkholderima (o čemu je bilo više reči u prvoj tački ovog dela disertacije), reputacija, brend i odnosi sa klijentima će imati važnu ulogu u poslovnom modelu banaka. Pored toga, organizaciona kultura, kvalitet usluge i kvalifikovanost i obučenost zaposlenih imaju značajnu ulogu u bankarskoj praksi. Materijalni resursi, sa druge strane, relativno brzo mogu biti imitirani od strane konkurencije (mogu se nabaviti na tržištu ili izgraditi), pa je prednost koja se na njima gradi privremenog karaktera i teško održiva. Primeri takvih resursa su informacioni i telekomunikacioni sistemi, distribucionni sistemi (odnosno mreža ekspozitura i filijala određene banke), vrednost i struktura finansijskih sredstava i sl.

Pojedini autori su nastojali da istaknu intelektualne resurse koji su kod banaka, odnosno kod depozitnih finansijskih institucija, od najveće važnosti. Jedna od sveobuhvatnih klasifikacija, među onim koje se mogu videti u literaturi, navodi sledeće bitne intelektualne resurse u ovim institucijama (Reilly, 2010):

- odnosi sa ključnim deponentima,
- odnosi po osnovu servisiranja hipotekarnih i drugih zajmova,
- odnosi sa klijentima po osnovu kreditnih kartica,
- odnosi sa klijentima po osnovu finansiranja potrošnih dobara,
- odnosi sa klijentima po osnovu ugovora o lizingu,

- dozvole i saglasnosti neophodne za obavljanje poslovanja banke,
- softver, kako za bankarsko poslovanje, tako i za računovodstvenu evidenciju,
- pravilnici, sistemi i procedure,
- zaštitni znak i zaštićeno ime (što uključuje vrednost brenda i lojalnost klijenata),
- obučeni i skladan tim zaposlenih.

Uvidom u prethodnu listu intelektualnih resursa bitnih za bankarsko poslovanje mogao bi se izvesti zaključak da je relacioni kapital značajniji izvor generisanja vrednosti u poslovnim bankama u odnosu na ljudski i strukturni kapital. Ipak, ne treba gubiti iz vida da je interakcija sva tri stuba intelektualnog kapitala, kao i interakcija intelektualnog sa fizičkim i finansijskim kapitalom preduslov uspešne realizacije poslovne strategije, i da upravo iz te interakcije resursa proizilazi značajan deo stvorene vrednosti za poslovne entitete, koji se direktno ne može pripisati ni jednom resursu ponaosob. Ta vrednost stvorena efektivnom interakcijom različitih resursa generiše višak vrednosti koji su investitori spremni da plate iznad fer vrednosti neto imovine poslovnih entiteta, a koji se u računovodstvenoj teoriji označava kao neprepoznatljiva nematerijalna imovina ili gudvil.

Značaj gudvila u strukturi nematerijalne imovine poslovnih banaka upravo je potvrdilo jedno obimno istraživanje sprovedeno u SAD (Nissim, Penman, 2007). Autori ovog istraživanja bavili su se strukturom imovine bankarskih holdinga (grupa nastalih plasmanima banaka u kapital drugih entiteta: banaka, lizing kompanija, investicionih i penzijskih fondova i osiguravajućih kompanija). Istraživanjem je obuhvaćen period od 19 kvartala (od prvog kvartala 2001. godine do trećeg kvartala 2005. godine). Broj opservacija po kvartalima u posmatranom periodu vremenom je rastao (od 1.572 do 2.332), tako da je ukupan broj opservacija u ovom istraživanju bio 38.323. Pored toga, ukupna imovina ovih bankarskih holdinga kretala se od 38 miliona do 1.547.789 miliona američkih dolara, što govori o njihovoj velikoj različitosti u pogledu vrednosti imovine. Stoga je istraživanje sprovedeno podelom svih bankarskih holdinga koje su analizirani u četiri uzorka po vrednosti njihove aktive na sledeći način: mali (sa vrednošću aktive do 1 milijarde dolara), srednji (sa imovinom od 1 do 10 milijardi dolara), veliki (sa ukupnom imovinom od 10 do 100 milijardi dolara) i veoma veliki

bankarski holdinzi (sa vrednošću aktive preko 100 milijardi američkih dolara). Pored toga, istraživanje je sprovedeno i na uzorku u celini (bez prethodno opisane stratifikacije).

Kao kriterijum za podelu uzorka uzeta je vrednost imovine budući da se opravdano pretpostavilo da upravo veličina bankarske grupe odražava različitost u poslovnim strategijama koje one realizuju (odnosno da će svoje poslovanje na različite načine strateški usmeriti holdinzi iz prethodno definisanih grupa). U pogledu distribucije opservacija u četiri navedene grupe istaknimo da se u grupi veoma velikih bankarskih holdinga našlo samo 1% od ukupnog broja opservacija, ali da je vrednost njihove aktive iznosila skoro 70% ukupne aktive bankarskih holdinga obuhvaćenih istraživanjem. Nasuprot tome, u grupi malih bankarskih holdinga našlo se preko 80% svih opservacija, ali vrednost njihove imovine bila je ispod 5% od ukupne imovine analiziranih bankarskih holdinga. O nejednakoj distribuciji opservacija po kriterijumu vrednosti aktive govori i podatak da je medijana za uzorak u celini bila 341 milion dolara, dok je aritmetička sredina pod uticajem opservacija sa veoma velikim obimom imovine bila čak 6.137 miliona dolara (Isto, str. 10).

Iako se pomenuto istraživanje detaljno bavilo strukturom aktive i pasive analiziranih bankarskih holdinga, ovde će fokus biti na značaju koji u toj strukturi ima nematerijalna imovina (prepoznatljiva i neprepoznatljiva), kao i na identifikaciji ključnih nematerijalnih resursa u toj strukturi. Kao što je i očekivano, finansijska imovina čini najveći deo aktive finansijskih entiteta obuhvaćenih istraživanjem, dok materijalna i nematerijalna imovina čine dosta manji deo imovine. Ipak, jedan od zaključaka istraživanja je da je udeo ulaganja u nematerijalnu imovinu pozitivno korelisan sa veličinom bankarskih grupa i da je nešto značajniji u grupi velikih i veoma velikih bankarskih holdinga. To je i razumljivo, s obzirom da je upravo kod većih bankarskih grupa veća i verovatnoća priznavanja nematerijalne imovine stečene u poslovnim kombinacijama (prepoznatljive i neprepoznatljive nematerijalne imovine odnosno gudvila), jer je veći broj realizovanih poslovnih kombinacija nego u slučaju manjih grupa. Konkretno, udeo nematerijalne imovine u ukupnoj aktivni posmatranih entiteta iznosi 0,54% u grupi malih bankarskih holdinga; 1,75% u grupi bankarskih

holdinga srednje veličine; 3,10% u grupi velikih bankarskih holdinga i 3,27% u grupi veoma velikih bankarskih holdinga. Dodatno, navedene vrednosti se mogu objasniti i intenzivnijom uključenosti većih bankarskih grupa u aktivnosti sekjuritizacije u odnosu na manje bankarske holdinge, u kojima se zadržava pravo servisiranja kredita ili drugog finansijskog sredstva (kao oblika nematerijalne imovine), dok se vlasničko pravo i pravo na prinos prenosi u okviru poslovne transakcije na drugi entitet. Posmatrano za uzorak u celini, udeo nematerijalne imovine u ukupnoj aktivni posmatranih entiteta iznosi 3,01%, budući da veći ponder ovom učešću svakako daju veliki i veoma veliki bankarski holdinzi (Isto, str. 12).

U pogledu strukture nematerijalne imovine bankarskih holdinga u SAD koji su bili predmet analize u ovom istraživanju, gudvil je dominirao u odnosu na prepoznatljive oblike nematerijalne imovine sa 72% do 73% vrednosti nematerijalne imovine, osim kod srednjih holdinga gde je imao udeo od oko 77% nematerijalne imovine. Pored gudvila, u strukturi nematerijalne imovine bankarskih holdinga u SAD nešto značajniji udeo imala su prava servisiranja hipotekarnih kredita (od 6,8% kod srednjih do 13% kod veoma velikih bankarskih holdinga od ukupne vrednosti njihove nematerijalne imovine), te u određenoj meri i stečeni odnosi po osnovu kreditnih kartica i stečena prava servisiranja nehipotekarnih zajmova (kod velikih i veoma velikih bankarskih grupa učestvuju zajedno sa 8,6% odnosno 5,1% respektivno, a kod malih i srednjih bankarskih grupa ispod 0,8% u ukupnoj vrednosti nematerijalne imovine) (Isto, str. 46).

Polazeći upravo od velike značajnosti gudvila u strukturi nematerijalne imovine poslovnih banaka, nije moguće ne zapitati se koji su oblici neprepoznatljive nematerijalne imovine tome najviše doprineli. Bitni izvora gudvila u poslovnim bankama, s obzirom na karakter poslovanja u kome poverenje igra značajnu ulogu, svakako jesu različiti oblici relacionog kapitala. Jedan od njih o kome će više reči biti u nastavku je reputacija ili korporativna reputacija (u literaturi se oba pojma ravnopravno koriste). Radi se o specifičnom obliku relacionog kapitala koji je od velike važnosti za poslovne banke i koji je definisan od strane velikog broja autora. U jednoj od definicija pod korporativnom reputacijom se podrazumeva „skup relativno dugoročnih utisaka, stavova i emocija pojedinca ili grupe u vezi neke organizacije, koji su formirani na

osnovu iskustva ili subjektivno kredibilnih posrednih informacija, u kontekstu ličnih i društvenih očekivanja, a koja utiču na namere ili ponašanje pojedinca ili grupe u vezi konkretne organizacije“ (Vlastelica et al, 2017, p. 155).

Korporativna reputacija je još uvek relativno nova oblast akademskog izučavanja. Shvatanje reputacije zavisi od teorijske perspektive koja se usvoji kao relevantna. U literaturi su se reputacijom najviše bavile sledeće discipline: računovodstvo, ekonomija, marketing, oblast organizacionog ponašanja, sociologija i strategijski menadžment. Svaka od prethodno pomenutih disciplina ima različito poimanje reputacije, što je sumarno predstavljeno u Tabeli 16.

Tabela 16: Shvatanje korporativne reputacije u različitim disciplinama

Disciplina	Shvatanje reputacije
Računovodstvo	Oblik nematerijalne imovine kojoj se može ili bi trebalo da se odredi finansijska vrednost.
Ekonomija	Percepcija poslovnog entiteta od strane njegovih eksternih stejkholdera.
Marketing	Način na koji entitet doživljavaju klijenti ili krajnji korisnici.
Organizaciono ponašanje	Percepcija poslovne organizacije od strane zaposlenih ili internih stejkholdera uopšte, zasnovana na iskustvu.
Sociologija	Sveobuhvatna ocena performansi poslovnog entiteta u poređenju sa očekivanjima i normama u određenom institucionalnom kontekstu.
Strategija	S obzirom da je bazirana na percepciji, reputacijom se teško upravlja. Može biti shvaćena kao sredstvo, kao i barijera mobilnosti.

Izvor: Prilagođeno prema Fombrun, vanRiel, 1997.

Bez obzira na usvojeno gledište, jasno je da korporativna reputacija utiče na način na koji se različite grupe stejkholdera odnose prema poslovnoj organizaciji. Povoljna reputacija će podsticati ulaganja u organizaciju, privlačiće dobre kadrove, olakšaće zadržavanje kupaca i vodiće superiornim finansijskim i tržišnim performansama. Iz računovodstvene perspektive reputacija je vredan nematerijalni resurs poslovnih entiteta. S druge strane, postoji i uticaj računovodstvene politike i prakse poslovnih entiteta na njihovu reputaciju. Podsetimo se slučajeva u kojima su pogrešne

računovodstvene prakse ugrozile ne samo reputaciju entiteta koji su ih sprovodili, nego i računovodstvenih firmi koje su vršile reviziju njihovih finansijskih izveštaja, na primer slučaj Enrona i drugi slični slučajevi (Chun, 2005). Pored toga, jasno je da se finansijski i organizacioni aspekti reputacije ne mogu odvojeno sagledavati, kao ni interni i eksterni aspekti reputacije uopšte.

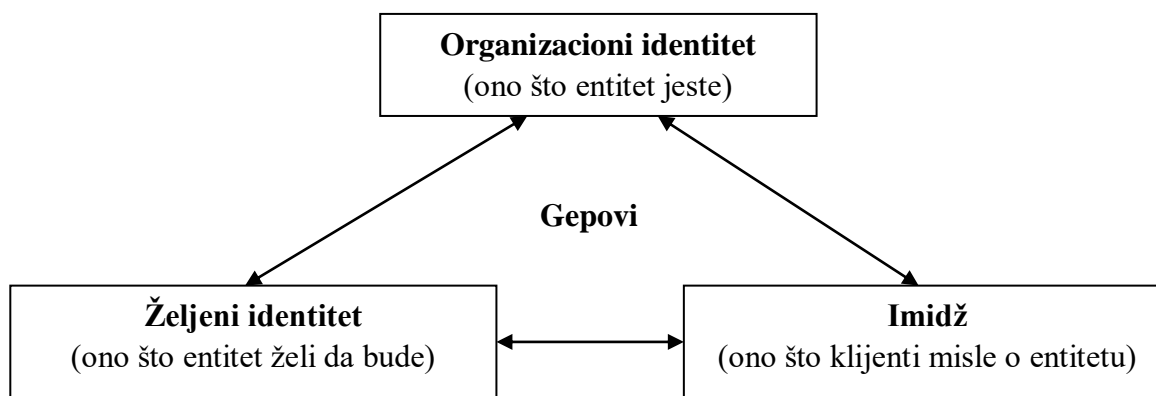
Govoreći o internim i eksternim aspektima reputacije neophodno je ukratko osvrnuti se na tri škole mišljenja o paradigmi korporativne reputacije: evaluativnoj, impresionalnoj i relacionalnoj školi. Prema evaluativnoj školi, reputacija se ocenjuje na osnovu kratkoročnih finansijskih performansi organizacije i ovakvo shvatanje je uglavnom u skladu sa interesima akcionara, top menadžmenta i investicionih savetnika. Ali od devedesetih godina XX veka dolazi do većeg interesa za emotivnim vezivanjem stejkholdera za entitete, koje bi imalo odraza na dugoročne finansijske performanse, čime se afirmiše impresionalna škola shvatanja reputacije. U okviru ove škole reputacija se prvenstveno ocenjuje prema relevantnim percepcijama ili utiscima koje stejkholderi imaju o organizaciji, a ne prema finansijskim pokazateljima i ostvarenim performansama. Glavnim stejkholderima smatraju se zaposleni i klijenti (kupci). Konačno, prema relacionalnoj školi, poslovna organizacija nema jednu, nego više reputacija. Ona predstavlja „kolektivnu i višedimenzionalnu konstrukciju u kojoj su agregirane percepcije brojnih pojedinaca“ (Isto, p. 94). Za autore koji pripadaju ovom pravcu shvatanja reputacije, percepcija eksternih stejkholdera se naziva imidžom, dok je reputacija širi pojam i obuhvata percepciju i internih i eksternih stejkholdera.

U praksi se ipak često ne pravi razlika između srodnih pojmova koji predstavljaju ključne elemente korporativne reputacije. Zbog toga se javlja potreba da jasno razgraničimo te elemente, odnosno objasnimo pojmove imidža, organizacionog identiteta i željenog identiteta.

Imidž je kategorija koja se odnosi na kratkoročnu percepciju o organizaciji, to su uverenja koja javnost ima o organizaciji na osnovu iskustava iz nedavne prošlosti. Može se shvatiti kao odgovor na pitanje: „Kako nas drugi vide?“. S druge strane, reputacija predstavlja vrednosne sudove o kvalitetima organizacije koji su izgrađeni na

osnovu njenih aktivnosti tokom dužeg vremenskog perioda. Shodno tome, imidž se brže menja i u tome veliku ulogu imaju sredstva oglašavanja, za razliku od reputacije čija izgradnja zahteva više vremena i konzistentan napor usmeren kako na interne, tako i na eksterne stejkholdere. Ipak, u lošim vremenima i imidž i reputacija veoma brzo mogu biti uništeni. Identitet se može definisati kao organizacioni identitet i kao korporativni (željeni) identitet. *Organizacioni identitet* daje odgovor na pitanje: „Ko smo mi?“ ili „Kako mi vidimo sebe?“, odnosno to je percepcija zaposlenih o organizaciji u kojoj rade. To je koncept sličan organizacionoj kulturi (načinu na koji se aktivnosti obavljaju u organizaciji), s tim da je identitet više podložan promenama, dok organizaciona kultura nije lako promenljiva. *Korporativni (željeni ili strategijski) identitet* je pojam kojim se više bavi literatura iz oblasti marketinga i strategijskog menadžmenta. To je odgovor poslovne organizacije na pitanje: „Kako mi želimo da nas drugi vide?“. Povezanost elemenata korporativne reputacije predstavljena je na Dijagramu 9.

Dijagram 9: Povezanost elemenata korporativne reputacije



Izvor: Autor, prilagođeno prema Davies, Miles, 1998.

Bitno je da tri prethodno pomenuta elementa korporativne reputacije budu usaglašena, jer neusaglašenost bilo koje vrste utiče na reputaciju organizacije. Usklađenost između interne i eksterne percepcije određene poslovne organizacije naročito je bitna kod entiteta koji posluju u uslužnim delatnostima, pa tako i u oblasti pružanja finansijskih usluga (konkretno u bankarstvu – prim. aut.), gde je interakcija između zaposlenih i klijenata od kritične važnosti (Davies, Miles, 1998). U ovom slučaju opet dolazi do

izražaja značaj interakcije različitih segmenata intelektualnog kapitala, konkretno ljudskog i relacionog kapitala, o čemu je prethodno već bilo reči. Svakako da je u tom odnosu prioritetan ljudski kapital, budući da su zaposleni kreatori odnosa koje poslovne organizacije imaju sa stejkholderima iz okruženja.

Nakon upoznavanja sa bitnim elementima intelektualnog kapitala poslovnih banaka sledi razmatranje mogućih metoda vrednovanja nekih od navedenih intelektualnih resursa.

4. Vrednovanje ključnih intelektualnih resursa u bankama

Budući da su uslovi za priznavanje intelektualnih resursa propisani profesionalnom regulativom često neispunjeni, u finansijskim izveštajima banaka priznat je samo manji deo tih resursa. Pored toga, retka su i obelodanjivanja procenjenih vrednosti i drugih informacija o intelektualnoj imovini, kako priznatoj, tako u još većoj meri nepriznatoj. Posledično, sadašnji i potencijalni investitori uglavnom nemaju dovoljno informacija o vrednosti intelektualnog kapitala kao generatora značajnog dela stvorene vrednosti u bankama. Osnovu za taj zaključak može predstavljati i istraživanje o obelodanjivanjima o intelektualnim resursima najvećih evropskih banaka i banaka koje su kontinuirano poslovale u Srbiji u prethodnim godinama sprovedeno u okviru hipoteze H₅ u ovoj disertaciji, a čiji će rezultati biti prezentovani u tački 6 ovog dela disertacije.

Pošto je u okviru prethodne tačke bilo reči o značaju reputacije za savremene poslovne organizacije, što je naročito primenljivo na banke s obzirom na značaj njihovog dugoročnog odnosa sa klijentima zasnovanog na poverenju, pažnja će u nastavku biti usmerena na pristupe merenju korporativne reputacije. Usaglašenost oko teorijskog pristupa za upravljanje reputacijom i merenje iste nije postignuta, dok je u praksi izraženi interes za koncept reputacije doveo do pojave brojnih rang listi, izvedenih na bazi primene različitih metodologija za merenje i upoređivanje reputacije različitih poslovnih organizacija. Svakako da je među najčešće citiranim godišnje rangiranje američkih kompanija „kojima se najviše dive“ magazina *Fortune* („*America's most admired companies*“). Međutim, problem kod ovakvih i sličnih istraživanja je što ona

uglavnom nisu uporediva (osim istraživanja istih autora na istom uzorku sprovedenih u različitim godinama – prim. aut.), budući da se razlikuju po broju i vrsti atributa koje ispitanici ocenjuju, kao i po vrsti i strukturi ispitanika (Vlastelica et al, 2017). Izučavanju teorijskih pristupa merenju korporativne reputacije detaljno su se posvetili autori Berens i Van Riel (2004) koji su prepoznali tri osnovna konceptualna pristupa u ovom području:

- Koncept zasnovan na društvenim očekivanjima,
- Koncept zasnovan na „korporativnoj ličnosti“ i
- Koncept zasnovan na poverenju.

Ideja koncepta zasnovanog na društvenim očekivanjima je da se reputacija kompanija iz ugla pojedinaca procenjuje na osnovu stepena saglasnosti stvarnog sa očekivanim ponašanjem kompanije u društvu (kao i vremenu – prim. aut.) u kome posluje. To podrazumeva da se u primeni ovog pristupa prvo odrede tzv. „korporativne asocijacije“, odnosno odaberu kriterijumi koji su značajni u formiranju reputacije jedne poslovne organizacije, a zatim da se pristupi oceni ispunjenosti odabranih kriterijuma od strane konkretne organizacije čija se reputacija vrednuje (u konkretnom slučaju, poslovne banke, budući da su one predmet razmatranja u ovoj disertaciji).

Prema drugom pristupu, koji su upravo promovisali Berens i Van Riel, poslovni subjekti se poistovećuju sa ličnostima, te se smatra da pojedinci u okruženju doživljavaju poslovne organizacije sa određenim karakternim osobinama na osnovu kojih procenjuju njihovu reputaciju, slično kao što formiraju stavove o drugim ljudima na osnovu iskustva u međusobnim interakcijama. To znači da se pojedine karakteristike poslovnih organizacija (kao i karakteristike ličnosti nekog pojedinca) percipiraju kao pozitivne ili negativne, pri čemu to nije uvek objektivno opredeljeno, već je u velikoj meri zavisno i od usklađenosti sa karakteristikama ličnosti pojedinca koji ocenjuje karakter poslovanja nekog poslovnog subjekta.

Prema trećem pristupu, reputacija poslovnih subjekata zavisi od poverenja koje uživaju, a koje je utemeljeno na njihove tri „vrline“ percipirane od strane stejkholdera - pouzdanosti, iskrenosti (poštenju) i dobronamernosti. Međutim, to je subjektivni osećaj

pojedinaца u vezi sa poslovanjem organizacija (konkretno poslovnih banaka u slučaju koji se ovde razmatra), odnosno njihova procena da će se poslovni subjekti „ponašati na određeni način u određenoj situaciji“ (Vlastelica et al, 2017, p. 157). Jasno je da poverenje u neku poslovnu organizaciju, odnosno njen kredibilitet predstavlja ključni aspekt izgradnje njene reputacije. Ipak, ono što se može prigovoriti ovom trećem pristupu je da on gubi iz vida činjenicu da se poverenje upravo temelji na subjektivnoj percepciji poslovanja organizacije od strane pojedinaca i stejkholdera.

Posle prethodnih razmatranja jasno se nameće zaključak da je korporativna reputacija subjektivan stav ili emocija pojedinaca u vezi sa nekom poslovnom organizacijom, formirana bilo kroz direktno iskustvo sa njom ili indirektno na osnovu pribavljenih informacija o toj organizaciji iz različitih izvora. U procesu formiranja stava ili emocije o nekoj organizaciji naročitu ulogu imaju atributi koji ih značajno opredeljuju, a koje autori označavaju kao „korporativne asocijacije“ (Berens, van Riel, 2004). Ti atributi su određeni brojnim faktorima, pored ostalog su značajno kulturološki i geografski determinisani. Stoga je neophodno pre sprovođenja postupka merenja reputacije u svakom konkretnom slučaju prethodno proveriti adekvatnost varijabli preko kojih se posredno meri reputacija, odnosno koje imaju uticaj na formiranje reputacije.

Istraživanje takvog karaktera sprovedeno je u Srbiji 2011. godine sa grupom od 150 studenata Fakulteta organizacionih nauka. U tom istraživanju studenti su navodili po dve kompanije za koje smatraju da se izdvajaju po dobroj i lošoj reputaciji, a zatim su davanjem odgovora navodili koje faktore razmatraju prilikom formiranja mišljenja o nekoj poslovnoj organizaciji. Na osnovu ovog istraživanja došlo se do liste atributa koji su grupisani u 6 područja (Vlastelica Bakić, 2012):

- poslovne performanse (profitabilnost, liderstvo, zakonitost u poslovanju),
- radno okruženje (atraktivnost poslodavca, sigurnost posla, profil zaposlenih, kvalitet menadžmenta),
- proizvodi i usluge (kvalitet, inovativnost, bezbednost, odnos cena/kvalitet),
- društvena odgovornost (odgovornost prema životnoj sredini, lokalnoj zajednici, društvenom i istorijskom nasleđu, vrednost donacija),
- marketing (intenzitet, kreativnost i informativnost komunikacije)

- odnosi sa javnošću (izveštavanje u medijima o subjektu, organizacija događaja, internet komunikacija).

U poređenju sa sličnim istraživanjima sprovedenim u razvijenim ekonomijama, najveće razlike su se ispoljile u području poslovnih performansi, budući da javnost često nije u mogućnosti da stekne predstavu o tome koji su to pokazatelji uspešnosti poslovanja, naročito oni tržišno utemeljeni (zbog nerazvijenosti tržišta kapitala i posledične netransparentnosti tržišnih pokazatelja uspešnosti poslovanja). S druge strane, najveća podudarnost modela merenja reputacije u Srbiji sa modelima razvijenim u razvijenim ekonomijama postoji u segmentu proizvoda i usluga, gde je postignuta prilična usaglašenost u atributima koji su izabrani od strane pojedinaca kao odrednice vrednosti reputacije jedne poslovne organizacije.

Pored brenda i reputacije, kao značajnih elemenata relacionog kapitala u svim delatnostima, a pogotovo u bankama gde je poverenje od kritične važnosti, neki specifični oblici intelektualnih resursa bazirani na odnosima sa klijentima mogu se identifikovati isključivo u poslovnim bankama¹¹. Primeri takvih resursa, koji su se, pod istim ili sličnim nazivima, našli i na prethodno prezentovanoj široj listi intelektualnih resursa karakterističnih za banke (u okviru prethodne tačke), su (Kohlbeck, 2004):

- prava administriranja hipotekarnih kredita (*Mortgage servicing rights*),
- nematerijalna vrednost portfolija kreditnih kartica (*Credit card intangible*),
- nematerijalna vrednost stabilnih depozita (*Core deposit intangible*) i
- nematerijalna vrednost povereničkih poslova (*Trust operations intangible*).

Prava administriranja hipotekarnih kredita su plod finansijskih inovacija na tržištu hipotekarnih kredita i predstavljaju sporazume zasnovane na ugovoru u kojima su prava proistekla iz realizovanog hipotekarnog kredita prodana od strane originalnog poverioca drugoj strani specijalizovanoj u različitim aktivnostima administriranja hipotekarnih kredita. Proces sekjuritizacije sredstava omogućio je razdvajanje imovinskog prava i prava administriranja kod plasiranih pozajmica, tako da navedena prava predstavljaju zasebne imovinske delove. Najčešće aktivnosti koje se u ovakvom aranžmanu mogu

¹¹ Kompleksniji modeli vrednovanja odnosa sa klijentima u bankarskom poslovanju sa stanovništvom prikazani su npr. u Nagar, Rajan, 2005.

preneti na drugu stranu su aktivnosti izveštavanja, nadzora i upravljanja tokovima novca, što obuhvata naplatu mesečnih anuiteta, izmirenje obaveza po osnovu poreza i premija osiguranja, kao i prenos naplaćenih sredstava po osnovu kamate i glavnice hipotekarnim poveriocima. Hipotekarni izvršilac, tj. specijalizovana institucija na koju su sa hipotekarnog poverioca preneti određena prava proistekla iz hipotekarnog kredita, podnosi periodični izveštaj o aktivnostima koje su izvršene za račun druge strane, na osnovu čega se vrši obračun naknade na koju hipotekarni izvršilac polaže pravo, a u skladu sa odredbama prethodno zaključenog ugovora između dve strane. Međutim, u okolnostima koje trenutno vladaju na finansijskim tržištima, velike banke kao vertikalno integrisane finansijske institucije često u posedu zadržavaju kako hipotekarne kredite, tako i prava njihovog administriranja, što vodi značajnim uštedama. Pored toga, s obzirom da poseduju infrastrukturu, banke često drugim akterima na tržištu pružaju uslugu administriranja realizovanih hipotekarnih kredita, tako da dodatno ostvaruju proviziju i po ovom osnovu. Treba imati u vidu da se radi o značajnom tržišnom segmentu, s obzirom da transakcije prenosa prava administriranja hipotekarnih kredita vrede nekoliko milijardi US dolara na godišnjem nivou¹².

Kada se utvrđuje vrednost prava administriranja hipotekarnih kredita moguće je primeniti različite tehnike vrednovanja, s obzirom da ne postoje tržišne vrednosti istih ili sličnih prava. Neke od mogućih tehnika vrednovanja su modeli zasnovani na sadašnjoj vrednosti procenjenih budućih novčanih tokova, modeli vrednovanja opcija, modeli spreda i tehnike fundamentalne analize. Najviše su primenjivani modeli zasnovani na sadašnjoj vrednosti procenjenih budućih novčanih tokova i zbog toga se javlja potreba da ih detaljnije razmotrimo. Kod ovih modela treba da uzmemo u obzir sadašnju vrednost očekivanih budućih priliva po osnovu provizije od usluge servisiranja kredita (ili iznos oportunitetnog troška ukoliko će banka vršiti servisiranje kredita koji je sama realizovala), ali i rizik prevremene otplate, kao i relevantne odlive za koje se očekuje da će nastati tokom perioda otplate hipotekarnog kredita. To znači da bi se do vrednosti prava administriranja hipotekarnog kredita, uz pretpostavku jednakosti novčanih tokova i tokova rentabiliteta u posmatranom periodu, moglo doći na način predstavljen jednakošću br. 3 (Kohlbeck, Warfield, 2002):

¹² Preuzeto sa adrese <http://www.investopedia.com/terms/m/msr.asp> (10.04.2017. godine).

$$MSR_{i,t} = \sum_{j=t+1}^{t+M_{i,t}} \frac{\left[L_{i,t} * \frac{(R_{i,t,j-1} + R_{i,t,j})}{2} * SR * (1 - Exp_{i,t}) \right] * (1 - T)}{(1 + D_{i,t,j})^{(j-t)}} \quad (3)$$

gde su simbolima predstavljene sledeće veličine (i – oznaka banke, t – oznaka perioda):

MSR – vrednost prava administriranja hipotekarnog kredita,

L – preostali saldo hipotekarnih kredita administriranih za druge,

R – procenjeni procenat salda portfolija kredita preostalog na kraju godine j tokom prosečnog amortizacionog perioda portfolija kredita od M godina (određuje se korišćenjem javno dostupnih podataka o stopama prevremenih otplata kredita i bankrotstava dužnika),

SR – stopa prihoda (provizije) od usluge administriranja kredita (na tržištu kapitala u SAD primenjuje se stopa od 0,375% koja se zaračunava na hartije od vrednosti emitovane na bazi hipotekarnih kredita i osigurane od strane državnih agencija),

Exp – racio ukupnih troškova banke (učešće ukupnih troškova u poslovnim prihodima),

T – marginalna poreska stopa,

D – ponderisani prosečni trošak kapitala.

Nematerijalna vrednost portfolija kreditnih kartica takođe predstavlja značajan izvor kreiranja vrednosti karakterističan za poslovne banke. Naime, portfolio kreditnih kartica je osnov za nastanak prihoda od provizija, ali takođe omogućava plasiranje i drugih proizvoda i usluga na tržište, kako bankarskih, tako i nebankarskih. To može biti jedan od važnijih motiva za sprovođenje poslovnih kombinacija, jer liste klijenata mogu biti i te kako vredan nematerijalni resurs (npr. nastanak Citigroup Inc. spajanjem bankarskog giganta Citicorp i finansijskog konglomerata Travelers Group u oktobru 1998. godine). Banke stiču prihode od provizija svaki put kada klijenti koriste svoje kreditne kartice (u određenom procentu od vrednosti transakcije), kao i po drugim osnovama (provizije po osnovu godišnje članarine za određenu karticu, prekoračenja odobrenog limita na računu i sl.). Kod utvrđivanja nematerijalne vrednosti portfolija kreditnih kartica javlja se problem informacija neophodnih za vrednovanje koje su često nedostupne iz javno obelodanjenih izvora, a često se te informacije ne mogu ni proceniti iz javno dostupnih izvora (npr. prihod od portfolija kreditnih kartica za

konkretnu banku, veličina povezanih poslovnih ili ukupnih rashoda i njihovo učešće u prihodima od kartica, prosečan period lojalnosti klijenta određenoj vrsti kartica ili „stopa preživljavanja“). Zbog toga je u većoj meri potrebno koristiti pretpostavke koje su uglavnom opterećene određenim stepenom arbitrarnosti (npr. stope prihoda od provizija bazirati na anketama, relevantne troškove utvrđivati na bazi racija ukupnih troškova konkretne banke i sl.). Uz pretpostavku da je period priliva ekonomskih koristi 5 godina i da su u posmatranom periodu tokovi rentabiliteta usklađeni sa novčanim tokovima, nematerijalna vrednost portfolija kreditnih kartica mogla bi se utvrditi na način predstavljen jednakošću br. 4 (Kohlbeck, 2004):

$$CC_{i,t} = \sum_{j=t+1}^{t+5} \frac{CCL_{i,t} * CCR_{ev,t} * (1 - Exp_{i,t}) * (1 - T)}{(1 + D_{i,t,j})^{(j-t)}} \quad (4)$$

gde korišćeni simboli imaju sledeće značenje (i – oznaka banke, t – oznaka perioda):

CC – nematerijalna vrednost određene kreditne kartice,

CCL – preostali saldo pozajmice po određenoj kreditnoj kartici,

CCRev – stopa nekamatnog prihoda od poslovanja sa kreditnim karticama u godini t (objavljena za bankarski sektor određene zemlje),

Exp – racio ukupnih troškova banke (učesće ukupnih troškova u poslovnim prihodima),

T – marginalna poreska stopa,

D – ponderisani prosečni trošak kapitala.

Nematerijalna vrednost stabilnih depozita predstavlja zbirni monetarni izraz vrednosti proizašle iz prednosti depozitnog finansiranja poslovne banke u odnosu na alternativne izvore finansiranja (emitovanje depozitnih sertifikata, korišćenje međubankarskih pozajmica ili pozajmica matične banke, emitovanje akcija i dr.), budući da je trošak pribavljanja depozita na trajnoj osnovi po pravilu niži. Do nematerijalne vrednosti stabilnih depozita dolazi se diskontovanjem očekivanog novčanog toka dobijenog primenom procenjene stope oporezovanog rezultata za svaki tip stabilnih depozita na procenjeni preostali saldo tog tipa depozita na kraju svake godine tokom posmatranog perioda, dok se kao diskontna stopa koristi ponderisani prosečni trošak kapitala. Pod različitim tipovima stabilnih depozita mogu se smatrati depoziti „po viđenju“, oročeni

depoziti i sredstva pribavljena na tržištu novca emisijom hartija od vrednosti, ali samo u obimu u kojem su kao izvori finansiranja banci raspoloživi na dugoročnoj osnovi.

Nematerijalna vrednost stabilnih depozita može se utvrditi na način predstavljen jednakošću br. 5 (Kohlbeck, Warfield, 2002):

$$CDI_{i,t} = \sum_{k=1}^N \sum_{j=t+1}^{t+M_{i,t}} \frac{CD_{i,t,k} * \frac{(RR_{\square,t,j-1} + RR_{i,t,j})}{2} * (INT_{i,t} - I_{i,t,k} - MTN_{t,k}) * (1-T)}{(1+D_{i,t,j})^{(j-t)}} \quad (5)$$

gde korišćeni simboli predstavljaju sledeće (i – oznaka banke, t – oznaka perioda):

CDI – nematerijalna vrednost stabilnih depozita,

CD_k – procenjeni saldo stabilnih depozita tipa k od ukupno N tipova (npr. depoziti po viđenju, oročeni depoziti i hartije emitovane na tržištu novca su 3 različita tipa),

RR – stopa zadržanih depozita (*retention rate*) u određenoj godini u odnosu na prethodnu tokom prosečnog ulaganja depozita u trajanju od M godina,

INT – prosečna kamatna stopa koju banka ostvaruje plasiranjem u prinostnu aktivu pomnožena sa udelom depozita koji se mogu plasirati u ukupnim depozitima,

I_k – kamatna stopa plaćena na stabilne depozite tipa k,

MTN_{t,k} – relativni troškovi poslovanja povezani sa tipom depozita k u godini t (pribavljeno iz nacionalnih statistika konkretne zemlje),

T – marginalna poreska stopa,

D – ponderisani prosečni trošak kapitala.

Nematerijalna vrednost povereničkih poslova izvodi se iz očekivanih budućih neto koristi po osnovu imovine poverene na upravljanje banci. Poslovne banke se u ovoj aktivnosti nadmeću sa advokatima, fondovima za upravljanje imovinom i povereničkim kompanijama u cilju ostvarenja provizija za upravljanje tuđom imovinom (koja predstavlja vanbilansnu aktivu banke), kao i naknada za savetodavne usluge u istoj oblasti. Zbog neizvesnosti u pogledu obima i uspešnosti budućih povereničkih poslova, najčešće se na osnovu tekućih rezultata iz ovih poslova aproksimiraju očekivani budući rezultati u periodu koji je obuhvaćen razmatranim modelom vrednovanja (po pravilu se uzima petogodišnji period, jer je stvarni period uživanja koristi nepoznat). Pored toga,

uglavnom se pretpostavlja da će stope provizija za upravljanje poverenom imovinom ostati nepromenjene tokom razmatranog perioda (procentualno u odnosu na vrednost imovine poverene na upravljanje poslovnoj banci). Uz pretpostavku da je period priliva ekonomskih koristi od povereničkih poslova pet godina i da su u posmatranom periodu novčani tokovi i tokovi rentabiliteta usaglašeni, očekivani rezultati iz povereničkih aktivnosti po posmatranim godinama, dobijeni po odbitku očekivanih povezanih rashoda, svode se diskontovanjem na sadašnju vrednost u cilju izvođenja nematerijalne vrednosti povereničkih poslova banke, na način kao što je opisano jednačom br. 6 (Kohlbeck, 2004):

$$TRUST_{i,t} = \sum_{j=t+1}^{t+5} \frac{TRev_{i,t} * (1 - Exp_{i,t}) * (1 - T)}{(1 + D_{i,t,j})^{(j-t)}} \quad (6)$$

gde korišćeni simboli imaju sledeće značenje (i – oznaka banke, t – oznaka perioda):

TRUST - nematerijalna vrednost povereničkih poslova banke,

TRev – iznos očekivanih rezultata iz povereničkih aktivnosti pojedinih banaka po posmatranim godinama, dobijenih po odbitku očekivanih povezanih rashoda,

Exp – racio ukupnih troškova banke (učesće ukupnih troškova u poslovnim prihodima),

T – marginalna poreska stopa,

D – ponderisani prosečni trošak kapitala.

Nakon razmatranja mogućih načina vrednovanja najvažnijih intelektualnih resursa u poslovnim bankama, neophodno je pažnju usmeriti i na komplementarni aspekt ocene značajnosti ovih resursa za banke, odnosno na izloženost banaka rizicima povezanim sa raspolaganjem i upotrebom intelektualnih resursa u njihovom poslovanju, što će biti predmet analize u nastavku.

5. Izveštavanje o rizicima povezanim sa intelektualnim kapitalom banaka

Svedoci smo da poslednjih decenija problematika izloženosti rizicima i upravljanja tom izloženošću sve više dobija na značaju. To je naročito izraženo u periodu nakon velike finansijske krize koja je eskalirala u 2008. i 2009. godini, a čije su posledice u svetskoj

privredi ostale dugoročno prisutne. Međutim, i drugi bitni faktori, poput drastičnih promena u poslovnom okruženju i relevantnoj regulativi, eksplozivni razvoj i veća cenovna pristupačnost informacionih tehnologija, kao i globalna povezanost svetske privrede, što je prevashodno posledica ekspanzije interneta, utiču na veću izloženost poslovnih entiteta raznim vrstama rizika.

U izvornom značenju pojam „rizik“ koristi se kako za negativan, tako i za pozitivan uticaj na ishod poslovne aktivnosti, mada se u svakodnevnoj upotrebi uglavnom povezuje sa negativnim uticajem na performanse entiteta. Rizik se može definisati kao „nepovoljan uticaj na profitabilnost iz nekoliko različitih izvora neizvesnosti“ (Bessis, 1998). Izloženost riziku konkretnog poslovnog entiteta procenjuje se na osnovu volatilnosti njegovih novčanih tokova, tako da, statistički gledano, rizik predstavlja standardnu devijaciju (kvadratni koren varijanse) neto novčanih tokova izveštajnog entiteta u posmatranom periodu. Bessis apostrofira postojanje dve dimenzije rizika – kvantiteta i kvaliteta rizika. Kvantitet rizika meri se veličinom gubitka koji poslovni entitet može da pretrpi usled ispoljavanja tog rizika, dok se kvalitet nekog rizika opisuje verovatnoćom da će se rizik zaista realizovati.

Izloženost rizicima i upravljanje tom izloženošću od naročito je značaja u poslovnoj aktivnosti savremenih banaka. Iz razmatranja bitnih funkcija poslovnih banaka (što je urađeno u prvoj tački ovog dela disertacije) može se zaključiti da poslovna aktivnost banaka podrazumeva preuzimanje brojnih rizika i suočavanje sa izloženošću tim rizicima. Zbog toga je informisanje o rizicima kojima je banka izložena i o načinima kako se upravlja tom izloženošću od izuzetne važnosti. Banke se u svom poslovanju suočavaju sa brojnim rizicima, a kao najvažniji ističu se kreditni rizik, rizik likvidnosti, tržišni rizik (koji obuhvata kamatni, devizni i druge cenovne rizike, mada se prva dva nekada klasifikuju odvojeno od tržišnog), operativni rizik, rizik izloženosti, rizik plaćanja, rizik solventnosti i politički rizik. Zakonodavci su ipak najviše zaokupljeni kreditnim, tržišnim i operativnim rizikom kao ključnim rizicima sa kojima su banke suočene u svom poslovanju.

Bez obzira na brojne inovacije koje su se u sektoru finansijskih usluga desile krajem XX i početkom XXI veka, *kreditni rizik* se i dalje može označiti kao najvažniji rizik sa kojim se u svom poslovanju suočavaju banke, odnosno kao glavni uzrok nesolventnosti banaka. Kreditni rizik se definiše kao „rizik neizvršenja obaveza po osnovu nastalog duga tj. neplaćanja glavnice i kamate od strane dužnika“ (Đukić, 2016, p. 21). Kreditni rizik obuhvata rizik fizičkog lica (*consumer risk*), rizik kompanije (*company risk*) i rizik zemlje (*country risk*) (Isto, p. 22). Da bi se moglo govoriti o izloženosti banke kreditnom riziku nije neophodno da dođe do obustave u izmirenju obaveza od strane klijenta. Dovoljno je da dođe do pada kreditnog boniteta dužnika, odnosno do povećane verovatnoće neizvršenja obaveze klijenta prema banci, koja može da se sagleda iz događaja kao što su: smanjenje kreditnog rejtinga dužnika od strane rejting agencije, smanjenje cena akcija dužnika, dodatno zaduživanje po višim kamatnim stopama u odnosu na prethodni dug ili generalno zaduživanje pod nepovoljnijim uslovima i sl.

U teoriji i praksi razvijeni su brojni pristupi za ocenu izloženosti kreditnom riziku. Svi oni mogu da se klasifikuju prema različitim kriterijumima, dok su iz perspektive ove disertacije najinteresantni tzv. hibridni pristupi za ocenu izloženosti kreditnom riziku. Hibridni pristupi uglavnom kombinuju nekoliko modela u izvođenju zaključka o izloženosti kreditnom riziku, na primer više statističkih metoda (regresionu analizu, probit i logit modele, veštačke neuronske mreže i sl.). Upravo je u hibridnim pristupima najlakše integrisati parametre vrednosti komponenti intelektualnog kapitala zajedno sa nekim tradicionalno korišćenim inputima korišćenim u oceni izloženosti entiteta kreditnom riziku (npr. sa pokazateljima finansijskih performansi). Mogućnost primene jednog takvog metoda prezentovana je u radu grupe italijanskih autora (Iazzolino et al., 2013), a primenjena metodologija se bazira na modifikaciji izvornog Z-skor modela (*Z-score*) koji je osmislio i prvi puta javnosti predstavio Altman 1968. godine. Pored pet dimenzija finansijskih performansi koje je Altman koristio u modelu (solventnost, likvidnost, profitabilnost, pokriće kamate i efikasnost), od kojih je svaka merena sa po nekoliko pokazatelja, italijanski autori u model uvode i ljudski, strukturni i relacioni kapital, za koje takođe koriste različita merila. Pa tako, pokazatelji ljudskog kapitala su zadovoljstvo zaposlenih, ukupno vreme i troškovi obuke i nivo obrazovanja zaposlenih, pokazatelji strukturnog kapitala su vrednost ulaganja u istraživanje i razvoj, u

organizacione i poslovne procese, u informacione sisteme i intelektualnu svojinu, dok je relaciji kapital sagledan kroz odnose sa klijentima, odnose sa istraživačkim centrima i univerzitetima i odnose sa drugim partnerima (Isto, p. 47). Zaključak o značajnosti intelektualnog kapitala u proceni izloženosti uzorkovanih preduzeća kreditnom riziku izvedena je primenom modela analize višestruke diskriminante (*Multi-Discriminant Analysis - MDA*), odnosno poređenjem rezultata dobijenih na osnovu dva modela – prvog koji, pored 5 varijabli koje predstavljaju navedene dimenzije finansijskih performansi, ne sadrži komponente intelektualnog kapitala kao objašnjavajuće varijable, i drugog koji dodatno sadrži još tri varijable za komponente intelektualnog kapitala. Analiza je pokazala da je “u cilju bolje procene izloženosti kreditnom riziku moguće (i poželjno – prim. aut.) integrisati finansijske pokazatelje sa varijablama intelektualnog kapitala” (Isto, p. 52). Ili uopšteno, zaključak bi bio da scoring modele za procenu izloženosti kreditnom riziku treba bazirati na integraciji finansijskih i nefinansijskih informacija.

Tržišni rizik se različito definiše u različitim izvorima. Na primer, u Međunarodnom standardu finansijskog izveštavanja 7 *Finansijski instrumenti: Obelodanjivanja* tržišni rizik obuhvata devizni rizik, kamatni rizik i ostale cenovne rizike. S druge strane, pojedini autori prave razliku između tržišnog rizika, sa jedne strane, i deviznog i kamatnog rizika, sa druge strane (npr. Đukić, 2016). U tom slučaju tržišni rizik je „rizik od negativnih odstupanja vrednosti otvorene trgovačke pozicije na osnovu dnevne cene zatvaranja (*mark-to-market value*) u portfelju banke koji je predmet trgovanja tokom perioda neophodnog da transakcija bude likvidirana (zatvorena)“ (Isto, p. 42). Prema ovom shvatanju tržišni rizik se vezuje sa evidencijom vanbilansnih aktivnosti, odnosno sa knjigom trgovanja, i javlja se usled postojanja otvorenih pozicija kod finansijskih instrumenata namenjenih trgovanju. *Devizni ili valutni rizik*, čak i kada se klasifikuje odvojeno od tržišnog rizika, predstavlja ipak posebnu vrstu ili podkategoriju tržišnog rizika. To je jasno iz definicije deviznog rizika, budući da on predstavlja „rizik od fluktuiranja fer vrednosti ili budućih tokova gotovine finansijskog instrumenta usled promene deviznog kursa“ (MSFI 7, Prilog A). Slično važi i za *kamatni rizik*, koji predstavlja „rizik da će fer vrednost ili budućih tokovi gotovine finansijskog instrumenta fluktuirati usled promena tržišnih kamatnih stopa“ (MSFI 7, Prilog A). Jasno je da se u

oba slučaja i devizni i kamatni rizik ispoljava usled promena određenih varijabli na finansijskom tržištu, te da su devizni i kamatni rizik samo komponente tržišnog rizika shvaćenog u širem smislu. Ipak, kamatni rizik je prilično kompleksna kategorija imajući u vidu da se on ispoljava kako zbog tržišnih faktora (promena tržišnih kamatnih stopa), tako i zbog nekih drugih faktora (npr. ugovornih klauzula svojstvenih različitim finansijskim instrumentima).

Operativni rizik je složena kategorija koja je po prvi put sveobuhvatno tretirana međunarodnom regulativom definisanom Bazelskim sporazumom II. Operativni rizik obuhvata čitav spektar rizika koji nisu obuhvaćeni nekom drugom vrstom rizika tradicionalno povezanom sa bankarskim poslovanjem. Banka za međunarodna plaćanja (Bank for International Settlements - BIS) definiše operativni rizik kao „rizik gubitka koji je posledica neadekvatnih internih procesa, ljudi i sistema, kao i njihovih propusta, ili je pak posledica eksternih događaja“ (Basel Committee on Banking Supervision, 2005, p. 140). S obzirom na definiciju, jasno je da se određeni rizici povezani sa nematerijalnim resursima entiteta takođe mogu naći u kategoriji operativnog rizika, budući da on, pored ostalog, obuhvata i prevare, neadekvatno ustrojstvo računovodstvenog sistema, razne propuste u organizacionim, poslovnim i pravnim procedurama i slično, a te stavke su povezane sa elementima ljudskog, strukturnog ili relacionog kapitala. Ipak, definicija operativnog rizika ne obuhvata strategijski i reputacioni rizik, kao ni brojne rizike koji su povezani sa nematerijalnim resursima (Durst, 2013). Možemo zaključiti da se na osnovu informacija koje su banke dužne da prezentuju u pogledu svoje izloženosti pojedinim vrstama rizika ne može steći predstava o njihovoj ukupnoj izloženosti, pre svega zbog odsustva informacija o rizicima povezanim sa intelektualnim resursima za koje ne postoje zahtevi regulatora za obelodanjivanjem.

O izveštavanju o intelektualnoj imovini, odnosno intelektualnom kapitalu prethodno je dosta bilo reči. Podsetimo da se potreba izveštavanja o intelektualnim resursima javlja u uslovima nemogućnosti tradicionalnog računovodstvenog sistema, kreiranog u industrijskoj ekonomiji, da odgovori na rastuće informacione izazove poslovnih entiteta u ekonomiji znanja. Alternativnim načinima, odnosno putem različitih obelodanjivanja,

zainteresovanoj javnosti se mogu plasirati informacije o doprinosu intelektualnih resursa u kreiranju vrednosti, pri čemu ta obelodanjivanja ne mogu i ne moraju biti isključivo kvantitativnog karaktera, pre svega zbog specifičnih karakteristika ovih resursa. Zato izveštavanje o njima treba da predstavlja kombinaciju brojeva, opisa i vizuelnih prikaza (Mouritsen et al., 2001), što može biti učinjeno kako u napomenama uz finansijske izveštaje, tako i u posebnim izveštajima koji nisu sastavni deo godišnjih finansijskih izveštaja, ali su javnosti jednako dostupni kao i redovni godišnji izveštaji (Izveštaj o intelektualnom kapitalu, Izveštaj o poslovanju, Izveštaj o rizicima, Izveštaj o korporativnoj i društvenoj odgovornosti i sl.). Mogućnosti za prezentaciju različitih pokazatelja vrednosti i efikasnosti intelektualnih resursa u tim izveštajima su neograničene, što se moglo zaključiti u drugom delu rada gde su neki od njih prezentovani. Ta prezentacija pokazatelja svakako ne predstavlja njihovu konačnu listu i ne znači da bilo koja organizacija ne može da osmisli svoje pokazatelje koji bi na najbolji način rasvetlili vrednost njenih intelektualnih resursa i njihov doprinos u stvaranju vrednosti i realizaciji poslovne strategije te organizacije. Takođe, ne treba gubiti iz vida i činjenicu da poslednjih godina internet strane kompanija predstavljaju sve popularnije sredstvo za informisanje javnosti o značaju intelektualnih resursa u njihovom poslovnom modelu i doprinosu koji imaju u generisanju rezultata.

Međutim, pojedini autori, na primer Harvej i Laš, skrenuli su pažnju javnosti mišljenjem da izveštavanje o intelektualnom kapitalu nije zaokruženo ukoliko se u odgovarajuće izveštaje ne uključe i informacije o tzv. intelektualnim obavezama, odnosno o potencijalnom odlivu koristi sa kojim bi posmatrani entitet mogao biti suočen ukoliko se realizuju rizici povezani sa intelektualnim resursima. Pomenuti autori su podelili intelektualne obaveze na one koje nastaju po osnovu procesa, ljudskih resursa, informacionih resursa i konfiguracionih problema (Harvey, Lusch, 1999). Takođe, zastupajući stanovište da bi izostavljanje intelektualnih obaveza vodilo nemogućnosti celovitog sagledavanja izloženosti rizicima, grupa finskih autora (Kupi, Sillanpää, Ilomäki) sprovela je intervju u finskim proizvodnim i uslužnim kompanijama u cilju prikupljanja podataka o upravljanju rizicima povezanim sa nematerijalnim resursima. Polazeći od podele rizika povezanih sa nematerijalnim resursima na rizike ljudskog kapitala, rizike strukturnog kapitala i rizike relacionog kapitala, istraživanje

finskih autora je pokazalo da su rizici povezani sa ljudskim kapitalom u posmatranim kompanijama od najveće važnosti (neželjena fluktuacija, propusti u selekciji kadrova, odlazak ključnih ljudi i sl.) (Durst, 2013).

Kada razmatramo *rizike povezane sa ljudskim kapitalom*, odlazak ključnih zaposlenih ili njihovo dugotrajno odsustvo sa posla može značajno da ugrozi produktivnost organizacije, a posredno i druge dimenzije poslovnih performansi. To je naročito ispoljeno u velikim i multinacionalnim kompanijama, gde se zaposleni često planirano zadržavaju samo nekoliko godina, koristeći to kao kvalitetnu referencu ili „odskočnu dasku“ za izgradnju željene karijere. Značajan broj zaposlenih je u stalnoj potrazi za boljim poslom, a pogotovo je to slučaj ako trenutni posao karakterišu loši uslovi ili neadekvatna kompenzacija. Jedna studija u Velikoj Britaniji je pokazala da je u 2001. godini polovina celokupne radne populacije radila četiri godine ili kraće za istog poslodavca (Macaulay, 2003). Takođe, zaposleni u velikim organizacijama su manje spremni da dele znanje, najčešće zbog razvijenog mentaliteta poverljivosti i sigurnosti, ali i izražene konkurencije između organizacionih jedinica i pojedinaca u njima (Brunold, Durst, 2012). Očekivano je da će u organizacijama sa velikim brojem radnika biti izražen manji stepen poverenja između zaposlenih, jer oni ne mogu tako usko saradivati i dobro poznavati jedni druge kao zaposleni u manjim organizacijama. Stoga su velike organizacije „pod pritiskom da stalno razvijaju iz početka određenu ekspertizu, što u stvari znači da gube kritično vreme u poređenju sa svojim konkurentima“ (Isto, p. 181). Zaključimo da organizacije u ekonomiji znanja ne mogu olako da prihvataju odlazak ključnih zaposlenih i sa tim povezani gubitak znanja i stručnosti koje oni poseduju, nego da treba da preduzmu mere da bi takav ishod svele na što je moguće manju meru. Zbog toga je potrebno da menadžment razvija stimulatивne mere za zadržavanje zaposlenih u organizaciji, ali i da obezbedi plansku pravovremenu zamenu kritičnih kadrova, pre svega kadrovima koji su razvijeni unutar organizacije kroz razmenu i širenje znanja, budući da ključne zaposlene nije uvek moguće zadržati u organizaciji.

Rizici strukturnog kapitala, odnosno *rizici povezani sa strukturnim kapitalom* ili strukturne obaveze, najčešće proizilaze iz organizacionih struktura ili procesa koji su

neodgovarajući ili previše komplikovani (Harvey, Lusch, 1999). Brojni su primeri iz prakse u kojima dolazi do ispoljavanja rizika povezanih sa strukturnim kapitalom: neodgovarajući proces planiranja, organizaciona inercija, kompleksna organizaciona struktura, organizaciona kultura u kojoj se ne favorizuje učenje i znanje, nehomogenost menadžerskog tima, neizgrađenost ili neadekvatnost infrastrukture za širenje znanja u organizaciji, zastarelost organizacionih rutina ili radnih procedura, loša organizacija radnog mesta, neadekvatan tok informacija, loša dokumentaciona osnova i sl. Na osnovu navedenih primera jasno se može izvesti zaključak o povezanosti rizika ljudskog i strukturnog kapitala. Naime, menadžment je odgovoran za proces planiranja, a zaposleni su autori i izvršioци pojedinih organizacionih procedura, procesa i rutina. Takođe, zaposleni su kreatori organizacione strukture i organizacione kulture u svakoj organizaciji, kao i toka znanja i informacija kako unutar organizacije, tako i između nje i njenog okruženja.

Rizici relacionog kapitala, odnosno *rizici povezani sa relacionim kapitalom* takođe su značajno međuzavisni sa rizicima ljudskog kapitala. Rizici relacionog kapitala utemeljeni su na propustima u uspostavljanju odnosa između određene organizacije i subjekata iz okruženja, a upravo su zaposleni odgovorni za uspostavljanje tih odnosa. Konkretno, zaposleni su ti koji uspostavljaju odnose sa dobavljačima i kupcima (klijentima uopšte), a promena zaposlenih koji ostvaruju kontakte sa njima može uticati na nivo poverenja i na njihovu lojalnost prema organizaciji. Rizik relacionog kapitala može da se ispolji i kao posledica učešća organizacije u raznim strategijskim alijansama (Kupi et al., 2008), budući da oportunističko ponašanje između partnera u alijansama i međusobni konflikti mogu dovesti do nemogućnosti uzajamnog učenja i do negativnog uticaja na njihov intelektualni kapital. Konačno, reputacija kao jedan od najbitnijih elemenata relacionog kapitala može biti značajno ugrožena ispoljavanjem nekih drugih rizika intelektualnog kapitala, pre svega rizika ljudskog kapitala. Zato se upravljanje reputacijom (tj. vrednošću reputacije) u praksi realizuje kroz upravljanje odnosima koje organizacija uspostavlja sa stejkholderima iz okruženja. Reputacija ne može biti stvorena od strane reklamne agencije ili firme za odnose sa javnošću. Ona je rezultat stalne interakcije i komunikacije između kompanije i njenih ključnih stejkholdera, kao i stejkholdera međusobno.

U relevantnoj akademskoj i stručnoj literaturi uobičajena je podjela rizika na finansijske i nefinansijske rizike. Finansijskim rizicima smatraju se oni rizici čiji se uticaj može kvantifikovati, odnosno rizici koji imaju monetarni karakter, za razliku od nefinansijskih rizika koji nemaju navedene osobine. Kada analiziramo rizike povezane sa intelektualnim resursima, u okviru njih možemo prepoznati kako finansijske, tako i nefinansijske rizike. Međutim, i kada je rizik primarno nefinansijskog karaktera, njegovo ispoljavanje uglavnom naknadno vodi većim troškovima ili smanjenim prihodima za izveštajni entitet, što znači da je krajnji efekat u većini slučajeva isti kao i kod ispoljavanja finansijskih rizika. Kao primer navedimo napuštanje firme od strane zaposlenog čije su znanje i kontakti bitni za njeno poslovanje (deo su ljudskog i relacionog kapitala firme). Iako je ispoljeni rizik po osnovu navedenog događaja primarno nefinansijskog karaktera (ne dovodi do direktnog monetarnog gubitka), naknadno će ipak nastati troškovi selekcije, regrutovanja i obuke novog radnika koji će zameniti radnika koji je napustio firmu. Takođe, potrebno je vreme da bi novozaposleni radnik dostigao učinak svog prethodnika, što predstavlja svojevrsni oportunitetni trošak za firmu. Konačno, gubitak u prihodima po osnovu izgubljenih kontakata može biti dodatna negativna finansijska implikacija u pomenutom slučaju.

Prema tome, može se zaključiti da su rizici povezani sa intelektualnim resursima brojni i da su uglavnom ukorenjeni u sferi ljudskog kapitala, ali se njihovo krajnje ispoljavanje može ostvariti i kroz dejstvo rizika povezanih sa relacionim kapitalom (npr. kroz narušene odnose jedne organizacije sa stejkholderima iz okruženja), ili kao ispoljavanje rizika povezanih sa strukturnim kapitalom (na primer, kroz propuste u sprovođenju određenih pravila, procedura, postupaka, kroz razvoj organizacione kulture koja ne favorizuje razvoj zaposlenih i njihovu ličnu inicijativu i sl.). Drugo što bi se mogli istaći je da koliko god izgledalo da određeni rizici povezani sa intelektualnim resursima imaju čisto kvalitativan karakter, to uglavnom nije tako, nego su krajnji efekti po pravilu i monetarnog karaktera, odnosno uticaj na poslovne performanse je i te kako prisutan.

6. Analiza izveštavanja o intelektualnom kapitalu domaćih banaka

U okviru ove tačke biće izvršena analiza sadržaja informacija o elementima intelektualnog kapitala koje poslovne banke u Srbiji zainteresovanoj javnosti plasiraju u okviru redovnih godišnjih izveštaja, u okviru posebnih izveštaja ili putem obaveštenja dobrovoljnog karaktera koja javnosti mogu biti prikazana na različite načine (na internet stranama, u stručnoj ili dnevnoj štampi i slično). Razmatrani su izveštaji prezentovani na kraju 2016. godine, mada je u nalazima analize (Tabela 1.2 u Prilogu 1) istaknuto ukoliko neki od tih izveštaja ima dužu tradiciju, kao i ukoliko je javnosti predstavljen prvi put. U svim ostalim slučajevima podrazumeva se da je konkretan izveštaj kreiran poslednjih nekoliko godina. To se odnosi kako za referentne velike evropske banke, tako i za analizirane banke iz bankarskog sektora Srbije. Na osnovu izvršene analize praktično će biti stvoreni uslovi da se proveri validnost tvrdnje koja je formulisana u okviru istraživačke hipoteze H₅ u ovoj disertaciji, a koja je definisana na sledeći način:

H₅: U bankarskom sektoru Republike Srbije preovladava nizak nivo prakse izveštavanja o intelektualnom kapitalu.

Navedena hipoteze biće testirana analizom redovnih godišnjih izveštaja banaka koje posluju u Republici Srbiji (najčešće Izveštaja o poslovanju, prezentovanog samostalno ili u okviru godišnjeg finansijskog izveštaja), kao i dopunskih informacija koje banke objavljuju u okviru posebnih izveštaja (Izveštaj o korporativnoj i društvenoj odgovornosti, Izveštaj o društveno odgovornom poslovanju, Izveštaj o održivom poslovanju i sl.) ili u formi aktuelnosti i prezentacija na svojim internet stranama. Da bi se omogućilo objektivno sagledavanje nivoa prakse izveštavanja o intelektualnom kapitalu poslovnih banaka u Srbiji prethodno će biti razmotreni dobri primeri relevantne prakse nekih vodećih evropskih banaka. Imajući u vidu činjenicu da u Srbiji i u zemljama sličnog društveno-ekonomskog ambijenta nivo svesti o uticaju intelektualnih resursa na poslovne performanse još uvek nije kao u razvijenim tržišnim ekonomijama, kao i da poslovne banke i dalje imaju dominantnu ulogu na finansijskom tržištu bez ozbiljne konkurencije drugih finansijskih institucija, može se očekivati da će sprovedena analiza sadržaja ukazati na relativno nizak nivo kvaliteta informisanja o

intelektualnim resursima poslovnih banaka u Srbiji u poređenju sa relevantnom praksom velikih evropskih banaka.

Brojni autori su se u svojim radovima bavili specifičnostima analize sadržaja kao istraživačke metode koja se može primeniti u području izveštavanja o intelektualnom kapitalu (npr. Guthrie et al., 2004, Abeysekera, 2006). S druge strane, primena analize sadržaja u razmatranju izveštavanja poslovnih entiteta ima opravdanje i u određenim teorijskim shvatanjima, što se naročito odnosi na teoriju stejkholdera i teoriju legitimiteta (Guthrie et al., 2004).

Prema teoriji stejkholdera (eng. *Stakeholder theory*) od menadžmenta jedne poslovne organizacije se očekuje da preduzme aktivnosti koje su očekivane od strane stejkholdera i da ih izveštava o ishodu tih aktivnosti. Njihova očekivanja oblikovana su faktorima etičke i pozitivističke (upravljačke) prirode. Etičnost proizilazi iz očekivanja stejkholdera da budu pošteno tretirani, odnosno ravnopravno u poređenju sa drugim učesnicima u korporativnom aranžmanu. S druge strane, pozitivizam ili praktičnost dovodi do razlika u očekivanjima stejkholdera u pogledu ostvarenja njihovih ciljeva koja proizilazi iz razlika u uticaju koji oni imaju na upravljanje organizacijom, odnosno razlika u stepenu kontrole nad resursima organizacije. Dakle, teorija zagovara tezu da stejkholderi imaju pravo da u očekivanoj meri budu informisani o aktivnostima poslovnih organizacija koje imaju uticaj na njih (o donacijama i sponzorstvima, aktivnostima na smanjenju emisije štetnih gasova, inicijativama usmerenim na poboljšanje bezbednosti klijenata i zaposlenih i sl.). Teorija stejkholdera zagovara širu odgovornost poslovnih organizacija o čijoj ispunjenosti se ne sudi samo na osnovu objavljenih vrednosti pokazatelja ekonomskih i finansijskih performansi, nego i na osnovu dobrovoljno obelodanijenih informacija o efektima aktivnosti usmerenih na ostvarenje ciljeva klijenata, zaposlenih, društvene zajednice i zaštite životne sredine.

Teorija legitimiteta (eng. *Legitimacy theory*) je usko povezana sa prethodno opisanom teorijom stejkholdera. Ova teorija se zasniva na shvatanju da između poslovne organizacije i društvenog okruženja u kojem ona posluje postoji svojevrsni “društveni ugovor”, koji u stvari predstavlja sveukupnost očekivanja aktera iz okruženja u pogledu

načina na koji bi organizacija trebalo da posluje. U skladu sa ovom teorijom, poslovne organizacije bi trebalo kontinuirano da posluju na način koji je konzistentan sa društvenim vrednostima, kao i da javnosti obelodane informacije iz kojih se vidi u kojoj meri se poslovanje odvija u skladu sa tim vrednostima. Jasno je da je izveštavanje o komponentama intelektualnog kapitala, kao vrednosti koja proizilazi iz odnosa organizacije sa njenim stejkholderima odnosno iz doprinosa koji ona ima u ispunjavanju njihovih očekivanja, u duhu teorije legitimiteta, odnosno da je utemeljeno na toj teoriji.

U ovoj disertaciji u sagledavanju dobre prakse informisanja zainteresovane javnosti o intelektualnim resursima banaka kao referentne su označene vodeće evropske banke po kriterijumu vrednosti aktive, izuzimajući britanske banke (budući da njihovo poslovanje uglavnom karakteriše specifičan pravno-ekonomski ambijent). Radi se o sledećih sedam banaka (polazeći od S&P Global Intelligence godišnjeg rangiranja najvećih svetskih banaka), pri čemu njihov redosled odražava poredak po vrednost aktive tih banaka na kraju 2016. godine¹³ (u zagradama je navedena država u kojoj je sedište banke i knjigovodstvena vrednost ukupne aktive u milijardama USD):

- BNP Paribas (Francuska; 2.190),
- Credit Agricole (Francuska; 1.817),
- Deutsche Bank (Nemačka; 1.676),
- Societe Generale (Francuska; 1.454),
- Banco Santander (Španija; 1.413),
- BPCE grupa (Francuska; 1.302) i
- UBS (Švajcarska; 920).

Navedene, kao i druge poznate banke na evropskom finansijskom tržištu, uglavnom ističu činjenicu da su prihvatile principe izveštavanja i standardna obelodanjivanja iz smernica G4 inicijative Ujedinjenih nacija o globalnom izveštavanju (eng. *UN Global Reporting Initiative – GRI*), u kojima se kao najaktuelniji zahtevi kojima se u današnje vreme iz perspektive banaka pridaje velika pažnja ističu: briga o ljudskim pravima i pravima zaposlenih, etičnost u odnosima sa klijentima i zaposlenima, briga o životnoj

¹³ Preuzeto sa adrese <https://cxm.co.uk/the-15-biggest-banks-in-europe-by-total-assets/> (13.02.2018.).

sredini i suzbijanje finansiranja terorizma i pranja novca¹⁴. Pored principa izveštavanja, u smernici G4 se nastoje standardizovati potrebna obelodanjivanja u izveštajima o održivom poslovanju, pa se predlažu konkretne kategorije održivosti o kojima je potrebno objavljivati informacije, te unutar njih aspekti o kojima je potrebno posebno informisati zainteresovanu javnost, što je predstavljeno u Tabeli 17.

Tabela 17: Tri kategorije i relevantni aspekti održivog poslovanja u smernicama G4

Kategorija	Ekonomija u poslovanju	Zaštita životne sredine		
Aspekti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ekonomske performanse ▪ Tržišno učešće ▪ Indirektni ekonomski uticaji ▪ Načini vršenja nabavki 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materijali ▪ Energija ▪ Voda ▪ Uticaj na biološke vrste ▪ Emisija gasova ▪ Otpadne materije ▪ Proizvodi i usluge ▪ Usaglašenost sa standardima ▪ Transport ▪ Ekološka ocena dobavljača ▪ Mehanizmi pritužbi 		
Kategorija	Društvena odgovornost			
Podkategorija	Radni uslovi	Ljudska prava	Društvena zajednica	Odgovornost prema tržištu
Aspekti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Odnos radnika i uprave ▪ Zdravlje i bezbednost ▪ Obuka i edukacija ▪ Jednakost šansi ▪ Jednakost žena i muškaraca ▪ Mehanizmi pritužbi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nediskriminacija ▪ Sloboda udruživanja i pregovaranja ▪ Zabrana dečijeg rada ▪ Zabrana prinudnog rada ▪ Bezbednost radnika ▪ Mehanizmi pritužbi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Antikorupcija ▪ Razvoj lokalne zajednice ▪ Saglasnost sa javnom politikom ▪ Nekonkurentno ponašanje ▪ Usaglašenost sa standardima ▪ Mehanizmi pritužbi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zdravlje i bezbednost klijenata ▪ Označavanje proizvoda i usluga ▪ Komuniciranje sa tržištem ▪ Privatnost klijenata ▪ Usaglašenost sa standardima

Izvor: Prilagođeno prema <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/GRIG4-Part1-Reporting-Principles-and-Standard-Disclosures> (p. 9)

¹⁴ Detaljnije o ovome na internet adresi <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/GRIG4-Part1-Reporting-Principles-and-Standard-Disclosures>.

Takođe, aktivnost u domenu društveno-odgovornog poslovanja većine velikih banaka može se sagledati na osnovu indeksa društvene odgovornosti (eng. *Social Responsibility Index - SRI*) koje uglavnom objavljuju specijalizovane agencije, a takođe se kreiraju i kompozitni indeksi društvene odgovornosti za grupe preduzeća na tržištu¹⁵. Od 2016. godine i u Srbiji je, uz finansijsku podršku USAID-a i veliko zalaganje Nacionalne asocijacije za lokalni ekonomski razvoj (NALED), otpočeo proces razvoja CSR Indeksa Srbije. Poslovni subjekti iz Srbije su motivisani da ispune kriterijume (70% ispunjenosti zahtevanih indikatora) i na taj način postanu deo prve liste društveno odgovornih kompanija u Srbiji, odnosno deo CSR indeksa Srbije. Na kraju 2016. godine iz bankarskog sektora Srbije na ovu listu plasirale su se sledeće banke: Banca Intesa, Erste Bank, Eurobank, Societe Generale Banka, UniCredit Bank i Vojvođanska banka¹⁶.

Navedene velike evropske banke su sistemski uredile izveštavanje o načinu kreiranja vrednosti nastale iz odnosa između ključnih stejkholdera, što upravo čini elemente intelektualnog (uglavnom relacionog i ljudskog) kapitala. To je učinjeno u formi posebnih izveštaja koji se zainteresovanoj javnosti prezentuju na godišnjem nivou (Tabela 1.1 u Prilogu 1), tako da su neke od ovih banaka usvojile Izveštaj o korporativnoj i društvenoj odgovornosti ili Izveštaj o društveno odgovornom poslovanju (eng. *Corporate and Social Responsibility report, CSR report*) kao pogodan oblik informisanja korisnika za ovu svrhu (BNP Paribas, Deutsche Bank, Societe Generale i BPCE grupa). Druga mogućnost je da se to učini u formi Izveštaja o održivom poslovanju (eng. *Sustainability report*), kao što je urađeno od strane banke Banco Santander, pri čemu je sadržina ovog i prethodno navedenog izveštaja u velikoj meri saglasna. I jedan i drugi se bave odgovornostima u poslovanju prema klijentima (tržištu), zaposlenima, društvenoj zajednici i životnoj sredini, koje čine četiri stuba društveno odgovornog ili održivog poslovanja banaka. Kao treća mogućnost javlja se tzv. integrisano finansijsko izveštavanje, odnosno kreiranje Integrisanog izveštaja (eng.

¹⁵ Na primer S&P 500 Environmental & Socially Responsible Index, gde su 10 kompanija sa najvećim ponderom u ovom indeksu: Apple, Microsoft, Amazon, JP Morgan Chase, Johnson & Johnson, Alphabet C i Alphabet A (dve kompanije nastale restrukturiranjem kompanije Google), Bank of America, Wells Fargo, i Home Depot.

¹⁶ Preuzeto sa internet adrese <http://csr-index.rs/rezultati> (12.01.2018.).

Integrated report), u kojem se korisnicima izveštaja, kombinovanjem kvantitativnih i kvalitativnih pokazatelja, nastoji prezentovati način kreiranja ukupno stvorene vrednosti za stejkholdere, odnosno efikasnost upotrebe svih resursa entiteta. Takvu mogućnost u grupi posmatranih velikih evropskih banaka koristile su Credit Agricole i UBS banka. Takođe, neke od ovih banaka, shvatajući kritičnu važnost ljudskog kapitala u generisanju ostalih segmenata intelektualnog kapitala, dodatno prezentuju i Izveštaj o ljudskim resursima (eng. *Human resource report, HR report*) ili Društveni izveštaj (eng. *Social report*), koji su saglasni po sadržini. Takav je slučaj sa bankama BNP Paribas, Deutsche Bank i Societe Generale. Konačno, većina banaka iz posmatrane grupe velikih banaka (osim Credit Agricole i BPCE grupe) iskoristila je i mogućnost da putem Izveštaja o poslovanju (kao posebnog izveštaja, dela Godišnjeg izveštaja ili spojenog sa Izveštajem o korporativnoj odgovornosti) javnosti komunicira svoje aktivnosti u sferi društveno-odgovornog ili održivog poslovanja, što se može videti iz Tabele 1.1 u Prilogu 1.

U istoj tabeli vidimo da su, pored dodatnih izveštaja, internet strane velikih evropskih banaka takođe bile pogodan medij da se zainteresovanoj javnosti u vidu različitih objava prezentuju dodatne informacije o aktivnostima iz sfere društveno-odgovornog ili održivog poslovanja. Te informacije se po pravilu prezentuju tako da se naglase četiri stuba odgovornosti o kojima je prethodno bilo reči (odgovornost prema klijentima, zaposlenima, društvenoj zajednici i životnoj sredini). Na području odnosa sa klijentima (tržištem) po pravilu se prezentuju ulaganja u marketinške kampanje i promotivne akcije, kao i rezultati istraživanja zadovoljstva klijenata. Planirane aktivnosti na ovom području su takođe interesantne javnosti, mada se uglavnom prezentuju dosta uopšteno, što je i razumljivo (zbog moguće konkurentske reakcije). U sferi odgovornosti prema zaposlenima uglavnom se ističu mogućnosti profesionalnog razvoja (treninga i obuke, učenja stranih jezika, finansiranja polaganja ispita za profesionalne sertifikate i sl.), kao i dodatni benefiti koje banka pruža zaposlenima (zdravstveno i penzijsko osiguranje za zaposlene i članove njihovih porodica i sl.). Što se tiče odgovornosti prema društvenoj zajednici, ona se prvenstveno ogleda u učestalosti i vrednosti donacija, sponzorstava i humanitarnih akcija, kroz odnos sa institucijama iz oblasti nauke, kulture i obrazovanja i kroz podršku koja se pruža osetljivim društvenim grupama (teško oboleloj deci ili deci

bez roditeljskog staranja, socijalno ugroženim kategorijama, trudnicama, višečlanim porodicama i sl.). Konačno, odgovornost prema životnoj sredini, kojoj se u izveštajima referentnih evropskih banaka pridaje veliki značaj (za razliku od banaka iz bankarskog sektora Srbije, gde je izveštavanje o ovom segmentu društveno odgovornog poslovanja u određenoj meri marginalizovano), najviše se ogleda kroz objavljivanje informacija o vrednosti plasmana u ekološki prihvatljive projekte, projekte sa niskom emisijom štetnih gasova, projekte gradnje energetske efikasne objekata (poslovnih i stambenih), podršci aktivnostima usmerenih na štednju i reciklažu materijala i uštedu u potrošnji energije (kako interno u okviru banke sa konkretnim efektima ušteda, tako i kroz finansiranje sličnih aktivnosti klijenata) itd.

Kada se fokusiramo na banke koje su na kraju 2016. godine poslovale u bankarskom sektoru Republike Srbije, odnosno na onih 27 banaka koje su poslovale tokom celog perioda obuhvaćenog istraživanjem u disertaciji (bez bivše Alphabank banke koja je u 2017. godini pripojena AIK banci i Findomestic banke koja je pripojena Direktnoj (bivšoj KBM) banci), primetno je da je u sferi informisanja javnosti o značaju koji u stvaranju vrednosti imaju odnosi sa internim i eksternim stejkholderima stanje drastično lošije u odnosu na prethodno razmatrane evropske banke (što se može primetiti iz Tabele 1.2 u Prilogu 1). Dodatne izveštaje u kojima je detaljnije prezentovana navedena problematika na kraju 2016. godine sastavljalo je samo 6 banaka, pri čemu uglavnom nije ispoljena tradicija u objavljivanju ovih izveštaja (osim kod Erste i Komercijalne banke). Izveštaj o društveno odgovornom poslovanju prezentovale su sledeće banke: Erste, Eurobank, JUBMES i Komercijalna banka (poslednja u formi Izveštaja o napretku globalnog dogovora UN), dok su Izveštaj o održivom poslovanju prezentovale Banca Intesa i Vojvođanska banka (koja je to prvi put uradila u 2016. godini). Ni jedna od banaka iz domaćeg bankarskog sektora nije prezentovala Integrisani izveštaj, kao ni Izveštaj o ljudskim resursima.

Skoro sve banke iz bankarskog sektora Srbije su u Izveštaju o poslovanju objavljivale informacije o aktivnostima u kontekstu društveno odgovornog ili održivog poslovanja. Međutim, iz Tabele 1.2 u Prilogu 1 uočljivo je da obim tog objavljivanja samo u slučaju pojedinih banaka dostiže 5 strana Izveštaja (kod sledećih banaka: Banca Intesa,

Credit Agricole, Erste Bank i Sberbank), dok se kod većine banaka svodi na obim od 1 do 2 strane. Pojedine banke su samo u jednom pasusu objavljivale svoje aktivnosti na zaštiti životne sredine (poslovanje u energetski efikasnim prostorijama, reciklaža tonera, upotreba papira koji je delimično ili potpuno napravljen reciklažom i sl.) i stiče se utisak da je to više učinjeno u cilju ispunjenja određene forme nego da bi se zaista informisali korisnici (slučaj sa MTS i VTB bankom). Takav zaključak može se izvesti i za banke koje su objavile samo informacije o strukturi zaposlenih (što je slučaj sa Srpskom bankom). Konačno, pojedine banke nemaju objavljene bilo kakve informacije o aktivnostima iz domena društveno odgovornog poslovanja u Izveštaju o poslovanju na kraju 2016. godine (slučaj sa bankama Expobank i Jugobanka Jugbanka).

Razmotrimo na kraju sadržinu objava o aktivnostima društveno odgovornog poslovanja banaka iz bankarskog sektora Srbije na njihovim internet stranicama (pored onih objava izvršenih u redovnim i dodatnim godišnjim izveštajima). Sagledana je arhiva objava pojedinih banaka iz 2016. godine, kao i izgled njihovih internet strana početkom februara 2018. godine (kada je vršena ova analiza). Na osnovu uvida u navedeno, mogu se istaći određena zapažanja.

Prvo, priličan broj banaka uopšte nije imao objave o aktivnostima iz sfere društveno odgovornog ili održivog poslovanja, kao što su Direktna banka (bivša KBM banka, koja je preuzela i Findomestic banku), Expobank (bivša Marfin banka), Halkbank (bivša Čačanska banka), Jugobanka Jugbanka, MTS banka i Srpska banka.

Drugo, u izvršenim objavama najpopularnije su objave o donacijama, sponzorstvima, humanitarnim akcijama i nagradnim konkursima koje su banke realizovale, čime se forsira segment društvene odgovornosti banaka prema lokalnoj zajednici u kojoj posluju. Sledeće područje društvene odgovornosti kojem banke posvećuju veću pažnju je odgovornost prema životnoj sredini. Verovatno je to posledica globalnih trendova u izveštavanju i uopšte u vođenju ekonomske politike u najrazvijenijim ekonomijama savremenog doma, budući da se akcenat sve više stavlja na smanjenje zagađenja, reciklažu i energetsku efikasnost.

Treće, na internet stranama poslovnih banaka u Srbiji manje prostora je dodeljeno odgovornosti prema klijentima. Odgovornost prema klijentima se često potvrđuje kroz informisanje korisnika o nagradama i priznanjima koje je banka dobila (npr. vodeća banka u plasiranim potrošačkim kreditima, u kreditima datim poljoprivredi, banka sa najvišom kamatnom stopom na štedne uloge i sl.), kao i kroz objavljivanje informacija o promotivnim akcijama i marketinškim kampanjama.

Konačno, na internet stranama banaka odgovornosti prema zaposlenima je posvećeno najmanje prostora, što je možda posledica shvatanja da eksternim korisnicima, kojima su informacije sa internet strana prevashodno namenjene, aktivnosti u ispunjavanju te odgovornosti nisu interesantne. Međutim, ne treba gubiti iz vida činjenicu da su zaposleni takođe deo društvene zajednice i da tretman koji uživaju kod banke kao poslodavca predstavlja signal kako za potencijalne kandidate za posao, tako i za postojeće i potencijalne klijente banke. Podsetimo da tri banke iz grupe velikih evropskih banaka koje su bile predmet analize u disertaciji (BNP Paribas, Deutsche Bank i Societe Generale) sastavljaju posebne izveštaje koji se bave stanjem i razvojem ljudskog kapitala u tim bankama (Društveni izveštaj ili Izveštaj o ljudskim resursima). Jasno je da prezentacija tih izveštaja zainteresovanoj javnosti, osim dokumentovanja ispunjenja ovog segmenta društvene odgovornosti, ima i veliki promotivni značaj, jer predstavlja banku kao dobrog potencijalnog poslodavca i odgovornog partnera u društvenoj zajednici.

Na osnovu prethodnog razmatranja može se zaključiti da je **tvrdnja izneta u okviru hipoteze H₅ potvrđena**, odnosno da **u bankarskom sektoru Republike Srbije preovladava nizak nivo prakse izveštavanja o intelektualnom kapitalu** u poređenju sa relevantnom praksom vodećih evropskih banaka u ovom području.

Kao najvažnije potencijalne koristi od opsežnijeg obelodanjivanja informacija o intelektualnim resursima poslovnih banaka u Srbiji mogli bismo izdvojiti:

- Omogućavanje transparentnijeg sagledavanja izloženosti banaka rizicima po osnovu različitih komponenti intelektualnog kapitala od strane postojećih i potencijalnih investitora i drugih stejkholdera,

- Vrednovanje poslovnih entiteta zasnovano na većoj količini relevantnih informacija, što bi rezultiralo u objektivnijoj tržišnoj kapitalizaciji banaka,
- Pravedniji tretman malih akcionara koji nemaju pristup mnogim informacijama o nematerijalnim resursima, za razliku od velikih akcionara koji ove informacije mogu pribaviti direktno u kontaktima sa menadžmentom,
- Sužavanje prostora za tzv. „insajdersku trgovinu“ kojom bi menadžment, na osnovu poverljivih informacija, mogao ostvarivati koristi na štetu drugih manje informisanih stejkholdera,
- Povećana tražnja za hartijama od vrednosti i veća likvidnost tržišta kapitala usled kvalitetnijeg obelodanjivanja o intelektualnim resursima banaka,
- Manja volatilitnost cena akcija banaka i, posledično, percepcija manje izloženosti riziku izvršenih i planiranih ulaganja investitora i poverilaca, i
- Niža prosečna cena kapitala, te adekvatnija struktura izvora finansiranja i efikasnija investiciona aktivnost onih banaka čije je poslovni model značajnije utemeljen na intelektualnim resursima.

Imajući u vidu prethodno, bilo bi svrsishodno da u narednom periodu regulatori aktivnosti finansijskog izveštavanja i regulatori finansijskih tržišta napore više usmere ka definisanju određenih smernica za izveštavanje poslovnih entiteta o intelektualnim resursima, na način kao što je to već uređeno u nekim razvijenim zemljama (npr. Japan, Danska) ili je predloženo od strane pojedinih autora u literaturi (van der Meer-Kooistra, Zijlstra, 2001). To bi bio značajan korak u podizanju kvaliteta u ovoj oblasti na viši nivo, što bi pogotovo imalo značajne pozitivne efekte u ekonomijama u razvoju, imajući u vidu razlike koje postoje u praksi izveštavanja o nematerijalnoj imovini između razvijenih i zemalja u razvoju (Abeysekera, 2007).

Što se tiče sadržine obelodanjivanja o intelektualnom kapitalu poslovnih banaka (kao i poslovnih entiteta uopšte), neka opšta preporuka mogla bi biti u pridržavanju smernica G4 inicijative Ujedinjenih nacija o globalnom izveštavanju (GRI). Ukoliko je pak neophodno izdvojiti određene tačke koje bi, u što skorijoj budućnosti, trebalo da dobiju zasluženi tretman u okviru redovnih i dopunskih izveštaja, odnosno ukoliko treba istaći

šta bi bilo značajno u ovom području prioritarno prezentovati korisnicima finansijskih izveštaja, onda bi se to u najkraćim crtama moglo svesti na sledeće:

- Aktivnosti i ulaganja usmerena na razvoj ljudskog kapitala (obuke, edukacije, seminari, radionice, sertifikati, zdravlje i bezbednost zaposlenih),
- Lojalnost zaposlenih i njihovo zadovoljstvo poslom i uslovima rada (prosečno trajanje angažovanja u kolektivu, godišnji odliv zaposlenih u apsolutnim i relativnim ciframa, priznanja poslovnoj organizaciji kao poslodavcu),
- Vrednost i strukturu ulaganja u intelektualnu svojinu (softver, licence, zaštićene žigove i imena, i sl.) u meri u kojoj to ne zalazi u domen poslovne tajne entiteta,
- Aktivnosti i ulaganja usmerena na razvoj odnosa sa klijentima (marketinške kampanje, lansiranje novih proizvoda i usluga, aktivnu podršku klijentima, bezbednost i privatnost klijenata i sl.),
- Aktivnosti i ulaganja usmerena na razvoj odnosa sa lokalnom zajednicom (donacije, sponzorstva, akcije, podršku osetljivim grupama, razvoj poslovne mreže, otvaranje novih radnih mesta),
- Aktivnosti i ulaganja usmerena na ekološki odgovorno poslovanje (sistem za reciklažu, savremene izvore energije, ostvarene i očekivane energetske uštede, ekološki prihvatljive materijale i goriva, usaglašenost sa standardima i sl.).

Na početku narednog dela disertacije pažnja će biti posvećena analizi trenutnog stanja i bitnih promena u bankarskom sektoru u Republici Srbiji. U nastavku će fokus biti na istraživanju teorijskih i metodoloških aspekata uticaja efikasne upotrebe intelektualnih resursa na finansijske performanse. Na kraju će biti prezentovani rezultati empirijskog istraživanja sprovedenog na podacima iz finansijskih izveštaja banaka koje posluju u Srbiji, a koje je usmereno na sagledavanje uticaja efikasne upotrebe intelektualnog kapitala i njegovih komponenti na finansijske performanse. To će predstavljati osnov za izvođenje zaključaka o tome da li su tvrdnje iznete u okviru hipoteza H_1 do H_4 i njihovih podhipoteza potvrđene ili ne.

IV METODOLOŠKI ASPEKTI UTICAJA INTELEKTUALNOG KAPITALA NA FINANSIJSKE PERFORMANSE BANAKA U SRBIJI

1. Struktura i karakteristike bankarskog sektora u Republici Srbiji

U okviru ove tačke analiza će se zasnivati na zvaničnim javno dostupnim podacima koje objavljuje Narodna banka Srbije (NBS) na svojoj internet strani (www.nbs.rs) u okviru tromesečnih izveštaja o bankarskom sektoru u Srbiji, kao i statističkih aneksa koji ih dopunjuju. U fokusu će biti stanje na dan 31.12.2016. godine (što se podudara sa krajem perioda koji je razmatran u empirijskom istraživanju u ovoj disertaciji), a u cilju omogućavanja izvođenja zaključaka o trendovima koji preovladavaju u bankarskom sektoru u Srbiji poslednjih godina poređenja će se vršiti sa stanjem koje je zabeleženo u izveštaju NBS na kraju 2015, 2014. i 2013. godine. Budući da su sve poslovne banke u Republici Srbiji organizovane u pravnoj formi akcionarskih društava, u daljem tekstu pored naziva banaka biće izostavljena oznaka pravne forme (a.d.).

Na kraju 2016. godine u bankarskom sektoru Republike Srbije poslovalo je ukupno 31 banka, od kojih je jedna banka (Bank of China Srbija) dobila dozvolu za rad 20.12.2016. godine (podaci za ovu banku nisu uključeni u analizu i nisu uticali na prezentovane pokazatelje za 2016. godinu), a Mirabank banka je osnovana tokom 2015. godine. To objašnjava razlog zbog čega je istraživanje u ovoj disertaciji bazirano na inicijalnom uzorku od 29 poslovnih banaka, što u stvari obuhvata sve banke koje imaju kontinuitet poslovanja u 8 posmatranih godina (period koji je obuhvaćen empirijskim istraživanjem). Broj banaka se stabilizovao u periodu od 2013. do 2016. godine, dok se broj organizacionih jedinica i broj zaposlenih permanentno smanjuju, što govori o nastojanju da se smanje troškovi poslovanja, s obzirom da se finansijsko tržište u Srbiji još uvek nije trajno oporavilo posle finansijske krize koja je eskalirala u 2008. i 2009. godini. Što se tiče broja zaposlenih, on je iznosio 26.380 (na kraju 2013. godine), 25.106 (na kraju 2014. godine), 24.257 (na kraju 2015. godine) i 23.847 zaposlenih (na kraju 2016. godine), dok je ukupan broj poslovnih jedinica (centrale, filijale, ekspoziture, šalteri) na kraju 2013. godine bio 1.989, zatim 1.787 na kraju 2014.

godine, na kraju 2015. godine poslovalo je ukupno 1.730, a na kraju 2016. godine 1.719 poslovnih jedinica banaka u Srbiji.

Neto bilansna aktiva je u posmatranom četvorogodišnjem periodu neznatno rasla (na kraju 2013. godine iznosila je 2.846 milijardi dinara, na kraju 2014. godine oko 2.969 milijardi dinara, na kraju 2015. godine približno 3.048 milijardi dinara i na kraju 2016. godine 3.242 milijardi dinara), što može govoriti o postepenom oporavku poslovne aktivnosti, ali treba imati u vidu da je dinar u posmatranom trogodišnjem periodu beležio blagu depresijaciju. Tako je na kraju 2013. godine po srednjem kursu 1 evro iznosio 114,64 dinara, na kraju 2014. godine 1 evro je vredeo 120,96 dinara, na kraju 2015. godine vredeo je 121,63 dinara, dok je na kraju 2016. godine 1 evro po srednjem kursu iznosio 123,47 dinara. Imajući u vidu da devizna i devizno indeksirana imovina predstavlja veći deo ukupne aktive bankarskog sektora u Srbiji (na primer, u 2013. godini 61,1%, od čega se na imovinu iskazanu ili indeksiranu u evrima odnosilo 88,3%) jasno je da je depresijacija dinara u odnosu na evro imala uticaj na rast ukupne vrednosti bilansne aktive banaka u Srbiji iskazane u dinarima.

U pogledu vlasničke strukture, u bankarskom sektoru Republike Srbije dominantnu ulogu imaju banke koje su u stranom vlasništvu, i to pre svega banke čiji su vlasnici entiteti poreklom iz Italije, Austrije, Grčke i Francuske, koji na kraju 2016. godine imaju u vlasništvu ukupno 12 banaka u Srbiji sa ukupnim učešćem od 65,0% u vrednosti bilansne aktive. Međutim, uvažavajući Herfindal-Hiršmanov indeks (HHI) kao pokazatelj, u bankarskom sektoru Srbije u posmatranom četvorogodišnjem periodu nije izražena koncentracija (vrednosti HHI po svim ključnim kategorijama ne prelaze vrednost 1.000, što govori o odsustvu koncentracije), dok po oceni NBS preovladava i zadovoljavajući stepen konkurencije, s obzirom da se učešće deset najvećih banaka u ukupnoj neto bilansnoj aktivi, ukupnim kreditima i ukupnim depozitima na kraju četiri posmatrane godine kreće od 74% do 80,3%. Učešće pet najvećih banaka u pogledu navedenih pokazatelja, kao i ukupnih prihoda u posmatranom četvorogodišnjem periodu kreće se između 49% i 59,3% od ukupne vrednosti za bankarski sektor u celini.

Inače, uvažavajući kriterijum vrednosti bilansne aktive u posmatranom periodu, poredak prvih pet banaka uglavnom je nepromenjen i izgleda ovako (u zagradama je navedena vrednost bilansne aktive i procentualno učešće u ukupnoj aktivni bankarskog sektora u Srbiji na kraju 2016. god.): 1. Banca Intesa (551 mlrd din, 17%), 2. Komercijalna banka (400 mlrd din, 12,3%), 3. Unicredit Bank Srbija (332 mlrd din, 10,2%), 4. Raiffeisen Banka (254 mlrd din, 7,8%) i 5. Societe Generale banka Srbija (236 mlrd din, 7,3%) (Poslednje dve banke su u 2013. godini imale zamjenjena mesta). Na šestom i sedmom mestu po istom kriterijumu u navedenom periodu smenjivale su se AIK banka i Eurobank banka, dok su preostala mesta među deset najvećih banaka po kriterijumu vrednosti bilansne aktive uglavnom zauzimale tri od sledeće četiri banke (u zavisnosti od posmatrane godine): Banka Poštanska štedionica, Vojvođanska banka, Hypo Alpe-Adria-Bank i Erste Bank (koja je u 2015. ušla među deset najvećih banaka umesto Hypo Alpe-Adria-Bank, a 2016. godinu završila kao osma banka po veličini).

Kada posmatramo profitabilnost poslovnih banaka u Srbiji u periodu od 2013. do 2016. godine, pojedine banke koje se prema vrednosti bilansne aktive nalaze među 5 najvećih ujedno su i najprofitabilnije ukoliko se posmatra apsolutni iznos ostvarenog neto dobitka u posmatranim godinama. Pa tako među pet banaka sa najvećim iznosom ostvarenog neto dobitka u sve četiri posmatrane godine su sledeće tri banke: Banca Intesa (ostvarila je najveći iznos dobitka u sve četiri navedene godine), Unicredit Bank Srbija i Raiffeisen Banka. U pojedinim godinama u ovoj grupi bile su i ProCredit Bank i Komercijalna banka (u 2013. i 2014. godini), AIK banka (u 2015. i 2016. godini), Societe Generale banka (u 2016. godini) i Eurobank banka (u 2015. godini). U posmatranom periodu u grupi od pet banaka sa ostvarenim najvećim iznosom neto gubitka tri godine su se našli Addiko banka (bivša Hypo Alpe-Adria-Bank), Telenor banka i NLB banka, dve godine Komercijalna banka i Piraeus banka, dok su u pojedinim godinama u toj grupi bili Alpha Bank Srbija, OTP banka Srbija, Dunav banka, Srpska banka, Eurobank banka, JUBMES banka i Poštanska štedionica. Bitno je istaći da je u četiri posmatrane godine izražena koncentracija dobitaka i gubitaka u bankarskom sektoru u Srbiji. Tako je, na primer, u 2015. godini pet banaka sa ostvarenim najvećim neto dobitkom ostvarilo 79% od ukupno ostvarenog dobitka u sektoru, dok je pet banaka sa najlošijim rezultatom u apsolutnom iznosu ostvarilo 85%

od ukupnih gubitaka u bankarskom sektoru. U 2016. godini tri banke sa najvećim dobitcima ostvarile su oko 56% ukupno ostvarenog dobitka u sektoru, dok su dve banke sa najvećim gubicima ostvarile 73% ukupnih gubitaka bankarskog sektora. U 2014. godini se čak 60% ukupnih gubitaka u bankama odnosi na Srpsku banku koja je te godine zabeležila gubitak od oko 16 milijardi dinara. Budući da ovakvi pojedinačni slučajevi mogu imati značajan uticaj na rezultate empirijskog istraživanja koje će biti sprovedeno u disertaciji, razumno je razmotriti eventualno izuzimanje podataka za neke banke koje su inicijalno uključene u analizu.

Kada posmatramo strukturu bilansne aktive banaka koje posluju u Republici Srbiji, ona je u 2014, 2015. i 2016. godini izgledala kao što je prikazano u Tabeli 18 (klasifikacija pozicija u finansijskim izveštajima je promenjena u 2014. godini, tako da struktura aktive u 2013. godini nije uporediva sa strukturom aktive u narednim godinama).

Tabela 18: Struktura bilansne aktive banaka (2014. - 2016.)

A K T I V A	2014.	2015.	2016.
Gotovina i sredstva kod NBS	16%	17%	15%
Kredit i potraživanja od banaka i drugih finansijskih organizacija	8%	6%	7%
Kredit i potraživanja od komitenata	56%	54%	54%
Finansijska sredstva raspoloživa za prodaju	13%	15%	17%
Nekretnine, postrojenja, oprema i investicione nekretnine	2%	2%	2%
Ostala aktiva	5%	6%	5%
Ukupno	100%	100%	100%

Izvor: Rad autora na osnovu podataka iz Izveštaja o bankarskom sektoru u Srbiji (NBS)

Pošto su krediti najznačajniji oblik aktive poslovnih banaka u bankarskom sektoru Srbije, u narednim tabelama je predstavljena korisnička (u Izveštaju NBS se označava kao sektorska), valutna i ročna struktura plasiranih kredita u periodu od 2013. do 2016. godine. Najveći korisnici bankarskih kredita u posmatranom periodu su privredna društva, ali je primetan i sve veći značaj kredita datih stanovništvu (teže da se izjednače

po relativnom značaju sa kreditima datim privredi). S druge strane, u posmatranom periodu smanjuje se značaj kredita plasiranih sektoru finansija i osiguranja (Tabela 19).

Tabela 19: Korisnička (sektorska) struktura datih kredita (2013. - 2016.)

Korisnici datih kredita	2013.	2014.	2015.	2016.
Privredna društva	45%	43%	43%	45%
Javna preduzeća	6%	9%	9%	5%
Preduzetnici	2%	2%	2%	2%
Sektor finansija i osiguranja	8%	2%	1%	1%
Stanovništvo	32%	36%	38%	38%
Ostalo	7%	8%	7%	9%
Ukupno	100%	100%	100%	100%

Izvor: Rad autora na osnovu podataka iz Izveštaja o bankarskom sektoru u Srbiji (NBS)

U pogledu valutne strukture plasiranih kredita u posmatranom periodu (Tabela 20) primetna je dominantna pozicija kredita sa ugovorenom zaštitom u evrima. Oni su više nego u dvostrukom obimu plasirani klijentima u periodu od 2013. do 2016. godine u odnosu na dinarske kredite. Od preostalih datih kredita stabilno učešće na nivou oko 6% od ukupne vrednosti kreditnog portfolija bankarskog sektora u Srbiji u posmatranim godinama beleže krediti sa ugovorenom zaštitom u švajcarskim francima (CHF).

Tabela 20: Valutna struktura datih kredita (2013. - 2016.)

Valuta datih kredita	2013.	2014.	2015.	2016.
EUR	62%	61%	66%	64%
RSD	29%	30%	26%	30%
CHF	6%	6%	6%	5%
USD	1%	2%	2%	1%
Ostale valute	2%	1%	0%	0%
Ukupno	100%	100%	100%	100%

Izvor: Rad autora na osnovu podataka iz Izveštaja o bankarskom sektoru u Srbiji (NBS)

Uvidom u ročnost datih kredita u posmatranom periodu, koja je prikazana u Tabeli 21, može se zaključiti da je veći deo kredita plasiran klijentima sa rokom vraćanja preko godinu dana (u 2015. godini 76%, u 2016. godini 71% od ukupno datih kredita). Takođe, oko 30% od iznosa ukupno datih kredita ima rok vraćanja preko pet godina. U posmatranom periodu evidentan je trend rasta relativnog značaja datih kredita sa dužim rokom dospeća, dok se smanjuje učešće dospelih kredita i kredita sa veoma kratkim rokom dospeća (do tri meseca) u ukupnoj vrednosti plasiranih kredita. Da bi u potpunosti sagledali ročnu transformaciju koju vrše poslovne banke u Srbiji potrebno je paralelno analizirati ročnu strukturu izvora finansiranja, a pre svega depozita kao najvažnijeg dela pasive u poslovnim bankama. Budući da će ona kasnije biti prezentovana, bitno je na ovom mestu istaći da više od 90% primljenih depozita u posmatranom periodu imaju ročnost do godinu dana, a bar 60% od ukupnih depozita dospeva u roku do 3 meseca (u 2015. godini 70% , a u 2016. godini 74% primljenih depozita dospeva u periodu do 3 meseca). To znači da banke depozite primljene na kratak rok plasiraju klijentima pretežno dugoročno zahvaljujući činjenici da će se dospeće depozita desiti u različitim vremenskim periodima i da se odliv likvidnih sredstava potreban za isplatu depozita može planirati, isto kao i nivo likvidnih sredstava koji privremeno nije potreban i koji se klijentima može plasirati na duži rok putem datih kredita.

Tabela 21: Ročna struktura datih kredita (2013. - 2016.)

Ročnost datih kredita	2013.	2014.	2015.	2016.
Dospeli krediti	13%	7%	5%	9%
Do 3 meseca	12%	9%	4%	5%
Od 3 do 6 meseci	4%	3%	5%	4%
Od 6 do 12 meseci	11%	10%	10%	11%
Preko 1 godine	60%	71%	76%	71%
<i>preko 5 godina (od ukupnih kredita)</i>	<i>28%</i>	<i>30%</i>	<i>31%</i>	<i>35%</i>
Ukupno	100%	100%	100%	100%

Izvor: Rad autora na osnovu podataka iz Izveštaja o bankarskom sektoru u Srbiji (NBS)

Struktura izvora finansiranja poslovnih banaka iz bankarskog sektora Srbije u periodu od 2013. do 2016. godine prezentovana je u Tabeli 22 (po godinama).

Tabela 22: Struktura bilansne pasive banaka (2013. - 2016.)

P A S I V A	2013.	2014.	2015.	2016.
Primljeni depoziti	60,7%	63,7%	65,9%	69,5%
Uzeti krediti	12,6%	10,8%	9,7%	7,8%
Sopstveni kapital	20,9%	20,7%	20,3%	19,5%
Ostali izvori finansiranja (subordinirane obaveze, izdate hartije od vrednosti, rezervisanja, ostalo)	5,8%	4,8%	4,1%	3,2%
Ukupno	100%	100%	100%	100%

Izvor: Rad autora na osnovu podataka iz Izveštaja o bankarskom sektoru u Srbiji (NBS)

Ročna struktura izvora finansiranja tokom posmatranog perioda uglavnom je stabilna po godinama, mada pokazuje blagu tendenciju smanjenja učešća dugoročnih izvora. To se može zaključiti imajući u vidu da izvori finansiranja sa rokom dospeća preko godinu dana (koji uključuju i sopstveni kapital) učestvuju u pasivi 38,1% (na kraju 2013.), 36,7% (na kraju 2014.), odnosno 34% (na kraju 2015. godine) (za 2016. godinu nije objavljen ovaj podatak). U pogledu *valutne strukture* izvora finansiranja tokom posmatranog perioda može se konstatovati trend rasta relativnog učešća dinarskih izvora finansiranja, što prikazuje Tabela 23.

Tabela 23: Valutna struktura izvora finansiranja (2013. - 2016.)

P A S I V A	2013.	2014.	2015.	2016.
Dinarski izvori finansiranja (uključujući kapital)	39,2%	40,7%	42,1%	42,8%
Devizni izvori finansiranja	60,8%	59,3%	57,9%	57,2%
<i>od čega: u EUR</i>	<i>91,8%</i>	<i>91,7%</i>	<i>89,9%</i>	<i>89,7%</i>
<i>u USD</i>	<i>4,1%</i>	<i>4,2%</i>	<i>5,3%</i>	<i>6,3%</i>
<i>u CHF</i>	<i>3,6%</i>	<i>3,6%</i>	<i>4,1%</i>	<i>3,3%</i>
<i>u ostalim valutama</i>	<i>0,5%</i>	<i>0,5%</i>	<i>0,7%</i>	<i>0,7%</i>
Ukupno	100%	100%	100%	100%

Izvor: Rad autora na osnovu podataka iz Izveštaja o bankarskom sektoru u Srbiji (NBS)

Budući da su depoziti najvažniji izvor finansiranja poslovnih banaka u bankarskom sektoru Republike Srbije, u narednim tabelama biće predstavljena sektorska, valutna i ročna struktura depozita u posmatranom periodu (po pojedinim godinama). Nivo depozita u posmatranim godinama je rastao (od 1.727 mlrd din na kraju 2013. god. do 2.252 mlrd din na kraju 2016. god.), što se delimično može objasniti i depresijacijom dinara u posmatranom periodu, s obzirom na dominantnu ulogu depozita u stranim valutama. Kada posmatramo sektorsku strukturu depozita u ovom periodu, može se zaključiti da najveći deo depozita u bankarskom sektoru Srbije obezbeđuje stanovništvo, mada postepeno raste i značaj depozita koje polažu privredni subjekti, što se može videti u Tabeli 24.

Tabela 24: Struktura depozita po sektorskom poreklu (2013. - 2016.)

Sektorsko poreklo depozita	2013.	2014.	2015.	2016.
Stanovništvo	59%	58%	56%	54%
Preduzeća	24%	25%	28%	29%
Strana lica	6%	6%	6%	6%
Ostali deponenti	11%	11%	10%	11%
Ukupno	100%	100%	100%	100%

Izvor: Rad autora na osnovu podataka iz Izveštaja o bankarskom sektoru u Srbiji (NBS)

Valutna struktura depozita predstavljena u Tabeli 25 jasno ukazuje na dominantnu ulogu depozita nominiranih u stranim valutama, pogotovo u evrima, tokom posmatranog perioda. Pored toga, primetan je i blagi trend rasta relativnog značaja dinarskih u odnosu na devizne depozite, što bi se moglo shvatiti kao ponovno uspostavljanje prethodno narušenog poverenja stanovništva i privrede u domaću valutu, čemu svakako pogoduje relativna stabilnost dinara poslednjih godina.

Tabela 25: Valutna struktura depozita (2013. - 2016.)

Valuta depozita	2013.	2014.	2015.	2016.
EUR	67%	66%	63%	61%
RSD	27%	28%	30%	31%
Ostale valute	6%	6%	7%	8%
Ukupno	100%	100%	100%	100%

Izvor: Rad autora na osnovu podataka iz Izveštaja o bankarskom sektoru u Srbiji (NBS)

Uvidom u ročnu strukturu depozita, koja je predstavljena u Tabeli 26, može se zaključiti da je učešće dugoročnih depozita u posmatranom periodu uglavnom stabilno (od 7% do 9%), dok se kod depozita sa rokom dospeća do godinu dana može primetiti porast učešća depozita sa ročnošću do 3 meseca u ukupnim depozitima. S obzirom da su u ovu kategoriju uključeni i neoročeni depoziti (depoziti „po viđenju“), detaljnijom analizom se može zaključiti da je upravo rast učešća neoročenih depozita u ukupnim depozitima u posmatranom periodu razlog za rast značaja kategorije depozita sa ročnošću do 3 meseca u strukturi depozita. Jedan od razloga za takav trend može biti i kontinuirano snižavanje kamatnih stopa na depozite (oročene i neoročene), pri čemu oročena štednja više nije dovoljno konkurentna u odnosu na alternativne oblike plasiranja novčanih viškova koje nude osiguravajuće kompanije i dobrovoljni penzioni fondovi (pre svega za stanovništvo). S druge strane, vlasnici neoročenih depozita (u kojima su i salda deviznih transakcionih računa) nemaju adekvatnu alternativu u ponudi drugih finansijskih institucija.

Tabela 26: Ročna struktura depozita (2013. - 2016.)

Ročnost depozita	2013.	2014.	2015.	2016.
Do 3 meseca (uključujući depozite „po viđenju“)	61%	64%	70%	74%
<i>Depoziti „po viđenju“ (od ukupnih depozita)</i>	<i>39,2%</i>	<i>43,9%</i>	<i>51,4%</i>	<i>58,9%</i>
Od 3 do 6 meseci	10%	8%	7%	6%
Od 6 do 12 meseci	22%	19%	15%	12%
Preko 1 godine	7%	9%	8%	8%
Ukupno	100%	100%	100%	100%

Izvor: Rad autora na osnovu podataka iz Izveštaja o bankarskom sektoru u Srbiji (NBS)

Što se tiče *adekvatnosti kapitala* poslovnih banaka u bankarskom sektoru u Republici Srbiji, može se reći da je ona u proseku bila više nego zadovoljavajuća u svim godinama u posmatranom periodu od 2013. do 2016. godine. Takav zaključak može se izvesti imajući u vidu da je minimalni nivo kapitalne adekvatnosti prema Bazelskim zahtevima 8%, a prema regulatornim zahtevima NBS 12%, a da je prosečan pokazatelj adekvatnosti kapitala za bankarski sektor u celini bio 20,9% (na kraju 2013.), zatim 19,96% (na kraju 2014.), 20,89% (na kraju 2015.) odnosno 21,83% (na kraju 2016. godine). Struktura kapitalnih zahteva prilično je stabilna i ujednačena u posmatranim godinama, tako da se ističe kapitalni zahtev za kreditni rizik (od 86 do 88%), zatim kapitalni zahtev za operativni rizik (od 11 do 12%), dok je kapitalni zahtev za tržišni rizik na niskom nivou (od 1 do 2%). Takođe, *leverage ratio* (odnos računovodstvenog kapitala i ukupne bilansne aktive banke) je na zadovoljavajuće visokom nivou u posmatranim godinama, jer su njegove vrednosti 20,9% (na kraju 2013.), 20,7% (na kraju 2014.), 20,31% (na kraju 2015.) i 19,51% (na kraju 2016. godine). Trend smanjenja ovog racija može se objasniti razduživanjem banaka po osnovu pozajmica uzetih u inostranstvu, što se može okarakterisati pozitivnim u njihovom poslovanju. U strukturi računovodstvenog kapitala banaka koje posluju u Republici Srbiji dominira akcijski kapital koji u posmatranim godinama učestvuje od 65% do 72% u ukupnom računovodstvenom kapitalu.

Bankarski sektor Srbije može se pohvaliti i sa veoma zadovoljavajućom *likvidnošću* ukoliko se kao kriterijum uzmu vrednosti pokazatelja likvidnosti na kraju posmatranih godina preuzeti iz Izveštaja o bankarskom sektoru Narodne banke Srbije. Prosečan mesečni pokazatelj likvidnosti banaka, za koji je minimalna vrednost propisana od strane NBS jednaka 1, imao je sledeće vrednosti na kraju navedenih godina: 2,41 (2013.), 2,16 (2014.), 2,09 (2015.) i 2,05 (2016. godine). Vrednosti užeg pokazatelja likvidnosti, za koji je od strane NBS propisana minimalna vrednost od 0,7, na kraju navedenih godina u posmatranom periodu bile su: 1,81 (2013.), 1,68 (2014.), 1,67 (2015.) i 1,70 (2016. godine).

U pogledu *izloženosti deviznom riziku* može se primetiti da je situacija u bankarskom sektoru Srbije u posmatranom periodu bila stabilna sa ujednačenim pokazateljima deviznog rizika koji su na kraju posmatranih godina imali sledeće vrednosti: 4,37% (2013.), 3,93% (2014.), 4,44% (2015.) i 2,74% (2016. godine). Imajući u vidu da je maksimalni zakonski propisani limit izloženosti deviznom riziku 20% od vrednosti kapitala banke, jasno je da se u bankarskom sektoru Srbije radi o prilično niskom nivou izloženosti tom riziku. Od godine do godine (pa i kvartalno) situacija se menjala, pa je na kraju 2013. godine postojala kratka otvorena devizna pozicija, na kraju 2014. godine duga otvorena devizna pozicija, na kraju 2015. godine opet je u bankarskom sektoru postojala kratka otvorena devizna pozicija, te na kraju 2016. godine opet duga otvorena devizna pozicija. Ukupna izloženost deviznom riziku, kao i karakter te izloženosti u pojedinim posmatranim godinama (postojanje neto duge ili neto kratke otvorene pozicije) prevashodno su bili opredeljeni vrednošću aktive i obaveza nominiranih i indeksiranih u evrima, dok je izloženost u pojedinim drugim valutama u nekim slučajevima bila suprotnog karaktera (npr. za aktivu i obaveze nominirane i indeksirane u američkim dolarima ili švajcarskim francima). Konkretno, na kraju 2016. godine postojala je neto duga otvorena pozicija u američkim dolarima i neto kratka otvorena pozicija u švajcarskim francima.

2. Pregled prethodnih relevantnih istraživanja

Empirijska istraživanja koja su za predmet imala uticaj intelektualnog kapitala odnosno efikasnosti njegove upotrebe na finansijske i tržišne performanse izveštajnih entiteta nisu mnogobrojna. Pojedini autori su se bavili sistematizacijom prethodnih istraživanja u ovoj oblasti (npr. Kaufmann, Schneider, 2004; Petty, Guthrie, 2000). U okviru ove tačke će biti prezentovan pregled važnijih relevantnih radova. To je bitno da bi se na pravi način shvatila racionalnost i opravdanost postavljenih hipoteza u ovoj disertaciji, kao i varijabli u okviru pojedinih hipoteza (o čemu će biti reči u okviru naredne tačke rada). Najvažnija relevantna istraživanja koja su za predmet imala uticaj efikasnosti korišćenja intelektualnog kapitala na poslovne performanse mogu u ovom radu biti klasifikovana u tri grupe u zavisnosti od toga da li su jedinice posmatranja:

- 1) poslovne banke iz bankarskog sektora drugih zemalja,
- 2) strani entiteti iz drugih delatnosti ili
- 3) poslovni entiteti iz Srbije (banke i drugi subjekti).

1) Kada razmatramo prvu od tri navedene grupe, jedno od prvih relevantnih istraživanja sproveo je Mavridis 2004. godine u bankarskom sektoru Japana korišćenjem izmenjene metodologije Koeficijenta dodate vrednosti intelektualnog kapitala (eng. *Value Added Intellectual Coefficient – VAIC*) na uzorku od 141 jedinice posmatranja koje su bile podeljene u 5 kategorija prema obimu i specifičnosti poslovanja. Korišćenjem Indeksa najbolje prakse (Best Practice Index - BPI), kao indikatora koji predstavlja u manjoj meri prilagođeni koeficijent VAIC, izvršeno je rangiranje japanskih banaka i dokazan statistički značajan uticaj efikasne upotrebe intelektualnog kapitala na performanse, a takođe je izvršeno poređenje sa relevantnim pokazateljima austrijskih i grčkih banaka, gde su uočene značajne razlike između japanskih i evropskih banaka.

Sledeće slično istraživanje u kojem je takođe izvršeno rangiranje banaka prema pokazateljima efikasnosti upotrebe intelektualnog kapitala sprovedeno je u bankarskom sektoru Malezije u periodu od 2001. do 2003. godine na uzorku od 16 banaka (Goh, 2005). Istraživanje je pokazalo da postoji statistički značajan uticaj efikasnosti upotrebe intelektualnog kapitala na ostvarene performanse i da u tome ključnu ulogu imaju ulaganja u ljudski kapital. Takođe, pokazano je da neke velike banke, uprkos vodećim računovodstvenim pokazateljima uspešnosti u sektoru, nedovoljno efikasno koriste svoje intelektualne resurse, te da su strane banke u tome efikasnije.

Slične zaključke dalo je i istraživanje sprovedeno u bankarskom sektoru Indije koje je obuhvatilo period od 2000. do 2004. godine na uzorku od 98 banaka (Kamath, 2007.). Na osnovu koeficijenta dodate vrednosti intelektualnog kapitala i njegovih komponenti u ovom istraživanju izvršeno je rangiranje indijskih banaka vodeći računa o njihovoj pripadnosti različitim kategorijama (državna banka sa pridruženim bankama, nacionalizovane banke, domaće banke iz privatnog sektora i strane banke), s tim da regionalne ruralne banke nisu bile obuhvaćene istraživanjem (ima ih preko 200, a

tržišno učešće u posmatranom periodu im je bilo oko 3%). Zaključak ovog istraživanja je da postoje značajne razlike između različitih kategorija banaka u indijskom bankarskom sektoru i da strane banke imaju bolja ostvarenja u pogledu efikasnosti upotrebe ljudskog kapitala, dok su banke iz javnog sektora opterećene viškom radne snage čija efikasnost nije na zadovoljavajućem nivou.

U bankarskom sektoru Portugala sprovedeno je istraživanje kvalitativnog karaktera na bazi polustrukturisanih intervjua sprovedenih među direktorima ili zamenicima direktora službe ljudskih resursa u 9 od 11 velikih banaka koje imaju preko 50 ekspozitura (Curado, 2008). Istraživanje je bilo usmereno na upravljanje znanjem i intelektualnim kapitalom u odabranim bankama, a rezultati su pokazali da su ispitanici uglavnom upoznati sa materijom koja je bila predmet istraživanja, ali da se još uvek nije mnogo toga učinilo po pitanju efektivnog upravljanja znanjem i intelektualnim kapitalom (ne postoji pozicija posvećena u potpunosti jednoj ili drugoj oblasti, ne sastavljaju se ni periodični ni godišnji izveštaji o ovim aktivnostima, strategije upravljanja nisu formulisane ili ispitanici nisu upoznati sa njima itd.). Percepcija ispitanika je da je oko 55% vrednosti banke generisano upotrebom intelektualnog kapitala, kao i da je najvažnija komponenta intelektualnog kapitala ljudski kapital koji čini otprilike jednu polovinu ukupne vrednosti intelektualnog kapitala.

U bankarskom sektoru Italije sprovedeno je istraživanje na podacima za 21 poslovnu banku kotiranu na Milanskoj berzi u periodu od 2005. do 2007. godine (Puntilo, 2009). Značaj ovog istraživanja ogleda se u tome što je u njemu urađena ekonometrijska analiza panel podataka, što uglavnom nije bio slučaj u ostalim relevantnim istraživanjima. Metodom običnih najmanjih kvadrata ocenjene su specifikacije sa fiksnim i slučajnim individualnim efektima, dok su vremenski efekti u specifikacijama uvedeni putem veštačkih varijabli. Rezultati istraživanja nisu potvrdili signifikantan uticaj efikasnosti korišćenja komponenti intelektualnog kapitala na profitabilnost i tržišne performanse (odnos tržišne i knjigovodstvene vrednosti kapitala) poslovnih banaka, dok je potvrđen signifikantan uticaj efikasnosti korišćenja knjigovodstveno prezentovanog kapitala banke na njene finansijske i tržišne performanse.

Još jedno istraživanje u bankarskom sektoru Indije je interesantno u kontekstu ovog rada. Mondal i Goš (Mondal, Ghosh, 2012) su se bavili ispitivanjem uticaja intelektualnog kapitala na finansijske performanse na uzorku od 65 najvećih poslovnih banaka u Indiji u periodu od 1999. do 2008. godine. Istraživanje je sprovedenom korišćenjem niza regresija na uporednim podacima ocenjenih metodom običnih najmanjih kvadrata za svaku posmatranu godinu pojedinačno, što predstavlja ograničenje u izvođenju jedinstvenog zaključka o signifikantnosti, znaku i intenzitetu uticaja pojedinih regresora na pokazatelje profitabilnosti i produktivnosti kao zavisne varijable u modelima. Ipak, u većem broju posmatranih godina uočen je signifikantan pozitivan uticaj komponenti intelektualnog kapitala, pre svega na produktivnost, ali i na profitabilnost analiziranih banaka, pri čemu efikasnost ljudskog kapitala ima glavnu ulogu u kreiranju rezultata.

2) Kada je reč o istraživanjima sprovedenim u drugim delatnostima, jedno od najčešće citiranih je istraživanje Firera i Vilijamsa (Firer, Williams, 2003) na podacima 75 kompanija iz raznih sektora kotiranih na berzi u Johanesburgu (Južna Afrika). Radi se o sektorima u kojima se intenzivnije koriste intelektualni resursi (bankarstvo, elektronska industrija, informacione tehnologije i usluge). Empirijskim istraživanjem ispitan je uticaj efikasnosti upotrebe komponenti intelektualnog kapitala (ljudskog i strukturnog), kao i fizičkog kapitala na profitabilnost, produktivnost i tržišnu kapitalizaciju kompanija koje su bile predmet analize. Zaključak analize je da uglavnom nije uočen signifikantan uticaj komponenti intelektualnog kapitala na zavisne varijable (osim negativnog uticaja efikasnosti upotrebe ljudskog kapitala na produktivnost), te da kompanije u posmatranim sektorima u Južnoj Africi performanse i dalje pretežno baziraju na efikasnoj upotrebi fizičkog kapitala. Međutim, ovakav zaključak može biti posledica izrazite heterogenosti uzorka, budući da su jedinice posmatranja uzorkovane iz četiri veoma različita sektora.

Jedno od najopsežnih istraživanja u kojem je potvrđena signifikantnost efikasne upotrebe intelektualnog kapitala na tržišne performanse, kao i na profitabilnost i rast prihoda kompanija sprovedeno je na uzorku koji su činile kotirane tajvanske kompanije iz 20 sektora u periodu od 1992. do 2002. godine (Chen et al., 2005). Ekonometrijska

analiza panela sprovedena je na bazi definisanih specifikacija sa konstantnim regresionim parametrima koji su ocenjeni metodom običnih najmanjih kvadrata. Pored veličine (ukupno 4.254 opservacija) i sektorske heterogenosti uzorka, značajnost ovog istraživanja ogleda se i u merenju uticaja troškova marketinga i troškova istraživanja i razvoja na zavisne varijable u jednom od modela, kao i ocenjivanju svih modela sa vremenski pomakom regresora od jedne, dve i tri godine. Rezultati su takođe pokazali da su zaključci za uzorak u celini uglavnom važeći i za većinu sektora iz kojih su uzorkovane kompanije, mada postoje i sektori kod kojih nije tako, što može imati značaj u vođenju ekonomske politike zemalja u razvoju.

Vredno pažnje je i istraživanje finskih autora Kujansivua i Lenkvista (Kujansivu, Lönnqvist, 2007) u kojem je ispitana veza između dva metodološka pristupa u vrednovanju intelektualnog kapitala – Obračunate nematerijalne vrednosti (*Calculated Intangible Value* – CIV) i Koeficijenta dodate vrednosti intelektualnog kapitala (VAIC). Dok primena metode Obračunate nematerijalne vrednosti rezultira dodeljivanjem apsolutne vrednosti intelektualnih resursa entiteta u celini, primena metode VAIC generiše koeficijente efikasnosti upotrebe knjigovodstveno priznatih resursa (fizičkih i finansijskih) i nepriznatih intelektualnih resursa entiteta. Primenom korelacione analize na uzorku od oko 20.000 finskih kompanija u trogodišnjem periodu potvrđena je u većini grana statistički značajna pozitivna povezanost navedenih pokazatelja uglavnom slabog intenziteta.

Zegal i Maloul (Zeghal, Maaloul, 2010) su istraživali uticaj efikasnosti upotrebe intelektualnog i investiranog (fizičkog i finansijskog) kapitala na ekonomske, finansijske i tržišne performanse kompanija na uzorku od 300 britanskih kompanija sa ostvarenom najvećom dodatom vrednosti u 2005. godini. Kompanije su svrstane u tri grupe: visokotehnološke, kompanije tradicionalne industrije i uslužne kompanije. Korišćena je korelaciona i višestruka linearna regresiona analiza uporednih podataka za 2005. godinu, a regresioni parametri su ocenjeni metodom običnih najmanjih kvadrata. Rezultati su ukazali na signifikantan pozitivan uticaj intelektualnog kapitala na ekonomske i finansijske performanse u sve tri grupe kompanija, kao i za uzorak u

celini, dok je signifikantan uticaj na tržišne performanse potvrđen samo u grupi visokotehnoloških kompanija.

Slično prethodnom, u istraživanju koje je sprovedeno na uzorku koji čine kompanije iz deset sektora privrede Australije u periodu od 2004. do 2008. godine (Clarke et al., 2011) potvrđena je povezanost koeficijenta VAIC sa pokazateljima performansi, ali je njegovim razlaganjem na komponente uočeno da se ta veza uglavnom temelji na uticaju efikasnosti fizičkog i finansijskog kapitala (CEE), te u manjoj meri na uticaju efikasnosti ljudskog kapitala (HCE) na performanse. Značaj ovog istraživanja ogleda se i u tome što je ono jedno od retkih u kojima su ispitani uslovni efekti, odnosno način na koji efikasnost upotrebe komponenti intelektualnog kapitala (HCE i SCE) oblikuje uticaj efikasnosti upotrebe knjigovodstvenog kapitala (CEE) na pokazatelje performansi (stope prinosa na imovinu i na kapital, stopu rasta prihoda i produktivnost zaposlenih). To je urađeno analizom varijanse, odnosno poređenjem stepena objašnjenog varijabiliteta u specifikaciji u kojoj su uključeni uslovni efekti (kao proizvodi varijabi HCE i SCE sa varijablom CEE) i u specifikaciji gde uslovni efekti nisu prisutni. Iako rezultati sugerišu mogućnost postojanja modifikujućeg uticaja HCE i SCE na zavisnost pokazatelja performansi od CEE, konačan zaključak u konkretnom slučaju nije bilo moguće izvesti, jer je izbor zavisne varijable u modelima opredeljivao signifikantnost tog uticaja.

Navedimo još i istraživanje sprovedeno na uzorku koji su činile grčke kompanije kotirane na Atinskoj berzi (96 kompanija iz četiri glavna sektora u grčkoj privredi) u periodu od 2006. do 2008. godine (Madinios et al., 2011). U svrhu sprovođenja empirijskog istraživanja definisane su specifikacije sa konstantnim regresionim parametrima (*pooled model*) koje su ocenjene metodom običnih najmanjih kvadrata. U istraživanju je potvrđen signifikantan uticaj efikasnosti upotrebe ljudskog kapitala na stopu prinosa na sopstveni kapital banaka (kao jednog od tri korišćena pokazatelja finansijskih performansi u modelima), dok nije potvrđen statistički značajan uticaj efikasnosti upotrebe knjigovodstveno prezentovanog i strukturnog kapitala na profitabilnost i rast.

3) Što se tiče relevantnih istraživanja sprovedenih na podacima koji se odnose na entitete koji posluju u Republici Srbiji, u njima uglavnom nije potvrđen uticaj efikasnosti upotrebe intelektualnog kapitala na finansijske i tržišne performanse, što se može videti iz Tabele 27.

Tabela 27: Relevantna istraživanja u Srbiji

Red. broj	Autori	Godina	Opis uzorka	Veličina uzorka	Nedvosmisleno dokazan uticaj
1.	Janošević, Dženopoljac	2011.	Kompanije sa najvišom dobiti u 2010. - realni sek.	100	Ne
2.	Janošević et al.	2012.	Industrijske kompanije sa najvišom dobiti u 2011.	100	Ne
3.	Janošević, Dženopoljac	2012.	Najveći srpski izvoznici u 2011. god.	300	Ne
4.	Janošević, Dženopoljac	2012.	Kompanije iz indeksa BELEX15 (2007. - 2010.)	15	Ne
5.	Dženopoljac	2013.	Kompanije iz indeksa BELEX line (2010-2012.)	54	Da za određene pokazatelje fin. performansi
6.	Bontis et al.	2013.	Bankarski sektor Srbije (2008. - 2011.)	33	Ne

Izvor: Prilagođeno prema Dženopoljac (2014, p. 181)

Prethodno upućuje na zaključak da kompanije u Srbiji i dalje svoje rezultate pretežno baziraju na ulaganju u fizički i finansijski kapital i na efikasnoj upotrebi istog, te da intelektualni kapital još uvek nije od primarnog značaja.

3. Metodološki okvir istraživanja, razvoj hipoteza i definisanje varijabli

3.1. Podaci i metodološki okvir istraživanja

U bankarskom sektoru u Republici Srbiji na kraju 2016. godine poslovala je 31 banka, od čega je jedna osnovana tokom 2015. godine, a jedna tokom 2016. godine. Inicijalno istraživanje je sprovedeno na uzorku panel podataka za preostalih 29 poslovnih banaka u periodu od 2008. do 2016. godine. Izvor podataka bili su revidirani godišnji

finansijski izveštaji poslovnih banaka koji su objavljeni na sajtu Narodne banke Srbije. Posmatrani period počinje sa 2008. godinom jer u zvaničnim šemama bilansa uspeha pre 2008. godine nisu prezentovani troškovi zarada kao posebna pozicija, a oni su bitna determinanta za obračun određenih pokazatelja koji se koriste u modelu.

U okviru kvantitativnog istraživanja u ovoj disertaciji sprovedena je deskriptivna statistička i ekonometrijska analiza podataka panela¹⁷ u cilju sagledavanja statističke značajnosti, smera i intenziteta uticaja izvedenih pokazatelja efikasnosti upotrebe intelektualnih resursa na računovodstvena merila profitabilnosti (stope prinosa na imovinu i na kapital), rasta poslovne aktivnosti (stopu rasta prihoda od kamata, naknada i provizija i stopu rasta ukupnih prihoda) i produktivnosti zaposlenih (rezultat pre oporezivanja po zaposlenom) kao zavisne varijable. Izbor ekonometrijskog modela panela i metoda ocenjivanja zasnovan je na odgovarajućim ekonometrijskim testovima kojima se ispituje narušenost polaznih pretpostavki modela, kao i na osnovu specifikacija korišćenih u prethodnim istraživanjima slične strukture i karakteristika. Budući da izbor ekonometrijske specifikacije i metoda ocenjivanja, između ostalog, zavisi i od prirode uzorka, njihov izbor u ovom radu sužen je samo na metode koje se koriste kod podataka panela sa većim brojem jedinica posmatranja u odnosu na dužinu vremenske dimenzije. Imajući u vidu ekonometrijske okvire primenjene u dosadašnjoj empirijskoj literaturi iz oblasti koja se razmatra u ovoj disertaciji, polazni model panela je model fiksnih individualnih i vremenskih efekata. Promenljivo makroekonomsko okruženje u razmatranim godinama može imati uticaj na ispoljenu statističku značajnost i intenzitet veze između zavisnih i objašnjavajućih varijabli (na primer, efekat krize u 2008. i 2009. godini), što će u modelu panela biti obuhvaćeno vremenskim efektima. Takođe, promene u makroekonomskom ambijentu mogu imati slične efekte na sve posmatrane banke u istom vremenskom periodu. Sklonost da slično reaguju na dejstvo nekih zajedničkih faktora, odnosno prelivanje njihovih efekata po jedinicama posmatranja, može se odraziti na narušenost pretpostavke modela panela o nezavisnosti slučajnih grešaka po jedinicama posmatranja (poslovnim bankama) u istom vremenskom periodu. Zato su, pri izboru metoda ocenjivanja modela panela, pored osnovnih testova kao što su testovi individualnih i vremenskih efekata, testovi

¹⁷ Detaljnije o tome npr. u Baltagi (2009); Jovičić, Dragutinović-Mitrović (2011).

specifikacije (Valdov test, Brojš-Paganov test, Hausmanov test i dr.), testovi heteroskedastičnosti (modifikovani Valdov test) i autokorelacije¹⁸ (Vuldrizov test), korišćeni i testovi kojima se ispituje zavisnost panela (eng. *cross-sectional dependence*), odnosno korelisanost slučajnih grešaka za različite opservacije u jednom vremenskom periodu, kao što je Frisov test¹⁹. Pored toga, analizom je ispitan uticaj veličine i nivoa zaduženosti banke na signifikantnost, znak i intenzitet zavisnosti profitabilnosti banaka od efikasnosti upotrebe njihovog intelektualnog kapitala. Konačno, biće analizirana statistička značajnost i intenzitet uticaja koeficijenta efikasnosti upotrebe intelektualnog kapitala kao pokazatelja efikasnosti korišćenja intelektualnih resursa na visinu udela bruto viška prinosa poslovnih banaka u njihovim ukupnim prihodima u posmatranom periodu²⁰.

Polaznu osnovu u empirijskom istraživanju predstavlja metodologija Koeficijenta dodate vrednosti intelektualnog kapitala, VAIC (Pulić, 2004)²¹. Njen autor smatra da se svi resursi kompanije mogu grupisati u dve velike kategorije: knjigovodstveno prezentovani (ili „uposleni”) kapital (*capital employed* - CE) i intelektualni kapital (*intellectual capital* - IC). Knjigovodstveno prezentovani kapital obuhvata fizički i finansijski kapital, dok je intelektualni kapital konstituisan od ljudskog i strukturnog kapitala (koji u ovom slučaju obuhvata i relacioni kapital). Dodata vrednost se najjednostavnije može predstaviti kao razlika autputa i inputa kompanije, pri čemu je prihod od prodaje mera autputa, a vrednost uložena u poslovni proces u različitim oblicima predstavlja input poslovnog procesa kompanije.

Glavna pretpostavka na kojoj se metoda VAIC bazira je da su izdaci za zaposlene imovina kompanije, a ne rashodi, što je tradicionalno računovodstveno shvatanje. To znači da je prilikom kalkulisanja neophodno izdatke za zaposlene uključiti u dodatu

¹⁸ Detaljnije o navedenim testovima npr. u Baltagi (2009); Jovičić, Dragutinović-Mitrović (2011); Mladenović, Petrović (2011) i sl.

¹⁹ O prednostima korišćenja Frisovog testa u odnosu na Pesaranov ili Fridmanov test kod tzv. kratkih panela videti npr. u De Hoyos, Sarafidis (2006).

²⁰ Celokupna opisana empirijska analiza sprovedena je korišćenjem softverskog paketa za statističku i ekonometrijsku analizu Stata (eng. *Stata*).

²¹ Autor navedene metodologije je Ante Pulić, profesor ekonomije na Univerzitetu u Zagrebu i Univerzitetu u Gracu. U akademskoj javnosti postao je poznat nakon što je pomenutu metodologiju primenio u merenju efikasnosti regija u Hrvatskoj. Međutim, ona je primarno osmišljena kao instrument za merenje efikasnosti resursa u kompanijama.

vrednost, tako da će u prvom koraku dodata vrednost biti obračunata kao razlika outputa i inputa, odnosno ostvarenih prihoda od prodaje i nastalih troškova materijala, komponenti i usluga iskorišćenih u proizvodnji prodatih proizvoda (Pulic, 2004):

$$VA = OUT - IN \quad (7)$$

To se, dalje, može predstaviti na sledeći način:

$$VA = OP + EC + D + A, \quad (8)$$

gde simboli korišćeni u jednačini imaju sledeće značenje:

VA – dodata vrednost (*value added*),

OP – poslovni rezultat (*operating profit*),

EC – ukupni izdaci za zaposlene (*employee costs*),

D – periodični otpisi stalne materijalne imovine (*depreciation*), i

A – periodični otpisi stalne nematerijalne imovine (*amortization*).

Po ovom pristupu vrednost ljudskog kapitala (*human capital* - HC) se može predstaviti visinom ukupnih izdataka za zaposlene (EC), tako da ta jednakost predstavljena simbolima izgleda:

$$HC = EC \quad (9)$$

Zatim se pristupa izračunavanju visine strukturnog kapitala kao razlike intelektualnog i ljudskog kapitala. Pošto je dodata vrednost indikator veličine intelektualnog kapitala, strukturni kapital se može izraziti kao:

$$SC = VA - HC \quad (10)$$

Konačno, vrednost knjigovodstveno prezentovanog kapitala (CE) jednaka je knjigovodstvenoj vrednosti neto imovine kompanije.

Zatim se računaju racia efikasnosti za ljudski, strukturni i knjigovodstveno prezentovani kapital kompanije (HCE, SCE, CEE) na sledeći način:

$$CEE = VA/CE, \quad (11)$$

$$HCE = VA/HC, \quad (12)$$

$$SCE = SC/VA \quad (13)$$

Razlog zbog čega se obračun poslednjeg od tri prikazana racia razlikuje u odnosu na prvi i drugi je autorovo shvatanje o recipročnosti ljudskog i strukturnog kapitala. Na kraju dolazimo do koeficijenta dodate vrednosti intelektualnog kapitala (VAIC) kao sveobuhvatne mere efikasnosti korišćenja ukupnih resursa kompanije u procesu stvaranja vrednosti sabiranjem tri pojedinačna racia efikasnosti, odnosno:

$$VAIC = HCE + SCE + CEE, \quad (14)$$

odnosno $VAIC = ICE + CEE \quad (15)$

budući da je koeficijent efikasnosti intelektualnog kapitala (ICE)

$$ICE = HCE + SCE \quad (16)$$

Metoda koeficijenta dodate vrednosti intelektualnog kapitala sve više dobija na značaju, budući da je njena primena jednostavna i u njoj se koriste javno dostupni pouzdani podaci iz revidiranih finansijskih izveštaja. Takođe, u akademskoj i stručnoj javnosti postoje mišljenja da ona „postaje sve više prihvaćena od strane istraživača kao dobar indikator efikasnog korišćenja intelektualnog kapitala od strane kompanija” (Janošević, Dženopoljac, 2011, p. 357). Istovremeno, ona je izložena ostrim kritikama u pogledu osnovnih pretpostavki na kojima počiva, čime se mogu objasniti „razočaravajući rezultati korišćenja VAIC kao indikatora koji objašnjava performanse kompanija” (Andriessen, 2011, p. 367). U nastavku su sumirani najvažniji prigovori koji se upućuju metodologiji VAIC (npr. u Andriessen, 2011; Stähle et al., 2011; Starovic, Marr, 2002):

- Metoda ne podvaja pravilno imovinu i rashode, na primer u slučaju izdataka za zaposlene, od kojih se retko mogu očekivati izvesne buduće koristi po okončanju posmatranog obračunskog perioda, što znači da ih treba tretirati kao rashode, a ne kao imovinu.
- Metoda stvara popriličnu konfuziju između veličina stanja i veličina toka. Na primer, periodični izdaci za zaposlene se tretiraju kao veličina stanja, iako su zapravo veličina toka. Vrednost stanja ljudskog kapitala može biti akumulirani

iznos svih prethodnih periodičnih izdataka za zaposlene, a ne iznos iz jednog posmatranog perioda.

- Diskutabilno je da li je pretpostavka o recipročnosti efekata ljudskog i strukturnog kapitala racionalno utemeljena, a upravo zbog ove pretpostavke se u primeni metode VAIC često dobijaju neočekivani rezultati.
- U pristupu se ignoriše činjenica da ostvarena dodata vrednost nije rezultat korišćenja ljudskog, strukturnog i knjigovodstvenog kapitala na pojedinačnoj osnovi, nego i sinergije između različitih vrsta resursa u poslovnom procesu.
- Korišćenje dodate vrednosti u obračunu koeficijenta VAIC je problematično budući da je visina otpisa stalne materijalne i nematerijalne imovine opredeljena granskom pripadnošću poslovnog entiteta odnosno kapitalnom intenzivnošću grane, kao i politikom otpisivanja usvojenom od strane konkretnog entiteta, što za posledicu ima neuporedivost vrednosti VAIC entiteta iz različitih grana.
- U obračunu VAIC moguće je neefikasno korišćenje jedne vrste resursa kompenzovati efikasnijom upotrebom neke druge vrste resursa, što će rezultirati približno jednakim vrednostima VAIC.
- U periodima kada razmatrane kompanije ostvare negativan poslovni rezultat dodata vrednost će, kao i pojedinačni pokazatelji efikasnosti (HCE, SCE i CEE), verovatno biti negativni, što će dovesti u pitanje zaključke analize zasnovane na ovom pristupu.

Uvažavajući navedene prigovore, koji su poslednjih godina od strane jednog broja autora odbačeni ili dovedeni u pitanje, nesporno je da je metodologija VAIC primenjena u velikom broju istraživanja čiji je predmet bio uticaj intelektualnog kapitala na finansijske i tržišne performanse poslovnih entiteta. Zbog toga je mogućnost upoređivanja rezultata ovog istraživanja sa sličnim najvažniji argument za primenu metodologije VAIC u radu.

3.2. Definisanje istraživačkih hipoteza i modela

U okviru kvantitativnog istraživanja u ovom radu sprovedena je deskriptivna statistička analiza i ekonometrijska analiza podataka panela u cilju sagledavanja statističke značajnosti i intenziteta uticaja efikasnosti upotrebe intelektualnih resursa na

računovodstvena merila profitabilnosti kao zavisne varijable. Regresori u višestrukim linearnim regresionim modelima su koeficijenti ICE i CEE kao komponente koeficijenta VAIC. Koeficijent ICE je ključni regresor u sagledavanju uticaja efikasnosti intelektualnog kapitala na profitabilnost banaka, dok je koeficijent CEE kontrolna varijabla u definisanim modelima. Pored toga, u specifikacije su uključeni regresori Veličina (meren prirodnim logaritmom vrednosti aktive banke) i Leverage (meren učešćem ukupnih obaveza u ukupnoj imovini banke), kao i interakcije regresora ICE sa regresorima Veličina i Leverage. Interakcije predstavljaju uslovne efekte, što znači da stepen uticaja ICE na pokazatelje profitabilnosti zavisi od nivoa regresora Veličina, odnosno Leverage²². Na taj način je ispitan uticaj efikasnosti korišćenja intelektualnih resursa banke na njenu profitabilnost, u zavisnosti od veličine i zaduženosti banke.

Veličina poslovne banke, merena prirodnim logaritmom vrednosti ukupne aktive u posmatranim bankama (npr. kao u Zeghal, Maaloul, 2010), najčešće je korišćeni pokazatelj veličine, pored prirodnog logaritma tržišne kapitalizacije (npr. Firer, Williams, 2003). Stepen zaduženosti (Leverage), meren učešćem ukupnih obaveza u knjigovodstvenoj vrednosti ukupne imovine, korišćen je kao kontrolna varijabla u istraživanjima sličnog karaktera (Firer, Williams, 2003; Zeghal, Maaloul, 2010).

Budući da je pozitivan uticaj efikasnosti upotrebe intelektualnog kapitala i njegovih komponenti na profitabilnost entiteta potvrđen u istraživanjima sličnog karaktera u velikom broju radova (Chen et al., 2005; Ting, Lean, 2009; Zeghal, Maaloul, 2010 i sl.), to predstavlja racionalnu osnovu za postavku istraživačke hipoteze u sledećem obliku:

H₁: Efikasnost u upotrebi intelektualnog kapitala pozitivno utiče na profitabilnost poslovnih banaka

Pokazatelji profitabilnosti u dva regresiona modela koja razmatramo su stopa prinosa na imovinu (ROA) i stopa prinosa na kapital (ROE). Za empirijsku proveru navedene

²² O interpretaciji interakcija regresora u modelima pogledati npr. Brambor et al. (2006).

zavisnosti definisani su polazni modeli panela sa fiksnim individualnim i vremenskim efektima koji predstavljeni simbolima izgledaju na sledeći način:

$$\begin{aligned} ROA_{it} &= \beta_{1it} + \beta_2 * ICE_{it} + \beta_3 * CEE_{it} + \beta_4 * Veličina_{it} + \beta_5 * Leverage_{it} + \beta_6 * ICE_{it} * Veličina_{it} \\ &\quad + \beta_7 * ICE_{it} * Leverage_{it} + u_{it} = \\ &= (\beta_1 + \mu_i + \lambda_t) + \beta_2 * ICE_{it} + \beta_3 * CEE_{it} + \beta_4 * Veličina_{it} + \beta_5 * Leverage_{it} + \\ &\quad \beta_6 * ICE_{it} * Veličina_{it} + \beta_7 * ICE_{it} * Leverage_{it} + u_{it}, \end{aligned} \quad (17),$$

kao i

$$\begin{aligned} ROE_{it} &= \beta_{1it} + \beta_2 * ICE_{it} + \beta_3 * CEE_{it} + \beta_4 * Veličina_{it} + \beta_5 * Leverage_{it} + \beta_6 * ICE_{it} * Veličina_{it} \\ &\quad + \beta_7 * ICE_{it} * Leverage_{it} + u_{it} = \\ &= (\beta_1 + \mu_i + \lambda_t) + \beta_2 * ICE_{it} + \beta_3 * CEE_{it} + \beta_4 * Veličina_{it} + \beta_5 * Leverage_{it} + \\ &\quad \beta_6 * ICE_{it} * Veličina_{it} + \beta_7 * ICE_{it} * Leverage_{it} + u_{it} \end{aligned} \quad (18),$$

gde korišćeni simboli imaju sledeće značenje:

ROA_{it} – stopa prinosa na imovinu banke i u vremenskom periodu t ,

ROE_{it} – stopa prinosa na sopstveni kapital banke i u vremenskom periodu t ,

ICE_{it} – koeficijent efikasnosti intelektualnog kapitala banke i u vremenskom periodu t ,

CEE_{it} – koeficijent efikasnosti knjigovodstvenog kapitala banke i u vremenskom periodu t ,

$Veličina_{it}$ – veličina banke i u vremenskom periodu t merena prirodnim logaritmom vrednosti ukupne aktive banke,

$Leverage_{it}$ – zaduženost banke i u vremenskom periodu t merena učešćem ukupnih obaveza u knjigovodstvenoj vrednosti ukupne imovine banke,

$ICE_{it} * Veličina_{it}$ – proizvod regresora ICE i Veličina za banku i u vrem. periodu t ,

$ICE_{it} * Leverage_{it}$ – proizvod regresora ICE i Leverage za banku i u vrem. periodu t ,

β_{1it} – slobodni član (odsečak) za banku i u vremenskom periodu t ,

$\beta_2 - \beta_7$ - parametri uz regresore modela,

μ_i i λ_t – individualni i vremenski efekti,

u_{it} – slučajna greška modela.

Polazeći od činjenice da je u metodologiji VAIC intelektualni kapital konstituisan od ljudskog i strukturnog kapitala, kao i da je koeficijent efikasnosti intelektualnog

kapitala ICE zbir koeficijena efikasnosti ljudskog i strukturnog kapitala (HCE i SCE), hipoteza H₁ dodatno je raščlanjena u dve podhipoteze. Dakle, u okviru hipoteze H₁ podhipoteze imaju sledeću formulaciju:

H_{1a}: Efikasnost u upotrebi ljudskog kapitala pozitivno utiče na profitabilnost poslovnih banaka

H_{1b}: Efikasnost u upotrebi strukturnog kapitala pozitivno utiče na profitabilnost poslovnih banaka

Za empirijsku proveru podhipoteza H_{1a} i H_{1b} definisani su polazni modeli panela sa fiksnim individualnim i vremenskim efektima, dobijeni zamenom regresora ICE zbirom koeficijena HCE i SCE (koji u stvari predstavlja ICE), kao i uvođenjem interakcija regresora HCE i SCE (umesto interakcija regresora ICE) sa regresorima Veličina i Leverage, što u ekonometrijskom zapisu izgleda na sledeći način:

$$\begin{aligned} ROA_{it} = & (\beta_1 + \mu_i + \lambda_t) + \beta_2 * HCE_{it} + \beta_3 * SCE_{it} + \beta_4 * CEE_{it} + \beta_5 * Veličina_{it} + \beta_6 * Leverage_{it} \\ & + \beta_7 * HCE_{it} * Veličina_{it} + \beta_8 * HCE_{it} * Leverage_{it} + \beta_9 * SCE_{it} * Veličina_{it} + \\ & \beta_{10} * SCE_{it} * Leverage_{it} + u_{it} \end{aligned} \quad (19),$$

kao i

$$\begin{aligned} ROE_{it} = & (\beta_1 + \mu_i + \lambda_t) + \beta_2 * HCE_{it} + \beta_3 * SCE_{it} + \beta_4 * CEE_{it} + \beta_5 * Veličina_{it} + \beta_6 * Leverage_{it} \\ & + \beta_7 * HCE_{it} * Veličina_{it} + \beta_8 * HCE_{it} * Leverage_{it} + \beta_9 * SCE_{it} * Veličina_{it} + \\ & \beta_{10} * SCE_{it} * Leverage_{it} + u_{it} \end{aligned} \quad (20),$$

gde novouvedeni simboli imaju sledeće značenje (simboli koji su korišćeni u formulama (17) i (18) zadržavaju isto značenje):

HCE_{it} – koeficijent efikasnosti ljudskog kapitala banke *i* u vremenskom periodu *t*,

SCE_{it} – koeficijent efikasnosti strukturnog kapitala banke *i* u vremenskom periodu *t*,

HCE_{it}*Veličina_{it} – proizvod regresora HCE i Veličina (interakcija tih regresora) za banku *i* u vremenskom periodu *t*,

HCE_{it}*Leverage_{it} – proizvod regresora HCE i Leverage (interakcija tih regresora) za banku *i* u vremenskom periodu *t*,

$SCE_{it} * Veličina_{it}$ – proizvod regresora SCE i Veličina (interakcija tih regresora) za banku i u vremenskom periodu t ,

$SCE_{it} * Leverage_{it}$ – proizvod regresora SCE i Leverage (interakcija tih regresora) za banku i u vremenskom periodu t ,

$\beta_2 - \beta_{10}$ - parametri uz regresore modela.

H₂: Efikasnost u upotrebi intelektualnog kapitala pozitivno utiče na produktivnost zaposlenih u poslovnim bankama

Hipoteza je testirana primenom modela panela u kojem je zavisna promenljiva rezultat pre oporezivanja po zaposlenom kao mera produktivnosti zaposlenih, dok su regresori koeficijent efikasnosti intelektualnog kapitala, koeficijent efikasnosti knjigovodstveno prezentovanog kapitala, veličina poslovne banke (merena prirodnim logaritmom vrednosti ukupne aktive) i stepen zaduženosti (meren učešćem ukupnih obaveza u knjigovodstvenoj vrednosti ukupne imovine). Izvestan pozitivan uticaj efikasnosti korišćenja intelektualnog kapitala na produktivnost zaposlenih kao meru finansijskih performansi entiteta prethodno su potvrdila određena istraživanja (Chen et al., 2005), dok je u većem broju istraživanja potvrđen samo pozitivan uticaj efikasnosti upotrebe ljudskog kapitala na produktivnost zaposlenih (Phusavat et al., 2011; Bontis et al., 2013). Zbog toga je koeficijent efikasnosti intelektualnog kapitala naknadno u posebnom modelu raščlanjen na koeficijente efikasnosti ljudskog i strukturnog kapitala.

Da bi navedenu hipotezu H₂ podvrgli empirijskoj proverbi definisan je sledeći model panela sa fiksnim individualnim i vremenskim efektima:

$$\begin{aligned} \text{Prod_Zap}_{it} &= \beta_{1it} + \beta_2 * \text{ICE}_{it} + \beta_3 * \text{CEE}_{it} + \beta_4 * \text{Veličina}_{it} + \beta_5 * \text{Leverage}_{it} + \\ &\quad \beta_6 * \text{ICE}_{it} * \text{Veličina}_{it} + \beta_7 * \text{ICE}_{it} * \text{Leverage}_{it} + u_{it} = \\ &= (\beta_1 + \mu_i + \lambda_t) + \beta_2 * \text{ICE}_{it} + \beta_3 * \text{CEE}_{it} + \beta_4 * \text{Veličina}_{it} + \beta_5 * \text{Leverage}_{it} + \\ &\quad \beta_6 * \text{ICE}_{it} * \text{Veličina}_{it} + \beta_7 * \text{ICE}_{it} * \text{Leverage}_{it} + u_{it}, \end{aligned} \quad (21)$$

gde korišćeni simboli za regresore imaju značenje kao u formulama (17) i (18), dok je zavisna varijabla definisana kao:

Prod_Zap_{it} – produktivnost zaposlenih banke *i* u vremenskom periodu *t* merena rezultatom pre oporezivanja po zaposlenom (u hiljadama dinara).

Hipoteza H₂ naknadno je raščlanjena u dve podhipoteze, koje imaju sledeći oblik:

H_{2a}: Efikasnost u upotrebi ljudskog kapitala pozitivno utiče na produktivnost zaposlenih u poslovnim bankama

H_{2b}: Efikasnost u upotrebi strukturnog kapitala pozitivno utiče na produktivnost zaposlenih u poslovnim bankama

Za empirijsku proveru podhipoteza H_{2a} i H_{2b} model panela sa fiksnim individualnim i vremenskim efektima dobijen je zamenom regresora ICE zbirom koeficijenata HCE i SCE, kao i uvođenjem interakcija regresora HCE i SCE (umesto interakcija regresora ICE) sa regresorima Veličina i Leverage što se može predstaviti na sledeći način:

$$\text{Prod_Zap}_{it} = (\beta_1 + \mu_i + \lambda_t) + \beta_2 * \text{HCE}_{it} + \beta_3 * \text{SCE}_{it} + \beta_4 * \text{CEE}_{it} + \beta_5 * \text{Veličina}_{it} + \beta_6 * \text{Leverage}_{it} + \beta_7 * \text{HCE}_{it} * \text{Veličina}_{it} + \beta_8 * \text{HCE}_{it} * \text{Leverage}_{it} + \beta_9 * \text{SCE}_{it} * \text{Veličina}_{it} + \beta_{10} * \text{SCE}_{it} * \text{Leverage}_{it} + u_{it} \quad (22),$$

gde svi simboli imaju značenje objašnjeno u hipotezi H₁ i u formuli (21).

H₃: Efikasnost u upotrebi intelektualnog kapitala pozitivno utiče na rast poslovne aktivnosti poslovnih banaka.

Uticaj efikasnosti upotrebe intelektualnog kapitala na rast poslovne aktivnosti nije bio predmet istraživanja u postojećoj literaturi u meri u kojoj je to bio uticaj na profitabilnost izveštajnih entiteta i na produktivnost zaposlenih. Pojedina istraživanja pokazala su postojanje statistički značajnog pozitivnog uticaja veće efikasnosti u upotrebi intelektualnog kapitala na rast (Chen et al., 2005) i ti rezultati predstavljaju osnovu za formulisanje ove hipoteze. Međutim, određena istraživanja nisu potvrdila statistički značajan uticaj takve vrste (Madininos et al., 2011). Hipoteza je testirana na osnovu modela panela u kojima su zavisne promenljive u pojedinim modelima stopa rasta prihoda od kamata, naknada i provizija i stopa rasta ukupnih prihoda. Stopa rasta

prihoda od kamata, naknada i provizija odabrana je kao pokazatelj rasta osnovne poslovne aktivnosti banaka u Srbiji (poslovi kreditiranja i platnog prometa), jer je ova aktivnost, iako pod uticajem makroekonomskih i tržišnih parametara, ipak značajno opredeljena realizacijom poslovne strategije konkretne banke, odnosno načinom na koji banka koristi svoje ukupne resurse u međusobnoj interakciji.

U drugom modelu stopa rasta ukupnih prihoda odabrana je kao pokazatelj rasta ukupne poslovne aktivnosti. Hipoteza je testirana na modelima panela sa navedenim pokazateljima rasta kao zavisnim varijablama, dok su objašnjavajuće varijable koeficijenti efikasnosti intelektualnog kapitala, koeficijent efikasnosti knjigovodstveno prezentovanog kapitala, veličina poslovne banke (prirodni logaritam vrednosti ukupne aktive) i stepen zaduženosti (učešće ukupnih obaveza u knjigovodstvenoj vrednosti ukupne imovine). Za razliku od stope rasta ukupnih prihoda, koja je u literaturi korišćena kao pokazatelj rasta poslovne aktivnosti (kao zavisna varijabla u modelima), stopa rasta prihoda od kamata, naknada i provizija u razmatranoj literaturi u tom svojstvu nije korišćena, što predstavlja svojevrсни doprinos ove disertacije.

U cilju testiranja na empirijskim podacima, definisana hipoteza H₃ je prikazana u formi dva modela panela sa fiksnim individualnim i vremenskim efektima, budući da su kao zavisne varijable (pokazatelji rasta poslovne aktivnosti banaka) korišćene dve veličine (stopa rasta prihoda od kamata, naknada i provizija i stopa rasta ukupnih prihoda). Specifikacije koje su korišćene u proveru ove hipoteze možemo predstaviti na sledeći način:

$$\begin{aligned}
 SRP_{knp_{it}} &= \beta_{1it} + \beta_2 * ICE_{it} + \beta_3 * CEE_{it} + \beta_4 * Veličina_{it} + \beta_5 * Leverage_{it} + \\
 &\beta_6 * ICE_{it} * Veličina_{it} + \beta_7 * ICE_{it} * Leverage_{it} + u_{it} = \\
 &= (\beta_1 + \mu_i + \lambda_t) + \beta_2 * ICE_{it} + \beta_3 * CEE_{it} + \beta_4 * Veličina_{it} + \beta_5 * Leverage_{it} + \\
 &\beta_6 * ICE_{it} * Veličina_{it} + \beta_7 * ICE_{it} * Leverage_{it} + u_{it} \quad (23)
 \end{aligned}$$

odnosno

$$\begin{aligned}
 SRUP_{it} &= \beta_{1it} + \beta_2 * ICE_{it} + \beta_3 * CEE_{it} + \beta_4 * Veličina_{it} + \beta_5 * Leverage_{it} + \\
 &\beta_6 * ICE_{it} * Veličina_{it} + \beta_7 * ICE_{it} * Leverage_{it} + u_{it} =
 \end{aligned}$$

$$= (\beta_1 + \mu_i + \lambda_t) + \beta_2 * ICE_{it} + \beta_3 * CEE_{it} + \beta_4 * Veličina_{it} + \beta_5 * Leverage_{it} + \beta_6 * ICE_{it} * Veličina_{it} + \beta_7 * ICE_{it} * Leverage_{it} + u_{it} \quad (24)$$

gde su simboli korišćeni za regresore u modelima (23) i (24) opisani u hipotezi H₁ nakon formula (17) i (18), a simboli za zavisne varijable imaju sledeće značenje:

SRP_{knp}_{it} – stopa rasta prihoda od kamata, naknada i provizija banke *i* u vremenskom periodu *t* u odnosu na prethodni period kao pokazatelj rasta poslovne aktivnosti banke,

SRUP_{it} – stopa rasta ukupnih prihoda banke *i* u vremenskom periodu *t* u odnosu na prethodni period kao pokazatelj rasta poslovne aktivnosti banke.

Hipoteza H₃ takođe je raščlanjena u podhipoteze formulisane na sledeći način:

H_{3a}: Efikasnost u upotrebi ljudskog kapitala pozitivno utiče na rast poslovne aktivnosti poslovnih banaka

H_{3b}: Efikasnost u upotrebi strukturnog kapitala pozitivno utiče na rast poslovne aktivnosti poslovnih banaka

Za empirijsku proveru podhipoteza H_{3a} i H_{3b} kreiran je model panela sa fiksnim individualnim i vremenskim efektima dekomponovanjem regresora ICE u formulama (23) i (24) na konstitutivne koeficijente HCE i SCE, kao i uvođenjem interakcija regresora HCE i SCE (umesto interakcija regresora ICE) sa regresorima Veličina i Leverage, što se može predstaviti na sledeći način:

$$SRP_{knp_{it}} = (\beta_1 + \mu_i + \lambda_t) + \beta_2 * HCE_{it} + \beta_3 * SCE_{it} + \beta_4 * CEE_{it} + \beta_5 * Veličina_{it} + \beta_6 * Leverage_{it} + \beta_7 * HCE_{it} * Veličina_{it} + \beta_8 * HCE_{it} * Leverage_{it} + \beta_9 * SCE_{it} * Veličina_{it} + \beta_{10} * SCE_{it} * Leverage_{it} + u_{it} \quad (25),$$

$$SRUP_{it} = (\beta_1 + \mu_i + \lambda_t) + \beta_2 * HCE_{it} + \beta_3 * SCE_{it} + \beta_4 * CEE_{it} + \beta_5 * Veličina_{it} + \beta_6 * Leverage_{it} + \beta_7 * HCE_{it} * Veličina_{it} + \beta_8 * HCE_{it} * Leverage_{it} + \beta_9 * SCE_{it} * Veličina_{it} + \beta_{10} * SCE_{it} * Leverage_{it} + u_{it} \quad (26),$$

gde simboli imaju značenje objašnjeno u hipotezi H₁ i formulama (23) i (24).

H₄: Efikasnost u upotrebi intelektualnog kapitala pozitivno utiče na udeo bruto viška prinosa u ukupnim prihodima banke.

Ispitivanjem validnosti ove hipoteze analizirana je veza između dva metodološka pristupa u vrednovanju intelektualnog kapitala – Obračunate nematerijalne vrednosti (*Calculated Intangible Value – CIV*) i Koeficijenta dodate vrednosti intelektualnog kapitala. Veoma su retka istraživanja u kojima su ovi pristupi dovođeni u vezu, a jedno od prvih su sproveli finski istraživači (Kujansivu, Lönnqvist, 2007) na uzorku od oko 20.000 finskih kompanija u trogodišnjem periodu primenom korelacione analize, gde je u većini grana potvrđena statistički značajna pozitivna povezanost. Dok primena pristupa Obračunate nematerijalne vrednosti rezultira dodeljivanjem apsolutnog iznosa kao jednoznačne vrednosti intelektualnih resursa entiteta, primena Koeficijenta dodate vrednosti intelektualnog kapitala generiše koeficijente efikasnosti upotrebe knjigovodstveno priznatih (fizičkih i finansijskih) i intelektualnih resursa entiteta. Budući da nije moguće utvrditi obračunatu nematerijalnu vrednost za banke čija je profitabilnost ispod proseka u grupi banaka uključenih u analizu (jer je bruto višak prinosa tih banaka negativan), zavisna varijabla u okviru ove hipoteze biće udeo bruto viška prinosa u ukupnim prihodima posmatranih banaka (korišćenjem relativne veličine se eliminiše uticaj koji veličina banke ima na bruto višak prinosa kao apsolutni pokazatelj).

Za potrebe testiranja hipoteze H₄ takođe je, kao i u slučaju prethodnih hipoteza, definisan model panela sa fiksnim individualnim i vremenskim efektima, formulisan na sledeći način:

$$\begin{aligned}
 \text{BVPuUP}_{it} &= \beta_{1it} + \beta_2 * \text{ICE}_{it} + \beta_3 * \text{CEE}_{it} + \beta_4 * \text{Veličina}_{it} + \beta_5 * \text{Leverage}_{it} + \\
 &\quad \beta_6 * \text{ICE}_{it} * \text{Veličina}_{it} + \beta_7 * \text{ICE}_{it} * \text{Leverage}_{it} + u_{it} = \\
 &= (\beta_1 + \mu_i + \lambda_t) + \beta_2 * \text{ICE}_{it} + \beta_3 * \text{CEE}_{it} + \beta_4 * \text{Veličina}_{it} + \beta_5 * \text{Leverage}_{it} + \\
 &\quad \beta_6 * \text{ICE}_{it} * \text{Veličina}_{it} + \beta_7 * \text{ICE}_{it} * \text{Leverage}_{it} + u_{it}, \quad (27)
 \end{aligned}$$

gde korišćeni simboli za regresore imaju značenje kao u formulama (17) i (18) u hipotezi H₁, dok je zavisna varijabla definisana kao:

$BVPuUP_{it}$ – udeo bruto viška prinosa u ukupnim prihodima banke i u vremenskom periodu t .

Hipoteza H_4 naknadno je raščlanjena u dve podhipoteze, kao što je već učinjeno u prethodnim hipotezama, koje su definisane na sledeći način:

H_{4a} : Efikasnost u upotrebi ljudskog kapitala pozitivno utiče na udeo bruto viška prinosa u ukupnim prihodima banke

H_{4b} : Efikasnost u upotrebi strukturnog kapitala pozitivno utiče na udeo bruto viška prinosa u ukupnim prihodima banke

Za empirijsku proveru podhipoteza H_{4a} i H_{4b} definisana je specifikacija sa fiksnim individualnim i vremenskim efektima koja je nastala dekomponovanjem regresora ICE u formuli (27) na koeficijente HCE i SCE, kao i zamenom interakcija regresora ICE interakcijama regresora HCE i SCE sa regresorima Veličina i Leverage. Definisana specifikacija ima sledeći ekonometrijski oblik:

$$BVPuUP_{it} = (\beta_1 + \mu_i + \lambda_t) + \beta_2 * HCE_{it} + \beta_3 * SCE_{it} + \beta_4 * CEE_{it} + \beta_5 * Veličina_{it} + \beta_6 * Leverage_{it} + \beta_7 * HCE_{it} * Veličina_{it} + \beta_8 * HCE_{it} * Leverage_{it} + \beta_9 * SCE_{it} * Veličina_{it} + \beta_{10} * SCE_{it} * Leverage_{it} + u_{it} \quad (28),$$

gde simboli zadržavaju značenje objašnjeno u okviru hipoteze H_1 i u formuli (27).

4. Rezultati empirijske analize

4.1. Analiza deskriptivnih mera

U prikazu deskriptivnih mera srednje vrednosti i disperzije polaznu osnovu čine podaci za svih 29 banaka koje su poslovale u Srbiji u periodu od 2008. do 2016. godine. U Tabeli 28 prikazani su rezultati analize deskriptivnih mera za zavisne varijable, dok su u Prilogu 2 prezentovane deskriptivne mere karakteristične za panel podatke i dijagrami kretanja zavisnih varijabli po bankama i po godinama.

Tabela 28: Deskriptivne mere za zavisne varijable (29 banaka, 9 godina)

Deskriptivne mere (29 banaka)	ROA	ROE	Produktivnost zaposlenih	Stopa rasta prihoda od KNP	Stopa rasta uk. prihoda	Udeo BVP u uk. prihodima
Minimum	-1,4215	-8,3330	-86.498,41	-0,8591	-0,6604	-4,3873
Prvi kvartil	-0,0179	-0,0889	-998,48	-0,0687	-0,1524	-0,2665
Medijana	0,0031	0,0168	194,95	0,0067	-0,0218	-0,0704
Treći kvartil	0,0151	0,0702	1.622,00	0,1060	0,1453	0,0679
Maksimum	0,2095	0,2974	13.477,90	1,8484	2,4879	0,4081
Srednja vrednost	-0,0163	-0,0808	-317,89	0,0468	0,0402	-0,2179
Standardna devijacija	0,1306	0,5875	7.188,00	0,2580	0,3545	0,5800
Varijansa	0,0171	0,3451	51.700.000,00	0,0666	0,1257	0,3364
Interval varijacije	1,6310	8,6304	99.976,31	2,7075	3,1483	4,7954
Interkvartilna razlika	0,0330	0,1591	2.620,48	0,1747	0,2977	0,3344
Koef. asimetrije	-9,5252	-11,4667	-8,29	2,5590	2,6561	-4,0599
Koef. spljoštenosti	101,9743	154,4595	92,74	17,5952	16,1640	24,0652

Izvor: Autor

Na osnovu deskriptivnih mera uočava se visok varijabilitet i izrazita asimetrija posmatranih promenljivih. Dodatno, grafički prikazi vrednosti zavisnih varijabli po bankama i po godinama (prezentovani u Prilogu 2) ukazuju da je navedeno posledica postojanja ekstremnih vrednosti za dve banke u dve različite godine (za Srpsku banku u 2014. i Telenor banku u 2013. godini). Ukoliko bi podaci za dve pomenute banke bili isključeni iz uzorka, karakteristične deskriptivne mere izgledale bi kao što je prezentovano u Tabeli 29, dok su dijagrami kretanja zavisnih varijabli po bankama i po godinama prikazani u Prilogu 2 (grafikoni prezentovani na bazi uzorka koji čini 27 banaka). Razlike u odnosu na vrednosti iz Tabele 28 nesumnjivo ukazuju na veliki uticaj koji ekstremne vrednosti imaju na interval varijacije, srednju vrednost i standardnu devijaciju zavisnih varijabli, prvenstveno kod varijabli ROA, ROE i Udeo bruto viška prinosa u ukupnim prihodima. Isključivanjem dve navedene banke iz uzorka, interval varijacije se značajno sužava, a standardna devijacija i varijansa drastično smanjuju (osim kod pokazatelja rasta poslovne aktivnosti banaka). Alternativno, moguće je isključiti samo dve opservacije u kojima su pomenute banke ostvarile ekstremne vrednosti pojedinih zavisnih varijabli. Međutim, to bi rezultiralo nebalansiranim panelom i dovelo do nemogućnosti primene nekih ekonometrijskih testova koji su korišćeni u nastavku.

Tabela 29: Deskriptivne mere za zavisne varijable (27 banaka, 9 godina)

Deskriptivne mere (27 banaka)	ROA	ROE	Produktivnost zaposlenih	Stopa rasta prihoda od KNP	Stopa rasta uk. prihoda	Udeo BVP u uk. prihodima
Minimum	-0,2526	-1,6172	-17.623,07	-0,3111	-0,5625	-1,5268
Prvi kvartil	-0,0164	-0,0825	-920,64	-0,0660	-0,1349	-0,2470
Medijana	0,0038	0,0186	212,76	0,0060	-0,0201	-0,0591
Treći kvartil	0,0162	0,0732	1.712,61	0,0979	0,1274	0,0768
Maksimum	0,2095	0,2974	13.477,90	1,8484	2,4879	0,4081
Srednja vrednost	-0,0036	-0,0283	301,47	0,0468	0,0425	-0,1356
Standardna devijacija	0,0401	0,1876	3.379,15	0,2296	0,3445	0,3238
Varijansa	0,0016	0,0352	11.400.000,00	0,0527	0,1187	0,1048
Interval varijacije	0,4621	1,9146	31.100,97	2,1595	3,0504	1,9349
Interkvartilna razlika	0,0326	0,1557	2.633,25	0,1639	0,2623	0,3238
Koef. asimetrije	-1,6149	-3,4053	-0,48	3,7192	3,0315	-1,8942
Koef. spljoštenosti	14,6020	24,2307	10,23	25,4162	18,8763	7,4456

Izvor: Autor

S obzirom da dve pomenute banke nemaju značajnije učešće u ukupnoj imovini i prihodima bankarskog sektora Srbije, podaci koji se odnose na njih su izuzeti iz daljeg razmatranja. Prema tome, uzorak koji je korišćen se sastoji od ukupno 243 opservacije (podaci za 27 banaka u periodu od 9 godina). Deskriptivne mere za regresore u definisanim modelima (osim onih koji predstavljaju interakcije) na bazi uzorka koji čine podaci za preostalih 27 banaka u posmatranom periodu prikazani su u Tabeli 30.

Tabela 30: Deskriptivne mere za regresore u specifikacijama

Deskriptivne mere (27 banaka)	ICE	HCE	SCE	CEE	Veličina	Leverage
Minimum	-143,6031	-10,2865	-143,6101	-1,4516	20,0736	0,1462
Prvi kvartil	1,1101	0,5802	0,1430	0,0556	23,5561	0,7293
Medijana	1,7518	1,3249	0,4448	0,1226	24,8525	0,7995
Treći kvartil	3,3263	2,3045	0,7005	0,1769	25,6391	0,8399
Maksimum	48,6585	12,5954	48,6794	0,4470	27,0358	0,9251
Srednja vrednost	1,1317	1,4104	-0,2787	0,1003	24,5702	0,7657
Standardna devijacija	10,5874	2,1193	10,2951	0,1748	1,3995	0,1240
Varijansa	112,0934	4,4916	105,9884	0,0306	1,9587	0,0154
Interval varijacije	192,2616	22,8819	192,2895	1,8986	6,9622	0,7789
Interkvartilna razlika	2,2162	1,7243	0,5575	0,1213	2,0830	0,1106
Koef. asimetrije	-10,3149	0,3116	-10,8252	-3,5010	-0,7070	-2,7461
Koef. spljoštenosti	146,8581	12,5238	158,2183	28,7588	3,1357	12,3416

Izvor: Autor

U nastavku su prezentovani rezultati korelacione analize i analize multikolinearnosti između varijabli koje su uključene u specifikacije.

4.2. Korelaciona analiza

U cilju provere korelisanosti između zavisnih varijabli i regresora sprovedena je korelaciona analiza čiju su rezultati predstavljeni u naredne dve tabele. U Tabeli 31 prezentovani su Pirsonovi koeficijenti linearne korelacije, dok su u Tabeli 32 prikazani koeficijenti parcijalne korelacije. Dobijene vrednosti Pirsonovog koeficijenta linearne korelacije uglavnom su očekivanog znaka i signifikantnosti. Regresor Leverage je, za razliku od ostalih regresora, negativno korelisan skoro sa svim zavisnim varijablama, što je i očekivano. Za istraživanje koje sledi u nastavku svakako je od značaja činjenica da korelisanost regresora ICE sa nekim zavisnim varijablama nije signifikantna. Prethodna zapazanja takođe potvrđuju i realizovane vrednosti koeficijenta parcijalne korelacije prikazani u Tabeli 32.

Pored očekivane visoke korelisanosti regresora koji predstavljaju interakcije sa regresorima koji konstituišu te interakcije, ono što se ovde može istaći kao potencijalni problem je visoka korelisanost regresora Veličina i Leverage na nivou značajnosti od 5% (međusobna korelisanost ovih regresora je veća nego korelisanost tih regresora pojedinačno sa zavisnim varijablama; Tabela 31). Ova činjenica verovatno se može objasniti većim potencijalom za zaduživanje koje imaju veće banke, odnosno sposobnošću većih banaka da u većoj meri privuku depozite klijenata upravo zbog svoje veličine i reputacije koju uživaju u odnosu na manje banke. Međutim, ta korelisanost može imati značajne implikacije na rezultate ocenjivanja regresionih koeficijenata. S druge strane, manje banke moraju biti više kapitalizovane (odnosno manje zadužene) u odnosu na veće banke, jer je to način da se deponentima i drugim stejkholderima pošalje jasan signal da su ulaganja u tim bankama sigurna.

Tabela 31: Koeficijenti korelacije zavisnih varijabli i regresora koji se pojavljuju u specifikacijama u hipotezama

Koeficijenti korelacije (<i>pairwise correlation coefficients</i>)												
Varijable	ROA	ROE	Produkt_zaposl	SR ph od KNP	SR ukup. Ph	Udeo BVP u UPh	ICE	CEE	Veličina	Leverage	ICE*Veličina	ICE*Leverage
ROA	1,0000											
ROE	0,9133*	1,0000										
Produkt_zaposl	0,8540*	0,8063*	1,0000									
Stopa rasta ph od KNP	0,1159	0,1638*	0,1024	1,0000								
Stopa rasta ukup. ph	0,1034	0,1552*	0,0991	0,6903*	1,0000							
Udeo BVP u ukup. ph	0,7182*	0,6768*	0,6765*	0,1048	0,0700	1,0000						
ICE	0,2038*	0,1893*	0,2198*	0,0037	0,0318	0,1009	1,0000					
CEE	0,8393*	0,9236*	0,7021*	0,2012*	0,1843*	0,5704*	0,1458*	1,0000				
Veličina	0,3013*	0,2929*	0,3375*	-0,2760*	-0,2016*	0,4181*	0,0983	0,1708*	1,0000			
Leverage	-0,1731*	-0,1306*	-0,2024*	-0,0834	0,0516	-0,1340	-0,0396	0,0029	0,4170*	1,0000		
ICE*Veličina	0,2059*	0,1926*	0,2274*	0,0005	0,0291	0,1122	0,9994*	0,1474*	0,1079	-0,0392	1,0000	
ICE*Leverage	0,1860*	0,1855*	0,2003*	0,0049	0,0354	0,1028	0,9975*	0,1467*	0,0998	-0,0184	0,9978*	1,0000

Napomena: * - signifikantnost na nivou od 5%

Izvor: Autor

Tabela 32: Koeficijenti parcijalne korelacije zavisnih varijabli i regresora koji se pojavljuju u specifikacijama u hipotezama

Koeficijenti parcijalne korelacije (<i>partial correlation coefficients</i>)						
Regresori	ROA	ROE	Produkt_zaposl	SR Ph od KNP	SR ukup. Ph	Udeo BVP u UPh
ICE	0,1103*	0,0976	0,1289**	0,0005	0,0347	-0,0122
CEE	0,8657***	0,9480***	0,7221***	0,2618***	0,2319***	0,5940***
Veličina	0,4958***	0,5883***	0,4895***	-0,3123***	-0,2899***	0,5503***
Leverage	-0,5123***	-0,5858***	-0,4804***	0,0543	0,1729**	-0,4399***

Napomena: ***, ** i * - nivoi značajnosti od 1%, 5% i 10% respektivno.

Izvor: Autor

Budući da su u model uključene kako interakcije, tako i regresori koji konstituišu te interakcije, logično se nameće pitanje tretiranja povećane multikolinearnosti u takvoj specifikaciji. Iako je tačno da bi izostavljanje regresora koji konstituišu interakcije iz specifikacije smanjilo multikolinearnost, samo u retkim slučajevima perfektna multikolinearnosti to će zaista biti neophodno i učiniti (Brambor et al., 2006). Izvršena je provera postojanja visoke multikolinearnosti između pojedinih regresora korišćenjem faktora rasta varijanse, VIF (eng. *variance inflation factor*). Prema vrednostima ovog pokazatelja²³, može se zaključiti da ni jedan regresor nije izvor izrazito visoke (štetne) multikolinearnosti (Tabela 33), što je naročito važno imajući u vidu prethodno uočenu značajnu korelisanost regresora Veličina i Leverage. Ipak, neophodno je sa dozom opreza pristupiti mogućem uticaju veze između ovih regresora na rezultate ocenjivanja, što je ostvareno testiranjem robustnosti modela, odnosno ocenjivanjem alternativnih specifikacija u kojima su postupno uvođeni i isključivani pojedini regresori.

Tabela 33: Koeficijenti VIF za regresore u pojedinim specifikacijama za hipoteze

Vrednosti VIF koeficijenta						
Regresori	Specifikacije sa zavisnim varijablama					
	ROA	ROE	Produkt zaposl	SR Ph od KNP	SR ukup. Ph	Udeo BVP u UPh
ICE	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,26
CEE	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
Veličina	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,04
Leverage	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,02

Izvor: Autor

Korelaciona analiza i provera multikolinearnosti sprovedene su i za regresore koji se pojavljuju u specifikacijama koje su formulisane u pojedinim podhipotezama. Rezultati korelacione analize predstavljeni su u naredne dve tabele. U Tabeli 34 prezentovani su koeficijenti obične korelacije, dok su koeficijenti parcijalne korelacije regresora koji se pojavljuju u specifikacijama u okviru podhipoteza prikazani u Tabeli 35.

²³ Vrednost VIF preko 10 ukazuje na veoma izraženu multikolinearnost, dok je ona relativno visoka kada je vrednost VIF od 5 do 10.

Tabela 34: Koeficijenti korelacije zavisnih varijabli i regresora koji se pojavljuju u specifikacijama u podhipotezama

Koeficijenti korelacije (<i>pairwise correlation coefficients</i>)															
Varijable	ROA	ROE	Produkt_zaposl	SR ph od KNP	SR ukup. Ph	Udeo BVP u UPH	HCE	SCE	CEE	Veličina	Leverage	HCE*Veličina	HCE*Leverage	SCE*Veličina	SCE*Leverage
HCE	0,8166*	0,7929*	0,9594*	0,1230	0,1297	0,6617*	1,0000								
SCE	0,0414	0,0315	0,0286	-0,0194	0,0082	-0,0144	0,0370	1,0000							
CEE	0,8393*	0,9236*	0,7021*	0,2012*	0,1843*	0,5704*	0,6765*	0,0107	1,0000						
Veličina	0,3013*	0,2929*	0,3375*	-0,2760*	-0,2016*	0,4181*	0,3581*	0,0274	0,1708*	1,0000					
Leverage	-0,1731*	-0,1306*	-0,2024*	-0,0834	0,0516	-0,1340	-0,1795*	-0,0038	0,0029	0,4170*	1,0000				
HCE*Veličina	0,7989*	0,7793*	0,9552*	0,1088	0,1168	0,6596*	0,9987*	0,0386	0,6573*	0,3864*	-0,1654*	1,0000			
HCE*Leverage	0,8124*	0,8446*	0,9406*	0,1317	0,1538*	0,6545*	0,9766*	0,0357	0,7432*	0,4143*	-0,0517	0,9772*	1,0000		
SCE*Veličina	0,0416	0,0321	0,0304	-0,0207	0,0071	-0,0065	0,0384	0,9995*	0,0116	0,0287	-0,0051	0,0400	0,0372	1,0000	
SCE*Leverage	0,0362	0,0296	0,0265	-0,0190	0,0082	-0,0097	0,0341	0,9986*	0,0092	0,0236	-0,0090	0,0358	0,0336	0,9991*	1,0000

Napomena: * - signifikantnost na nivou od 5%

Izvor: Autor

Tabela 35: Koeficijenti parcijalne korelacije zavisnih varijabli i regresora koji se pojavljuju u specifikacijama u podhipotezama

Koeficijenti parcijalne korelacije (<i>partial correlation coefficients</i>)						
Regresori	ROA	ROE	Produkt_zaposl	SR Ph od KNP	SR ukup. Ph	Udeo BVP u UPH
HCE	0,4530***	0,3783***	0,8920***	0,1346*	0,1839***	0,1767**
SCE	0,0454	0,0424	-0,0208	-0,0191	0,0086	-0,0367
CEE	0,7260***	0,8986***	0,2974***	0,0863	0,0303	0,3225***
Veličina	0,2973***	0,4374***	0,1128*	-0,3351***	-0,3378***	0,4293***
Leverage	-0,3494***	-0,4592***	-0,1952***	0,1056	0,2320***	-0,3553***

Napomena: ***, ** i * - nivoi značajnosti od 1%, 5% i 10% respektivno.

Izvor: Autor

Pored toga, u Tabeli 36 prezentovani su rezultati analize multikolinearnosti između regresora koji se pojavljuju u specifikacijama formulisanim za proveru tvrdnji u okviru podhipoteza. Niske vrednosti koeficijenta VIF ukazuju da ne postoji izražena štetna multikolinearnost između regresora u ovim specifikacijama.

Tabela 36: Koeficijenti VIF za regresore u pojedinim specifikacijama za podhipoteze

Vrednosti VIF koeficijenta						
Regresori	Specifikacije sa zavisnim varijablama					
	ROA	ROE	Produkt_zaposl	SR Ph od KNP	SR ukup. Ph	Udeo BVP u UPh
HCE	2,62	2,62	2,62	2,85	2,85	3,17
SCE	2,01	2,01	2,01	2,25	2,25	2,54
CEE	1,67	1,67	1,67	1,69	1,69	1,74
Veličina	1,53	1,53	1,53	1,47	1,47	1,48
Leverage	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Izvor: Autor

U nastavku će biti izvršena analiza i interpretacija rezultata dobijenih prilikom testiranja pojedinih hipoteza i podhipoteza, kao i izvedeni zaključci o njihovom potvrđivanju ili odbacivanju.

4.3. Rezultati ekonometrijske analize

Budući da je u okviru korelacione analize ukazano na postojanje potencijalno štetne multikolinearnosti usled istovremenog prisustva regresora Veličina i Leverage, ocenjivanje specifikacija definisanih u hipotezama H_1 do H_4 i u njihovim podhipotezama sprovedeno je u nekoliko koraka. Prvo su ocenjene specifikacije bez interakcija, a zatim su ocenjene specifikacije u kojima je prisutan ili regresor Veličina ili regresor Leverage, kao i interakcije tih regresora sa regresorom ICE u hipotezama, odnosno sa regresorima HCE i SCE u podhipotezama. Takođe, ukoliko je regresor Leverage signifikantan u specifikaciji bez interakcija, u narednom koraku je ocenjen postojeći model proširen interakcijom regresora Veličina i ICE (odnosno sa HCE i SCE u podhipotezama). Analogno, ukoliko je regresor Veličina signifikantan u specifikaciji bez interakcija, dodatno je ocenjen postojeći model proširen interakcijom regresora Leverage i ICE (odnosno sa HCE i SCE u podhipotezama). Na taj način je, postepenim

uvođenjem i isključivanjem pojedinih regresora iz specifikacije, istovremeno proverena i robustnost ocenjenih vrednosti regresionih koeficijenata.

Budući da su se u odvojenim specifikacijama našli regresori Veličina i Leverage sa regresorom ICE (odnosno sa njegovim komponentama HCE i SCE u podhipotezama), moguće je posebno analizirati uticaj efikasnosti u upotrebi intelektualnog kapitala (odnosno njegovih komponenti) na zavisne varijable u zavisnosti od veličine banke ili od nivoa njene zaduženosti. Konkretno, u okviru svake hipoteze u jednoj specifikaciji su uključeni regresori ICE, CEE, Veličina i interakcija ICE*Veličina, a u drugoj specifikaciji regresori ICE, CEE, Leverage i interakcija ICE*Leverage. Pre njih je, u cilju omogućavanja poređenja dobijenih rezultata, ocenjena specifikacija u kojoj se, pored regresora ICE i CEE, nalaze i oba značajno korelisana regresora Veličina i Leverage.

Kod podhipoteza su u jednoj specifikaciji uključeni regresori HCE, SCE, CEE, Veličina i interakcije HCE*Veličina i SCE*Veličina, dok su u drugoj specifikaciji regresori HCE, SCE, CEE, Leverage i interakcije HCE*Leverage i SCE*Leverage. Analogno prethodnom, na početku je ocenjena specifikacija u kojoj se, pored regresora HCE, SCE i CEE, nalaze regresori Veličina i Leverage.

4.3.1. Uticaj efikasnosti upotrebe intelektualnog kapitala i njegovih komponenti na profitabilnost banaka u Srbiji

Empirijska provera hipoteze H_{-1} sprovedena je sa dve zavisne varijable, odnosno dva pokazatelja profitabilnosti. Prvo je kao zavisna varijabla korišćena stopa prinosa na imovinu (ROA), dok je u specifikacijama koje slede kao mera profitabilnosti, odnosno kao zavisna varijabla, korišćena stopa prinosa na sopstveni kapital (ROE). Za svaku od ovih zavisnih varijabli prvo je ocenjena specifikacija bez interakcija, a zatim je izvršeno postepeno razdvajanje ovih regresora i njihovih interakcija u odvojene specifikacije (zbog visoke korelisanosti regresora Veličina i Leverage).

Pre prikazivanja svih rezultata ocenjivanja specifikacija koje su korišćene u hipotezi H_{-1} , u Tabeli 37 su predstavljeni samo rezultati testiranja značajnosti individualnih i

vremenskih efekata i rezultati testiranja narušenosti pretpostavki o slučajnoj grešci u polaznim specifikacijama fiksnih individualnih i vremenskih efekata.

Tabela 37: Rezultati testova pretpostavki o slučajnoj grešci i značajnosti individualnih i vremenskih efekata u specifikacijama za hipotezu H₁

Specifikacije u hipotezi H ₁	Heteroskedastičnost (modif. Valdov test)	Zavisnost (Frisov test)	Autokorelacija (Vuldrizov test)	Indiv. efekti (F test)	Vrem. efekti (F test)
Sa zavisnom varijablom ROA, bez interakcija	40.454,68 (0,0000)	2,949***	16,680 (0,0004)	2,29 (0,0007)	1,17 (0,3203)
Sa zavisnom varijablom ROA, regresorima Leverage, Veličina i interakcijom ICE*Veličina	37.012,58 (0,0000)	3,570***	8,648 (0,0068)	2,31 (0,0006)	1,17 (0,3183)
Sa zavisnom varijablom ROA, regresorom Veličina i interakcijom ICE*Veličina	62.881,40 (0,0000)	2,133***	9,908 (0,0041)	5,31 (0,0000)	0,94 (0,4811)
Sa zavisnom varijablom ROA, regresorom Leverage i interakcijom ICE*Leverage	38.933,16 (0,0000)	1,418***	6,557 (0,0166)	5,65 (0,0000)	0,79 (0,6151)
Sa zavisnom varijablom ROE, bez interakcija	17.981,70 (0,0000)	3,286***	4,559 (0,0423)	13,59 (0,0000)	1,41 (0,1959)
Sa zavisnom varijablom ROE, regresorima Leverage, Veličina i interakcijom ICE*Veličina	17.917,95 (0,0000)	3,392***	5,076 (0,0329)	13,53 (0,0000)	1,41 (0,1946)
Sa zavisnom varijablom ROE, regresorom Veličina i interakcijom ICE*Veličina	27.286,22 (0,0000)	3,081***	5,246 (0,0304)	23,89 (0,0000)	1,61 (0,1225)
Sa zavisnom varijablom ROE, regresorom Leverage i interakcijom ICE*Leverage	21.523,62 (0,0000)	3,187***	5,368 (0,0286)	24,76 (0,0000)	1,43 (0,1837)

Napomene: U zagradama su prikazane p-vrednosti. U Frisovom testu kritična vrednost za nivo značajnosti od 1% je 0,5811.

Izvor: Autor

U svim specifikacijama na osnovu kojih je testirana validnost hipoteze H₁ (sa zavisnim varijablama ROA i ROE) narušene su pretpostavke o homoskedastičnosti slučajne greške, nezavisnosti slučajne greške između različitih jedinica posmatranja u istim vremenskim periodima i odsustvu autokorelacije slučajne greške za istu jedinicu posmatranja između različitih vremenskih perioda. Individualni efekti su u svim specifikacijama signifikantni na nivou značajnosti od 1%, za razliku od vremenskih efekata koji ni u jednoj specifikaciji nemaju statističku značajnost. Izbor specifikacije sa fiksnim efektima u odnosu na alternativnu specifikaciju sa slučajnim efektima baziran je na rezultatima robusne verzije Hausmanovog testa prema kojoj vrednost χ^2 statistike u specifikaciji bez interakcija sa zavisnom varijablom ROA iznosi 63,149 (p-vrednost=0,0000), dok u specifikaciji sa zavisnom varijablom ROE njena vrednost iznosi 26,600 (p-vrednost=0,0000). Razlog za primenu robusnog Hausmanovog testa je što je test u svojoj originalnoj verziji osetljiv na narušenost hipoteze o sferičnim

greškama, odnosno na prisustvo heteroskedastičnosti i autokorelacije, što je i potvrđeno u postupku testiranja narušenosti pretpostavki o slučajnoj grešci.

Rezultati ocenjivanja FE specifikacija (sa individualnim efektima) **sa zavisnom varijablom Stopa prinosa na imovinu (ROA)** u hipotezi H_{-1} dati su u Tabeli 38.

Tabela 38: Rezultati ocenjivanja FE specifikacija sa zavisnom varijablom ROA u hipotezi H_{-1}

Model fiksnih individualnih efekata u hipotezi H_{-1}				
Regresori	Zavisna varijabla Stopa prinosa na imovinu (ROA)			
	Model bez interakcija	Sa Leverage, Veličina i ICE*Veličina	Sa Veličina i ICE*Veličina	Sa Leverage i ICE*Leverage
ICE	0,000045	0,0068843*	0,0067588*	0,0113218***
CEE	0,1945***	0,1929566***	0,1951123***	0,1933319***
Veličina	0,0061631	0,0058153	-0,002431	-
Leverage	-0,0499186***	-0,0503809***	-	-0,0106241
ICE*Veličina	-	-0,0002819*	-0,0002766*	-
ICE*Leverage	-	-	-	-0,0145789***
Odsečak	-0,1363658	-0,126805	0,0370028	-0,0157925*
Vrednosti				
Združeni F test (ICE i interakcija)	-	1,97	1,85	27,08***
R² (within, between, overall)	0,7744; 0,8113; 0,7851	0,7783; 0,8001; 0,7851	0,7702; 0,4391; 0,6637	0,8182; 0,6977; 0,7798
Značajnost modela (F test)	181,89***	148,17***	177,66***	238,48***

Napomena: ***, ** i * - nivoi značajnosti od 1%, 5% i 10% respektivno.

Izvor: Autor

U specifikaciji bez interakcija ocenjeni koeficijenti uz regresore CEE i Leverage signifikantni su na nivou značajnosti od 1%, dok je model u celini signifikantan na nivou značajnosti od 1% i objašnjava veliki deo varijabiliteta zavisne varijable. Budući da su u narednim ocenjenim specifikacijama prisutne interakcije koeficijenta ICE sa regresorima Veličina i Leverage (sa regresorom Leverage u specifikacijama koje će naknadno biti ocenjene), potrebno je, pored ocenjene vrednosti koeficijenta uz regresor ICE, uzeti u obzir i ocenjene vrednosti i signifikantnost koeficijenata uz regresore koji predstavljaju interakcije koeficijenta ICE sa regresorima Veličina i Leverage. To znači da se o signifikantnosti regresora ICE može zaključivati samo na osnovu testa združenih efekata, odnosno testa zajedničke signifikantnosti regresora ICE i njegove interakcije sa regresorom Veličina (odnosno sa regresorom Leverage u specifikaciji koja će biti ocenjena naknadno). Iako u poslednjoj ocenjenoj specifikaciji (Tabela 38) možemo zapaziti da rezultati združenog F testa ukazuju na signifikantan uticaj ICE na

ROA u zavisnosti od nivoa zaduženosti, usled narušenosti pretpostavki o slučajnoj grešci finalni zaključci mogu biti izvedeni tek nakon ocenjivanja specifikacija u kojima su adekvatno tretirani ekonometrijski problemi identifikovani u polaznom modelu.

Upravo zbog toga su dodatno ocenjene specifikacije FE modela zavisnih panela sa panel korigovanim standardnim greškama primenom Prajs-Vinstenove regresije. Rezultati dobijeni primenom opisanog postupka dati su u Tabeli 39. Kao i u prethodnom slučaju, prvo je ocenjena specifikacija sa regresorima Veličina i Leverage bez interakcija, a zatim su ocenjene specifikacije u kojima su ovi regresori i njihove interakcije odvojeni. Nije ocenjena specifikacija koja bi, pored regresora Leverage i ICE*Leverage, uključivala i regresor Veličina, budući da ocenjena vrednost regresora Veličina u specifikaciji bez interakcija nije signifikantna.

Tabela 39: Rezultati ocenjivanja FE modela zavisnih panela sa zavisnom varijablom ROA u hipotezi H₁

FE model zavisnih panela u hipotezi H ₁ sa individualnim efektima				
Regresori	Zavisna varijabla Stopa prinosa na imovinu (ROA)			
	Model bez interakcija	Sa Leverage, Veličina i ICE*Veličina	Sa Veličina i ICE*Veličina	Sa Leverage i ICE*Leverage
ICE	0,0001098	0,0068388*	0,0076853**	0,0105091***
CEE	0,1901866***	0,1896852***	0,1920244***	0,191252***
Veličina	0,0073403	0,0070991	-0,0044497	-
Leverage	-0,0906039***	-0,0892372***	-	-0,0193682
ICE*Veličina	-	-0,0002794*	-0,0003137**	-
ICE*Leverage	-	-	-	-0,0135059***
Odsečak	-0,1449391	-0,1083445	0,074728	-0,018387
Vrednosti				
Združeni F test (ICE i interakcija)	-	3,92	6,38**	45,52***
R ²	0,8610	0,8634	0,8510	0,8849
Značajnost modela (Wald hi ²)	94,298,22***	173,523,85***	47,337,03***	17,135,24***

Napomena: ***, ** i * - nivoi značajnosti od 1%, 5% i 10% respektivno.

Izvor: Autor

Rezultati ocenjivanja, prikazani u Tabeli 39, ukazuju na nesignifikantan efekat ICE na ROA u srednjoj vrednosti (model bez interakcije). Međutim, ocenjivanje u narednim koracima ukazuje na to da je stepen i smer uticaja efikasne upotrebe intelektualnog kapitala na profitabilnost banaka, merenu pokazateljem ROA, signifikantno opredeljen veličinom banke (na nivou značajnosti od 5%) i nivoom njene zaduženosti (na nivou značajnosti od 1%). Dobijeni rezultati združenog F testa u poslednje dve specifikacije

(vrednost od 6,38 odnosno 45,52; Tabela 39) upravo ukazuju na taj signifikantan uticaj regresora ICE na zavisnu varijablu ROA, u zavisnosti od veličine odnosno nivoa zaduženosti banke, na prethodno navedenom nivou značajnosti. Takođe, u svim razmatranim specifikacijama može se primetiti signifikantan uticaj efikasne upotrebe fizičkog i finansijskog kapitala (regresor CEE) na profitabilnost poslovnih banaka merenu zavisnom varijablom ROA na nivou značajnosti od 1%.

Takođe, na osnovu ocenjenih regresionih parametara vidimo da su interakcije u poslednje dve specifikacije negativnog znaka, što znači da se sa povećanjem veličine ili nivoa zaduženosti banke smanjuje pozitivan uticaj efikasnosti intelektualnog kapitala na profitabilnost merenu stopom prinosa na imovinu i da na određenom nivou veličine ili zaduženosti banke taj uticaj postaje negativan. Razmotrimo uticaj veličine banke na zavisnost ROA od efikasnosti upotrebe intelektualnog kapitala (odnosno od regresora ICE), odnosno sledeći uslovni efekat ICE na ROA:

$$\begin{aligned} \text{Uticaj ICE na ROA} &= 0.0076853 * \text{ICE} - 0.0003137 * \text{ICE} * \text{Veličina} = \\ &= (0.0076853 - 0.0003137 * \text{Veličina}) * \text{ICE} \end{aligned}$$

Možemo primetiti da se sa porastom veličine banke smanjuje pozitivan uticaj ICE na ROA, da bi na određenom nivou veličine taj uticaj postao negativan. Konkretno, ta promena znaka uticaja ICE na ROA se dešava kada je vrednost regresora Veličina 24,49888 (prirodni logaritam vrednosti ukupne aktive), što je nivo veličine banke koji je približan prosečnoj vrednosti ovog regresora u uzorku koji posmatramo i nešto niži od vrednosti medijane kod ovog regresora (Iz Tabele 30 vidimo da je srednja vrednost regresora Veličina 24,5702, dok je vrednost medijane 24,8525). Prema tome, može se zaključiti da **je uticaj efikasnosti upotrebe intelektualnog kapitala na profitabilnost banke, merenu veličinom ROA, signifikantno uslovljen veličinom banke** (uticaj je pozitivan za vrednosti regresora Veličina manje od 24,4988, što predstavlja vrednost ukupne aktive poslovne banke od 43,62 mlrd dinara, dok je preko tog nivoa uticaj ICE negativan). Dakle, ne postoji jednoznačan zaključak u pogledu znaka uticaja ICE na ROA, budući da on zavisi od veličine banke.

Takođe, u poslednjoj specifikaciji sa interakcijom regresora ICE i Leverage, združeni F test značajnosti ukazuje na signifikantan uticaj ICE na ROA za određene nivoe zaduženosti. Negativan znak interakcije znači da se sa povećanjem nivoa zaduženosti smanjuje pozitivan uticaj efikasnosti upotrebe intelektualnog kapitala na profitabilnost merenu stopom prinosa na imovinu i da na određenom nivou zaduženosti taj uticaj postaje negativan. Na osnovu rezultata ocenjivanja iz Tabele 39, uticaj nivoa zaduženosti na zavisnost ROA od efikasnosti upotrebe intelektualnog kapitala može se iskazati na sledeći način:

$$\begin{aligned} \text{Uticaj ICE na ROA} &= 0,0105091 * \text{ICE} - 0,0135059 * \text{ICE} * \text{Leverage} = \\ &= (0,0105091 - 0,0135059 * \text{Leverage}) * \text{ICE} \end{aligned}$$

Promena znaka uticaja ICE na ROA se dešava kada je vrednost regresora Leverage 0,77811. To je nivo zaduženosti koji je između srednje i medijalne vrednosti u uzorku koji posmatramo (Iz Tabele 30 vidimo da je srednja vrednost regresora Leverage 0,7657, a vrednost medijane 0,7995). Prema tome, može se zaključiti da **uticaj efikasnosti upotrebe intelektualnog kapitala na profitabilnost banaka, merenu veličinom ROA, signifikantno opredeljen nivoom zaduženosti. Taj efekat je do određenog nivoa zaduženosti banke pozitivan, a preko tog nivoa je negativan.** I u ovom slučaju ne postoji jednoznačan zaključak u pogledu znaka uticaja ICE na ROA, budući da on zavisi od nivoa zaduženosti banke.

Zaključujemo da se na osnovu FE modela zavisnih panela sa zavisnom varijablom ROA može govoriti samo o delimičnoj potvrđenosti hipoteze H₁ o pozitivnom efektu ICE, imajući u vidu da je taj efekat uslovljen veličinom i nivoom zaduženosti banke, odnosno da je pozitivan za banke manje veličine i nižeg nivoa zaduženosti. Konačno, u obe prezentovane specifikacije uočljiva je visoka signifikantnost ocenjenog koeficijenta pozitivnog znaka uz regresor CEE na nivou značajnosti od 1%, što govori o statistički značajnom pozitivnom uticaju efikasnosti upotrebe knjigovodstvenog kapitala (fizičkog i finansijskog) na profitabilnost poslovnih banaka merenu zavisnom varijablom ROA. U obe krajnje specifikacije (poslednje dve kolone u Tabeli 39) udeo objašnjenog varijabiliteta ROA je visok (u prvoj specifikaciji R²=0,8510, a u drugoj

$R^2=0,8849$), dok je vrednost Wald-ove statistike testa značajnosti cele regresije signifikantna na nivou značajnosti od 1%.

U nastavku ćemo u okviru hipoteze H_1 razmotriti rezultate ocenjivanja regresionih koeficijenata u FE specifikacijama sa **zavisnom varijablom Stopa prinosa na sopstveni kapital (ROE)**. Oni su prezentovani u Tabeli 40.

Tabela 40: Rezultati ocenjivanja FE specifikacija sa zavisnom varijablom ROE u H_1

Model fiksnih individualnih efekata u hipotezi H_1				
Regresori	Zavisna varijabla Stopa prinosa na sopstveni kapital (ROE)			
	Model bez interakcija	Sa Leverage, Veličina i ICE*Veličina	Sa Veličina i ICE*Veličina	Sa Leverage i ICE*Leverage
ICE	-0,0001107	-0,002364	-0,0025752	-0,0010387
CEE	1,006988***	1,007496***	1,011124***	1,007603***
Veličina	0,007289	0,0074036	-0,0064734	-
Leverage	-0,0849334**	-0,0847811**	-	-0,0626661**
ICE*Veličina	-	0,0000929	0,0001018	-
ICE*Leverage	-	-	-	0,0012078
Odsečak	-0,2432722	-0,2464221	0,0292344	-0,0812255***
Vrednosti				
Združeni F test (ICE i interakcija)	-	0,16	0,15	0,13
R^2 (within, between, overall)	0,9524; 0,7337; 0,8782	0,9524; 0,7352; 0,8787	0,9513; 0,6186; 0,8379	0,9522; 0,6838; 0,8612
Značajnost modela (F test)	1.059,50***	843,98***	1.035,17***	1.056,11***

Napomena: ***, ** i * - nivou značajnosti od 1%, 5% i 10% respektivno.

Izvor: Autor

I u ovom slučaju prvo je ocenjena specifikacija bez interakcija u kojoj su ocenjeni koeficijenti uz regresore CEE i Leverage signifikantni (na nivou značajnosti od 1% odnosno 5% respektivno), što je potvrđeno i u svim narednim ocenjenim specifikacijama sa uključenim interakcijama (Tabela 40). Rezultati združenog F testa signifikantnosti regresora ICE i njegove interakcije sa regresorom Veličina, ukazuju da nema statistički značajnog uticaja efikasnosti upotrebe intelektualnog kapitala na profitabilnost merenu stopom prinosa na sopstveni kapital banke bez obzira na veličinu banke. Slično, združeni F test signifikantnosti regresora ICE i njegove interakcije sa regresorom Leverage pokazuje da ne postoji signifikantan uticaj efikasne upotrebe intelektualnog kapitala na profitabilnost merenu veličinom ROE bez obzira na nivo zaduženosti banke.

Usled narušenosti pretpostavki o slučajnoj grešci u prethodnim specifikacijama (što se vidi iz Tabele 37), finalni zaključci izvide se na osnovu ocenjenog FE modela zavisnih panela sa panel korigovanim standardnim greškama. Dobijeni rezultati prezentovani su u Tabeli 41.

Tabela 41: Rezultati ocenjivanja FE modela zavisnih panela sa zavisnom varijablom ROE u hipotezi H₁

FE model zavisnih panela u hipotezi H ₁ sa individualnim efektima				
Regresori	Zavisna varijabla Stopa prinosa na sopstveni kapital (ROE)			
	Model bez interakcija	Sa Leverage, Veličina i ICE*Veličina	Sa Veličina i ICE*Veličina	Sa Leverage i ICE*Leverage
ICE	0,0000383	0,0038415	0,0042287	-0,0022218
CEE	1,006413***	1,005255***	1,00953***	1,00912***
Veličina	0,019368	0,0188793	-0,0039769	-
Leverage	-0,1452787***	-0,1443211***	-	-0,0927423**
ICE*Veličina	-	-0,0001563	-0,0001712	-
ICE*Leverage	-	-	-	0,0029053
Odsečak	-0,4256086	-0,4120215	-0,0200916	-0,1019284
Vrednosti				
Združeni F test (ICE i interakcija)	-	0,31	0,50	0,76
R ²	0,9746	0,9745	0,9723	0,9734
Značajnost modela (Wald hi ²)	149.399,96***	104.612,04***	141.730,29***	309.277,38***

Napomena: ***, ** i * - nivoi značajnosti od 1%, 5% i 10% respektivno.

Izvor: Autor

Uvidom u ocenjene vrednosti regresionih koeficijenata iz prethodne tabele moguće je zaključiti da efikasna upotreba knjigovodstvenog kapitala (fizičkog i finansijskog) signifikantno utiče na profitabilnost merenu veličinom ROE u svim razmatranim specifikacijama, ali **da efikasnost u upotrebi intelektualnog kapitala nema signifikantan uticaj na profitabilnost banke merenu veličinom ROE ni u srednjoj vrednosti, ni u zavisnosti od veličine banke i nivoa njene zaduženosti** (nesignifikantna ocenjena vrednost koeficijenta uz regresor ICE u specifikaciji bez interakcija, odnosno nesignifikantne vrednosti testa združenih efekata u ostalim specifikacijama), **što znači da hipoteza H₁ u ovom slučaju nije potvrđena.**

Zaključimo da se **u pogledu hipoteze H₁ može reći da ona nije potvrđena ukoliko se kao mera profitabilnosti koristi stopa prinosa na sopstveni kapital (ROE), dok je delimično potvrđena ukoliko se kao pokazatelj profitabilnosti koristi stopa prinosa na imovinu (ROA), i to kod banaka kod kojih su veličina i zaduženost manji**

od nivoa bliskog prosečnoj vrednosti za ova dva regresora (kod veličine je taj nivo malo ispod, a kod zaduženosti malo iznad srednje vrednosti). Ovaj drugi zaključak je delimično u skladu sa rezultatima nekih prethodnih istraživanja kod kojih je potvrđen uticaj efikasne upotrebe intelektualnog kapitala na profitabilnost (Chen et al., 2005; Goh, 2005; Ting, Lean, 2009; Zeghal, Maaloul, 2010), mada u njima nije ispitivan uticaj veličine i zaduženosti entiteta iz uzorka na zavisnost profitabilnosti od efikasne upotrebe intelektualnog kapitala. Razloge zbog kojih su zaključci ovog istraživanja u suprotnosti sa zaključcima nekih drugih istraživanja (konkretno, prethodno navedenih istraživanja ukoliko se kao pokazatelj profitabilnosti koristi ROE) treba svakako tražiti u različitosti ekonomija iz kojih su uzorkovane jedinice (navedena istraživanja su sprovedena na entitetima iz Tajvana, Malezije i Velike Britanije, odnosno iz ekonomija koje su razvijenije od srpske), kao i zbog činjenice da su uzorkovani entiteti u većini tih istraživanja iz različitih sektora. S druge strane, uticaj efikasne upotrebe intelektualnog kapitala na profitabilnost nije potvrđen skoro u svim dosadašnjim istraživanjima u Srbiji (što se može videti u Tabeli 27), tako da se rezultati istraživanja u okviru hipoteze H_1 mogu smatrati uglavnom očekivanim.

U nastavku sledi razmatranje podhipoteza H_{1a} i H_{1b} na osnovu više specifikacija sa zavisnim varijablama ROA i ROE koje se, kao što je objašnjeno u tački 3.2. u formulama (19) i (20), od prethodnih razlikuju po tome što je regresor ICE raščlanjen na zbir elemenata koji ga čine (HCE i SCE), dok je interakcija regresora ICE sa regresorima Veličina i Leverage zamenjena interakcijama regresora HCE i SCE sa regresorima Veličina i Leverage. U FE specifikacijama za proveru podhipoteza H_{1a} i H_{1b} takođe su narušene sve prethodno navedene pretpostavke o slučajnoj grešci. Individualni efekti su u svim razmatranim specifikacijama signifikantni na nivou značajnosti od 1%, za razliku od vremenskih efekata koji u većini specifikacija nisu signifikantni (osim u poslednje dve). Rezultati relevantnih testova za specifikacije koje su razmatrane u okviru podhipoteza H_{1a} i H_{1b} prezentovani su u Tabeli 42.

Tabela 42: Rezultati testova pretpostavki o slučajnoj grešci i značajnosti individualnih i vremenskih efekata u specifikacijama za podhipoteze H_{-1a} i H_{-1b}

FE specifikacije u podhipotezama H_{-1a} i H_{-1b}	Heteroskedastičnost (modif. Valdo test)	Zavisnost (Frisov test)	Autokorelacija (Vuldrizov test)	Indiv. efekti (F test)	Vrem. efekti (F test)
Sa zavisnom varijablom ROA, bez interakcija	83.363,17 (0,0000)	2,002***	22,164 (0,0001)	2,03 (0,0035)	0,67 (0,7143)
Sa zavisnom varijablom ROA, regresorima Leverage, Veličina i interakcijama HCE*Veličina i SCE*Veličina	35.394,67 (0,0000)	1,915***	43,362 (0,0000)	2,85 (0,0000)	0,91 (0,5093)
Sa zavisnom varijablom ROA, regresorom Veličina i interakcijama HCE*Veličina i SCE*Veličina	75.099,64 (0,0000)	1,445***	18,723 (0,0002)	3,95 (0,0000)	1,12 (0,3511)
Sa zavisnom varijablom ROA, regresorima Veličina, Leverage i interakcijama HCE*Leverage i SCE*Leverage	220.000,00 (0,0000)	3,068***	12,804 (0,0014)	3,35 (0,0000)	0,40 (0,9174)
Sa zavisnom varijablom ROA, regresorom Leverage i interakcijama HCE*Leverage i SCE*Leverage	170.000,00 (0,0000)	3,122***	13,395 (0,0011)	5,03 (0,0000)	0,50 (0,8521)
Sa zavisnom varijablom ROE, bez interakcija	12.695,68 (0,0000)	3,112***	4,562 (0,0423)	11,01 (0,0000)	1,54 (0,1466)
Sa zavisnom varijablom ROE, regresorima Leverage, Veličina i interakcijama HCE*Veličina i SCE*Veličina	13.992,39 (0,0000)	2,885***	5,118 (0,0323)	10,75 (0,0000)	1,56 (0,1384)
Sa zavisnom varijablom ROE, regresorom Veličina i interakcijama HCE*Veličina i SCE*Veličina	14.539,06 (0,0000)	2,620***	5,357 (0,0288)	15,25 (0,0000)	1,84 (0,0713)
Sa zavisnom varijablom ROE, regresorom Leverage i interakcijama HCE*Leverage i SCE*Leverage	9.824,8 (0,0000)	1,731***	4,771 (0,0382)	11,52 (0,0000)	2,12 (0,0351)

Napomena: U zagradama su prikazane p-vrednosti. U Frisovom testu kritična vrednost za nivo značajnosti od 1% je 0,5811.

Izvor: Autor

U nastavku su prezentovani rezultati ocenjivanja više specifikacija za proveru tvrdnji iz podhipoteza H_{-1a} i H_{-1b} . Prvo su prezentovani rezultati ocenjivanja modela bez interakcija (sa regresorima HCE, SCE, CEE, Veličina i Leverage), a zatim su ocenjene specifikacije u kojima su razdvojeni regresori Veličina i Leverage (ranije su objašnjeni razlozi za takav pristup), uz prethodno ocenjivanje specifikacija u kojima se nalaze oba navedena regresora sa interakcijama ukoliko je to opravdano (odnosno ukoliko su signifikantni u specifikacijama bez interakcija). U Tabeli 43 predstavljeni su rezultati ocenjivanja FE specifikacija za proveru tvrdnji iz podhipoteza H_{-1a} i H_{-1b} u kojima se kao zavisna varijabla koristi stopa prinosa na imovinu (ROA).

Tabela 43: Rezultati ocenjivanja FE specifikacija sa zavisnom varijablom ROA u podhipotezama H_{1a} i H_{1b}

FE model individualnih efekata u podhipotezama H _{1a} i H _{1b}					
Regresori	Zavisna varijabla Stopa prinosa na imovinu (ROA)				
	Model bez interakcija	Sa Leverage, Veličina, HCE*Veličina i SCE*Veličina	Sa Veličina, HCE*Veličina i SCE*Veličina	Sa Veličina, Leverage, HCE*Leverage i SCE*Leverage	Sa Leverage, HCE*Leverage i SCE*Leverage
HCE	0,0086755***	0,15574***	0,1573673***	0,0302629***	0,0305829***
SCE	-0,00000323	0,0024859	0,0023459	0,0027447	0,0027878
CEE	0,1242666***	0,0824937***	0,082645***	0,1899168***	0,191825***
Veličina	0,0073059**	0,0125571***	0,0062637***	0,0041168	-
Leverage	-0,0445912***	-0,0390867***	-	0,0210921	0,0354696***
HCE*Veličina	-	-0,0058848***	-0,0059444***	-	-
HCE*Leverage	-	-	-	-0,0378049***	-0,0384651***
SCE*Veličina	-	-0,000103	-0,0000972	-	-
SCE*Leverage	-	-	-	-0,0035632	-0,0036145
Odsečak	-0,1736614**	-0,2999442***	-0,1754269***	-0,143595**	-0,0534129***
Vrednosti					
Združeni F test (HCE i HCE*Veličina)	-	105,50***	104,47***	-	-
Združeni F test (SCE i SCE*Veličina)	-	0,48	0,41	-	-
Združeni F test (HCE i HCE*Leverage)	-	-	-	64,09***	64,76***
Združeni F test (SCE i SCE*Leverage)	-	-	-	1,34	1,37
R ² (within, between, overall)	0,8165; 0,8916; 0,8252	0,8880; 0,9003; 0,8895	0,8831; 0,8354; 0,8666	0,8642; 0,8245; 0,8503	0,8632; 0,7307; 0,8214
Značajnost modela (F test)	187,80***	236,63***	264,42***	190,07***	220,80***

Napomena: ***, ** i * - nivoi značajnosti od 1%, 5% i 10% respektivno.

Izvor: Autor

Iz prezentovanih rezultata u prethodnoj tabeli može se uočiti značajnost svih razmatranih specifikacija na nivou od 1%, kao i visok stepen objašnjenosti varijabiliteta zavisne varijable tim specifikacijama. Takođe, uočljiv je signifikantan uticaj efikasne upotrebe fizičkog i finansijskog kapitala na nivou od 1%, kao i signifikantan uticaj efikasnosti u upotrebi ljudskog kapitala na istom nivou značajnosti (na osnovu rezultata testa združenih efekata u razmatranim specifikacijama). S druge strane, može se primetiti da efikasna upotreba strukturnog kapitala nema signifikantan uticaj na profitabilnost banaka merenu veličinom ROA bez obzira na veličinu banke i nivo njene zaduženosti.

Usled narušenosti pretpostavki o slučajnoj grešci u prethodno razmatranim specifikacijama sa zavisnom varijablom ROA, za proveru podhipoteza H_{1a} i H_{1b} i donošenje finalnih zaključaka ocenjen je u nastavku FE model zavisnih panela sa panel korigovanim standardnim greškama. Dobijeni rezultati prezentovani su u Tabeli 44.

Tabela 44: Rezultati ocenjivanja FE modela zavisnih panela sa zavisnom varijablom ROA za proveru podhipoteza H_{1a} i H_{1b}

FE model zavisnih panela u podhipotezama H_{1a} i H_{1b} sa individualnim efektima					
Regresori	Zavisna varijabla Stopa prinosa na imovinu (ROA)				
	Model bez interakcija	Sa Leverage, Veličina, HCE*Veličina i SCE*Veličina	Sa Veličina, HCE*Veličina i SCE*Veličina	Sa Veličina, Leverage, HCE*Leverage i SCE*Leverage	Sa Leverage, HCE*Leverage i SCE*Leverage
HCE	0,0092759***	0,1558638***	0,1566204***	0,0321922***	0,0323986***
SCE	0,0000415	0,0015498	0,0016731	0,0022309***	0,0025212***
CEE	0,1160066***	0,0762666***	0,0752313***	0,1921648***	0,1938654***
Veličina	0,0084511*	0,0158019***	0,0059012*	0,0069384*	-
Leverage	-0,0714393***	-0,0499984***	-	0,0083168	0,0307559**
HCE*Veličina	-	-0,0058619***	-0,0058801***	-	-
HCE*Leverage	-	-	-	-0,0407232***	-0,0411887***
SCE*Veličina	-	-0,000064	-0,0000687	-	-
SCE*Leverage	-	-	-	-0,0028702**	-0,0032416***
Odsečak	-0,2171728**	-0,3918597***	-0,1721309**	-0,2222121**	-0,0353187***
Vrednosti					
Združeni F test (HCE i HCE*Veličina)	-	132,52***	129,60***	-	-
Združeni F test (SCE i SCE*Veličina)	-	0,43	0,64	-	-
Združeni F test (HCE i HCE*Leverage)	-	-	-	102,26***	100,61***
Združeni F test (SCE i SCE*Leverage)	-	-	-	6,82**	9,70***
R ²	0,8787	0,9310	0,9238	0,9197	0,9166
Značajnost modela (Wald hi^2)	13.873,07***	84.637,64***	514.906,83***	123.281,29***	26.637,15***

Napomena: ***, ** i * - nivoi značajnosti od 1%, 5% i 10% respektivno.

Izvor: Autor

Iz prethodne tabele vidimo da su ocenjeni koeficijenti uz regresor CEE signifikantni na nivou značajnosti od 1% u svim razmatranim specifikacijama, što govori o značajnom uticaju fizičkog i finansijskog kapitala na profitabilnost banaka merenu veličinom ROA. Takođe, iz rezultata testa združenih efekata može se zaključiti da postoji signifikantan uticaj efikasne upotrebe ljudskog kapitala na profitabilnost merenu veličinom ROA kako u srednjoj vrednosti, tako i uslovni efekat u funkciji veličine i nivoa zaduženosti banke (sve specifikacije - bez interakcije i sa interakcijama), kao i signifikantan uticaj efikasne upotrebe strukturnog kapitala uslovljen nivoom zaduženosti (specifikacije u koje su uključeni regresor Leverage i njegove interakcije sa HCE i SCE).

Za potvrdu hipoteze H_{1a} potrebno je razmotriti i da li je signifikantan uticaj HCE na ROA pozitivnog znaka, odnosno obratiti pažnju na činjenicu da su ocenjeni koeficijenti uz interakcije HCE*Veličina i HCE*Leverage negativni (Tabela 44), što znači da će se sa povećanjem veličine i/ili nivoa zaduženosti banke smanjivati pozitivan uticaj efikasne upotrebe ljudskog kapitala na pokazatelj ROA, a kod visokih vrednosti veličine i/ili zaduženosti banke taj uticaj može biti negativan. Uticaj HCE na ROA

možemo izraziti pomoću jednakosti koja je izvedena na bazi ocenjenih regresionih koeficijenata iz treće specifikacije u Tabeli 44.

$$\begin{aligned}\text{Utica}j \text{ HCE na ROA} &= 0,1566204 * \text{HCE} - 0,0058801 * \text{HCE} * \text{Veličina} = \\ &= (0,1566204 - 0,0058801 * \text{Veličina}) * \text{HCE}\end{aligned}$$

Do promene znaka uticaja HCE na ROA dolazi kada regresor Veličina ima vrednost od 26,63567 (prirodni logaritam vrednosti ukupne aktive), a iz Tabele 30 vidimo da je maksimalna vrednost ovog regresora 27,03576, što znači da je u većini slučajeva razmatrani uticaj pozitivan i da je hipoteza H_{-1a} potvrđena.

Analogno, uticaj HCE na ROA u zavisnosti od nivoa zaduženosti može se iskazati na sledeći način (na osnovu poslednje specifikacije iz Tabele 44):

$$\begin{aligned}\text{Utica}j \text{ HCE na ROA} &= 0,0323986 * \text{HCE} - 0,0411887 * \text{HCE} * \text{Leverage} = \\ &= (0,0323986 - 0,0411887 * \text{Leverage}) * \text{HCE}\end{aligned}$$

Do promene znaka uticaja HCE na ROA dolazi kada regresor Leverage ima vrednost od 0,78659, što je nešto iznad prosečnog nivoa zaduženosti u posmatranom uzorku, a približno medijalnom nivou zaduženosti (iz Tabele 30 vidimo da je srednja vrednost regresora Leverage 0,765712, dok vrednost medijane iznosi 0,7995). To znači da se u ovom slučaju podhipoteza H_{-1a} može smatrati samo delimično potvrđenom (uticaj HCE na ROA je pozitivan kod polovine banaka čija je zaduženost ispod medijalnog nivoa).

Što se tiče uticaja efikasne upotrebe strukturnog kapitala na profitabilnost merenu veličinom ROA, on je signifikantan samo u specifikacijama u kojima su uključeni regresor Leverage i interakcije HCE*Leverage i SCE*Leverage. Na osnovu poslednje specifikacije u Tabeli 44 može se primetiti da interakcija SCE*Leverage ima negativan znak, što znači da se sa povećanjem nivoa zaduženosti smanjuje uticaj SCE na ROA. Taj uslovni efekat se može prikazati sa sledećom jednakošću:

$$\begin{aligned}\text{Utica}j \text{ SCE na ROA} &= 0,0025212 * \text{SCE} - 0,0032416 * \text{SCE} * \text{Leverage} = \\ &= (0,0025212 - 0,0032416 * \text{Leverage}) * \text{SCE}\end{aligned}$$

Prema tome, na nivou zaduženosti od 0,77776 dolazi do promene znaka uticaja SCE na ROA (iz pozitivnog u negativni), što je zaduženost približno prosečnog nivoa i nešto ispod nivoa medijane za posmatrane banke. Dakle, podhipoteza H_{1b} o pozitivnom uticaju HCE i SCE na ROA može se smatrati samo delimično potvrđenom, jer je reč o efektu uslovljenom nivoom zaduženosti banke.

Zaključimo da su obe podhipoteze (H_{1a} i H_{1b}) delimično potvrđene u slučaju kada je zavisna varijabla ROA. Kod podhipoteze H_{1a} potvrđen je pozitivan efekat HCE na vrednost ROA u proseku (u modelu bez interakcija), za većinu banaka u pogledu veličine, kao i za banke ispodprosečnog nivoa zaduženosti. U podhipotezi H_{1b} uticaj SCE na ROA nije uslovljen veličinom banke nego samo nivoom njene zaduženosti, i pozitivan je za banke čija je zaduženost ispod prosečnog nivoa. Pored toga, sudeći po vrednosti Wald-ove statistike, sve specifikacije sa zavisnom varijablom ROA, prethodno razmatrane u proveru podhipoteza H_{1a} i H_{1b} , su signifikantne na nivou značajnosti od 1% i objašnjavaju veliki deo ukupnog varijabiliteta zavisne varijable (R^2 se kreće od 0,88 do 0,93).

Pored prethodnih, ocenjeno je i nekoliko FE specifikacija u kojima se **kao zavisna varijabla** koristi **stopa prinosa na sopstveni kapital (ROE)**, a rezultati ocenjivanja tih specifikacija predstavljani su u Tabeli 45 na sledećoj strani.

Može se primetiti da je i kod ovih specifikacija ocenjeni koeficijent uz regresor CEE signifikantan na nivou značajnosti od 1%, kao i da test združenih efekata u specifikacijama gde su odvojeno uključeni regresori Veličina i Leverage (treća i četvrta specifikacija) pokazuje signifikantan uticaj efikasne upotrebe ljudskog kapitala na profitabilnost banaka merenu veličinom ROE. Takođe, F test pokazuje da su razmatrani modeli značajni na nivou od 1% i da objašnjavaju veliki deo ukupnog varijabiliteta zavisne promenljive (vrednosti R^2). Ipak, zbog narušenosti pretpostavki o slučajnoj grešci, što se može zaključiti na osnovu rezultata testova prezentovanih u Tabeli 42, ocenjeni su i odgovarajući FE modeli zavisnih panela, a rezultati ocenjivanja ovih specifikacija predstavljani su u Tabeli 46.

Tabela 45: Rezultati ocenjivanja FE specifikacija sa zavisnom varijablom ROE u podhipotezama H_{-1a} i H_{-1b}

FE model individualnih (i vremenskih) efekata u podhipotezama H _{-1a} i H _{-1b}				
Regresori	Zavisna varijabla Stopa prinosa na sopstveni kapital (ROE)			
	Model bez interakcija	Sa Leverage, Veličina, HCE*Veličina i SCE*Veličina	Sa Veličina, HCE*Veličina i SCE*Veličina ⁺	Sa Leverage, HCE*Leverage i SCE*Leverage ⁺
HCE	0,0063491**	0,0454902	0,0517777	-0,0219216***
SCE	-0,0001468	-0,0028317	-0,0042045	0,0047789
CEE	0,9544189***	0,9439666***	0,9352698***	0,860549***
Veličina	0,0081444	0,0098263	-0,0043464	-
Leverage	-0,080946**	-0,0791869**	-	-0,1223866***
HCE*Veličina	-	-0,0015665	-0,0017648	-
HCE*Leverage	-	-	-	0,0506444***
SCE*Veličina	-	0,0001106	0,0001672	-
SCE*Leverage	-	-	-	-0,0063327
Odsečak	-0,2711876	-0,3121061	-0,0303944	-0,0460652*
Vrednosti				
Združeni F test (HCE i HCE*Veličina)	-	2,96*	4,02**	-
Združeni F test (SCE i SCE*Veličina)	-	0,27	0,34	-
Združeni F test (HCE i HCE*Leverage)	-	-	-	12,08***
Združeni F test (SCE i SCE*Leverage)	-	-	-	0,79
R ² (within, between, overall)	0,9535; 0,7862; 0,8969	0,9537; 0,7823; 0,8957	0,9560; 0,6885; 0,8656	0,9597; 0,8068; 0,9080
Značajnost modela (F test)	864,89***	615,55***	313,53***	343,33***

⁺uključeni i vremenski efekti"

Napomena: ***, ** i * - nivoi značajnosti od 1%, 5% i 10% respektivno.

Izvor: Autor

Tabela 46: Rezultati ocenjivanja FE modela zavisnih panela sa zavisnom varijablom ROE za proveru podhipoteza H_{-1a} i H_{-1b}

FE model zavisnih panela u podhipotezama H _{-1a} i H _{-1b} sa individualnim efektima				
Regresori	Zavisna varijabla Stopa prinosa na sopst. kapital (ROE)			
	Model bez interakcija	Sa Leverage, Veličina, HCE*Veličina i SCE*Veličina	Sa Veličina, HCE*Veličina i SCE*Veličina ⁺	Sa Leverage, HCE*Leverage i SCE*Leverage ⁺
HCE	0,0025025	-0,0089075	-0,0076535	-0,0182862***
SCE	0,0000365	0,004084	0,0041199	0,0027196
CEE	0,9860118***	0,9887144***	0,9889561***	0,908826***
Veličina	0,0197383	0,0184165	-0,0051171	-
Leverage	-0,1479162***	-0,1473555***	-	-0,143445***
HCE*Veličina	-	0,0004557	0,0004231	-
HCE*Leverage	-	-	-	0,0382963***
SCE*Veličina	-	-0,0001664	-0,000167	-
SCE*Leverage	-	-	-	-0,0034481
Odsečak	-0,449241	-0,44781	0,0063691	-0,0672696
Vrednosti				
Združeni F test (HCE i HCE*Veličina)	-	4,67*	3,01	-
Združeni F test (SCE i SCE*Veličina)	-	0,29	0,47	-
Združeni F test (HCE i HCE*Leverage)	-	-	-	22,71***
Združeni F test (SCE i SCE*Leverage)	-	-	-	0,84
R ²	0,9746	0,9746	0,9726	0,9775
Značajnost modela (Wald hi ²)	396.471,41***	1.220.000***	2.030.000***	4.360.000***

⁺uključeni i vremenski efekti"

Napomena: ***, ** i * - nivoi značajnosti od 1%, 5% i 10% respektivno.

Izvor: Autor

Iz prethodne tabele može se primetiti da je ispoljen signifikantan uticaj efikasne upotrebe ljudskog kapitala na profitabilnost merenu veličinom ROE samo u zavisnosti od nivoa zaduženosti banke. Pored signifikantnosti uticaja HCE na ROE, za dokazanost hipoteze H_{1a} bitno je da znak tog uticaja bude pozitivan. S obzirom da je ocenjeni koeficijent uz regresor HCE*Leverage signifikantan i pozitivan, a ocenjeni koeficijent uz regresor HCE signifikantan i negativan (oba na nivou značajnosti od 1%; Tabela 46), neophodno je sagledati da li i na kom nivou zaduženosti dolazi do promene znaka uticaja HCE na zavisnu varijablu ROE, što je moguće na osnovu sledeće jednakosti:

$$\begin{aligned} \text{Uticaj HCE na ROE} &= -0,0182862 * \text{HCE} + 0,0382963 * \text{HCE} * \text{Leverage} = \\ &= (-0,0182862 + 0,0382963 * \text{Leverage}) * \text{HCE} \end{aligned}$$

Može se zaključiti da do promene znaka uticaja HCE na ROE (koji postaje pozitivan) dolazi na nivou vrednosti regresora Leverage od 0,47749 (odnosno kod učešća duga u izvorima finansiranja u visini od 47,749%). Iz Tabele 30 vidimo da vrednost prvog kvartila za regresor Leverage iznosi 0,73, što znači da 75% banaka ima učešće duga u ukupnim izvorima finansiranja preko 73%. To je razumljivo, imajući u vidu sadržinu regulative kojom se tretira kapitalna adekvatnost banaka. U tom smislu je **podhipoteza H_{1a}** o pozitivnom efektu HCE na ROE **potvrđena za većinu banaka iz uzorka**.

S druge strane, nesignifikantnost vrednosti dobijenih na osnovu testa združenih efekata regresora SCE i njegovih interakcija sa regresorima Veličina i Leverage u razmatranim specifikacijama sa zavisnom varijablom ROE (Tabela 46) navodi na zaključak da **podhipoteza H_{1b}** ni u ovom slučaju nije potvrđena.

Na kraju, kao **rezime** može se reći da zaključak o potvrđenosti podhipoteze H_{1a} nije jednostavan, budući da on zavisi od korišćene mere profitabilnosti kao zavisne varijable. Ipak, može se reći da je **podhipoteza H_{1a}** u većini ocenjenih specifikacija **delimično potvrđena** (nije potvrđena samo u specifikaciji sa zavisnom varijablom ROE, u kojoj je pozitivan uticaj HCE uslovljen veličinom banke). Taj zaključak je uglavnom u skladu je sa zaključcima nekih drugih istraživanja u ovoj oblasti (Goh, 2005; Mondal, Ghosh, 2012; Maditinos et al, 2011; Janošević, Dženopoljac, 2012a).

Što se tiče podhipoteze H_{1b} , u većini testiranih specifikacija ova podhipoteza nije potvrđena (delimično je potvrđena samo u specifikaciji sa zavisnom varijablom ROA, u kojoj je pozitivan efekat SCE uslovljen nivoom zaduženosti). To je zaključak i nekih prethodno sprovedenih istraživanja (npr. Puntilo, 2009; Maditinos et al, 2011).

Pored toga, iz Tabele 46 se može videti da je ocenjeni koeficijent uz regresor CEE, kao i u specifikacijama sa zavisnom varijablom ROA, signifikantan na nivou značajnosti od 1% i pozitivan, što govori o značajnom pozitivnom uticaju efikasne upotrebe fizičkog i finansijskog kapitala na profitabilnost banaka, bez obzira da li je zavisna varijabla ROA ili ROE. Sve razmatrane FE specifikacije zavisnih panela sa zavisnom varijablom ROE su signifikantane na nivou značajnosti od 1% i njima je, sudeći prema vrednosti koeficijenta determinacije, objašnjen veliki deo ukupnog varijabiliteta zavisne varijable (preko 97% ukupnog varijabiliteta).

4.3.2. Uticaj efikasnosti upotrebe intelektualnog kapitala i njegovih komponenti na produktivnost zaposlenih u bankama u Srbiji

Za empirijsku proveru hipoteze H_2 definisan je polazni model panela sa fiksnim individualnim i vremenskim efektima, koji u ekonometrijskom zapisu ima oblik prikazan u formuli (21) u okviru tačke 3.2. Kao i u postupku testiranja hipoteze H_{1a} , ocenjeno je više specifikacija, polazeći od modela bez interakcija regresora. U cilju provere robustnosti testirane su i dve specifikacije u koje su uključeni regresori Veličina i Leverage, budući da su u modelu bez interakcija oba signifikantna na nivou značajnosti od 1%. Rezultati ocenjivanja tih specifikacija prezentovani su u Tabeli 47.

U FE specifikacijama na osnovu kojih se testira validnost hipoteze H_2 narušene su pretpostavke o homoskedastičnosti slučajne greške i nezavisnosti slučajne greške između različitih jedinica posmatranja u istim vremenskim periodima. Individualni efekti su signifikantni na nivou značajnosti od 1%, za razliku od vremenskih efekata koji u većini razmatranih specifikacija nisu signifikantni, osim u prve dve. Izbor specifikacije sa fiksnim efektima u odnosu na alternativnu specifikaciju sa slučajnim efektima baziran je na rezultatima robusne verzije Hausmanovog testa prema kojoj

vrednost χ^2 statistike u specifikaciji bez interakcija iznosi 10,160 (p-vrednost=0,0378). Rezultati testova narušenosti pretpostavki o slučajnoj grešci i značajnosti individualnih i vremenskih efekata za sve razmatrane FE specifikacije dati su u Tabeli 48.

Tabela 47: Rezultati ocenjivanja FE specifikacija u hipotezi H₂

Model fiksnih individualnih (i vremenskih) efekata u hipotezi H ₂					
Regresori	Zavisna varijabla Produktivnost zaposlenih				
	Model bez interakcija ⁺	Sa Leverage, Veličina i ICE*Veličina ⁺	Sa Veličina i ICE*Veličina	Sa Veličina, Leverage i ICE*Leverage	Sa Leverage i ICE*Leverage
ICE	4,136399	-353,4936	-404,3555	566,9267***	579,2029***
CEE	12,723,13***	12,811,38***	13,497,14***	13,128,2***	13,160,15***
Veličina	1,320,689***	1,320,832***	-185,3533	505,7216	-
Leverage	-6,348,915***	-6,277,302***	-	-3,632,931**	-1,957,912*
ICE*Veličina	-	14,74251	16,88699	-	-
ICE*Leverage	-	-	-	-726,5389***	-741,8941***
Odsečak	-28,593,85***	-28,668,01***	3,464,874	-10,709,37	429,1308
Vrednosti					
Združeni F test (ICE i interakcija)	-	0,80	1,02	7,84***	8,18***
R ² (within, between, overall)	0,7081; 0,5517; 0,6197	0,7101; 0,5585; 0,6224	0,6733; 0,2631; 0,4747	0,7060; 0,6073; 0,6538	0,7030; 0,4577; 0,5752
Značajnost modela (F test)	41,24***	38,25***	109,23***	101,33***	125,42***

⁺ sa individualnim i vremenskim efektima"

Napomena: ***, ** i * - nivoi značajnosti od 1%, 5% i 10% respektivno.

Izvor: Autor

Tabela 48: Rezultati testova pretpostavki o slučajnoj grešci i značajnosti individualnih i vremenskih efekata za hipotezu H₂

Specifikacije u hipotezi H ₂	Heteroskedastičnost (modif. Valdov test)	Zavisnost (Frisov test)	Autokorelacija (Vuldridžov test)	Indiv. efekti (F test)	Vrem. efekti (F test)
Polazna specifikacija bez interakcija	4,221,32 (0,0000)	3,385***	0,913 (0,3482)	9,59 (0,0000)	2,05 (0,0418)
Sa regresorima Veličina, Leverage i interakcijom ICE*Veličina	4,831,25 (0,0000)	3,263***	0,848 (0,3653)	9,19 (0,0000)	2,01 (0,0463)
Sa regresorom Veličina i interakcijom ICE*Veličina	8,450,16 (0,0000)	2,615***	0,916 (0,3474)	12,40 (0,0000)	1,26 (0,2690)
Sa regresorima Veličina, Leverage i interakcijom ICE*Leverage	5,906,46 (0,0000)	2,816***	0,775 (0,3868)	8,60 (0,0000)	1,68 (0,1044)
Sa regresorom Leverage i interakcijom ICE*Leverage	8,457,55 (0,0000)	2,244***	0,839 (0,3682)	13,04 (0,0000)	0,93 (0,4929)

Napomene: U zagradama su prikazane p-vrednosti. U Frisovom testu kritična vrednost za nivo značajnosti od 1% je 0,5811.

Izvor: Autor

Usled narušenosti dve navedene pretpostavke ocenjen je FE model zavisnih panela sa panel korigovanim standardnim greškama metodom običnih najmanjih kvadrata (ispunjena je pretpostavka o odsustvu autokorelacije ostatka slučajne greške u

posmatranom periodu). Rezultati dobijeni ocenjivanjem ovih modela prezentovani su u Tabeli 49.

Tabela 49: Rezultati ocenjivanja FE modela zavisnih panela za hipotezu H₂

FE model zavisnih panela u hipotezi H ₂ sa individualnim (i vremenskim) efektima					
Regresori	Zavisna varijabla Produktivnost zaposlenih				
	Model bez interakcija ⁺	Sa Leverage, Veličina i ICE*Veličina ⁺	Sa Veličina i ICE*Veličina	Sa Veličina, Leverage i ICE*Leverage	Sa Leverage i ICE*Leverage
ICE	4,136399	-353,4936	-404,3555**	566,9267**	579,2029**
CEE	12.723,13***	12.811,38***	13.497,14***	13.128,2***	13.160,15***
Veličina	1.320,689***	1.320,832***	-185,3533	505,7216*	-
Leverage	-6.348,915***	-6.277,302	-	-3.632,931**	-1.957,912*
ICE*Veličina	-	14,74251	16,88699**	-	-
ICE*Leverage	-	-	-	-726,5389**	-741,8941**
Odsečak	-28.823,25***	-29.859,58***	5.335,095	-9.995,853	7.017,808***
Vrednosti					
Združeni F test (ICE i interakcija)	-	2,47	4,52	5,27*	5,52*
R ²	0,8494	0,8504	0,8314	0,8483	0,8467
Značajnost modela (Wald hi ²)	4.285,54***	1.279,22***	2.373,08***	1.625,48***	3.609,28***

⁺ sa individualnim i vremenskim efektima

Napomena: ***, ** i * - nivoi značajnosti od 1%, 5% i 10% respektivno.

Izvor: Autor

Iz Tabele 49 vidimo da ocenjeni koeficijent uz regresor ICE u specifikaciji bez interakcija nije signifikantan, a na osnovu testa združenih efekata vidimo da ispoljena signifikantnost uticaja ICE na produktivnost zaposlenih zavisi od nivoa zaduženosti banke, ali tek na nivou značajnosti od 10%. Takođe, ocenjeni koeficijent uz interakciju ICE*Leverage je negativnog znaka, tako da pri višim nivoima zaduženosti uticaj ICE na produktivnost zaposlenih postaje negativan (s obzirom da je ocenjeni koeficijent uz regresor ICE pozitivnog znaka).

Nivo zaduženosti na kojem dolazi do promene znaka uticaja ICE na produktivnost zaposlenih može se utvrditi iz sledeće jednakosti:

$$\begin{aligned} \text{Uticaj ICE na Produkt. zaposlenih} &= 579,2029 * \text{ICE} - 741,8941 * \text{ICE*Leverage} = \\ &= (579,2029 - 741,8941 * \text{Leverage}) * \text{ICE} \end{aligned}$$

Dolazimo do zaključka da se promena znaka uticaja dešava kada regresor Leverage ima vrednost 0,780708 odnosno kada je učešće obaveza u strukturi izvora finansiranja banke 78,071%. Podsetimo da je prosečan nivo zaduženosti banaka koje su predmet analize tokom posmatranog perioda bio 76,57% (odnosno srednja vrednost regresora

Leverage je 0,765712), dok medijana nivoa zaduženosti iznosi 79,95%. Ipak, ne treba gubiti iz vida nivoi značajnosti od samo 10% u ovom slučaju. S druge strane, združeni F test regresora ICE i interakcije ICE*Veličina ukazuje da nema značajnog uticaja ICE na produktivnost zaposlenih bez obzira na veličinu banke (uticaj nije uslovljen veličinom banke). Prema tome, **hipoteza H₂ se ne može smatrati potvrđenom, imajući u vidu da je uticaj ICE na produktivnost zaposlenih u zavisnosti od nivoa zaduženosti značajan tek na nivou značajnosti od 10% i postaje negativan malo iznad prosečnog nivoa zaduženosti, kao i da uticaj ICE na produktivnost zaposlenih u zavisnosti od veličine banke nije značajan**. Takođe, naglasimo da je ocenjeni koeficijent uz regresor CEE u svim razmatranim hipotezama u okviru ove hipoteze značajan na nivou značajnosti od 1% i pozitivan, što govori o značajnom pozitivnom uticaju efikasne upotrebe fizičkog i finansijskog kapitala na produktivnost zaposlenih u poslovnim bankama u Srbiji.

U prethodnim istraživanjima produktivnost zaposlenih uglavnom nije korišćena kao dimenzija finansijskih ostvarenja analiziranih poslovnih entiteta. Ukoliko to i jeste bio slučaj, ta istraživanja su se uglavnom bavila uticajem komponenti intelektualnog kapitala (ljudskog i strukturnog) na produktivnost zaposlenih, uglavnom sa namerom da se sagleda uticaj efikasne upotrebe ljudskog kapitala na produktivnost zaposlenih. U nekim istraživanjima se kao regresor, odnosno pokazatelj efikasnosti upotrebe intelektualnog kapitala, pojavljuje koeficijent VAIC, i u nekim od njih je dokazan značajan uticaj ovog regresora na produktivnost zaposlenih (npr. u Janošević, Dženopoljac, 2012b). Nema sumnje da koeficijent VAIC indirektno pokazuje efikasnost upotrebe intelektualnog kapitala, ali on sadrži i pokazatelj efikasnosti upotrebe fizičkog i finansijskog kapitala CEE. Stoga je iz ugla interpretacije rezultata korisnije kada je u specifikacijama uključen regresor ICE kao direktni pokazatelj efikasnosti upotrebe intelektualnog kapitala (ili njegove komponente HCE i SCE), odnosno kada je regresor VAIC razložen na komponente, što su autori u navedenom radu naknadno i učinili.

U okviru hipoteze H₂ definisane su takođe dve podhipoteze koje će biti testirane na osnovu ekonometrijske specifikacije predstavljene jednačinom (22) u okviru tačke 3.2.

Rezultati ocene FE specifikacija definisanih u cilju provere tvrdnji iz podhipoteza H_{-2a} i H_{-2b} prezentovani su u Tabeli 50.

Tabela 50: Rezultati ocenjivanja FE specifikacija u podhipotezama H_{-2a} i H_{-2b}

FE model individualnih efekata u H_{-2a} i H_{-2b}					
Regresori	Zavisna varijabla Produktivnost zaposlenih				
	Model bez interakcija	Sa Leverage, Veličina, HCE*Veličina i SCE*Veličina	Sa Veličina, HCE*Veličina i SCE*Veličina ⁺	Sa Veličina, Leverage, HCE*Leverage i SCE*Leverage	Sa Leverage, HCE*Leverage i SCE*Leverage ⁺
HCE	1.373,222***	3.447,873***	3.609,813***	1.421,164***	1.480,36***
SCE	-2,511007	-204,7729	-218,7056	-84,99859	-77,02905
CEE	2.068,514***	1.526,418**	1.541,477**	2.213,83**	2.566,813***
Veličina	762,1708***	856,4112***	230,1566	761,5034***	-
Leverage	-3.988,042***	-3.889,539***	-	-3.820,952***	-1.161,503
HCE*Veličina	-	-83,03935**	-88,9735**	-	-
HCE*Leverage	-	-	-	-80,09442	-202,2182
SCE*Veličina	-	8,331064	8,910127	-	-
SCE*Leverage	-	-	-	106,425	96,93916
Odsečak	-17,516,58***	-19,816,33***	-7,425,541*	-17,627,35***	-946,0445
Vrednosti					
Združeni F test (HCE i HCE*Veličina)	-	184,28***	175,79***	-	-
Združeni F test (SCE i SCE*Veličina)	-	0,67	0,69	-	-
Združeni F test (HCE i HCE*Leverage)	-	-	-	177,73***	166,50***
Združeni F test (SCE i SCE*Leverage)	-	-	-	0,35	0,25
R ² (within, between, overall)	0,8828; 0,9254; 0,8884	0,8860; 0,9189; 0,8882	0,8770; 0,9743; 0,9241	0,8831; 0,9253; 0,8888	0,8763; 0,9822; 0,9271
Značajnost modela (F test)	317,98***	232,14***	249,65***	225,63***	248,00***

⁺ni individualni efekti nisu značajni"

Napomena: ***, ** i * - nivoi značajnosti od 1%, 5% i 10% respektivno.

Izvor: Autor

Prethodno je proverena je ispunjenost pretpostavki o slučajnoj grešci relevantnim ekonometrijskim testovima, kao i testirana značajnost individualnih i vremenskih efekata u definisanim specifikacijama (što je već uzeto u obzir prilikom ocenjivanja prethodnih specifikacija). Rezultati tih testova prezentovani su u Tabeli 51.

Tabela 51: Rezultati testova pretpostavki o slučajnoj grešci i značajnosti individualnih i vremenskih efekata u specifikacijama za podhipoteze H_{-2a} i H_{-2b}

FE specifikacije u podhipotezama H_{-2a} i H_{-2b}	Heteroskedastičnost (modif. Valdov test)	Zavisnost (Frisov test)	Autokorelacija (Vuldrizov test)	Indiv. efekti (F test)	Vrem. efekti (F test)
Specifikacija bez interakcija	33.338,93 (0,0000)	1,490***	28,042 (0,0000)	1,45 (0,0828)	0,37 (0,9342)
Sa regresorima Leverage, Veličina i interakcijama HCE*Veličina i SCE*Veličina	40,077,78 (0,0000)	1,441***	20,044 (0,0001)	1,56 (0,0472)	0,40 (0,9194)
Sa regresorima Veličina i interakcijama HCE*Veličina i SCE*Veličina	49,840,09 (0,0000)	1,720***	13,781 (0,0010)	1,18 (0,2600)	0,43 (0,9036)
Sa regresorima Leverage, Veličina, Leverage i interakcijama HCE*Leverage i SCE*Leverage	39,922,03 (0,0000)	1,566***	28,316 (0,0000)	1,45 (0,0830)	0,35 (0,9444)
Sa regresorima Leverage i interakcijama HCE*Leverage i SCE*Leverage	210.000,00 (0,0000)	2,054***	29,293 (0,0000)	1,05 (0,3993)	0,40 (0,9174)

Napomene: U zagradama su prikazane p-vrednosti. U Frisovom testu kritična vrednost za nivo značajnosti od 1% je 0,5811.

Izvor: Autor

Možemo zaključiti da su u razmatranim specifikacijama narušene sve pretpostavke o slučajnoj grešci, da vremenski efekti nisu signifikantni, dok signifikantnost individualnih efekata varira – u krajnjim specifikacijama (trećoj i petoj) oni nisu značajni, dok su u ostalim signifikantni na nivou značajnosti od 10% ili 5% (u drugoj specifikaciji).

Ocenjivanjem FE modela zavisnih panela sa panel korigovanim standardnim greškama primenom Prajs-Vinstenove regresije dobijaju se rezultati prezentovani u Tabeli 52. Prvo je ocenjena specifikacija bez interakcija, a zatim se u preostalih specifikacijama išlo na postepeno razdvajanje regresora Veličina i Leverage u posebne specifikacije.

Tabela 52: Rezultati ocenjivanja modela zavisnih panela za podhipoteze H_{2a} i H_{2b}

(FE) model zavisnih panela u podhipotezama H _{2a} i H _{2b} (sa individualnim efektima)					
Regresori	Zavisna varijabla Produktivnost zaposlenih				
	Model bez interakcija	Sa Leverage, Veličina, HCE*Veličina i SCE*Veličina	Sa Veličina, HCE*Veličina i SCE*Veličina	Sa Veličina, Leverage, HCE*Leverage i SCE*Leverage	Sa Leverage, HCE*Leverage i SCE*Leverage
HCE	1.421,467***	3.281,354**	4.080,091***	1.478,145***	1.605,511***
SCE	-1,910126	-204,3813	-221,1937	-113,0833	-84,38936
CEE	1.704,981*	1.389,387	1.030,988	1.928,112*	2.798,939***
Veličina	691,7069**	768,2461**	53,18969	696,8186**	-
Leverage	-4.381,643***	-4.265,077***	-	-4.292,163***	-1.717,144
HCE*Veličina	-	-75,17004	-105,3372*	-	-
HCE*Leverage	-	-	-	-103,22	-371,4278
SCE*Veličina	-	8,33326	9,015132	-	-
SCE*Leverage	-	-	-	143,5341	105,7739
Odsečak	-16.855,37**	-18.517,77***	-3.198,353	-17.025,64**	-605,6956
Vrednosti					
Združeni F test (HCE i HCE*Veličina)	-	149,70***	317,53***	-	-
Združeni F test (SCE i SCE*Veličina)	-	1,20	1,20	-	-
Združeni F test (HCE i HCE*Leverage)	-	-	-	148,00***	183,25***
Združeni F test (SCE i SCE*Leverage)	-	-	-	1,94	1,03
R ²	0,9320	0,9339	0,9139	0,9328	0,9132
Značajnost modela (Wald hi ²)	36.254,49***	19.829,01***	1.849,14***	19.403,03***	1.320,92***

U trećoj i petoj specifikaciji ni individualni efekti nisu signifikantni.

Napomena: ***, ** i * - nivoi značajnosti od 1%, 5% i 10% respektivno.

Izvor: Autor

U specifikaciji bez interakcija može se uočiti signifikantnost efikasne upotrebe ljudskog kapitala na produktivnost zaposlenih na nivou značajnosti od 1%, kao i nesignifikantnosti uticaja strukturnog kapitala na istu zavisnu varijablu. S druge strane, na osnovu rezultata testa združenih efekata u svim specifikacijama sa interakcijama može se zaključiti da regresor HCE signifikantno utiče na produktivnost zaposlenih koja je merena neto rezultatom pre oporezivanja po zaposlenom, dok **uticaj regresora**

SCE na produktivnost zaposlenih nije signifikantan bez obzira na veličinu i nivo zaduženosti banke (odbacuje se podhipoteza H_{2b}). To je u skladu sa rezultatima nekih prethodnih istraživanja (npr. Bontis et al, 2013; Janošević, Dženopoljac, 2012a; Janošević, Dženopoljac, 2012b), što je razumljivo, s obzirom da su sprovedena na uzorku koji čine poslovni entiteti iz Srbije. U slučaju prvog od tri navedena istraživanja uzorak čine poslovne banke, što zaključke čini dodatno uporedivim sa zaključcima ovog istraživanja.

Bez obzira što je ocenjeni koeficijent uz regresor HCE*Veličina negativnog znaka (signifikantan na nivou značajnosti od 1%), **čak i pri maksimalnoj vrednosti veličine banke u uzorku neće se desiti da uticaj HCE na produktivnost zaposlenih bude negativan. Takođe, bez obzira na nivo zaduženosti uticaj HCE na produktivnost zaposlenih ostaje pozitivan i signifikantan na nivou značajnosti od 1%. Prethodne dve činjenice navode na zaključak da je podhipoteza H_{2a} potvrđena**, što je u skladu sa zaključcima u nekim prethodnim istraživanjima (Phusavat et al., 2011; Mondal, Ghosh, 2012; Bontis et al., 2013; Janošević, Dženopoljac, 2012a; Janošević, Dženopoljac, 2012b). S obzirom da su od navedenih istraživanja poslednja tri sprovedena na uzorku poslovnih entiteta iz Srbije (od čega jedno u bankarskom sektoru), kao i da su sva sprovedena u zemljama u razvoju (prvo u Tajlandu, drugo u Indiji, poslednja tri u Srbiji), može se reći da su njihovi rezultati uporedivi sa rezultatima istraživanja iz ove disertacije, te stoga ne iznenađuje podudarnost prethodnih zaključaka.

Istaknimo da je signifikantan uticaj efikasne upotrebe fizičkog i finansijskog kapitala na produktivnost zaposlenih ispoljen samo u poslednjoj razmatranoj specifikaciji, i to na nivou značajnosti od 1% (Tabela 52). Sve specifikacije, razmatrane u okviru podhipoteza H_{2a} i H_{2b}, su signifikantne na nivou značajnosti od 1% i njima je objašnjen veoma veliki deo ukupnog varijabiliteta zavisne varijable (preko 90%).

4.3.3. Uticaj efikasnosti upotrebe intelektualnog kapitala i njegovih komponenti na rast poslovne aktivnosti banaka u Srbiji

Dva polazna modela panela sa fiksnim individualnim i vremenskim efektima, prezentovana u formulama (23) i (24) i objašnjena u okviru tačke 3.2, formulisana su u cilju provere tvrdnje iz hipoteze H₃. Kao zavisna varijabla prvo je korišćena stopa rasta prihoda od kamata, naknada i provizija (KNP), a zatim stopa rasta ukupnih prihoda. Rezultati ocenjivanja FE specifikacija u okviru hipoteze H₃ sa zavisnom varijablom Stopa rasta prihoda od KNP prezentovani su u Tabeli 53.

Tabela 53: Rezultati ocenjivanja FE specifikacija u hipotezi H₃ sa zavisnom varijablom Stopa rasta prihoda od kamata, naknada i provizija

Model fiksnih individualnih i vremenskih efekata u hipotezi H₃			
Regresori	Zavisna varijabla Stopa rasta prihoda od KNP		
	Bez interakcija	Sa Veličina i ICE*Veličina	Sa Leverage i ICE*Leverage
ICE	-0,0008897	0,0018463	-0,0211723
CEE	0,3125315***	0,3169952***	0,3162462***
Veličina	0,0271233	0,0079763	-
Leverage	-0,1009477	-	-0,0427926
ICE*Veličina	-	-0,0001122	-
ICE*Leverage	-	-	0,0262376
Odsečak	-0,7052906	-0,3110514	-0,0839031
Vrednosti			
Združeni F test (ICE i interakcija)	-	0,26	0,70
R² (within, between, overall)	0,2817; 0,1128; 0,1053	0,2810; 0,0249; 0,1582	0,2845; 0,0003; 0,1885
Značajnost modela (F test)	6,35***	6,32***	6,43***

Napomena: ***, ** i * - nivoi značajnosti od 1%, 5% i 10% respektivno.

Izvor: Autor

Prvo je ocenjena specifikacija bez interakcija u kojoj su uključena oba visokokorelisana regresora (Veličina i Leverage). Rezultati ukazuju da ni regresor Veličina ni regresor Leverage nisu signifikantni, tako da je u naknadne dve specifikacije izvršeno razdvajanje ovih regresora bez provere robustnosti u dodatnim specifikacijama u kojima bi oni zajedno učestvovali. Može se primetiti da test združenih efekata ukazuje da nema signifikantnog uticaja ICE na rast poslovne aktivnosti meren stopom rasta prihoda od KNP. Ipak, da bi ovaj zaključak bio validan, neophodno je proveriti narušenost pretpostavki o slučajnoj grešci. Rezultati testiranja narušenosti ovih pretpostavki, kao i testova značajnosti individualnih i vremenskih efekata, dati su u

Tabeli 54 (za razmatrane specifikacije, kao i one koje će biti analizirane u nastavku sa zavisnom varijablom Stopa rasta ukupnih prihoda).

Tabela 54: Rezultati testova pretpostavki o slučajnoj grešci i značajnosti individualnih i vremenskih efekata u specifikacijama za hipotezu H₃

Specifikacije u hipotezi H ₃	Heteroskedastičnost (modif. Valdov test)	Zavisnost (Frisov test)	Autokorelacija (Vuldrizov test)	Indiv. efekti (F test)	Vrem. efekti (F test)
Sa zavisnom varijablom Stopa rasta prihoda od KNP, bez interakcija	8.886,16 (0,0000)	0,643**	20,066 (0,0001)	2,75 (0,0000)	6,36 (0,0000)
Sa zavisnom varijablom Stopa rasta prihoda od KNP i regresorima Veličina i ICE*Veličina	8.121,80 (0,0000)	0,708***	9,905 (0,0041)	2,75 (0,0000)	6,47 (0,0000)
Sa zavisnom varijablom Stopa rasta prihoda od KNP i regresorima Leverage i ICE*Leverage	6.801,03 (0,0000)	0,554**	10,479 (0,0033)	3,76 (0,0000)	6,95 (0,0000)
Sa zavisnom varijablom Stopa rasta ukupnih prihoda, bez interakcija	4.609,30 (0,0000)	2,594***	0,696 (0,4118)	1,65 (0,0316)	6,87 (0,0000)
Sa zavisnom varijablom Stopa rasta ukupnih prihoda i regresorima Veličina, Leverage i ICE*Veličina	4.503,73 (0,0000)	2,517***	0,702 (0,4098)	1,65 (0,0323)	6,82 (0,0000)
Sa zavisnom varijablom Stopa rasta ukupnih prihoda i regresorima Veličina i ICE*Veličina	4.140,26 (0,0000)	2,804***	0,000 (0,9927)	1,69 (0,0257)	7,21 (0,0000)
Sa zavisnom varijablom Stopa rasta ukupnih prihoda i regresorima Leverage i ICE*Leverage	4.157,20 (0,0000)	2,476***	0,067 (0,7976)	2,49 (0,0002)	7,17 (0,0000)

Napomene: U zagradama su prikazane p-vrednosti. U Frisovom testu kritične vrednosti za različite nivoe značajnosti su: za 10% = 0,3169, za 5% = 0,4325 i za 1% = 0,6605.

Izvor: Autor

Iz prethodne tabele može se primetiti da su u specifikacijama sa zavisnom varijablom Stopa rasta prihoda od KNP narušene sve razmatrane pretpostavke o slučajnoj grešci, kao i da su signifikantni i individualni i vremenski efekti na nivou značajnosti od 1%. Za obe zavisne varijable odabrana je specifikacija sa fiksnim efektima u odnosu na alternativnu specifikaciju sa slučajnim efektima imajući u vidu rezultate robusnog Hausmanovog testa prema kome vrednost χ^2 statistike u specifikaciji bez interakcija sa zavisnom varijablom Stopa rasta prihoda od KNP iznosi 13,684 (p-vrednost=0,0084), dok je u specifikaciji sa zavisnom varijablom Stopa rasta ukupnih prihoda njena vrednost 10,732 (p-vrednost=0,0298). Zato su u nastavku ocenjene odgovarajuće FE specifikacije zavisnih panela sa panel korigovanim standardnim greškama. Rezultati ocenjivanja tih specifikacija dati su u Tabeli 55.

Tabela 55: Rezultati ocenjivanja FE modela zavisnih panela za hipotezu H₃ sa zavisnom varijablom Stopa rasta prihoda od KNP

FE model zavisnih panela u hipotezi H ₃ sa individiv. i vremenskim efektima			
Regresori	Zavisna varijabla Stopa rasta prihoda od KNP		
	Model bez interakcija	Sa Veličina i ICE*Veličina	Sa Leverage i ICE*Leverage
ICE	-0,0005526	0,0188079	-0,0158794
CEE	0,2660827***	0,2623805***	0,2708892***
Veličina	0,0343875	0,0288935	-
Leverage	-0,0436681	-	0,0174241
ICE*Veličina	-	-0,0007948	-
ICE*Leverage	-	-	0,0197468
Odsečak	-1,07116	-0,9567117	-0,2173316
Vrednosti			
Združeni F test (ICE i interakcija)	-	1,09	1,41
R ²	0,5267	0,5335	0,5260
Značajnost modela (Wald hi ²)	169.553,72***	162.312,78***	26.887,26***

Napomena: ***, ** i * - nivoi značajnosti od 1%, 5% i 10% respektivno.

Izvor: Autor

Iz Tabele 55 vidimo da uticaj ICE na rast poslovne aktivnosti meren zavisnom varijablom Stopa rasta prihoda od KNP nije signifikantan, budući da je u prvoj specifikaciji (bez interakcija) ocenjeni koeficijent uz regresor ICE nesignifikantan, dok su u preostale dve specifikacije rezultati testa združenih efekata pokazali da pomenuti uticaj nije signifikantan. Prema tome, **hipoteza H₃ nije potvrđena ukoliko se kao zavisna varijabla koristi Stopa rasta prihoda od KNP.**

Budući da provera iste hipoteze u sličnim istraživanjima nije vršena sa ovom zavisnom varijablom, ne postoje rezultati koji bi se mogli okarakterisati kao uporedivi. Ono što je takođe uočljivo u Tabeli 55 je da je u sve tri razmatrane specifikacije uticaj efikasne upotrebe fizičkog i finansijskog kapitala (regresora CEE) na rast poslovne aktivnosti signifikantan na nivou značajnosti od 1%.

Razmotrimo u nastavku FE specifikacije u kojima je zavisna varijabla odnosno pokazatelj rasta poslovne aktivnosti Stopa rasta ukupnih prihoda. Prvo je ocenjena specifikacija bez interakcija sa regresorima Veličina i Leverage, a zatim i specifikacije sa interakcijama. Rezultati ocenjivanja tih specifikacija dati su u Tabeli 56 na narednoj strani.

Tabela 56: Rezultati ocenjivanja FE specifikacija u hipotezi H₃ sa zavisnom varijablom Stopa rasta ukupnih prihoda

Model fiksnih individualnih i vremenskih efekata u hipotezi H ₃				
Regresori	Zavisna varijabla Stopa rasta ukupnih prihoda			
	Model bez interakcija	Sa Leverage, Veličina i ICE*Veličina	Sa Veličina i ICE*Veličina	Sa Leverage i ICE*Leverage
ICE	0,0010126	-0,0216769	-0,0139884	-0,0266745
CEE	0,484557***	0,4913069***	0,4419718***	0,481935***
Veličina	-0,0212139	-0,0215588	0,1496179**	-
Leverage	0,9027535**	0,909618**	-	0,8117644***
ICE*Veličina	-	0,0009349	0,0006134	-
ICE*Leverage	-	-	-	0,0357546
Odsečak	-0,304591	-0,30243	-3,819986**	-0,7631461***
Vrednosti				
Združeni F test (ICE i interakcija)	-	0,20	0,13	0,47
R ² (within, between, overall)	0,3087; 0,0004; 0,1967	0,3092; 0,0011; 0,1931	0,2860; 0,2724; 0,0158	0,3111; 0,0227; 0,1697
Značajnost modela (F test)	7,23***	6,60***	6,48***	7,31***

Napomena: ***, ** i * - nivoi značajnosti od 1%, 5% i 10% respektivno.

Izvor: Autor

Posmatrajući rezultate moglo bi se zaključiti da nema signifikantnog uticaja efikasne upotrebe intelektualnog kapitala na rast poslovne aktivnosti meren stopom rasta ukupnih prihoda. Međutim, pre izvođenja zaključaka potrebno je sagledati eventualnu narušenost pretpostavki o slučajnoj grešci. Rezultati testova kojima se sagledava narušenost tih pretpostavki, kao i testova značajnosti individualnih i vremenskih efekata prezentovani su u donjem delu Tabele 54. Može se konstatovati narušenost pretpostavki o homoskedastičnosti i nezavisnosti slučajne greške, dok je pretpostavka o odsustvu autokorelacije ostatka slučajne greške ispunjena. Takođe vidimo da su vremenski efekti signifikantni na nivou značajnosti od 1%, dok su individualni efekti uglavnom signifikantni na nivou značajnosti od 5% (u poslednjoj specifikaciji na nivou od 1%).

S obzirom na prethodne zaključke, neophodno je definisati odgovarajuće FE specifikacije zavisnih panela i oceniti regresione koeficijente metodom običnih najmanjih kvadrata. Rezultati ocenjivanja tih specifikacija dati su u Tabeli 57.

Tabela 57: Rezultati ocenjivanja FE modela zavisnih panela za hipotezu H₃ sa zavisnom varijablom Stopa rasta ukupnih prihoda

FE model zavisnih panela u hipotezi H ₃ sa individualnim i vremenskim efektima				
Regresori	Zavisna varijabla Stopa rasta ukupnih prihoda			
	Model bez interakcija	Sa Leverage, Veličina i ICE*Veličina	Sa Veličina i ICE*Veličina	Sa Leverage i ICE*Leverage
ICE	0,0010126	-0,0216769	-0,0139884	-0,0266745
CEE	0,484557***	0,4913069***	0,4419718***	0,481935***
Veličina	-0,0212139	-0,0215588	0,1496179	-
Leverage	0,9027535	0,909618	-	0,8117644*
ICE*Veličina	-	0,0009349	0,0006134	-
ICE*Leverage	-	-	-	0,0357546
Odsečak	0,1807769	0,5835028	-2,726644	-0,3674603
Vrednosti				
Združeni F test (ICE i interakcija)	-	0,80	0,67	0,63
R ²	0,4227	0,4231	0,4037	0,4247
Značajnost modela (Wald hi ²)	75,99***	77,65***	30,57***	23,99**

Napomena: ***, ** i * - nivoi značajnosti od 1%, 5% i 10% respektivno.

Izvor: Autor

S obzirom na nesigifikantnost ocenjenog koeficijenta uz regresor ICE u prvoj specifikaciji, kao i rezultate testa zajedničke sigifikantnosti regresora ICE i njegovih interakcija u preostalim specifikacijama (Tabela 57), može se zaključiti da nema sigifikantnog uticaja efikasne upotrebe intelektualnog kapitala na rast poslovne aktivnosti koji je meren stopom rasta ukupnih prihoda. **To znači da hipoteza H₃ nije potvrđena ni kada se kao zavisna varijabla koristi Stopa rasta ukupnih prihoda.**

Prema tome, **hipoteza H₃ nije potvrđena bez obzira koja od dve razmatrane zavisne varijable se koristi kao pokazatelj rasta poslovne aktivnosti.** Taj zaključak je u skladu sa rezultatima nekih prethodnih sličnih istraživanja (npr. u grčkoj ekonomiji sprovedeno u Maditinos et al, 2011), ali je suprotan u odnosu na rezultate nekih drugih (u tajvanskoj ekonomiji u Chen et al, 2005). S obzirom na činjenicu da su oba navedena istraživanja vršena na multisektorskom uzorku, a ne samo u bankarskom sektoru (prvo u 4 sektora, a drugo u 20 sektora), razloge podudaranja ili nepodudaranja zaključaka treba komentarisati sa velikom oprežnošću. Grčka ekonomija jeste po regionalnoj pripadnosti i razvijenosti sličnija srpskoj ekonomiji nego tajvanska, ali dužina perioda i veličina uzorka daju prednost zaključcima istraživanja sprovedenog u tajvanskoj ekonomiji. Takođe, evidentno je da efikasnost u upotrebi fizičkog i finansijskog kapitala sigifikantno pozitivno utiče na rast poslovne aktivnosti banaka meren bilo

kojim od dva navedena pokazatelja rasta u svim specifikacijama definisanim za proveru hipoteze H_3 .

U nastavku sledi testiranje podhipoteza H_{3a} i H_{3b} na osnovu dve polazne specifikacije sa zavisnim varijablama Stopa rasta prihoda od KNP i Stopa rasta ukupnih prihoda koje su definisane formulama (25) i (26) u tački 3.2. U svim specifikacijama i individualni i vremenski efekti su signifikantni na nivou značajnosti od 1% (Tabela 59). Rezultati ocenjivanja regresionih parametara u tri navedene specifikacije dati su u Tabeli 58, dok su rezultati testova narušenosti pretpostavki o slučajnoj grešci prikazani u Tabeli 59.

Tabela 58: Rezultati ocenjivanja FE specifikacija u podhipotezama H_{3a} i H_{3b} sa zavisnom varijablom Stopa rasta prihoda od KNP

FE model individualnih i vremenskih efekata u podhipotezama H_{3a} i H_{3b}			
Regresori	Zavisna varijabla Stopa rasta prihoda od KNP		
	Model bez interakcija	Sa Veličina, HCE*Veličina i SCE*Veličina	Sa Leverage, HCE*Leverage i SCE*Leverage
HCE	-0,0040599	0,433381*	-0,090462
SCE	-0,0008752	-0,0145353	-0,0113469
CEE	0,3377305**	0,1869482	0,1883543
Veličina	0,0281217	0,0252264	-
Leverage	-0,1038617	-	-0,1882439
HCE*Veličina	-	-0,0173086*	-
HCE*Leverage	-	-	0,1317614
SCE*Veličina	-	0,0005603	-
SCE*Leverage	-	-	0,0135795
Odsečak	-0,5190083	-0,5186861	0,1928816
Vrednosti			
Združeni F test (HCE i HCE*Veličina)	-	1,93	-
Združeni F test (SCE i SCE*Veličina)	-	0,35	-
Združeni F test (HCE i HCE*Leverage)	-	-	0,57
Združeni F test (SCE i SCE*Leverage)	-	-	0,32
R² (within, between, overall)	0,2818; 0,1147; 0,1053	0,2967; 0,0989; 0,1498	0,2875; 0,0007; 0,1913
Značajnost modela (F test)	5,79***	5,71***	5,46***

Napomena: ***, ** i * - nivoi značajnosti od 1%, 5% i 10% respektivno.

Izvor: Autor

Tabela 59: Rezultati testova pretpostavki o slučajnoj grešci i značajnosti efekata u specifikacijama za podhipoteze H_{-3a} i H_{-3b} (za obe zavisne varijable)

FE specifikacije u podhipotezama H_{-3a} i H_{-3b}	Heteroskedastičnost (modif. Valdoov test)	Zavisnost (Frisov test)	Autokorelacija (Vuldrizov test)	Indiv. efekti (F test)	Vrem. efekti (F test)
Sa zavisnom varijablom Stopa rasta prihoda od KNP, bez interakcija	9.561,47 (0,0000)	0,649**	23,367 (0,0001)	2,67 (0,0001)	6,14 (0,0000)
Sa zavisnom varijablom Stopa rasta prihoda od KNP i regresorima Veličina, HCE*Veličina i SCE*Veličina	8.340,65 (0,0000)	0,224	11,022 (0,0027)	2,89 (0,0000)	5,97 (0,0000)
Sa zavisnom varijablom Stopa rasta prihoda od KNP i regresorima Leverage, HCE*Leverage i SCE*Leverage	7.370,61 (0,0000)	0,415*	12,424 (0,0016)	3,63 (0,0000)	6,68 (0,0000)
Sa zavisnom varijablom Stopa rasta ukupnih prihoda, bez interakcija	3.883,46 (0,0000)	2,647***	0,773 (0,3875)	1,45 (0,0822)	6,59 (0,0000)
Sa zavisnom varijablom Stopa rasta ukupnih prihoda i regresorima Leverage, Veličina, HCE*Veličina i SCE*Veličina	5.620,21 (0,0000)	2,157***	0,458 (0,5045)	1,66 (0,0303)	6,70 (0,0000)
Sa zavisnom varijablom Stopa rasta ukupnih prihoda i regresorima Veličina, HCE*Veličina i SCE*Veličina	5.469,39 (0,0000)	2,552***	0,011 (0,9175)	1,87 (0,0099)	7,01 (0,0000)
Sa zavisnom varijablom Stopa rasta ukupnih prihoda i regresorima Leverage, HCE*Leverage i SCE*Leverage	6.937,31 (0,0000)	1,906***	0,040 (0,8433)	2,51 (0,0002)	6,93 (0,0000)

Napomene: U zagradama su prikazane p-vrednosti. U Frisovom testu kritične vrednosti za različite nivoe značajnosti su: za 10% = 0,3169, za 5% = 0,4325 i za 1% = 0,6605.

Izvor: Autor

U specifikacijama sa zavisnom varijablom Stopa rasta prihoda od KNP narušene su pretpostavke o homoskedastičnosti slučajne greške i odsustvu autokorelacije ostatka slučajne greške, dok su ispunjenost ili narušenost pretpostavke o nezavisnosti slučajne greške, kao i nivo značajnosti u slučaju narušenosti te pretpostavke, opredeljeni izborom specifikacije. Shodno tome, ocenjene su specifikacije u kojima su uzete u obzir prethodne činjenice, a rezultati ocenjivanja tih specifikacija dati su u Tabeli 60 na sledećoj strani.

Na osnovu signifikantnosti ocenjenih koeficijenta uz regresore HCE i SCE u prvoj specifikaciji, odnosno rezultata testa združenih efekata u preostale dve specifikacije (Tabela 60), može se primetiti da ni u jednoj od tri prethodno razmatrane specifikacije **uticaj HCE i SCE na rast poslovne aktivnosti meren stopom rasta prihoda od KNP nije signifikantan**, što govori da **podhipoteze H_{-3a} i H_{-3b} u ovom slučaju nisu potvrđene**.

Tabela 60: Rezultati ocenjivanja FE modela zavisnih panela za podhipoteze H_{3a} i H_{3b} sa zavisnom varijablom Stopa rasta prihoda od KNP

FE model zavisnih panela u podhipotezama H _{3a} i H _{3b} sa individ. i vrem. efektima			
Regresori	Zavisna varijabla Stopa rasta prihoda od KNP		
	Model bez interakcija	Sa Veličina, HCE*Veličina i SCE*Veličina [#]	Sa Leverage, HCE*Leverage i SCE*Leverage
HCE	-0,0031727	0,4117348	-0,086597
SCE	-0,0005504	-0,0013417	-0,0068266
CEE	0,2868664***	0,1715779	0,1723851
Veličina	0,0350096	0,0503006	-
Leverage	-0,0453432	-	-0,1096292
HCE*Veličina	-	-0,0165562	-
HCE*Leverage	-	-	0,1225349
SCE*Veličina	-	0,0000316	-
SCE*Leverage	-	-	0,0079097
Odsečak	-0,8056491	-1,443796	-0,1004745
Vrednosti			
Združeni F test (HCE i HCE*Veličina)	-	4,23	-
Združeni F test (SCE i SCE*Veličina)	-	0,54	-
Združeni F test (HCE i HCE*Leverage)	-	-	0,92
Združeni F test (SCE i SCE*Leverage)	-	-	0,88
R ²	0,5265	0,5535	0,5289
Značajnost modela (Wald hi ²)	8.385,59***	373,53***	151.359,05***

[#]heteroskedastičnost i autokorelacija u modelu

Napomena: ***, ** i * - nivoi značajnosti od 1%, 5% i 10% respektivno.

Izvor: Autor

Sledi provera tvrdnji iz podhipoteza H_{3a} i H_{3b} u slučaju kada se u specifikacijama kao zavisna varijabla (pokazatelj rasta poslovne aktivnosti) koristi stopa rasta ukupnih prihoda. U ovom slučaju je takođe prvo ocenjena FE specifikacija bez interakcija, a zatim su ocenjene FE specifikacije sa interakcijama. Rezultati ocenjivanja navedenih FE specifikacija sa individualnim i vremenskim efektima, budući da su signifikantni (Tabela 59), prezentovani su u Tabeli 61.

Iz Tabele 61 može se primetiti da je u specifikacijama gde je uključen regresor Veličina i njegove interakcije uticaj HCE na rast poslovne aktivnosti signifikantan, ali samo na nivou značajnosti od 10%. Pored toga, na osnovu Tabele 59 vidimo da su u prethodnim specifikacijama narušene pretpostavke o homoskedastičnosti i nezavisnosti slučajne greške, tako da se na osnovu rezultata dobijenih ocenjivanjem FE specifikacija ne mogu zasnivati konačni zaključci. Zbog toga su ocenjeni odgovarajući FE modeli zavisnih panela sa stopom rasta ukupnih prihoda kao zavisnom varijablom, a rezultati ocenjivanja tih specifikacija dati su u Tabeli 62.

Tabela 61: Rezultati ocenjivanja FE specifikacija u podhipotezama H_{-3a} i H_{-3b} sa zavisnom varijablom Stopa rasta ukupnih prihoda

FE model individualnih i vremenskih efekata u podhipotezama H _{-3a} i H _{-3b}				
Regresori	Zavisna varijabla Stopa rasta ukupnih prihoda			
	Model bez interakcija	Sa Leverage, Veličina, HCE*Veličina i SCE*Veličina	Sa Veličina, HCE*Veličina i SCE*Veličina	Sa Leverage, HCE*Leverage i SCE*Leverage
HCE	0,0154744	0,8529998**	0,8048411**	-0,2538667*
SCE	0,0009466	-0,0501319	-0,0412608	0,0038386
CEE	0,3696033	0,0872003	0,0917323	-0,0873759
Veličina	-0,0257684	-0,0020329	0,1796411***	-
Leverage	0,9160466**	0,9717761***	-	0,3050486
HCE*Veličina	-	-0,0331808**	-0,0314846**	-
HCE*Leverage	-	-	-	0,4051596**
SCE*Veličina	-	0,0020991	0,0017299	-
SCE*Leverage	-	-	-	-0,0036406
Odsečak	-0,0829551	-0,6875195	-4,366022***	0,0252623
Vrednosti				
Združeni F test (HCE i HCE*Veličina)	-	2,97*	2,53*	-
Združeni F test (SCE i SCE*Veličina)	-	0,41	0,28	-
Združeni F test (HCE i HCE*Leverage)	-	-	-	2,26
Združeni F test (SCE i SCE*Leverage)	-	-	-	0,14
R ² (within, between, overall)	0,3097; 0,0001; 0,2046	0,3334; 0,0020; 0,2181	0,3072; 0,3348; 0,0189	0,3265; 0,0289; 0,1831
Značajnost modela (F test)	6,62***	6,25***	6,00***	6,56***

Napomena: ***, ** i * - nivoi značajnosti od 1%, 5% i 10% respektivno.

Izvor: Autor

Tabela 62: Rezultati ocenjivanja FE modela zavisnih panela za podhipoteze H_{-3a} i H_{-3b} sa zavisnom varijablom Stopa rasta ukupnih prihoda

FE model zavisnih panela u podhipotezama H _{-3a} i H _{-3b} sa indiv. i vremenskim efektima			
Regresori	Zavisna varijabla Stopa rasta ukupnih prihoda		
	Model bez interakcija	Sa Veličina, HCE*Veličina i SCE*Veličina	Sa Leverage, HCE*Leverage i SCE*Leverage
HCE	0,0154744	0,8048411	-0,2538667*
SCE	0,0009466	-0,0412608	0,0038386
CEE	0,3696033***	0,0917323	-0,0873759
Veličina	-0,0257684	0,1796411	-
Leverage	0,9160466	-	0,3050486
HCE*Veličina	-	-0,0314846	-
HCE*Leverage	-	-	0,4051596*
SCE*Veličina	-	0,0017299	-
SCE*Leverage	-	-	-0,0036406
Odsečak	0,2296733	-3,939313	-0,0587745
Vrednosti			
Združeni F test (HCE i HCE*Veličina)	-	2,30	-
Združeni F test (SCE i SCE*Veličina)	-	1,10	-
Združeni F test (HCE i HCE*Leverage)	-	-	3,93
Združeni F test (SCE i SCE*Leverage)	-	-	0,66
R ²	0,4235	0,4214	0,4375
Značajnost modela (Wald hi ²)	40,37***	52,89***	40,40***

u svim specifikacijama bez autokorelacije

Napomena: ***, ** i * - nivoi značajnosti od 1%, 5% i 10% respektivno.

Izvor: Autor

Iz rezultata ocenjivanja prethodnih specifikacija može se zaključiti da **nije potvrđen signifikantan uticaj efikasnosti upotrebe ni ljudskog, ni strukturnog kapitala na rast poslovne aktivnosti banaka meren stopom rasta ukupnih prihoda**, odnosno da nisu potvrđene podhipoteze H_{-3a} i H_{-3b} . Prema tome, **bez obzira koji od dva pokazatelja rasta poslovne aktivnosti se uzme kao zavisna varijabla, navedene podhipoteze nisu potvrđene**. Ovaj zaključak se podudara sa zaključcima nekih sličnih istraživanja (npr. Maditinos et al, 2011), što treba uzeti u obzir sa oprežnošću, imajući u vidu da je navedeno istraživanje sprovedeno na uzorku u kojem su bili poslovni entiteti iz više različitih sektora grčke ekonomije.

4.3.4. Uticaj efikasnosti upotrebe intelektualnog kapitala i njegovih komponenti na relativnu profitabilnost banaka u Srbiji

Relativna profitabilnost jedne banke u odnosu na prosečnu profitabilnost u posmatranoj grupi banaka merena je udelom bruto viška prinosa u ukupnim prihodima. Polazni FE model panela, ekonometrijski definisan u formuli (27) u okviru tačke 3.2. u ovom delu disertacije, pretrpeo je modifikacije, tako da je u okviru hipoteze H_{-4} , isto kao i u prethodnim hipotezama, ocenjeno više različitih specifikacija. Rezultati ocenjivanja razmatranih FE specifikacija u hipotezi H_{-4} prikazani su u Tabeli 63. U specifikacije su uključeni i individualni i vremenski efekti kao signifikantni, a nivo značajnosti efekata može se sagledati iz testova čiji su rezultati prezentovani u Tabeli 64.

Tabela 63: Rezultati ocenjivanja FE specifikacija u hipotezi H_{-4}

Model fiksnih individualnih i vremenskih efekata u hipotezi H_{-4}					
Regresori	Zavisna varijabla Udeo Bruto viška prinosa u ukupnim prihodima				
	Model bez interakcija	Sa Leverage, Veličina i ICE*Veličina	Sa Veličina i ICE*Veličina	Sa Veličina, Leverage i ICE*Leverage	Sa Leverage i ICE*Leverage
ICE	-0,0009015	-0,1288684***	-0,1528411***	-0,0408878*	-0,0214675
CEE	0,5217808***	0,551564***	0,6560037***	0,5176845***	0,5911734***
Veličina	0,637121***	0,6248243***	0,1126038*	0,6529033***	-
Leverage	-2,43055***	-2,366998***	-	-2,525052***	-0,6382037***
ICE*Veličina	-	0,0052675***	0,0062642***	-	-
ICE*Leverage	-	-	-	0,0516346*	0,0267752
Odsečak	-13,98269***	-13,73464***	-2,924718**	-14,29564***	0,3584704**
Vrednosti					
Združeni F test (ICE i interakcija)	-	5,16***	4,90***	1,92	0,44
R ² (within, between, overall)	0,4838; 0,4855; 0,3395	0,5151; 0,4989; 0,3534	0,2940; 0,6468; 0,4731	0,4948; 0,4874; 0,3409	0,2746; 0,4305; 0,3240
Značajnost modela (F test)	14,24***	14,58***	6,33***	13,45***	5,75***

Napomena: ***, ** i * - nivoi značajnosti od 1%, 5% i 10% respektivno.

Izvor: Autor

Inicijalni rezultati testa združenih efekata iz Tabele 63 ukazuju da je signifikantnost uticaja efikasne upotrebe intelektualnog kapitala na relativnu profitabilnost banaka uslovljena veličinom banke. Međutim, pre izvođenja konačnih zaključaka neophodno je sagledati da li su u FE specifikacijama narušene pretpostavke o slučajnoj grešci o kojima je prethodno bilo reči. Rezultati testova ispunjenosti tih pretpostavki, kao i testova značajnosti individualnih i vremenskih efekata za specifikacije definisane u hipotezi H₄ prezentovani su u Tabeli 64.

Tabela 64: Rezultati testova pretpostavki o slučajnoj grešci i značajnosti efekata u specifikacijama za hipotezu H₄

Specifikacije u hipotezi H ₄	Heteroskedastičnost (modif. Valdo test)	Zavisnost (Frisov test)	Autokorelacija (Vuldrizov test)	Indiv. efekti (F test)	Vrem. efekti (F test)
Polazna specifikacija bez interakcija	12.086,03 (0,0000)	3,426***	138,112 (0,0000)	3,98 (0,0000)	5,72 (0,0000)
Sa regresorima Leverage, Veličina i interakcijom ICE*Veličina	21.445,02 (0,0000)	2,297***	139,879 (0,0000)	3,74 (0,0000)	5,72 (0,0000)
Sa regresorom Veličina i interakcijom ICE*Veličina	120.000,00 (0,0000)	3,546***	473,141 (0,0000)	2,21 (0,0016)	2,20 (0,0464)
Sa regresorima Veličina, Leverage i interakcijom ICE*Leverage	7.821,26 (0,0000)	3,112***	137,161 (0,0000)	4,09 (0,0000)	6,21 (0,0000)
Sa regresorom Leverage i interakcijom ICE*Leverage	51.177,02 (0,0000)	4,309***	105,622 (0,0000)	4,39 (0,0000)	1,85 (0,0925)

Napomene: U zagradama su prikazane p-vrednosti. U Frisovom testu kritična vrednost za nivo značajnosti od 1% je 0,7678.

Izvor: Autor

U svim razmatranim specifikacijama individualni efekti su signifikantni na nivou značajnosti od 1%, dok su vremenski efekti signifikantni, ali nivo značajnosti varira između specifikacija. Takođe, ni jedna od razmatranih pretpostavki o slučajnoj grešci nije ispunjena. Specifikacija sa fiksnim efektima odabrana je u odnosu na alternativnu specifikaciju sa slučajnim efektima shodno rezultatu robusnog Hausmanovog testa čija vrednost u specifikaciji bez interakcija iznosi 15,78 (p-vrednost=0,0033). U nastavku su ocenjeni FE modeli zavisnih panela primenom Prajs-Vinstenove regresije. Rezultati dobijeni ocenjivanjem ovih specifikacija dati su u Tabeli 65.

Tabela 65: Rezultati ocenjivanja FE modela zavisnih panela za hipotezu H₄

FE model zavisnih panela u hipotezi H ₄ sa individualnim i vremenskim efektima					
Regresori	Zavisna varijabla Udeo Bruto viška prinosa u ukupnim prihodima				
	Model bez interakcija	Sa Leverage, Veličina i ICE*Veličina	Sa Veličina i ICE*Veličina	Sa Veličina, Leverage i ICE*Leverage	Sa Leverage i ICE*Leverage
ICE	-0,0004715	-0,0733884*	-0,0881932	-0,0190358	-0,00151
CEE	0,3733144**	0,3903477**	0,4685626***	0,3757019**	0,4191324**
Veličina	0,6598168***	0,654437***	0,0823752	0,6664727***	-
Leverage	-2,455636***	-2,450448***	-	-2,488109***	-0,4984466***
ICE*Veličina	-	0,0030014*	0,0036352	-	-
ICE*Leverage	-	-	-	0,0239051	0,0016493
Odsečak	-14,82053***	-15,26901***	-2,41384	-15,42941***	-0,0669665
Vrednosti					
Združeni F test (ICE i interakcija)	-	3,18	2,16	0,86	0,03
R ²	0,6909	0,7097	0,5958	0,6938	0,5507
Značajnost modela (Wald hi ²)	54.004,44***	24.495,29***	3.188,05***	19.027,48***	46.365,09***

Napomena: ***, ** i * - nivoi značajnosti od 1%, 5% i 10% respektivno.

Izvor: Autor

Na osnovu ocenjenog koeficijenta uz regresor ICE u prvoj specifikaciji, kao i rezultata testa združenih efekata u ostalim specifikacijama (Tabela 65), može se primetiti da **nije ispoljen signifikantan uticaj efikasne upotrebe intelektualnog kapitala na udeo bruto viška prinosa u ukupnim prihodima** kao meru relativne profitabilnosti jedne banke u određenoj grupi banaka koje su obuhvaćene istraživanjem. **To znači da hipoteza H₄ nije potvrđena.** Pored toga, evidentan je signifikantan uticaj efikasne upotrebe fizičkog i finansijskog kapitala, veličine banke i nivoa zaduženosti na zavisnu varijablu na nivou značajnosti od 5%, odnosno 1%, respektivno.

Osnov za definisanje ove hipoteze i njenih podhipoteza predstavljalo je u određenoj meri istraživanje finskih istraživača (Kujansivu, Lönnqvist, 2007) o povezanosti metodologija Koeficijenta dodate vrednosti intelektualnog kapitala i Obračunate nematerijalne vrednosti. S obzirom da je to istraživanje sprovedeno primenom korelacione analize, kao i imajući u vidu činjenicu da je u tom istraživanju korišćena Obračunata nematerijalna vrednost kao varijabla (dok u ovoj disertaciji nije), ono nije uporedivo sa istraživanjem sprovedenim u ovoj disertaciji. Takođe, u relevantnoj literaturi nema informacija o sprovedenim sličnim istraživanjima koja bi bila potpuno uporediva sa ovim po pitanju tvrdnji iz hipoteze H₄ i njenih podhipoteza. Stoga nije moguće komentarisati da li su dobijeni rezultati u skladu sa rezultatima nekih prethodnih istraživanja.

U okviru hipoteze H₄ dalje su testirane podhipoteze i u tu svrhu definisana je specifikacija opisana formulom (28) u tački 3.2. u ovom delu disertacije. Umesto inicijalno definisane specifikacije ocenjen je niz specifikacija za testiranje tvrdnji iz podhipoteza H_{4a} i H_{4b}. Rezultati ocenjivanja FE specifikacija definisanih za proveru podhipoteza H_{4a} i H_{4b} dati su u Tabeli 66. Individualni efekti su signifikantni u svim specifikacijama, a vremenski efekti nisu značajni u trećoj i petoj specifikaciji (rezultati testiranja efekata dati su u Tabeli 67).

Tabela 66: Rezultati ocenjivanja FE specifikacija u podhipotezama H_{4a} i H_{4b}

FE model individualnih (i vremenskih) efekata u podhipotezama H _{4a} i H _{4b}					
Regresori	Zavisna varijabla Udeo Bruto viška prinosa u ukupnim prihodima				
	Model bez interakcija	Sa Leverage, Veličina, HCE*Veličina i SCE*Veličina	Sa Veličina, HCE*Veličina i SCE*Veličina ⁺	Sa Veličina, Leverage, HCE*Leverage i SCE*Leverage	Sa Leverage, HCE*Leverage i SCE*Leverage ⁺
HCE	0,0223921	0,3718982	0,7088901***	0,249907**	0,3826752***
SCE	-0,0010072	-0,1456339***	-0,1771127***	-0,0742981***	-0,0600114**
CEE	0,3368657*	0,2267329	0,0317225	0,6703449***	0,6525991**
Veličina	0,6222927***	0,60244***	0,0962773*	0,6172251***	-
Leverage	-2,39641***	-2,252718***	-	-1,903365***	0,0180128
HCE*Veličina	-	-0,0137748	-0,0262027**	-	-
HCE*Leverage	-	-	-	-0,3303284**	-0,4819314***
SCE*Veličina	-	0,0059511***	0,0072294***	-	-
SCE*Leverage	-	-	-	0,0946236***	0,0756339**
Odsečak	-13,60761***	-13,22619***	-2,565709*	-13,9194***	-0,2322696
Vrednosti					
Združeni F test (HCE i HCE*Veličina)	-	1,92	5,37***	-	-
Združeni F test (SCE i SCE*Veličina)	-	6,43***	6,83***	-	-
Združeni F test (HCE i HCE*Leverage)	-	-	-	2,97*	6,41***
Združeni F test (SCE i SCE*Leverage)	-	-	-	4,79***	2,55*
R ² (within, between, overall)	0,4884; 0,4918; 0,3445	0,5326; 0,5018; 0,3641	0,2933; 0,7505; 0,5197	0,5224; 0,4946; 0,3551	0,2878; 0,5372; 0,3835
Značajnost modela (F test)	13,10***	13,06***	10,79***	12,54***	10,51***

⁺ bez vremenskih efekata"

Napomena: ***, ** i * - nivoi značajnosti od 1%, 5% i 10% respektivno.

Izvor: Autor

Na osnovu prezentovanih rezultata preliminarno bi se moglo zaključiti, s obzirom na signifikantnost rezultata testa združenih efekata, da je u nekoliko specifikacija uočen statistički značajan uticaj ljudskog i strukturnog kapitala na relativnu profitabilnost banaka merenu udelom bruto viška prinosa u ukupnim prihodima (pogotovo u specifikacijama sa regresorom Veličina i njegovim interakcijama). Međutim, kao što je i prethodno naglašeno, rezultati dobijeni ocenjivanjem FE specifikacija nisu dobra osnova za izvođenje zaključaka ukoliko su narušene pretpostavke o slučajnoj grešci u modelima. Rezultati testiranja narušenosti tih pretpostavki, kao i značajnosti individualnih i vremenskih efekata, prezentovani su u Tabeli 67.

Tabela 67: Rezultati testova pretpostavki o slučajnoj grešci i značajnosti individualnih i vremenskih efekata u specifikacijama za podhipoteze H_{4a} i H_{4b}

FE specifikacije u podhipotezama H_{4a} i H_{4b}	Heteroskedastičnost (modif. Valdo test)	Zavisnost (Frisov test)	Autokorelacija (Vuldrizov test)	Indiv. efekti (F test)	Vrem. efekti (F test)
Specifikacija bez interakcija	8.937,07 (0,0000)	2,744***	137,336 (0,0000)	3,77 (0,0000)	4,95 (0,0001)
Sa regresorima Leverage, Veličina, HCE*Veličina i SCE*Veličina	54.332,69 (0,0000)	3,066***	136,619 (0,0000)	3,68 (0,0000)	4,52 (0,0003)
Sa regresorima Veličina, HCE*Veličina i SCE*Veličina	51.152,83 (0,0000)	3,368***	398,81 (0,0000)	1,82 (0,0137)	1,70 (0,1256)
Sa regresorima Veličina, Leverage, HCE*Leverage i SCE*Leverage	6.166,82 (0,0000)	3,110***	125,249 (0,0000)	3,88 (0,0000)	5,33 (0,0001)
Sa regresorima Leverage, HCE*Leverage i SCE*Leverage	28.925,24 (0,0000)	3,684***	100,494 (0,0000)	3,07 (0,0000)	1,63 (0,1436)

Napomene: U zagradama su prikazane p-vrednosti. U Frisovom testu kritična vrednost za nivo značajnosti od 1% je 0,7678.

Izvor: Autor

Rezultati upućuju na signifikantnost individualnih efekata na nivou značajnosti od 1% (osim u trećoj specifikaciji gde su signifikantni na nivou od 5%), dok vremenski efekti nisu signifikantni u trećoj i petoj specifikaciji. Takođe, narušene su sve pretpostavke o slučajnoj grešci, i to na nivou signifikantnosti od 1%. Stoga su u nastavku formulisani FE modeli zavisnih panela, a rezultati ocenjivanja ovih modela dati su u Tabeli 68.

Tabela 68: Rezultati ocenjivanja FE modela zavisnih panela za podhipoteze H_{4a} i H_{4b}

FE model zavisnih panela u podhipotezama H_{4a} i H_{4b} sa individualnim (i vremenskim) efektima					
Regresori	Zavisna varijabla Udeo Bruto viška prinosa u ukupnim prihodima				
	Model bez interakcija	Sa Leverage, Veličina, HCE*Veličina i SCE*Veličina	Sa Veličina, HCE*Veličina i SCE*Veličina ⁺	Sa Veličina, Leverage, HCE*Leverage i SCE*Leverage	Sa Leverage, HCE*Leverage i SCE*Leverage ⁺
HCE	0,0046229	0,2962403	0,4293266	0,2538623**	0,2137217
SCE	-0,0004765	-0,1035185**	-0,1453484**	-0,0469166*	-0,0138616
CEE	0,3335949	0,2144677	0,0554701	0,7138693***	0,545355*
Veličina	0,6678406***	0,7143169***	0,083101	0,6898956***	-
Leverage	-2,485637***	-2,6433***	-	-2,093107***	-0,1451429
HCE*Veličina	-	-0,0113373	-0,0157083	-	-
HCE*Leverage	-	-	-	-0,3618904**	-0,2849004
SCE*Veličina	-	0,0042291**	0,005934**	-	-
SCE*Leverage	-	-	-	0,0600096*	0,0174601
Odsečak	-14,99802***	-16,0263***	-2,40896	-16,38718***	0,023875
Vrednosti					
Združeni F test (HCE i HCE*Veličina)	-	1,40	5,81*	-	-
Združeni F test (SCE i SCE*Veličina)	-	6,39*	5,52*	-	-
Združeni F test (HCE i HCE*Leverage)	-	-	-	6,43**	3,12
Združeni F test (SCE i SCE*Leverage)	-	-	-	3,5	0,27
R ²	0,7005	0,7448	0,6063	0,7579	0,5795
Značajnost modela (Wald hi^2)	13.967,86***	7.203,66***	2.152,1***	5.988,04***	15.524,1***

⁺ bez vremenskih efekata

Napomena: ***, ** i * - nivoi značajnosti od 1%, 5% i 10% respektivno.

Izvor: Autor

Rezultati združenog F testa u Tabeli 68 ukazuju na signifikantnost uticaja efikasne upotrebe i ljudskog i strukturnog kapitala na relativnu profitabilnost banaka u specifikaciji sa regresorom Veličina i njegovim interakcijama, ali na nivou značajnosti od 10%, što nije dovoljno da bi se podhipoteze H_{4a} i H_{4b} mogle smatrati dokazanim. Pored toga, u četvrtoj specifikaciji uočen je signifikantan uticaj ljudskog kapitala na relativnu profitabilnost banaka u zavisnosti od nivoa zaduženosti na nivou značajnosti od 5%. Da bi podhipotezu H_{4a} u ovom slučaju mogli smatrati dokazanom neophodno je da taj uticaj bude pozitivan. Na osnovu ocenjenih vrednosti iz Tabele 68 on se može predstaviti pomoću sledeće jednakosti:

Uticaj HCE na Udeo BVP

$$\begin{aligned} \text{u ukupnim prihodima} &= 0,2538623 * HCE - 0,3618904 * HCE * Leverage = \\ &= (0,2538623 - 0,3618904 * Leverage) * HCE \end{aligned}$$

Može se zaključiti da do promene znaka uticaja HCE na Udeo BVP u ukupnim prihodima iz pozitivnog u negativni dolazi kada je vrednost regresora Leverage 0,70149 (odnosno kada banka finansira svoje poslovanja pozajmljenim kapitalom sa preko 70%). To najčešće jeste slučaj, s obzirom na relativno niske zahteve finansiranja sopstvenim kapitalom definisane Bazelskim standardima. Vrednost prvog kvartila u posmatranom uzorku za regresor Leverage je 0,729 (odnosno oko 73%), a deseti percentil za regresor Leverage iznosi 0,665. To znači da samo 10% poslovnih banaka u uzorku ima nivo zaduženosti ispod 66,5%. Može se izvesti zaključak da je **podhipoteza H_{4a} delimično potvrđena** samo za mali broj banaka kod kojih je učešće duga u ukupnim izvorima finansiranja ispod 70,15%. Nasuprot tome, kao što je već rečeno, rezultati združenog F testa daju osnov za zaključak da **podhipoteza H_{4b} nije potvrđena**. Budući da empirijska provera tvrdnji iz ove dve podhipoteze ranije nije vršena, nema ni informacija o zaključcima nekih prethodnih istraživanja koji bi bili uporedivi sa zaključcima iz podhipoteza H_{4a} i H_{4b} . Razmatrane specifikacije su u celini gledano signifikantne na nivou značajnosti od 1% i objašnjavaju značajan deo ukupnog varijabiliteta zavisne varijable (od 58% do 76%).

5. Zaključci i ograničenja sprovedenog istraživanja i mogući budući pravci

Nakon prethodnih razmatranja možemo izvesti najbitnije zaključke po pojedinim hipotezama i podhipotezama u okviru hipoteza koji su navedeni u nastavku.

Za hipotezu H₁ i njene podhipoteze

- Potvrđeno je da stepen i smer uticaja efikasnosti korišćenja intelektualnog kapitala na profitabilnost poslovnih banaka u Srbiji signifikantno zavisi i od veličine i od nivoa zaduženosti banke, ukoliko se kao mera profitabilnosti koristi stopa prinosa na imovinu (ROA). Budući da je taj efekat pozitivan za banke manje veličine i pri nižim nivoima zaduženosti, hipoteza H₁ se u ovom slučaju samo delimično može smatrati potvrđenom.
- Potvrđeno je da postoji signifikantan pozitivan uticaj ljudskog kapitala na profitabilnost banaka merenu veličinom ROA u srednjoj vrednosti, ali i da je stepen tog uticaja uslovljen veličinom banke i nivoom zaduženosti - efekat je pozitivan za skoro sve vrednosti veličine banaka iz posmatrane grupe, kao i za ispodprosečne nivoe zaduženosti (kod visokih nivoa zaduženosti taj uticaj biće negativan).
- Nije potvrđen signifikantan uticaj efikasnosti upotrebe strukturnog kapitala na profitabilnost banaka merenu veličinom ROA ni u srednjoj vrednosti, ni u funkciji veličine banke. Stepen i smer tog uticaja signifikantno je opredeljen nivoom zaduženosti (uticaj SCE je pozitivan za banke sa nivoom zaduženosti ispod proseka).
- Nije potvrđen signifikantan uticaj efikasnosti korišćenja intelektualnog kapitala na profitabilnost poslovnih banaka u Srbiji ukoliko se kao mera profitabilnosti koristi stopa prinosa na sopstveni kapital (ROE), što znači da H₁ u ovom slučaju nije potvrđena.
- Nije potvrđeno da uticaj efikasnosti upotrebe ljudskog kapitala na profitabilnost banaka merenu veličinom ROE zavisi od veličine banke, ali je potvrđeno da jačina i smer tog uticaja zavise od nivoa zaduženosti banke (pozitivan uticaj HCE na ROE za većinu banaka, jer je nivo zaduženosti iznad kojeg taj uticaj postaje pozitivan relativno nizak, imajući u vidu odredbe relevantne regulative).

- Nije potvrđen signifikantan uticaj efikasnosti upotrebe strukturnog kapitala na profitabilnost banaka merenu veličinom ROE bez obzira na veličinu i zaduženost banke.
- Konačno, u svim razmatranim specifikacijama ocenjene vrednosti koeficijenta uz regresor CEE su pozitivnog znaka i signifikantne na nivou značajnosti od 1%, tako da se, poredeći sa ocenjenim vrednostima koeficijenta uz regresor ICE, može zaključiti da je uticaj efikasne upotrebe fizičkog i finansijskog kapitala na profitabilnost poslovnih banaka i dalje dominantan u odnosu na uticaj efikasnog korišćenja intelektualnog kapitala. Taj uticaj je takođe i konzistentan, jer ne zavisi od izbora zavisne varijable, kao ni od uključivanja ili isključivanja pojedinih regresora.

Za hipotezu H₂ i njene podhipoteze

- Uticaj ICE na produktivnost zaposlenih ne zavisi od veličine banke, dok je u zavisnosti od nivoa zaduženosti signifikantan tek na nivou značajnosti od 10% (taj efekat je pozitivan za banke ispod prosečnog nivoa zaduženosti). Ovi rezultati govore u prilog zaključku da hipoteza H₂ nije potvrđena.
- Efikasnost u upotrebi ljudskog kapitala signifikantno pozitivno utiče na produktivnost zaposlenih u bankama za sve nivoe veličine i zaduženosti banke.
- Efikasnost u upotrebi strukturnog kapitala, na osnovu razmatranih modela, ne utiče signifikantno na produktivnost zaposlenih u poslovnim bankama.
- Uticaj efikasne upotrebe fizičkog i finansijskog kapitala na produktivnost zaposlenih je signifikantan i pozitivan u svim specifikacijama razmatranim u okviru hipoteze H₂, dok je u specifikacijama za proveru podhipoteza takav uticaj signifikantan na nivou značajnosti od 1% samo u jednoj specifikaciji.

Za hipotezu H₃ i njene podhipoteze

- Efikasnost u upotrebi intelektualnog kapitala nema signifikantan uticaj na rast poslovne aktivnosti banaka bez obzira da li je on meren stopom rasta prihoda od kamata, naknada i provizija ili stopom rasta ukupnih prihoda, kao i bez obzira na veličinu i zaduženost banke, što znači da hipoteza H₃ nije potvrđena.

- Efikasnost u upotrebi ljudskog kapitala ne utiče signifikantno na rast poslovne aktivnosti banaka bez obzira da li se kao pokazatelj rasta koristi stopa rasta prihoda od kamata, naknada i provizija ili stopa rasta ukupnih prihoda, kao i bez obzira na veličinu i zaduženost banke.
- Efikasnost u upotrebi strukturnog kapitala nema signifikantan uticaj na rast poslovne aktivnosti banaka bez obzira koji od dva navedena pokazatelja rasta koristili kao zavisnu varijablu, kao i bez obzira na veličinu i zaduženost banke.
- Efikasnost u upotrebi fizičkog i finansijskog kapitala signifikantno pozitivno utiče na rast poslovne aktivnosti banaka meren bilo kojim od dva navedena pokazatelja rasta u specifikacijama definisanim za proveru hipoteze $H_{.3}$, kao i u specifikacijama definisanim za proveru podhipoteza $H_{.3a}$ i $H_{.3b}$ taj uticaj u proseku signifikantan.

Za hipotezu $H_{.4}$ i njene podhipoteze

- Efikasnost u upotrebi intelektualnog kapitala nema signifikantan uticaj na udeo bruto viška prinosa u ukupnim prihodima banke (mera relativne profitabilnosti konkretne banke u odnosu na prosečne performanse u bankarskom sektoru u određenoj godini) u svim razmatranim specifikacijama ($H_{.4}$ nije potvrđena).
- Efikasnost u upotrebi ljudskog kapitala signifikantno utiče na udeo bruto viška prinosa u ukupnim prihodima banke samo za mali broj banaka kod kojih je učešće duga u ukupnim izvorima finansiranja na relativno niskom nivou, dok taj uticaj nije ispoljen u zavisnosti od veličine banke.
- Efikasnost u upotrebi strukturnog kapitala nema signifikantan uticaj na udeo bruto viška prinosa u ukupnim prihodima banke bez obzira na veličinu i nivo zaduženosti banke.
- Efikasnost u upotrebi fizičkog i finansijskog kapitala signifikantno pozitivno utiče na relativnu profitabilnost banaka, što je zaključak na osnovu ocenjivanja specifikacija definisanih u okviru hipoteze $H_{.4}$, kao i finalne specifikacije za proveru podhipoteza $H_{.4a}$ i $H_{.4b}$.

Svi zaključci izvedeni na osnovu prethodno prezentovanih rezultata empirijskog istraživanja mogu se, u pogledu dokazanosti istraživačkih hipoteza i podhipoteza,

sumirati u jednom zbirnom pregledu, kao što je to urađeno u Tabeli 69 (Hipoteza H₅ je bila predmet razmatranja u okviru trećeg dela disertacije). U većini slučajeva hipoteze i podhipoteze nisu potvrđene, što je u skladu sa rezultatima prethodno sprovedenih relevantnih istraživanja u ovoj oblasti u Srbiji, koji su prezentovani u okviru tačke 2 ovog dela disertacije (u Tabeli 27).

Tabela 69: Sumarni pregled zaključaka istraživanja po hipotezama i podhipotezama

Hipoteza / podhipoteza	Dokazanost hipoteze / podhipoteze
H₁	Delimično, za zavisnu varijablu ROA, za banke ispodprosečne veličine i nivoa zaduženosti. Ne, za zavisnu varijablu ROE, bez obzira na veličinu i nivo zaduženosti banke.
H _{1a}	Delimično, za zavisnu varijablu ROA, za većinu banaka u pogledu veličine, kao i za banke ispodprosečnog nivoa zaduženosti.
H _{1b}	Delimično, za zavisnu varijablu ROE, za većinu banaka u pogledu nivoa zaduženosti.
H₂	Ne, bez obzira na veličinu i nivo zaduženosti banke.
H _{2a}	Da, za sve vrednosti veličine i nivoa zaduženosti banaka iz uzorka.
H _{2b}	Ne, bez obzira na veličinu i nivo zaduženosti banke.
H₃	Ne, za obe razmatrane zavisne varijable, bez obzira na veličinu i nivo zaduženosti banke.
H _{3a}	Ne, za obe razmatrane zavisne varijable, bez obzira na veličinu i nivo zaduženosti banke.
H _{3b}	Ne, za obe razmatrane zavisne varijable, bez obzira na veličinu i nivo zaduženosti banke.
H₄	Ne, bez obzira na veličinu i nivo zaduženosti banke.
H _{4a}	Delimično, za mali broj banaka iz uzorka koje imaju nizak nivo zaduženosti.
H _{4b}	Ne, bez obzira na veličinu i nivo zaduženosti banke.
H₅	Da, na osnovu analize sadržaja obelodanjenih informacija razmatranih banaka.

Izvor: Autor

Kada govorimo o ograničenjima ovog istraživanja, kao glavno bismo mogli istaći veličinu uzorka. U uzorak su uključeni podaci za 27 banaka (od 31 banke koliko je poslovalo u Srbiji na kraju 2016. godine), što je predstavljalo preko 90% od ukupne vrednosti imovine i prihoda bankarskog sektora Republike Srbije u tom momentu. Takođe, analizom je obuhvaćen relativno dug vremenski period od 9 godina. Međutim, svakako bi bilo bolje da je ukupan broj opservacija u istraživanju veći u cilju dobijanja pouzdanijih rezultata na osnovu sprovedene ekonometrijske analize panel podataka.

Istraživanje je sprovedeno na podacima koji se odnose na jedan sektor (bankarski) i jednu zemlju (Srbiju), što se takođe može smatrati ograničenjem ovog istraživanja. Iako se razmatra samo jedan sektor (što bi po pravilu značilo su jedinice posmatranja homogenije nego da se posmatra više sektora), ipak i između posmatranih banaka postoji velika heterogenost, što uz mali broj dostupnih objašnjavajućih varijabli, predstavlja dodatno ograničenje istraživanja. Međutim, to može biti i prednost, s obzirom da su posmatrane jedinice u poslovanju bile izložene jedinstvenom makroekonomskom i regulatornom okruženju. Dodatno, to omogućava korišćenje određenih pokazatelja u analizi koji su karakteristični za sektor iz kojeg su uzorkovane jedinice, kao što su, u slučaju bankarskog sektora na primer, kamatna marža ili udeo prihoda od naknada i provizija u ukupnim poslovnim prihodima. Shodno tome, u ovom istraživanju korišćena je stopa rasta prihoda od kamata, naknada i provizija kao zavisna varijabla.

Dostupnost podataka takođe predstavlja značajno ograničenje istraživanja, mada se taj zaključak sam po sebi ne nameće. Naime, iako su banke koje posluju u Srbiji od nedavno počele da objavljuju na internet stranicama finansijske izveštaje za poslednjih deset poslovnih godina, neke od njih još uvek ne objavljuju mnogo bitnih informacija u napomenama uz finansijske izveštaje. Oni podaci koji su dostupni povratno mogu da opredele izbor metodologije koja će biti korišćena u empirijskom istraživanju, kao i izbor regresora u specifikacijama ekonometrijskih modela. Pored toga, forma finansijskih izveštaja tokom perioda obuhvaćenog istraživanjem nije bila potpuno konzistentna, što je rezultiralo potrebom da se učini dodatni napor da bi se informacije učinile uporedivim.

Kao najvažnije mogućnosti za unapređenje empirijskog istraživanja sprovedenog u ovom radu, odnosno kao moguće pravce budućeg istraživačkog interesa koji bi za polaznu osnovu imao rezultate ovog i sličnih istraživanja, mogli bismo navesti: proširenje uzorkovanih podataka na više sektora i/ili više zemalja, dodatno testiranje robustnosti korišćenih ekonometrijskih modela uključivanjem novih regresora u specifikacije i korišćenjem alternativnih metoda ocenjivanja regresionih parametara, kao i definisanje novih modela koje karakteriše vremenski pomak regresora u odnosu na zavisne varijable.

ZAKLJUČAK

U poslednje tri decenije na području finansijskog izveštavanja permanentno su se dešavale promene koje se po svojoj značajnosti ne bi mogle okarakterisati samo evolutivnim. Ipak, dominira utisak da ove promene nisu bile proaktivne nego reaktivne, što je naročito bio slučaj u periodu poslednje velike finansijske krize, kada su IASB i FASB, izmenama standarda koji regulišu područje izveštavanja o finansijskim instrumentima, nastojali da deluju u pravcu suzbijanja efekata krize na finansijskom tržištu. Evidentno je da transformacija aktivnosti finansijskog izveštavanja ne prati u potpunosti krupne promene u društveno-ekonomskom ambijentu koje su se desile poslednjih decenija, a koje su inicirane globalizacijom poslovanja, deregulacijom u ključnim ekonomskim sektorima vodećih svetskih ekonomija i intenzivnim napretkom u sferi informaciono-komunikacionih tehnologija.

U fokusu disertacije bilo je finansijsko izveštavanje o intelektualnom kapitalu izveštajnih entiteta, pre svega poslovnih banaka. Kao što je rezimirano u prvom delu disertacije, najčešći razlozi zbog kojih veći deo intelektualnih resursa poslovnih entiteta nije mogao biti priznat u finansijskim izveštajima su nezadovoljenost definicije sredstva ili kriterijuma za priznavanje (što konkretno može da znači: odsustvo prepoznatljivosti sredstva, kontrole nad njim, mogućnosti pouzdanog vrednovanja ili verovatnoće priliva budućih ekonomskih koristi od njegove upotrebe). Sa izmenama Konceptualnog okvira u 2010. godini (u domenu traženih kvalitativnih karakteristika informacija prezentovanih u finansijskim izveštajima), a pogotovo u 2018. godini (u pogledu izmene definicija sredstva i obaveze), otvorile su se mogućnosti za opsežnije uključivanje intelektualnih resursa u finansijske izveštaje poslovnih banaka i drugih izveštajnih entiteta.

Najvažniji korak u pogledu izmena kvalitativnih karakteristika predstavljao je prelaz od zahtevane pouzdanosti ka verodostojnoj prezentaciji finansijskih informacija koji je izvršen u Konceptualnom okviru iz 2010. godine. Istaknuto je da procena vrednosti nekog sredstva ili obaveze neće biti od posebne koristi ukoliko je opterećena visokim nivoom neizvesnosti. Takođe, rečeno je da će prezentacija izvršene procene vrednosti

nekog sredstva ili obaveze biti verodostojna ukoliko je jasno potkrepljena argumentima i oslobođena mogućih grešaka, te ukoliko nema alternativne prezentacije koja bi bila verodostojnija, što bi trebalo podržati izvršenim obelodanjivanjem informacija neophodnih da bi se procena mogla okarakterisati verodostojnom.

Druga bitna izmena za finansijsko izveštavanje o intelektualnim resursima ostvarena je u Konceptualnom okviru iz 2018. godine, a tiče se izmene definicija sredstva i obaveze. U definicijama se sa pojma “resurs” prešlo na pojam “ekonomski resurs”, a takođe je indirektno rečeno da su sredstva skup prava po osnovu kojih je verovatan priliv ekonomskih koristi u entitet, kao i da to ne moraju nužno biti materijalni resursi. U definicijama sredstva i obaveze više se ne pominje očekivani priliv ili odliv ekonomskih koristi, nego se indirektno, preko pojma ekonomskog resursa, sredstvo izjednačava sa pravom koje ima potencijal stvaranja ekonomskih koristi i nad kojim entitet ima kontrolu, dok se obaveza poistovećuje sa postojanjem stvarne obaveze prenosa takvog prava na drugi entitet.

S obzirom na navedene izmene, jasno je da su, u svetlu novih okolnosti, na značaju naročito dobili načini vrednovanja nematerijalnih resursa i obelodanjivanja informacija neophodnih da bi se procenjene vrednosti mogle smatrati verodostojnim. Stoga je u drugom delu disertacije predstavljen širok spektar pristupa i metoda vrednovanja, kao i načina da se vrednosti nematerijalnih resursa prezentuju zainteresovanoj javnosti. Predstavljene pristupe i metode u sagledavanju vrednosti intelektualnih resursa izveštajnih entiteta nikako ne treba shvatiti kao rivalske, nego kao komplementarne. Iako se metodama finansijskog vrednovanja i na njima zasnovanim vrednostima pridaje veći značaj, ne treba potcenjivati potencijal kvalitativnih i kvantitativnih nefinansijskih informacija u izveštavanju o intelektualnom kapitalu.

U disertaciji je dalje analiziran tradicionalni poslovni model komercijalnih banaka, a zatim su sagledane promene koje su se u poslednje tri decenije desile u okruženju i aktivnostima poslovnih banaka. Predstavljene su najvažniji nematerijalni resursi u bankarskom poslovanju i rizici povezani sa ovim resursima, razmotrena je uloga intelektualnih resursa u poslovnom modelu savremenih banaka i prezentovani su načini

njihovog vrednovanja i obelodanjivanja relevantnih informacija zainteresovanoj javnosti. U okviru ovog dela disertacije ispitana je širina obelodanjivanja informacija o komponentama intelektualnog kapitala i povezanim rizicima banaka koje posluju u Srbiji u poređenju sa relevantnom praksom koju u ovom domenu sprovode velike evropske banke (odabrane prema kriterijumu vrednosti ukupne bilansne aktive, bez banaka koje imaju sedište u Velikoj Britaniji). U tom smislu potvrđena je hipoteza H₅ da poslovne banke u Srbiji prilično zaostaju po pitanju razvijenosti prakse izveštavanja o najvažnijim intelektualnim resursima na kojima baziraju svoje poslovanje i rizicima povezanim sa upotrebom tih resursa u odnosu na velike evropske banke čije su javno dostupne informacije bile predmet analize u okviru ove hipoteze.

U radu su analizirane trenutne performanse bankarskog sektora u Srbiji i sektorska dinamika u poslednjim godinama u cilju razumevanja ostvarenih trendova. Na osnovu pregleda relevantne literature formulisane su hipoteze H₁ do H₄ i njihove podhipoteze o pozitivnom uticaju efikasne upotrebe intelektualnog kapitala i njegovih komponenti na profitabilnost, produktivnost zaposlenih, rast poslovne aktivnosti i relativnu profitabilnost poslovnih banaka u Srbiji. Testiranje navedenih hipoteza i podhipoteza sprovedeno je ekonometrijskom analizom podataka panela za 27 poslovnih banaka koje su kontinuirano poslovale u posmatranom periodu od 9 godina. Tvrdnje iz hipoteze H₃ i njenih podhipoteza o pozitivnom uticaju efikasne upotrebe intelektualnog kapitala i njegovih komponenti na rast poslovne aktivnosti poslovnih banaka u Srbiji nisu potvrđene. U okviru hipoteze H₂ i njenih podhipoteza potvrđen je samo pozitivan uticaj ljudskog kapitala na produktivnost zaposlenih (podhipoteza H_{2a}), dok hipoteza H₂ i podhipoteza H_{2b} nisu potvrđene. Sličan zaključak važi i za hipotezu H₄ i njene podhipoteze, pri čemu je samo delimično potvrđen pozitivan uticaj ljudskog kapitala na relativnu profitabilnost banaka (podhipoteza H_{4a}), dok hipoteza H₄ i podhipoteza H_{4b} nisu potvrđene. U okviru hipoteze H₁ i njenih podhipoteza zaključci nisu jednoznačni. Hipoteza H₁ nije potvrđena ukoliko je ROE pokazatelj profitabilnosti u specifikaciji, dok je delimično potvrđena, u zavisnosti od veličine i nivoa zaduženosti banke, ukoliko je ROA pokazatelj profitabilnosti u modelu. Zaključci u pogledu podhipoteza H_{1a} i H_{1b} zavise od zavisne varijable koja se koristi u specifikaciji, ali su uglavnom dodatno uslovljeni veličinom i nivoom zaduženosti banke.

Empirijska analiza sprovedena u ovoj disertaciji ima brojna ograničenja - veličina uzorka, broj opservacija, uzorkovanje podataka iz jedne zemlje i jednog sektora, dostupnost podataka. Ipak, treba imati u vidu da su retka istraživanja u kojima je primenjena metodologija VAIC i sprovedena ekonometrijska analiza podataka panela na podacima iz redovnih godišnjih finansijskih izveštaja. Uglavnom su na takvim podacima vršene regresione analize po godinama ili po sektorima ili pak na podacima u celini, ali oni nisu tretirani kao panel podaci (što je slučaj i sa istraživanjima sprovedenim na poslovnim entitetima u Srbiji). Pored regresione analize, u istraživanjima u kojima je korišćena metodologija VAIC vršena su rangiranja poslovnih entiteta po vrednosti koeficijenta VAIC i njegovih komponenti, te je analiziran odnos rangova tih koeficijenata sa pokazateljima performansi entiteta koji su uključeni u istraživanje. Stoga je istraživanje sprovedeno u okviru ove disertacije jedinstveno u odnosu na prethodna istraživanja u Srbiji. Zaključci ovog istraživanja mogu imati i praktičnu vrednost u nastojanju da se unapredi efikasnost upotrebe intelektualnog kapitala i njegovih komponenti u poslovnim bankama u Srbiji, kao i u zemljama čije su ekonomije sličnih karakteristika i približno istog nivoa razvijenosti.

Imajući u vidu da većina definisanih hipoteza i podhipoteza u ovom istraživanju nije potvrđeno, logično se postavlja pitanje mogućih pravaca daljih istraživanja koja bi se oslanjala na rezultate istraživanja sprovedenog u ovoj disertaciji. Svakako je poželjno preispitati specifikacije korišćene u ovom istraživanju, pogotovo u kontekstu uvođenja dodatnih regresora, ali i primenjenih metoda ocenjivanja regresionih parametara. Takođe, nije bez osnova definisati specifikacije sa vremenskim pomakom regresora u odnosu na zavisne varijable, pogotovo kod testiranja uticaja efikasne upotrebe intelektualnog kapitala na rast poslovne aktivnosti, imajući u vidu da su efekti na ovoj dimenziji performansi uglavnom vidljivi u dužem roku nego kod ostalih koje su bile predmet razmatranja. Konačno, istraživanje bi svakako bilo unapređeno povećanjem uzorka, odnosno uključivanjem podataka za banke koje posluju u sličnom ekonomskom ambijentu u zemljama približnog nivoa razvijenosti kao Srbija, ali i širenjem vremenskog horizonta istraživanja, odnosno korišćenjem podataka iz više posmatranih godina nego što je to slučaj u istraživanju u ovoj disertaciji.

LITERATURA

- 1) Abeysekera I., 2006, "The project of intellectual capital disclosure: researching the research", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 7 (1), pp. 61-77.
- 2) Abeysekera I., 2007, "Intellectual capital reporting between a developing and developed nation", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 8 (2), pp. 329-345.
- 3) Aho S., Ståhle S., Ståhle P., 2011, "A critical assessment of Stewart's CIV method", *Measuring Business Excellence*, Vol. 15 (4), pp. 27-35.
- 4) Andriessen D., 2004, "IC valuation and measurement: classifying the state of the art", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 5 (2), pp. 230-242.
- 5) Andriessen D., 2011, *Making Sense of Intellectual Capital: Designing a Method for the Valuation of Intangibles*, Routledge, New York, USA.
- 6) Baltagi B.H., 2009, *Econometric Analysis of Panel Data*, John Wiley & Sons, Inc., Chichester, UK.
- 7) Basel Committee on Banking Supervision, 1988, *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*, Bank for International Settlements.
- 8) Basel Committee on Banking Supervision, 2005, *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards - A Revised Framework*, Bank for International Settlements.
- 9) Basel Committee on Banking Supervision, 2011, *Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems*, Bank for International Settlements.
- 10) Berens G., Van Riel C. B. M., 2004, "Corporate Associations in the Academic literature: Three Main Streams of Thought in the Reputation Measurement Literature", *Corporate Reputation Review*, Vol. 7 (2), pp. 161-178.
- 11) Berger A., 2003, "The economic effects of technological progress: evidence from the banking industry", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 35 (2), pp. 141-176.
- 12) Bessis J., 1998, *Risk Management in Banking*, John Wiley & Sons, New Jersey.
- 13) Blair M., Wallman S., 2001, *Unseen Wealth - Report of the Brookings Task Force on Intangibles*, Brookings Institution Press, Washington D.C.

- 14) Bontis N., Dragonetti N., Jacobsen C., Roos G., 1999, "The Knowledge Toolbox: A Review of the Tools Available to Measure and Manage Intangible Resources", *European Management Journal*, Vol. 17 (4), pp. 391-402.
- 15) Bontis N., 2001, "Assesing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital", *International Journal of Management Reviews*, Vol. 3 (1), pp. 41-60.
- 16) Bontis N., Janošević S., Dženopoljac V., 2013, "Intellectual capital and corporate performance of Serbian banks", *Actual Problems of Economics*, #4 , pp. 287-299.
- 17) Brambor T., Clark W.R., Golder M., 2006, "Understanding interaction models: Improving empirical analyses", *Political Analysis*, Vol. 14(1), pp. 63-82.
- 18) Brannstrom D., Giuliani M., 2009, "Intellectual Capital and IFRS 3: A New Disclosure Opportunity", *The Electronic Journal of Knowledge Management*, Vol. 7 (1), pp. 21-30.
- 19) Brunold J., Durst S., 2012, "Intellectual capital risks and job rotation", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 13 (2), pp. 178-196.
- 20) Bukh P.N., 2003, "The relevance of intellectual capital disclosure: a paradox ?", *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol 16 (1), pp. 49-56.
- 21) Caddy I., 2000, "Intellectual capital: recognizing both assets and liabilities", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 1 (2), pp. 129-146.
- 22) Catty J. (edited by), 2010, *Guide to Fair Value under IFRS*, John Wiley & Sons, Inc., New Jersey.
- 23) Catty J., 2012, *The Professional's Guide to Fair Value: The Future of Financial Reporting*, John Wiley & Sons, Inc., New Jersey.
- 24) Chance D., 2003, *Analysis of Derivatives for the CFA Program*, Association for Investment Management and Research, Charlottesville, VA, USA.
- 25) Chen M., Cheng S., Hwang Y., 2005, "An empirical investigation of the relationship between intellectual capital and firms' market value and financial performance", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 6 (2), pp. 159-176.
- 26) Chen L., Danbolt J., Holland J., 2014, "Rethinking bank business models: the role of intangibles", *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol. 27 (3), pp. 563-589.

- 27) Chun R., 2005, "Corporate reputation: Meaning and measurement", *International Journal of Management Reviews*, Vol. 7 (2), pp. 91-109.
- 28) Clarke M., Seng D., Whiting R., 2011, "Intellectual capital and firm performance in Australia", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 12 (4), pp. 505-530.
- 29) Creelman D., Bassi L., 2013, *Reporting on Human Capital: The drama, the guidelines and the future*, Creelman Research Inc., Lexington, KY, USA.
- 30) Curado C., 2008, "Perceptions of knowledge management and intellectual capital in the banking industry", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 12 (3), pp. 141-155.
- 31) Davies G., Miles L., 1998, "Reputation management: theory versus practice", *Corporate Reputation Review*, Vol. 2 (1), pp. 16-27.
- 32) De Hoyos R., Sarafidis V., 2006, "Testing for cross-sectional dependence in panel-data models", *The Stata Journal*, Vol 6 (4), pp. 482-496.
- 33) Drucker P., 1954, *The Practice of Management*, Harper Collins Publishers,
- 34) Durst S., 2013, "An exploratory study of intangibles risk disclosure in annual reports of banking companies from the UK, US, Germany and Italy", *Financial reporting*, Vol. 2013/1 (1), pp. 81-120.
- 35) Dženopoljac V., 2014, "Intellectual capital: importance, measurement and impact on corporate performance", *Ekonomika preduzeća*, Vol. 62 (3-4), pp. 173-186.
- 36) Đukić Đ., 2011, *Bankarstvo*, Ekonomski fakultet Beograd.
- 37) Đukić Đ., 2016, *Upravljanje rizicima i kapitalom u bankama*, Ekonomski fakultet Beograd.
- 38) Edvinsson L., Malone M.S., 1997, *Intellectual capital: realizing your company's true value by finding its hidden brainpower*, Harper Business, New York.
- 39) EFRAG, 2013a, *Getting a Better Framework: Reliability of Financial Information*, Bulletin.
- 40) EFRAG, 2013b, *Getting a Better Framework: Prudence*, Bulletin.
- 41) Ernst & Young, 2012, *Financial reporting developments: Intangibles – Goodwill and other*.
- 42) Fincham R., Roslender R., 2003a, "Intellectual capital accounting as management fashion: a review and critique", *European Accounting Review*, Vol. 12 (4), pp. 781-795.

- 43) Fincham R., Roslender R., 2003b, *The Management of Intellectual Capital and its Implications for Business Reporting*, The Institute of Chartered Accountants of Scotland, Edinburgh, UK.
- 44) Firer S., Williams S.M., 2003, "Intellectual capital and traditional measures of corporate performance", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 4 (3), pp. 348-360.
- 45) Fombrun C.J., van Riel C.B.M., 1997, "The reputational landscape", *Corporate Reputation Review*, Vol. 1 (1/2), pp. 6-13.
- 46) Goddard J., Molyneux P., Wilson J.O.S. and Tavakoli M., 2007, European banking: An overview, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 31 (7), pp. 1911-1935.
- 47) Goh P.C., 2005, "Intellectual capital performance of commercial banks in Malaysia", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 6 (3), pp. 385-396.
- 48) Grant Thornton International, 2013, *Intangible assets in business combination: Identifying and valuing intangibles under IFRS 3*, London, UK.
- 49) Guthrie J., Petty R., Yongvanich K., Ricceri F., 2004, "Using content analysis as a research method to inquire into intellectual capital reporting", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 5 (2), pp. 282-293.
- 50) Hand J., Lev B., 2011, *Intangible Assets: Values, Measures and Risks*, Oxford University Press, New York.
- 51) Harasim J., 2008, "The role of intangible assets in bank's competitiveness and effectiveness", *Journal of Economics and Management*, Vol. 4, pp. 42-57.
- 52) Harvey M.G., Lusch R.F., 1999, "Balancing the intellectual capital books: Intangible liabilities", *European Management Journal*, Vol. 17(1), pp. 85-92.
- 53) Holland J., 2010, "Banks, knowledge and crisis: a case of knowledge and learning failure", *Journal of Financial Regulation and Compliance*, Vol. 18 (2), pp. 87-105.
- 54) Holloway B., Reilly R., 2012, "Intangible asset valuation approaches and methods", *Intangible Asset Valuation Insights*, Willamette Management Associates, Chicago (http://www.willamette.com/insights_journal/12/autumn_2012_2.pdf).
- 55) Holmen J., 2005, "Intellectual capital reporting", *Management Accounting Quarterly*, Vol. 6 (4), pp. 1-9.
- 56) Howells P., Bain K., 2004, *Financial Markets and Institutions*, Prentice Hall, New Jersey.

- 57) Hull J., 2005, *Fundamentals of Futures and Options Markets*, Prentice Hall, New Jersey.
- 58) IASB, 2010, *Okvir za pripremanje i prezentaciju finansijskih izveštaja*.
- 59) IASB, 2014, Međunarodni računovodstveni standard 38 *Nematerijalna sredstva*.
- 60) IASB, 2014, Međunarodni standard finansijskog izveštavanja 3 *Poslovne kombinacije*.
- 61) IASB, 2014, Međunarodni standard finansijskog izveštavanja 7 *Finansijski instrumenti: Obelodanjivanja*.
- 62) IASB, 2014, Međunarodni standard finansijskog izveštavanja 13 *Odmeravanje fer vrednosti*.
- 63) IASB, 2018, *Conceptual Framework for Financial Reporting*, IFRS Foundation, London, UK.
- 64) Iazzolino G., Migliano G., Gregorace E., 2013, "Evaluating intellectual capital for supporting credit risk assessment: an empirical study", *Investment Management and Financial Innovations*, Vol. 10 (2), pp. 44-54.
- 65) Institute of Management Accountants, 2010, *Unrecognized Intangible Assets: Identification, Management and Reporting*, New Jersey, USA.
- 66) International Integrated Reporting Committee, 2013, *The International Integrated Reporting Framework* (preuzeto 05.09.2017. sa <https://integratedreporting.org/>).
- 67) IVSC, 2010, *Guidance Note 4: Valuation of Intangible Assets*.
- 68) IVSC, 2014, *International Glossary of Business Valuation Terms* (preuzeto 18.09.2017. sa adrese <https://www.ivsc.org/standards/glossary>).
- 69) Janošević S., Dženopoljac V., 2011, "Intellectual capital and financial performance of Serbian companies in the real sector", *Ekonomika preduzeća*, Vol. 59 (7-8), pp. 352-366.
- 70) Janošević S., Dženopoljac V., 2012a, "An investigation of intellectual capital influence on financial performance of top serbian exporters", *Ekonomika preduzeća*, Vol. 60 (7-8), pp. 329-342.
- 71) Janošević S., Dženopoljac V., 2012b, "Impact of intellectual capital on financial performance of serbian companies", *Actual Problems of Economics*, #7, pp. 554-564.
- 72) Jovičić M., Dragutinović Mitrović R., 2011, *Ekonometrijski metodi i modeli*, Ekonomski fakultet Beograd.

- 73) Kamath B., 2007, "The intellectual capital performance of the Indian banking sector", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 8 (1), pp. 96-123.
- 74) Kaufmann L., Schneider Y., 2004, "Intangibles: A synthesis of current research", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 5 (3), pp. 366-388.
- 75) Kohlbeck M., Warfield T., 2002, *The Role of Unrecorded Intangible Assets in Residual Income Valuation: The Case of Banks*, University of Wisconsin -Madison AIS Working Paper No. KW2002 (preuzeto 10.06.2017.)
(http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=296387).
- 76) Kohlbeck M., 2004, "Investor valuations and measuring bank intangible assets", *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, Vol. 19 (1), pp. 29-60.
- 77) Kujansivu P., Lönnqvist A., 2007, "Investigating the value and efficiency of intellectual capital", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 8 (2), pp. 272-287.
- 78) Kun T., 1970, *The Structure of Scientific Revolutions*, second edition, The University of Chicago Press, Chicago.
- 79) Kupi E., Sillanpää V., Ilomäki K., 2008, *Risk management of intangible assets*, paper presented at International Forum on Knowledge Asset Dynamics (IFKAD).
- 80) Lehn K., Makhija A.K., 1996, "EVA and MVA as performance measures and signals for strategic change", *Strategy and Leadership*, May-June.
- 81) Lev B., 1999, *The inadequate public information on intellectual capital and its consequences*, OECD International Symposium - Measuring and Reporting Intellectual Capital: Experience, Issues and Prospects, Amsterdam, pp. 3-5.
- 82) Lev B., Zarowin P., 1999, "The boundaries of financial reporting and how to extend them", *Journal of Accounting Research*, Vol. 37 (2), pp. 353-385.
- 83) Lev B., 2001, *Intangibles: Management, Measurement and Reporting*, Brookings Institution Press, Washington D.C.
- 84) Lev B., 2003, "Remarks on the Measurement, Valuation and Reporting of Intangible Assets", *FRBNY Economic Policy Review, September 2003*, pp. 17-22.
- 85) Lev B., Daum J., 2004, "The dominance of intangible assets: consequences for enterprise management and corporate reporting", *Measuring Business Excellence*, Vol. 8 (1), pp. 6-17.

- 86) Macaulay, C., 2003, *Job mobility and job tenure in the UK (labour market trends)*, Labour Market Division, Office for National Statistics, London (03.11.2016. god. sa www.statistics.gov.uk/articles/labour_market_trends/jobmobility_nov03.pdf).
- 87) Maditinos D., Chatzoudes D., Tsairidis C., Theriou G., 2011, “The impact of intellectual capital on firms' market value and financial performance“, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 12 (1), pp. 132-151.
- 88) Malinić D., 2009, “Računovodstvo fer vrednosti i volatilnost finansijskih izveštaja u uslovima finansijske krize”, Inteligentno upravljanje rizicima u uslovima globalne ekonomske krize, Menadžment forum Jugoistočne Evrope, *Ekonomika preduzeća*, sept. – okt. 2009. god, pp. 308-326.
- 89) Marchant G., Barsky N.P., 1997, *Invisible but valuable? A framework for the measurement and management of intangible assets*, paper presented at 2nd World Congress on the Management of Intellectual Capital, Hamilton, ON, Canada.
- 90) Marr B., Moustaghfir K., 2005, Defining intellectual capital: a three-dimensional approach, *Management Decision*, Vol. 43 (9), pp. 1114-1128.
- 91) Mavridis D., 2004, “The intellectual capital performance of the Japanese banking sector”, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 5 (1), pp. 92-115.
- 92) MERITUM Project, 2002, *Guidelines for Managing and Reporting on Intangibles*, Intellectual Capital Report, Fundación Airtel Móvil, Madrid, 2002.
- 93) Miškin F., 2006, *Monetarna ekonomija, bankarstvo i finansijska tržišta*, prevod sedmog izdanja, Data status, Beograd.
- 94) Mladenović Z., Petrović P., 2011, *Uvod u ekonometriju*, Ekonomski fakultet Beograd.
- 95) Mojtahedi P., Ali Ashrafipour M., 2013, “The effects of intellectual capital on Economic Value Added in Malaysians companies”, *Current Research Journal of Economic Theory*, Vol. 5 (2), pp. 20-24.
- 96) Mondal A., Gosh S.K., 2012, “Intellectual capital and financial performance of Indian banks”, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 13 (4), pp. 515-530.
- 97) Mouritsen J., Larsen H.T., Bukh P.N., 2001, “Valuing the future: Intellectual Capital supplements at Skandia“, *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol 14 (4), pp. 399-422.

- 98) Mouritsen J., Bukh N., Marr B., 2005, "A reporting perspective on intellectual capital", Chapter 5 in Marr B. (Ed.) *Perspectives on Intellectual Capital*, Routledge.
- 99) Nagar V., Rajan M., 2005, "Measuring Customer Relationships: The Case of the Retail Banking Industry" *Management Science*, Vol 51 (6), pp. 904-919.
- 100) Nissim D., Penman S., 2007, *Fair Value Accounting in the Banking Industry*, Center for Excellence in Accounting and Security Analysis, Columbia Business School.
- 101) Nissim D., Penman S., 2008, *Principles for the Application of Fair Value Accounting*, Center for Excellence in Accounting and Security Analysis, Columbia Business School.
- 102) OECD, 1999, *Measuring and reporting intellectual capital: Experience, issues and prospects*, International Symposium, Amsterdam, (<http://www.oecd.org/sti/ind/2750309.pdf>) (preuzeto 15.11.2016).
- 103) OECD, Corporate Affairs Division, Directorate for Financial and Enterprise Affairs, 2006, *Intellectual Assets and Value Creation: Implication for Corporate Reporting*, (<http://www.oecd.org/daf/ca/corporategovernanceprinciples/37811196.pdf>) (preuzeto 17.08.2016.).
- 104) Parr R., 1998, *Pricing Intangible Assets: Methods of Valuation of Intellectual Property*, dokument za seminar Svetske organizacije za intelektualnu svojinu (WIPO), Lima, Peru.
- 105) Pazdzior A., Pazdzior M., 2012, *Measurement of intellectual capital in a company*, Management, Knowledge and Learning International Conference 2012.
- 106) Penman S., 2009, *Accounting for Intangible Assets: There is Also an Income Statement*, Center for Excellence in Accounting and Security Analysis, Columbia Business School.
- 107) Petrović Lj., 2010, *Teorijska statistika: teorija statističkog zaključivanja*, Ekonomski fakultet Beograd.
- 108) Petty R., Guthrie J, 2000, "Intellectual capital literature review: measurement, reporting and management", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 1 (2), pp. 155-176.

- 109) Phusavat K., Comepa N., Sitko-Lutek A., Ooi K., 2011, "Interrelationships between intellectual capital and performance", *Industrial Management and Data Systems*, Vol. 111 (6), pp. 810-829.
- 110) Power M., 2010, "Fair value accounting, financial economics and the transformation of reliability", *Accounting and Business Research*, Special Issue, Vol. 40 (3), pp. 197-210.
- 111) Pulic A., 2004, "Intellectual capital – does it create or destroy value?", *Measuring Business Excellence*, Vol. 8 (1), pp. 62-68.
- 112) Puntilo P., 2009, "Intellectual capital and business performance: Evidence from the Italian banking industry", *Electronic Journal Corporate Finance*, Vol 4. (12), pp. 97-115.
- 113) Radić S., 2016, „Vrednovanje intelektualnog kapitala primenom metode obračunate nematerijalne vrednosti“, *Ekonomске ideje i praksa*, br. 22, pp. 71-88.
- 114) Reilly R., 2010, "Intangible asset identification and valuation in the bank and thrift industries", *Intangible Asset Valuation Insights*, Winter 2010 (preuzeto 21.11.2017. sa http://www.willamette.com/insights_journal/10/winter_2010_10.pdf).
- 115) Reilly R., 2012, "Intangible Asset Valuation – Cost Approach Methods and Procedures", Presentation to the Business Valuation Association, September 2012, Willamette Management Associates, Chicago, USA (preuzeto 27.11.2017. god. sa http://www.willamette.com/pubs/presentations2/reilly_bva_cost_approach.pdf).
- 116) Reilly R., Schweih R., 2014, *Guide to Intangible Asset Valuation*, American Institute of Certified Public Accountants, New York.
- 117) Roos G., Roos J., Dragonetti N., Edvinsson L., 1997, *Intellectual capital: navigating in the new business landscape*, New York University Press, New York.
- 118) Roos G., Pike S., Fernström L., 2005, *Managing Intellectual Capital in Practice*, Routledge, Taylor and Francis Group, London and New York.
- 119) Rotkowski A., Reilly R., 2014, "Market Approach Methods for Intangible Asset Property Tax Valuations", *Intangible Asset Valuation Insights*, Spring 2014 (http://www.willamette.com/insights_journal/14/spring_2014_1.pdf - preuzeto 18.10.2017. god.).
- 120) Sanchez P. et al., 2001, *Measuring Intangibles to Understand and Improve Innovation Management* (MERITUM Final Report), European Commission, Brussels.

- 121) Shortridge R.T., Smith P.A., 2009, "Understanding the changes in accounting thought", *Research in Accounting Regulation* (21), pp. 11-18.
- 122) Smith G., Parr R., 2005, *Intellectual Property, Valuation, Exploitation and Infringement Damages*, John Wiley & Sons, Inc., New Jersey.
- 123) Spasić D., 2012, „Nematerijalna imovina povezana sa kupcima – priznavanje i vrednovanje u poslovnoj kombinaciji odvojeno od gudvila”, *Ekonomsko-finansijska kriza i računovodstveni sistem*, 43. simpozijum Saveza računovođa i revizora Srbije "Računovodstvo i poslovne finansije u savremenim uslovima poslovanja", Zlatibor.
- 124) Ståhle P., Ståhle S., Aho S., 2011, "Value added intellectual coefficient (VAIC): a critical analysis", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 12 (4), pp. 531-551.
- 125) Starovic D., Marr B., 2002, *Understanding corporate value: managing and reporting intellectual capital*, CIMA, London, UK, (preuzeto 3.2.2016. sa adrese http://www.valuebasedmanagement.net/articles_cima_understanding.pdf)
- 126) Stewart T.A., 1997, *Intellectual Capital: the new wealth of organizations*, Doubleday/ Currency, New York, USA.
- 127) Sundac D., Fatur Krmpotić I., 2009, „Measurement and Management of Intellectual Capital“, *Tourism and Hospitality Management*, Vol. 15 (2), pp. 279-290.
- 128) Sveiby K.E., 1997, *The new organizational wealth: Managing and measuring knowledge-based assets*, Berrett-Koehler Publishers, San Francisco, USA.
- 129) Škarić Jovanović K., 2011, "Konceptualni okvir MSFI – revizija ciljeva finansijskog izveštavanja i kvalitativnih karakteristika finansijskih izveštaja“, *Finrar*, Savez računovođa i revizora Republike Srpske, Banja Luka, BiH.
- 130) Šoškić D., Živković B., 2006, *Finansijska tržišta i institucije*, Ekonomski fakultet Beograd.
- 131) Ting I.W.K., Lean H.H., 2009, "Intellectual capital performance of financial institutions in Malaysia“, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 10 (4), pp. 588-599.
- 132) van der Meer-Kooistra J., Zijlstra S., 2001, "Reporting on intellectual capital“, *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, Vol 14 (4), pp. 456-476.
- 133) Vlastelica Bakić T., 2012, *Upravljanje reputacijom primenom koncepta korporativne društvene odgovornosti u marketingu i odnosima sa javnošću*, doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu, Fakultet organizacionih nauka.

- 134) Vlastelica T., Kostić-Stanković M., Cicvarić Kostić S., 2017, „Konceptualni pristupi modeliranju korporativne reputacije“, *Marketing*, Vol. 48 (3), pp. 155-160.
- 135) Voelpel S., Leibold M., Eckhoff R., 2006, “The tyranny of the Balanced Scorecard in the innovation economy“, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 7 (1), pp. 43-60.
- 136) Zambon S., Lev B., Abernethy M., Wyatt A., Bianchi P., Labory S., 2003, *Study on the Measurement of Intangible Assets and Associated Reporting Practices*, Commission of the European Communities, Enterprise Directorate General.
- 137) Zeghal D., Maaloul A., 2010, “Analysing value added as an indicator of intellectual capital and its consequences on company performance“, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 11 (1), pp. 39-60.
- 138) Zyla M., 2010, *Fair Value Measurements: Practical Guidance and Implementation*, John Wiley & Sons, Inc., New Jersey.

Internet izvori:

- <http://balancedscorecard.org/Resources/About-the-Balanced-Scorecard>
- <https://www.boerse.de/indizes/tobin-q/grafik>
- <http://csr-index.rs/rezultati>
- <https://cxm.co.uk/the-15-biggest-banks-in-europe-by-total-assets/>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Financial_technology
- <https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-UK-FinTech-On-the-cutting-edge/%24FILE/EY-UK-FinTech-On-the-cutting-edge.pdf>
- <https://www.globalreporting.org/resource/library/GRIG4-Part1-Reporting-Principles-and-Standard-Disclosures.pdf>
- <http://www.investopedia.com/terms/m/msr.asp>
- <http://www.nbs.rs/>
- <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/>
- <http://www.sveiby.com/articles/companymonitor.html>
- <http://www.sveiby.com/articles/IntangibleMethods.htm>

BIOGRAFIJA

Siniša Radić je rođen 1976. godine u Banja Luci (Bosna i Hercegovina), gde je kao đak generacije završio osnovnu školu i Gimnaziju. Diplomirao je na Ekonomskom fakultetu u Beogradu na smeru Poslovne finansije i računovodstvo. Na istom fakultetu je magistrirao na smeru Finansijsko-računovodstvena analiza sa magistrarskom tezom pod nazivom „Kvalitet obelodanjivanja o finansijskim instrumentima u funkciji procene finansijskih rizika“. Nakon položenih ispita na doktorskim studijama na Ekonomskom fakultetu u Beogradu, prijavio je temu doktorske disertacije pod nazivom „Teorijski i metodološki aspekti uticaja intelektualnog kapitala na finansijske performanse“.

Radnu karijeru je započeo 2002. godine u Centru za konsalting Ekonomskog instituta u Beogradu. Od 2003. godine radi na Ekonomskom fakultetu u Beogradu kao saradnik na predmetu Finansijsko računovodstvo. U anketama o vrednovanju nastavnog i pedagoškog rada ocenjen je od strane studenata najvišim ocenama. Bio je sekretar Katedre za računovodstvo i poslovne finansije. Periodično je bio angažovan u Naučno-istraživačkom centru Ekonomskog fakulteta i u konsultantskoj firmi „BDO Business Advisory“ iz Beograda na projektima procene vrednosti kapitala i izrade poslovnih planova i studija izvodljivosti.

Pohađao je 2008. godine kurs za portfolio menadžere u organizaciji Komisije za hartije od vrednosti Republike Srbije. Početkom 2019. godine pohađao je obuku za računovodstveni modul (FI) u poslovnom softveru SAP S/4HANA. Korisnik je softverskog paketa *MS Office*, kao i određenih statističkih softvera na elementarnom nivou (*EViews*, *SPSS*, *Stata*). Govori engleski jezik, a služi se i nemačkim jezikom.

Tokom akademske karijere, mr Siniša Radić je, samostalno ili kao koautor, objavio sledeće radove:

- Zbirka zadataka iz finansijskog računovodstva (koautor sa Jović D., Miletić S. i Mirović D.), Ekonomski fakultet, Beograd, izdanja od 2004. do 2019. godine,
- „Rezervisanja u funkciji restrukturiranja preduzeća“, časopis „*Računovodstvo*“, broj 3-4, 2005. godina,

- „Kvalitet obelodanjivanja o finansijskim instrumentima u funkciji procene finansijskih rizika“, magistarska teza, Ekonomski fakultet, Beograd, 2010. godina,
- “Fair value, economic crisis and information risks: the challenges of measurement of assets of various liquidity levels” (koautor sa Miletić S.), zbornik radova sa Međunarodne naučne konferencije “From Global Crisis to Economic Growth. Which Way to Take?” (Vol. 2, Business and Management), Ekonomski fakultet, Beograd, 2012. godina,
- “Računovodstvo fer vrednosti kao faktor unapređenja efikasnosti finansijskog tržišta”, časopis „*Računovodstvo*”, broj 9 - 10, 2012. godina,
- „Uloga računovodstvenih informacija u upravljanju rizikom likvidnosti banaka”, zbornik radova „*Računovodstveno regulatorno okruženje: podsticaj ili ograničenje privrednog rasta*”, 44. simpozijum Saveza računovođa i revizora Srbije „Računovodstvo i poslovne finansije u savremenim uslovima poslovanja”, Zlatibor, 2013. godina.
- „Vrednovanje intelektualnog kapitala primenom metode obračunate nematerijalne vrednosti”, časopis „*Ekonomске ideje i praksa*”, broj 22, 2016. godina,
- “The impact of intellectual capital on the profitability of commercial banks in Serbia”, *Economic Annals*, Vol. 63 (216), 2018.

PRILOG 1: Analiza sadržaja godišnjih izveštaja

Tabela 1.1: Analiza sadržaja godišnjih izveštaja velikih evropskih banaka

Red. broj	Naziv banke	Izveštaj o korporativnoj i društvenoj odgovornosti (CSR report)	Izveštaj o održivom poslovanju ili održivosti (Sustainability report)	Integrirani izveštaj (Integrated report)	Društveni izveštaj (Social report) ili Izveštaj o ljudskim resursima (HR report)	Informacije na sajtu o zaposlenima, odnosu sa stejholderima, očuvanju životne sredine i slično	Informacije u Izveštaju o poslovanju kao posebnom izveštaju (Management report) ili kao delu Godišnjeg izveštaja
1	BNP Paribas	Izveštaj o poslovanju i korporativnoj odgovornosti (92 strane)	Ne	Ne	Da, Društveni izveštaj (za Francusku i za grupu - po 40 str.)	Da (4 stuba odgovornosti - ekonomska (etičnost), prema zaposlenima, zajednici i okruženju)	Da, jedinstven Izveštaj o poslovanju i korporativnoj odgovornosti (sa indikatorima kvaliteta radnog okruženja, interakcije banke sa društvenom zajednicom, zadovoljstvom klijenata i sl.).
2	Credit Agricole	Ne	Ne	Da (38 strana, od 2016. godine, o fokusu na klijentima, doprinosu društvu i ekonomiji, očuvanju životne sredine)	Ne	Da (o održivom razvoju, finansiranju investicija bez uticaja na klimu)	Ne, jer se Izveštaj o poslovanju (Management report) ne bavi društveno odgovornim poslovanjem
3	Deutsche Bank	Izveštaj o korporativnoj odgovornosti (od 2002. god, 95 strana)	Ne, samo prezentacija o značaju održivog poslovanja	Ne	Da, Izveštaj o ljudskim resursima (45 strana, od 2013. godine)	Da (o odgovornom poslovanju, zaposlenima, doprinosu društvu i očuvanju okoline)	Da, o korporativnoj odgovornosti, načinu formiranja i strukturi kompenzacija, nefinansijskim KPI i sl.
4	Societe Generale	Izveštaj o korporativnoj i društvenoj odgovornosti (63 strane)	Ne	Ne	Da, Društveni izveštaj (samo na francuskom jeziku, 39 strana)	Da, primenjuje se poseban sistem tzv. ekstra-finansijskih rejtinga i indeksa održivosti (vrednovanje banke prema odgovornosti za okolinu i ljudske i društvene vrednosti, inovativnosti i sl.)	Da (Activity report), i veliki deo Izveštaja je posvećen pokazateljima posvećenosti banke razvoju odnosa sa klijentima, ulaganjima u zaposlene, akcijama u društvenoj zajednici, ekološkim projektima.
5	Banco Santander	Ne	Da (101 strana, sa tabelom GRI pokazatelja i ograničenim uveravanjem PwC-a)	Ne	Ne	Da (o aktivnostima na održivosti, odnosu sa Univerzitetom, zajednicom, okruženjem, banka broj 1 u Evropi po Dow-Jones-ovom indeksu održivosti)	Da, u Institucionalnoj prezentaciji (finansijski i tržišni podaci, podaci o klijentima, zaposlenima, ekološkim projektima, saradnji sa Univerzitetom)
6	Groupe BPCE	Da (54 strane u sklopu godišnjeg finansijskog izveštaja na 556 strana)	Ne	Ne	Ne (samo Izveštaj o kompenzacijama)	Da (o odgovornosti prema zaposlenima, društvenoj zajednici, životnoj sredini i klijentima, te o imperativu inoviranja)	Ne, jer se Izveštaj o poslovanju (Management report) ne bavi društveno odgovornim poslovanjem
7	UBS	Ne	Ne	Da (78 strana, Annual Review)	Ne (samo Izveštaj o kompenzacijama)	Da, mada je uglavnom akcenat na finansijskim i informacijama o transakcijama.	Da, u skladu sa GRI, u okviru Management Report-a (deo o odnosima sa zajednicom i o zaposlenima)

Izvor: Autor, na osnovu godišnjih izveštaja banaka.

Tabela 1.2: Analiza sadržaja godišnjih izveštaja poslovnih banaka u Srbiji

Red. broj	Naziv banke	Izveštaj o društveno odgovornom poslovanju (CSR report)	Izveštaj o održivom poslovanju ili održivosti (Sustainability report)	Integrirani izveštaj (Integrated report)	Društveni izveštaj (Social report) ili Izveštaj o ljudskim resursima (HR report)	Informacije na sajtu o zaposlenima, odnosu sa stekholderima, očuvanju životne sredine i slično	Informacije u Izveštaju o poslovanju kao posebnom izveštaju (Management report) ili kao delu Godišnjeg izveštaja
1	Addiko Bank (bivša Hypo-Alpe-Adria Banka)	Ne	Ne	Ne	Ne	Da (nagrade, donacije, sponzorstva, odnosi sa klijentima, nagradni konkursi)	Da, o društvenoj odgovornosti, zaštiti životne sredine i strukturi zaposlenih (1,5 strana).
2	AIK banka	Ne	Ne	Ne	Ne	Da (nagrade, donacije, sponzorstva, odnosi sa klijentima, nagradni konkursi)	Da, o marketinškim i PR aktivnostima i strukturi zaposlenih (2,5 strane).
3	Banca Intesa	Ne	Da (od 2012. god, 51 strana)	Ne	Ne	Da (nagrade, donacije, sponzorstva, odnosi sa klijentima, nagradni konkursi)	Da, o društveno odgovornom poslovanju - društvena zajednica, zadovoljstvo klijenata, životna sredina, zaposleni (5,5 strana).
4	Banka Poštanska štedionica	Ne	Ne	Ne	Ne	Da (donacije, sponzorstva)	Da, o donacijama i sponzorstvima, ulaganjima u zaštitu životne sredine i strukturi zaposlenih (1,5 strana).
5	Credit Agricole banka	Ne (samo za 2014. godinu)	Ne	Ne	Ne	Da (donacije, sponzorstva, odnosi sa klijentima, humanitarne akcije)	Da, o marketinškim aktivnostima i društveno odgovornom poslovanju - zaposleni, klijenti, društvena zajednica (4,5 strana).
6	Direktna banka (bivša KBM banka)	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Da, o ulaganjima u zaštitu životne sredine i strukturi zaposlenih (1 strana).
7	Erste Bank	Da, 108 strana, srpski i engleski (devet godina za redom, šesta godina po GRI metodologiji)	Ne	Ne	Ne	Da (motivi, principi i oblasti sprovođenja društveno odgovornog poslovanja, razvoj zaposlenih, prakse i stipendije).	Da, o društveno odgovornom poslovanju - društvena zajednica, zadovoljstvo klijenata, životna sredina, zaposleni (5 strana).
8	Eurobank	Da (65 strana, od 2012. godine, u okviru Godišnjeg izveštaja)	Ne	Ne	Ne	Da (nagrade, priznanja, donacije, stožeri društvene odgovornosti: edukacija, ekologija, jednakost, kultura, zdravstvo)	Da, o strukturi zaposlenih i aktivnostima u cilju zaštite životne sredine (1 strana).
9	Expobank (bivša Marfin banka)	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne (samo načelno o zaposlenima)	Ne
10	Halkbank	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Da, o strukturi zaposlenih i aktivnostima u cilju zaštite životne sredine (2,5 strana).
11	JUBMES banka	Da (46 strana, od 2011. godine)	Ne	Ne	Ne	Da (donacije, humanitarne akcije, aktuelnosti na održivom razvoju, upitnici o zadovoljstvu klijenata)	Da, o korporativno-društvenoj odgovornosti, ulaganjima u zaštitu životne sredine i strukturi zaposlenih (2 strane).
12	Jugobanka Jugbanka	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne (samo o strukturi zaposlenih, ali zaključno sa 2014. godinom)
13	Komercijalna banka	Kao Izveštaj o napretku globalnog dogovora UN (za 9 godina)	Ne	Ne	Ne	Da (nagrade, donacije, sponzorstva, humanitarne akcije, zaštita životne i radne sredine)	Da, o donacijama i sponzorstvima, marketingu, ulaganjima u zaštitu životne sredine i strukturi zaposlenih (4 strane).
14	MTS banka	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne (samo jedan pasus o ulaganjima u zaštitu životne sredine)

Tabela 1.2: Analiza sadržaja godišnjih izveštaja poslovnih banaka u Srbiji (nastavak)

Red. broj	Naziv banke	Izveštaj o društveno odgovornom poslovanju (CSR report)	Izveštaj o održivom poslovanju ili održivosti (Sustainability report)	Integrirani izveštaj (Integrated report)	Društveni izveštaj (Social report) ili Izveštaj o ljudskim resursima (HR report)	Informacije na sajtu o zaposlenima, odnosu sa stakeholderima, očuvanju životne sredine i slično	Informacije u Izveštaju o poslovanju kao posebnom izveštaju (Management report) ili kao delu Godišnjeg izveštaja
15	NLB banka	Ne	Ne	Ne	Ne	Da (društvena zajednica, zaposleni, životna sredina)	Da, o donacijama i sponzorstvima, ulaganjima u zaštitu životne sredine i ulaganjima u zaposlene (2 strane).
16	Opportunity banka	Ne	Ne	Ne	Ne	Da (nagrade, donacije, sponzorstva, odnosi sa klijentima, nagradni konkursi)	Da, o društveno odgovornom poslovanju - zaposleni, klijenti, zajednica (3 strane).
17	OTP banka	Ne	Ne	Ne	Ne	Da (načelno o društveno-odgovornom poslovanju, ali i objavljivanjem relevantnih aktivnosti).	Da, o korporativno-društvenoj odgovornosti i o razvoju kadrova (1 strana).
18	Piraeus Bank	Ne	Ne	Ne	Ne	Da (donacije, sponzorstva, akcije, odnosi sa klijentima, nagradni konkursi)	Da, samo o aktivnostima razvoja ljudskih resursa - obuke, treninzi, seminari (1,5 strana)
19	ProCredit Bank	Ne	Ne	Ne	Ne	Da (o akcijama, nagradama i aktivnostima usmerenim na zaštitu životne sredine)	Da, o razvoju zaposlenih i ulaganjima u zaštitu životne sredine (tri stuba) (4 strane)
20	Raiffeisen banka	Ne	Ne	Ne	Ne	Da (o akcijama, nagradama, razvoju odnosa sa klijentima i aktivnostima u sferi društvene odgovornosti).	Da, o humanitarnim akcijama, donacijama i sponzorstvima, ulaganjima u zaštitu životne sredine i ulaganjima u zaposlene (2 strane).
21	Sberbank Srbija	Ne	Ne	Ne	Ne	Da (objave o nagradama, donacijama, sponzorstvima, odnosima sa klijentima, akcijama, nagradnim konkursima).	Da, o donacijama i sponzorstvima, zaštiti životne sredine, ulaganjima u zaposlene, zadovoljstvu klijenata i brendu (5 strana).
22	Societe Generale banka Srbija	Ne	Ne	Ne	Ne	Da (vesti o nagradama, sponzorstvima, donacijama, akcijama, odnosu prema zaposlenima).	Da, o donacijama i sponzorstvima, akcijama, ulaganjima u zaštitu životne sredine i ulaganjima u zaposlene (3,5 strane).
23	Srpska banka	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne (samo o strukturi zaposlenih)
24	Telenor banka	Ne	Ne	Ne	Ne	Da (vesti o nagradama, sponzorstvima, donacijama, akcijama, nagradnim igrama).	Da, o korporativnoj društvenoj odgovornosti i zaštiti životne sredine (manje od 1 strane).
25	Unicredit Bank Srbija	Ne	Ne	Ne	Ne	Da (o nagradama, donacijama, sponzorstvima, odnosima sa klijentima, akcijama, nagradnim konkursima).	Da, o donacijama i sponzorstvima, marketingu, humanitarnim i promotivnim akcijama, ulaganjima u razvoj zaposlenih (2,5 strane).
26	Vojvodanska banka	Ne	Da (61 strana, prvi put u 2016. godini)	Ne	Ne	Da (4 stuba održivosti: prema tržištu, zaposlenima, društvu i životnoj sredini, akcije, donacije, sponzorstva, priznanja).	Da, o donacijama i sponzorstvima, akcijama, ulaganjima u zaštitu životne sredine i razvoj zaposlenih (3,5 strane).
27	VTB banka	Ne	Ne	Ne	Ne	Da (ali samo pojedine vesti o donacijama i akcijama za klijente)	Ne (samo jedan pasus o aktivnostima usmerenim na zaštitu životne sredine)

Izvor: Autor, na osnovu godišnjih izveštaja banaka.

PRILOG 2: Deskriptivne mere panel podataka i dijagrami raspršenosti

Tabela 2.1: Deskriptivne mere panel podataka za zavisne varijable (29 banaka, 9 god.)

ROA	Aritm. sredina	Stand. devijacija	Min	Max
Ukupno	-0,016307	0,130633	-1,421500	0,209500
varijacije u proseku između grupa (<i>between</i>)		0,053322	-0,224511	0,031711
varijacije u okviru grupa kroz vreme (<i>within</i>)		0,119622	-1,286429	0,211704
ROE				
Ukupno	-0,080802	0,587483	-8,333000	0,297400
varijacije u proseku između grupa (<i>between</i>)		0,225645	-0,905245	0,137733
varijacije u okviru grupa kroz vreme (<i>within</i>)		0,543863	-7,508558	1,031442
Produktivnost zaposlenih (Rezultat pre oporezivanja po zaposlenom u 000 RSD)				
Ukupno	-317,887900	7.188,00	-86.498,41	13.477,90
varijacije u proseku između grupa (<i>between</i>)		3.412,35	-12.371,76	8.019,52
varijacije u okviru grupa kroz vreme (<i>within</i>)		6.354,64	-74.444,54	12.274,80
Stopa rasta prihoda od KNP				
Ukupno	0,046797	0,257975	-0,859100	1,848400
varijacije u proseku između grupa (<i>between</i>)		0,121989	-0,094288	0,445125
varijacije u okviru grupa kroz vreme (<i>within</i>)		0,228299	-0,967791	1,450072
Stopa rasta ukupnih prihoda				
Ukupno	0,040178	0,354482	-0,660400	2,487900
varijacije u proseku između grupa (<i>between</i>)		0,137733	-0,111738	0,500675
varijacije u okviru grupa kroz vreme (<i>within</i>)		0,327509	-0,769472	2,222228
Udeo BVP u ukupnim prihodima				
Ukupno	-0,217894	0,580004	-4,387300	0,408100
varijacije u proseku između grupa (<i>between</i>)		0,383372	-1,452214	0,175057
varijacije u okviru grupa kroz vreme (<i>within</i>)		0,440222	-3,152979	1,214521

Izvor: Autor

Tabela 2.2: Deskriptivne mere panel podataka za zavisne varijable (27 banaka, 9 god.)

ROA	Aritm. sredina	Stand. devijacija	Min	Max
Ukupno	-0,003593	0,040132	-0,252600	0,209500
varijacije u proseku između grupa (<i>between</i>)		0,022915	-0,048689	0,031711
varijacije u okviru grupa kroz vreme (<i>within</i>)		0,033208	-0,207505	0,193840
ROE				
Ukupno	-0,028298	0,187573	-1,617200	0,297400
varijacije u proseku između grupa (<i>between</i>)		0,110879	-0,291122	0,137733
varijacije u okviru grupa kroz vreme (<i>within</i>)		0,152630	-1,354376	0,324613
Produktivnost zaposlenih (Rezultat pre oporezivanja po zaposlenom u 000 RSD)				
Ukupno	301,471600	3.379,15	-17.623,07	13.477,90
varijacije u proseku između grupa (<i>between</i>)		2.390,56	-3.402,42	8.019,52
varijacije u okviru grupa kroz vreme (<i>within</i>)		2.427,51	-13.919,18	12.685,23
Stopa rasta prihoda od KNP				
Ukupno	0,046776	0,229632	-0,311100	1,848400
varijacije u proseku između grupa (<i>between</i>)		0,122972	-0,094288	0,445125
varijacije u okviru grupa kroz vreme (<i>within</i>)		0,195195	-0,571312	1,450051
Stopa rasta ukupnih prihoda				
Ukupno	0,042459	0,344466	-0,562500	2,487900
varijacije u proseku između grupa (<i>between</i>)		0,142192	-0,111738	0,500675
varijacije u okviru grupa kroz vreme (<i>within</i>)		0,314796	-0,767191	2,224509
Udeo BVP u ukupnim prihodima				
Ukupno	-0,135639	0,323779	-1,526800	0,408100
varijacije u proseku između grupa (<i>between</i>)		0,234991	-0,729143	0,175057
varijacije u okviru grupa kroz vreme (<i>within</i>)		0,226660	-1,018639	0,517104

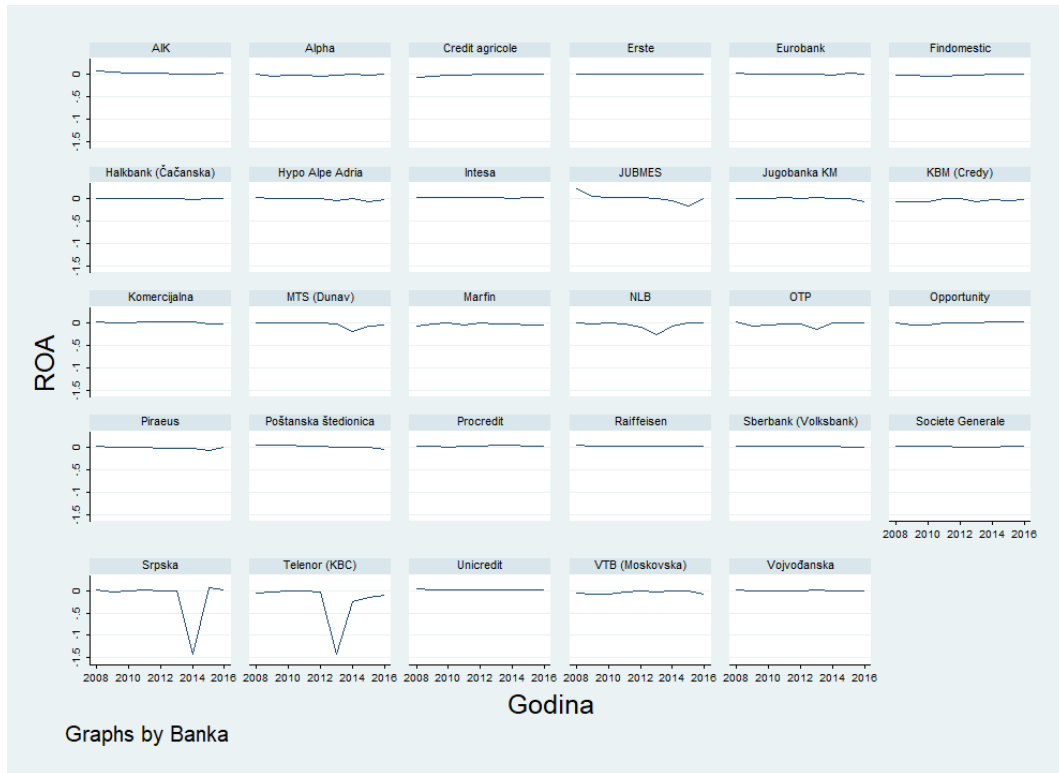
Izvor: Autor

Tabela 2.3: Deskriptivne mere panel podataka za regresore (27 banaka, 9 god.)

ICE	Aritm. sredina	Stand. devijacija	Min	Max
Ukupno	1,131742	10,587420	-143,603100	48,658500
varijacije u proseku između grupa (<i>between</i>)		3,833792	-13,984340	7,806544
varijacije u okviru grupa kroz vreme (<i>within</i>)		9,893497	-128,487000	44,001540
HCE				
Ukupno	1,410412	2,119329	-10,286500	12,595400
varijacije u proseku između grupa (<i>between</i>)		1,576668	-0,992122	6,994511
varijacije u okviru grupa kroz vreme (<i>within</i>)		1,444941	-7,883965	7,011301
SCE				
Ukupno	-0,278664	10,295070	-143,610100	48,679400
varijacije u proseku između grupa (<i>between</i>)		3,231193	-14,037770	5,781156
varijacije u okviru grupa kroz vreme (<i>within</i>)		9,792493	-129,851000	42,619580
CEE				
Ukupno	0,100340	0,174823	-1,451600	0,447000
varijacije u proseku između grupa (<i>between</i>)		0,095793	-0,124822	0,342278
varijacije u okviru grupa kroz vreme (<i>within</i>)		0,147276	-1,226437	0,543529
Veličina				
Ukupno	24,570190	1,399541	20,073560	27,035760
varijacije u proseku između grupa (<i>between</i>)		1,366884	21,820850	26,706700
varijacije u okviru grupa kroz vreme (<i>within</i>)		0,390012	22,697480	25,656560
Leverage				
Ukupno	0,765712	0,124013	0,146200	0,925100
varijacije u proseku između grupa (<i>between</i>)		0,089219	0,502444	0,861222
varijacije u okviru grupa kroz vreme (<i>within</i>)		0,087649	0,409468	1,163868

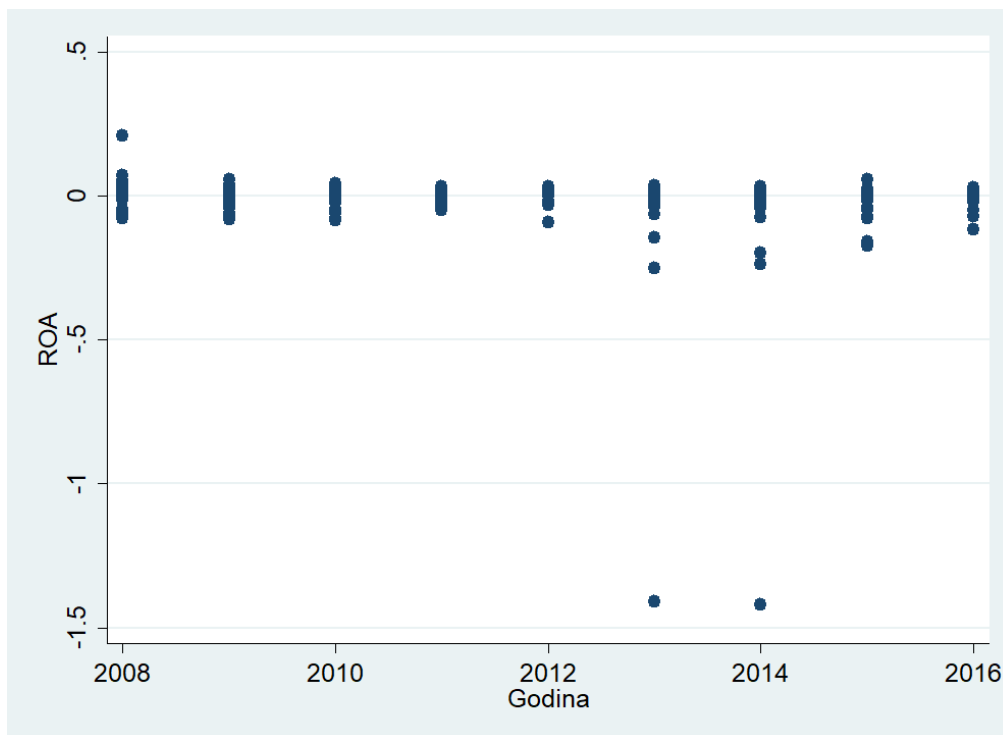
Izvor: Autor

Grafikon 2.1 : ROA po bankama (29 banaka, 9 godina)



Izvor: Autor

Grafikon 2.2 : ROA po godinama (29 banaka, 9 godina)



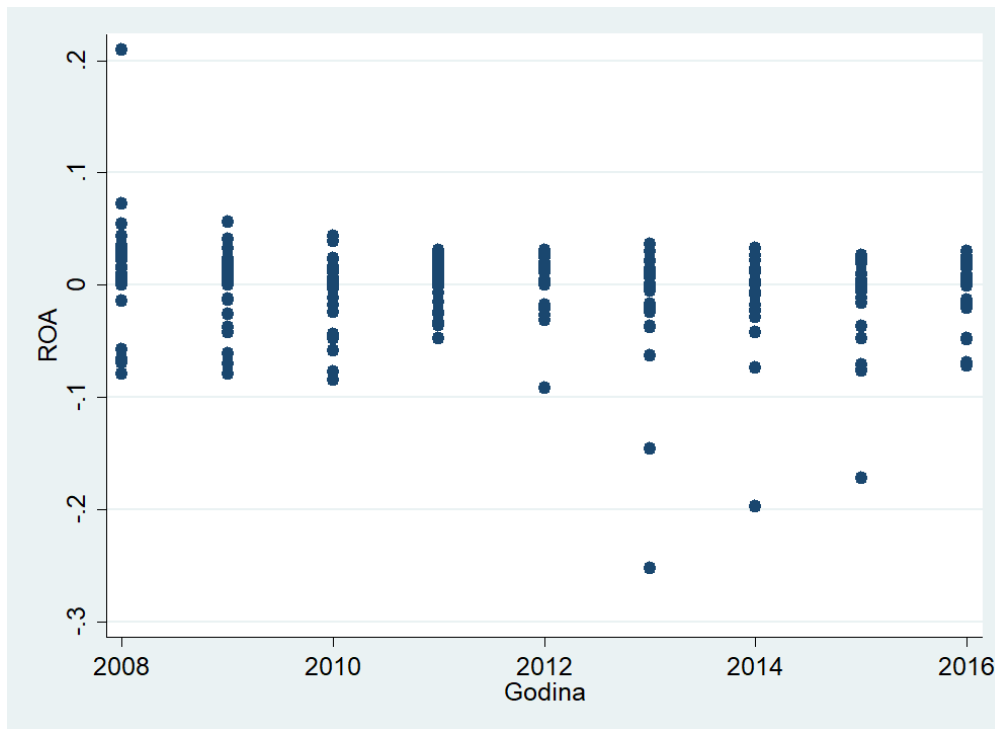
Izvor: Autor

Grafikon 2.3 : ROA po bankama (27 banaka, 9 godina)



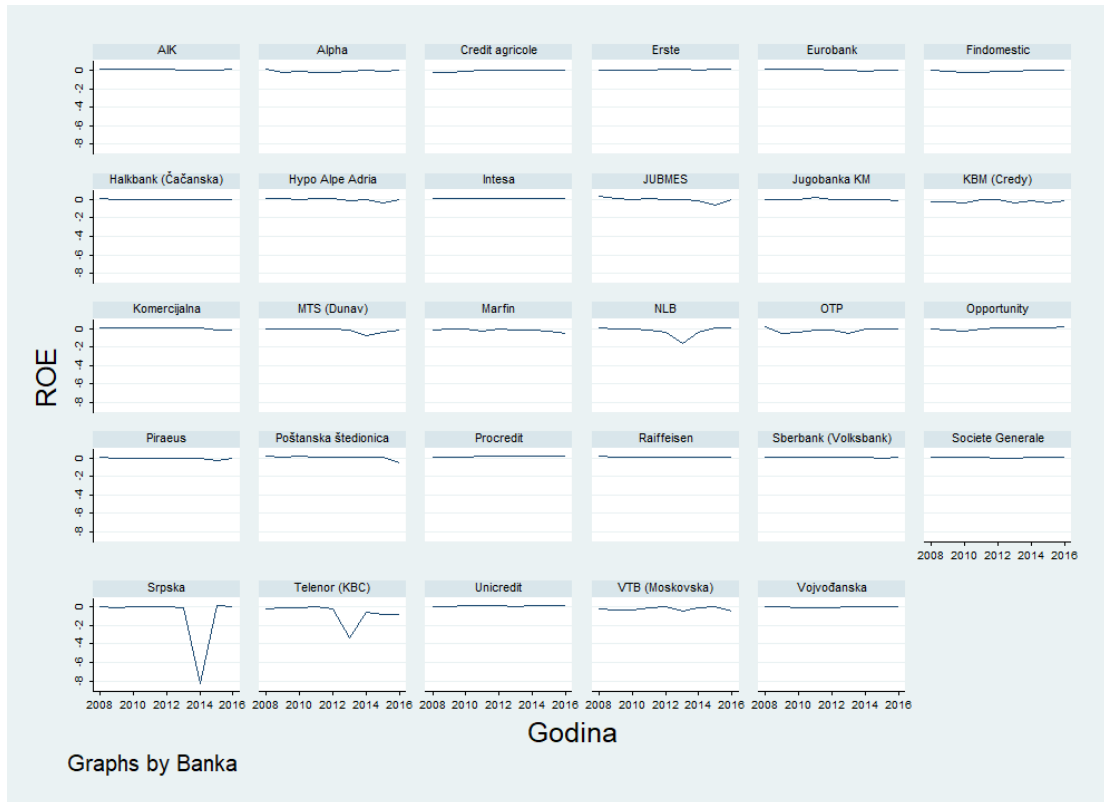
Izvor: Autor

Grafikon 2.4 : ROA po godinama (27 banaka, 9 godina)



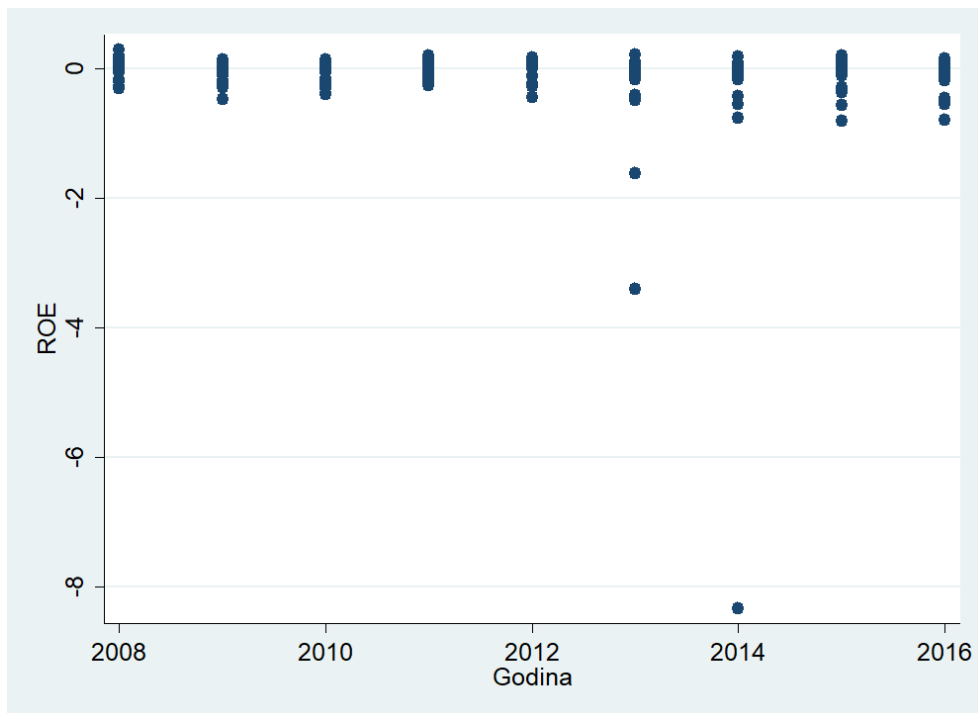
Izvor: Autor

Grafikon 2.5 : ROE po bankama (29 banaka, 9 godina)



Izvor: Autor

Grafikon 2.6 : ROE po godinama (29 banaka, 9 godina)



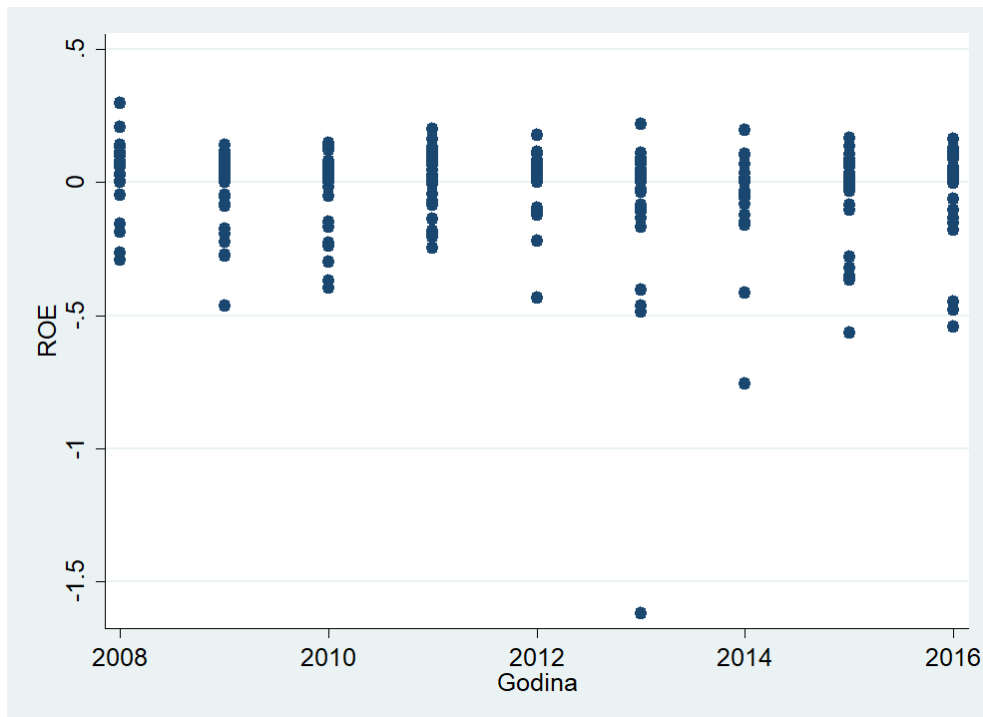
Izvor: Autor

Grafikon 2.7 : ROE po bankama (27 banaka, 9 godina)



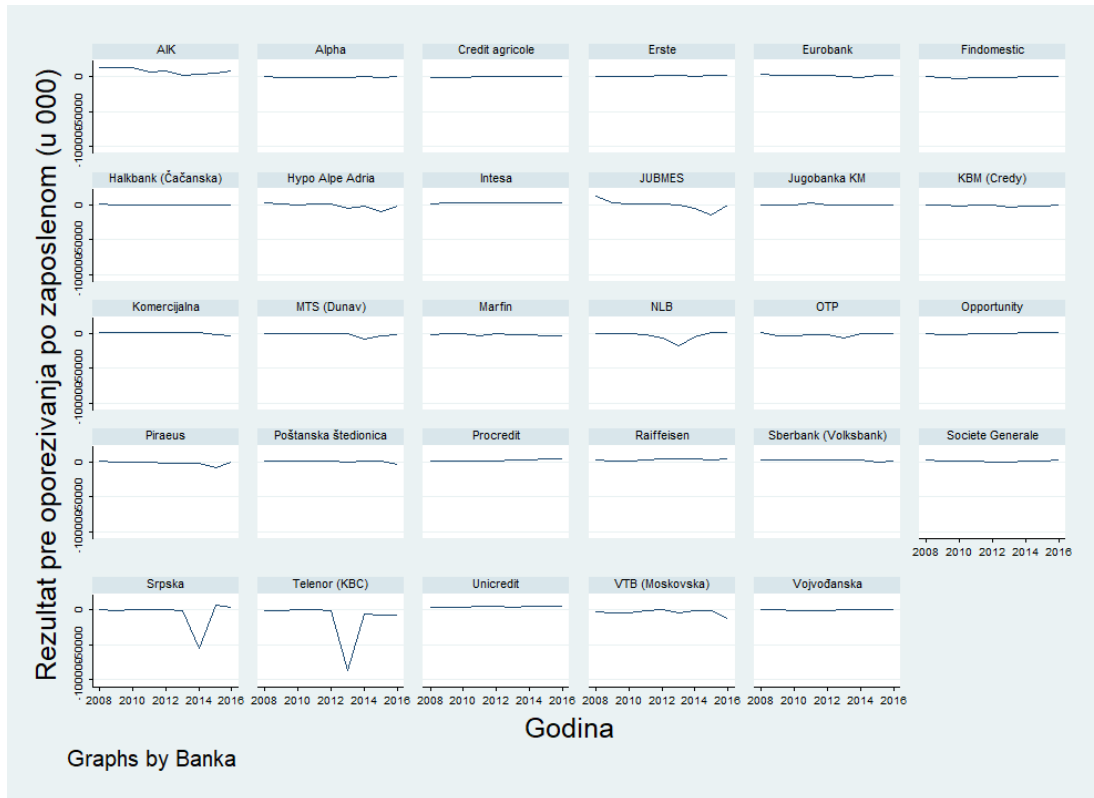
Izvor: Autor

Grafikon 2.8 : ROE po godinama (27 banaka, 9 godina)



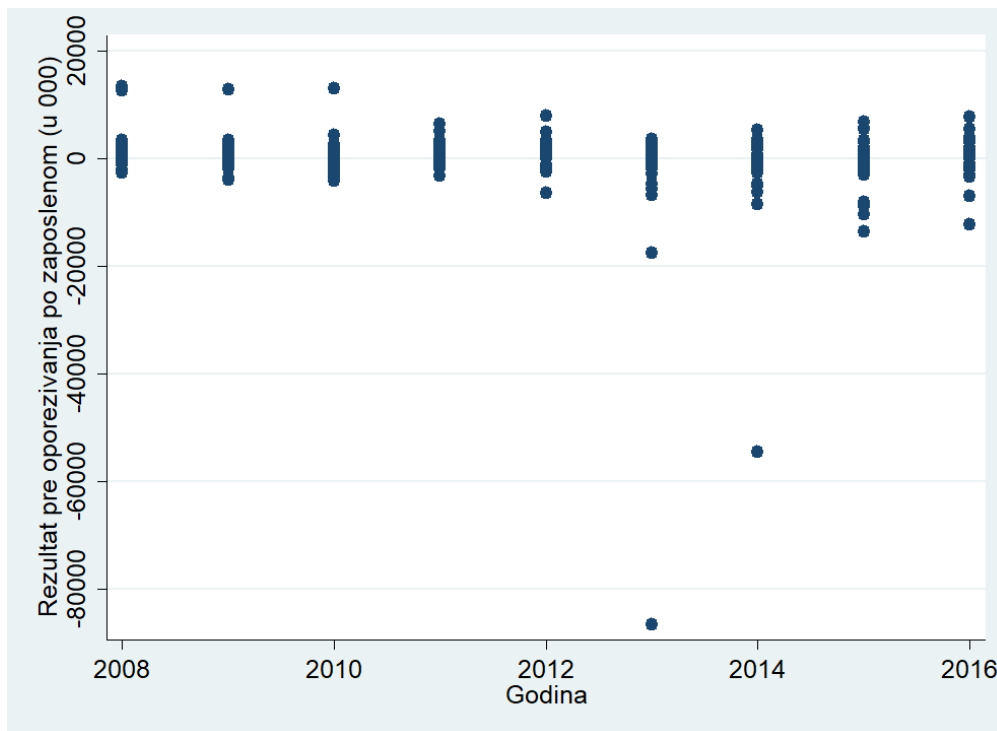
Izvor: Autor

Grafikon 2.9 : Produktivnost zaposlenih po bankama (29 banaka, 9 godina)



Izvor: Autor

Grafikon 2.10 : Produktivnost zaposlenih po godinama (29 banaka, 9 godina)



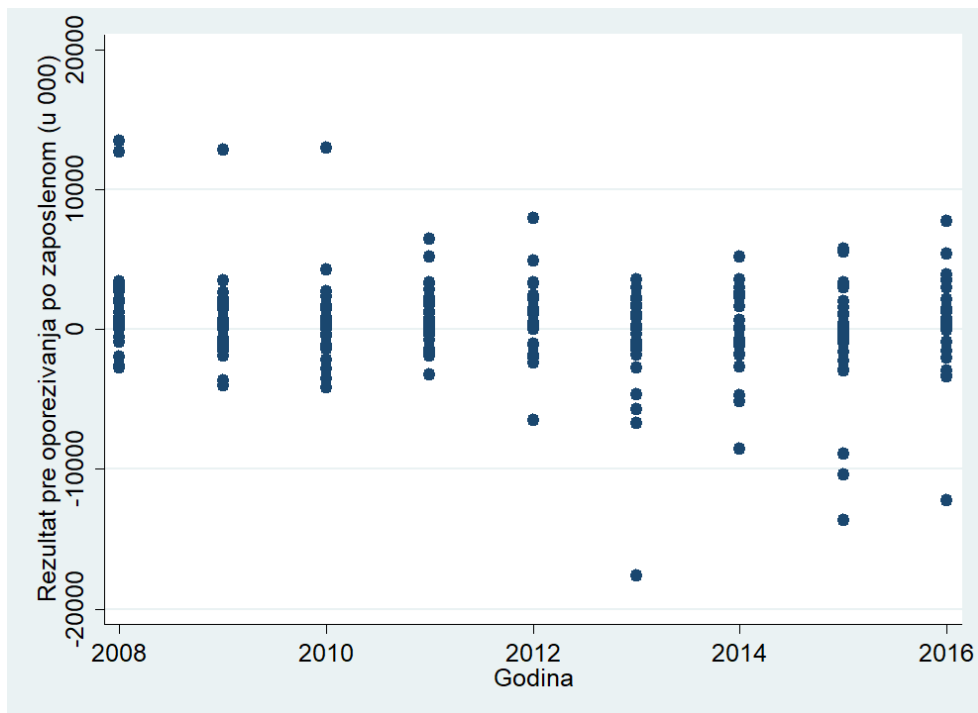
Izvor: Autor

Grafikon 2.11 : Produktivnost zaposlenih po bankama (27 banaka, 9 godina)



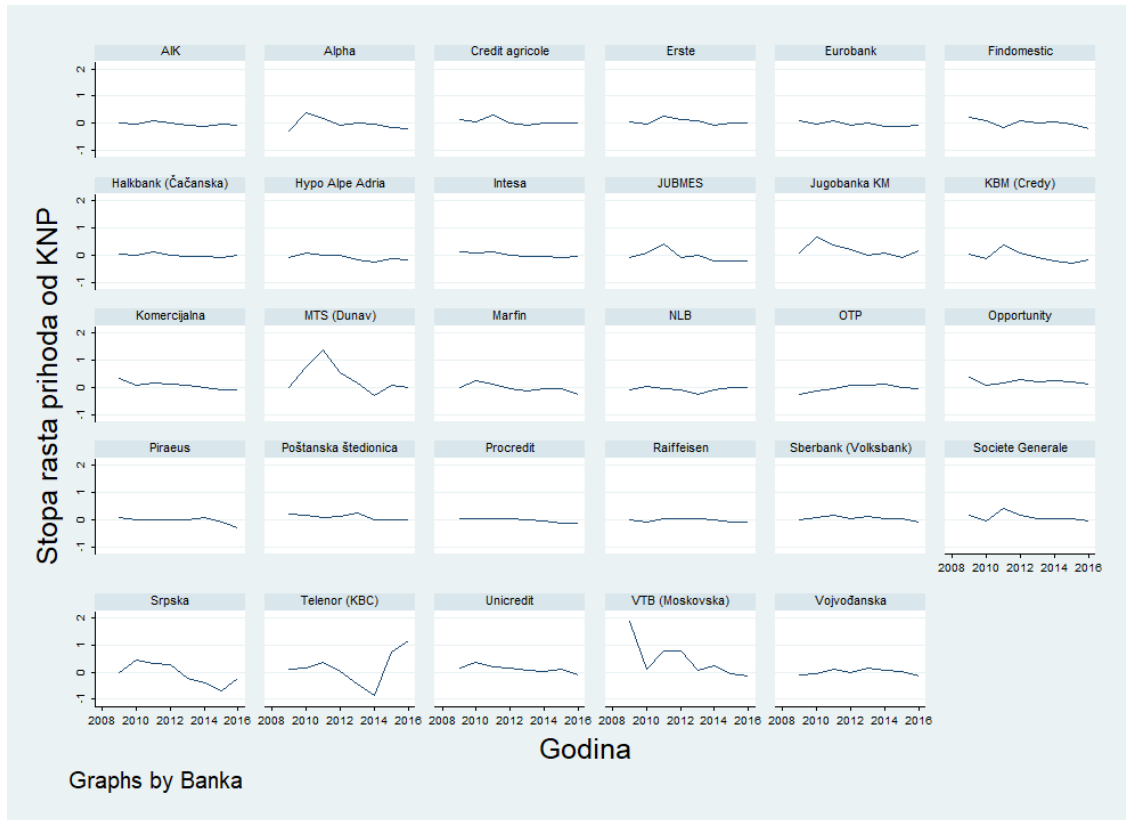
Izvor: Autor

Grafikon 2.12 : Produktivnost zaposlenih po godinama (27 banaka, 9 godina)



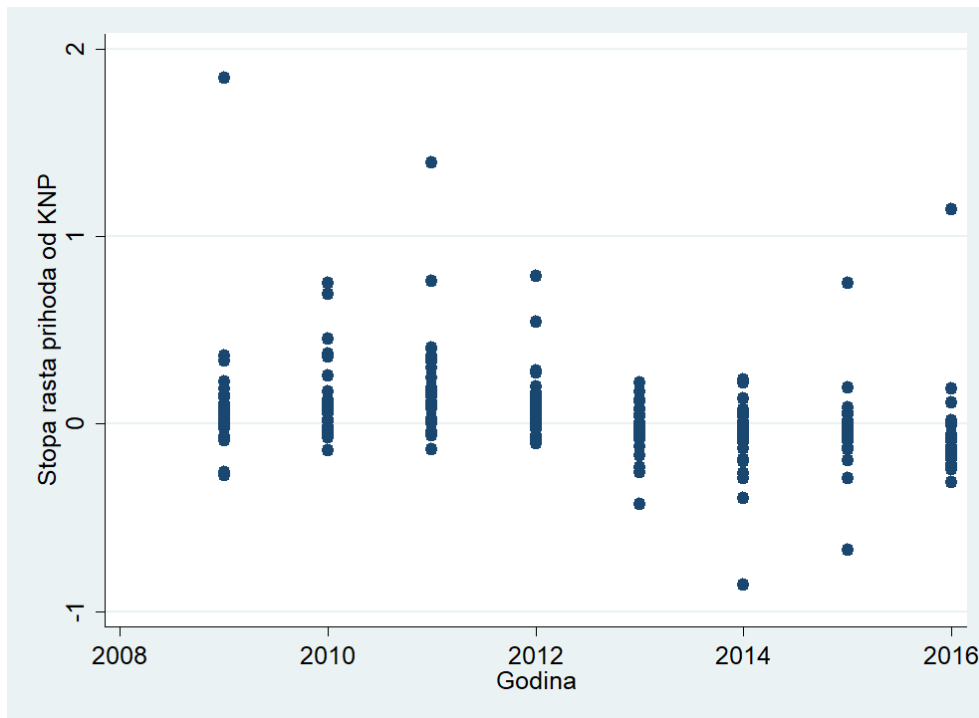
Izvor: Autor

Grafikon 2.13 : Stopa rasta prihoda od KNP po bankama (29 banaka, 9 godina)



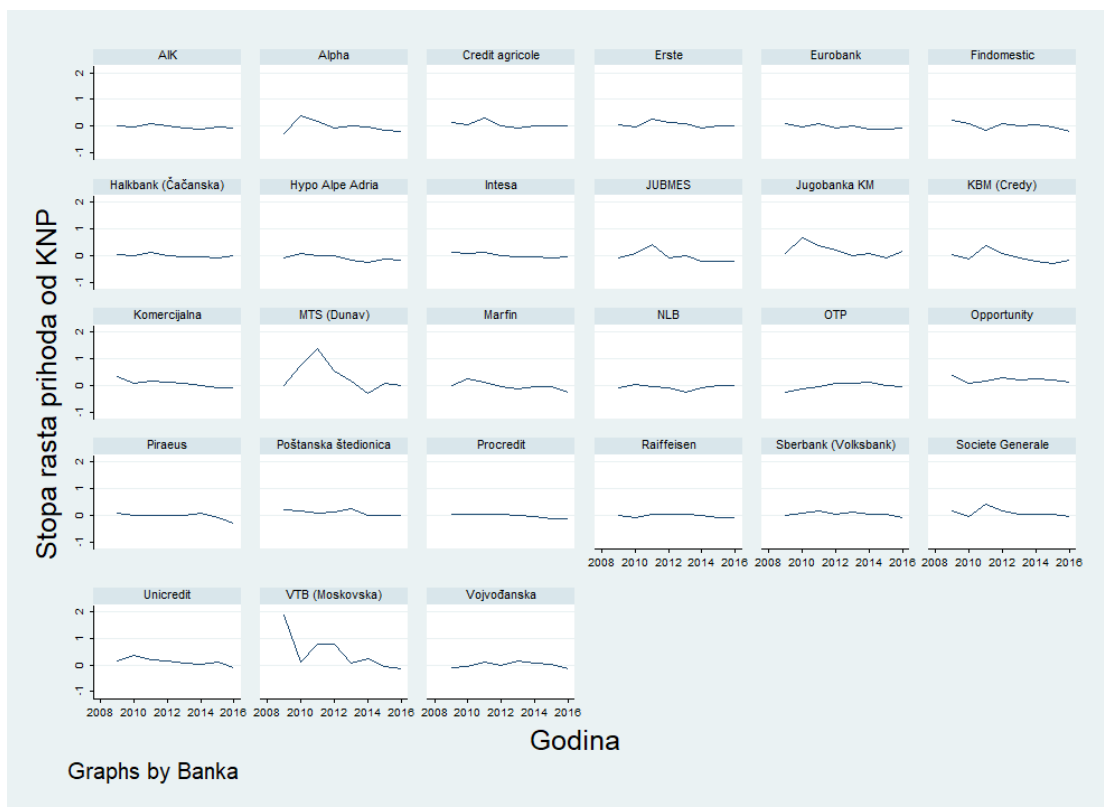
Izvor: Autor

Grafikon 2.14 : Stopa rasta prihoda od KNP po godinama (29 banaka, 9 godina)



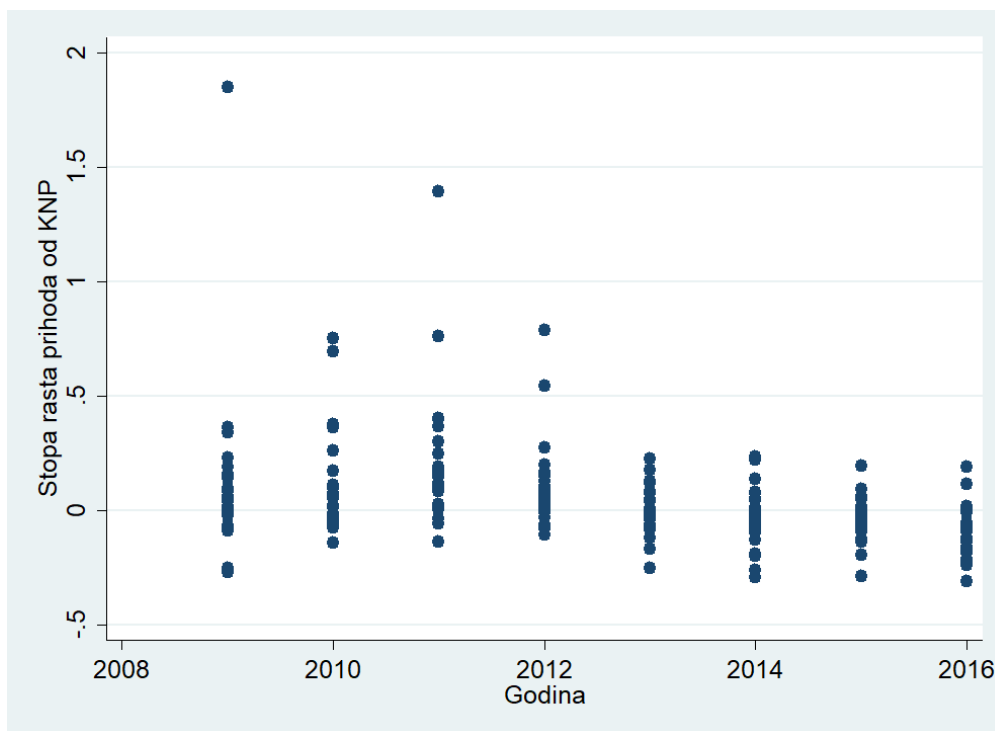
Izvor: Autor

Grafikon 2.15 : Stopa rasta prihoda od KNP po bankama (27 banaka, 9 godina)



Izvor: Autor

Grafikon 2.16 : Stopa rasta prihoda od KNP po godinama (27 banaka, 9 godina)



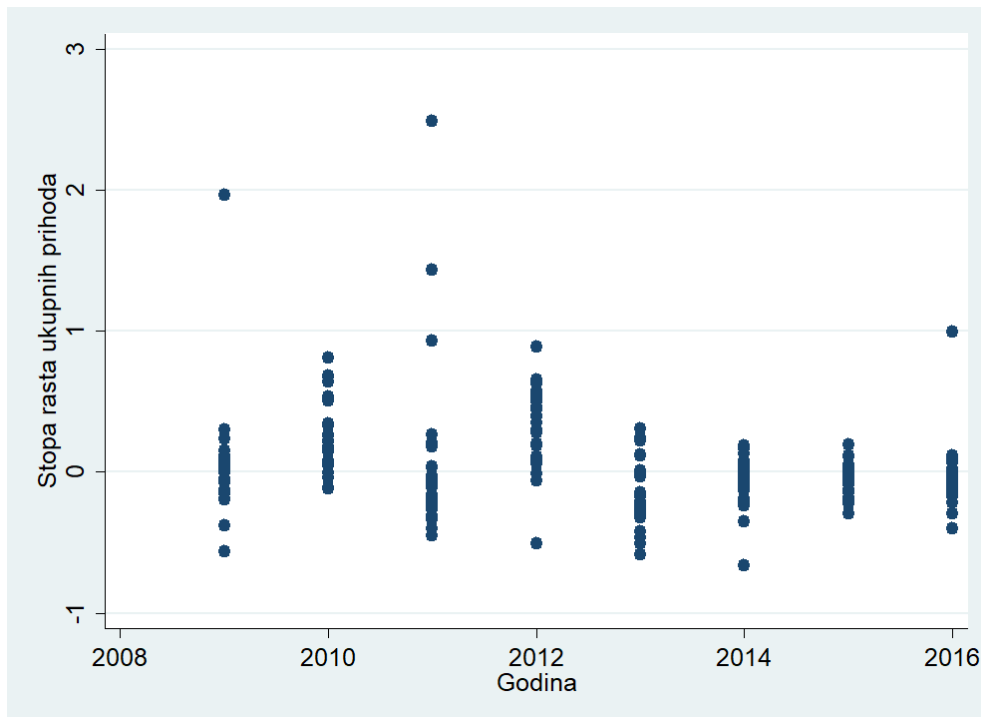
Izvor: Autor

Grafikon 2.17 : Stopa rasta ukupnih prihoda po bankama (29 banaka, 9 godina)



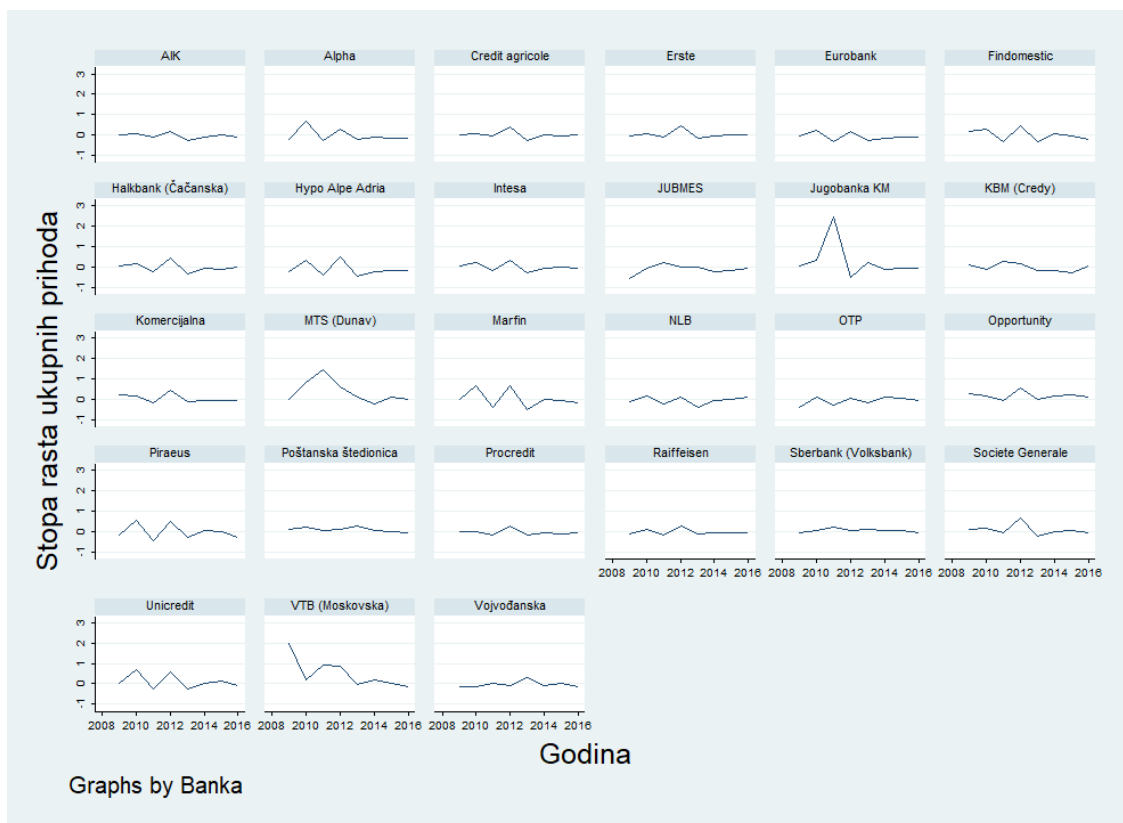
Izvor: Autor

Grafikon 2.18 : Stopa rasta ukupnih prihoda po godinama (29 banaka, 9 godina)



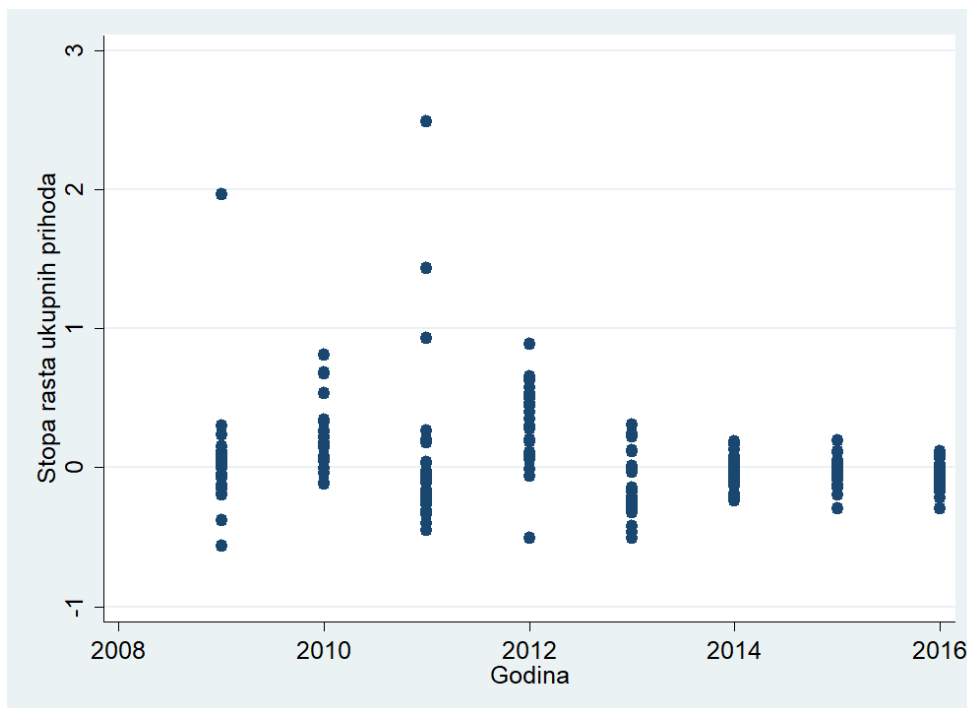
Izvor: Autor

Grafikon 2.19 : Stopa rasta ukupnih prihoda po bankama (27 banaka, 9 godina)



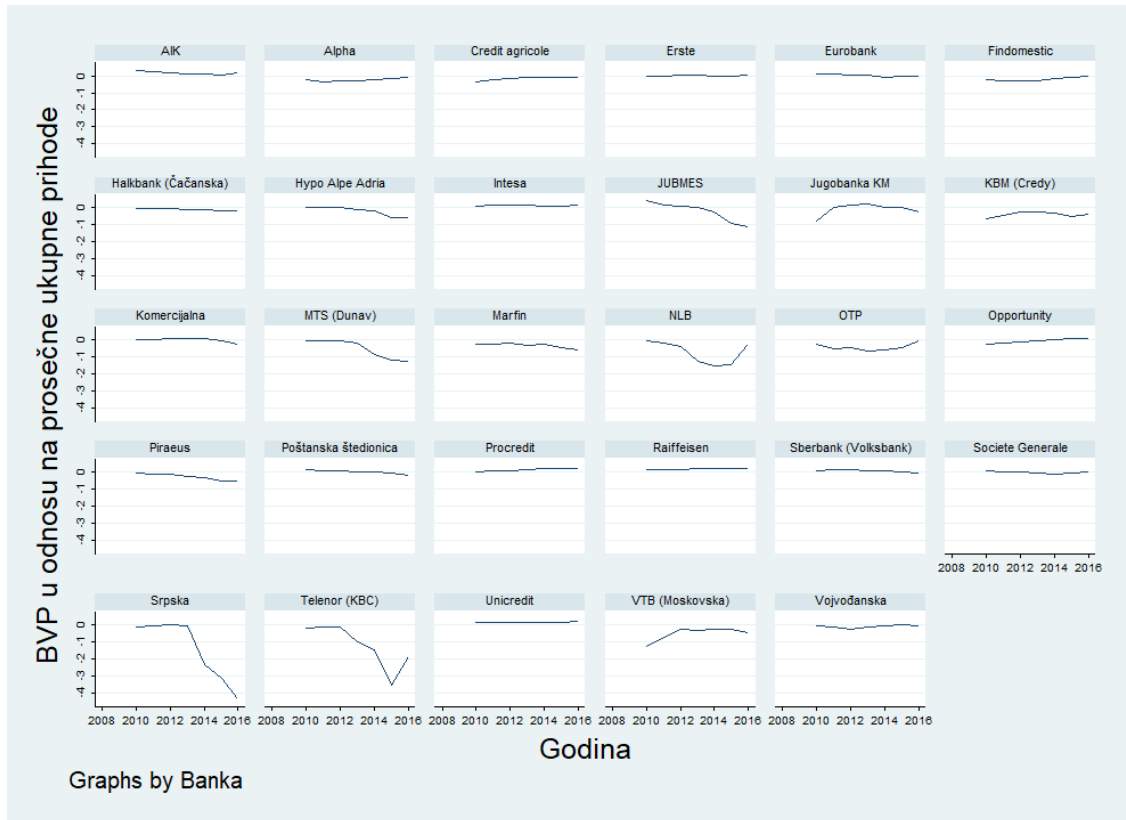
Izvor: Autor

Grafikon 2.20 : Stopa rasta ukupnih prihoda po godinama (27 banaka, 9 godina)



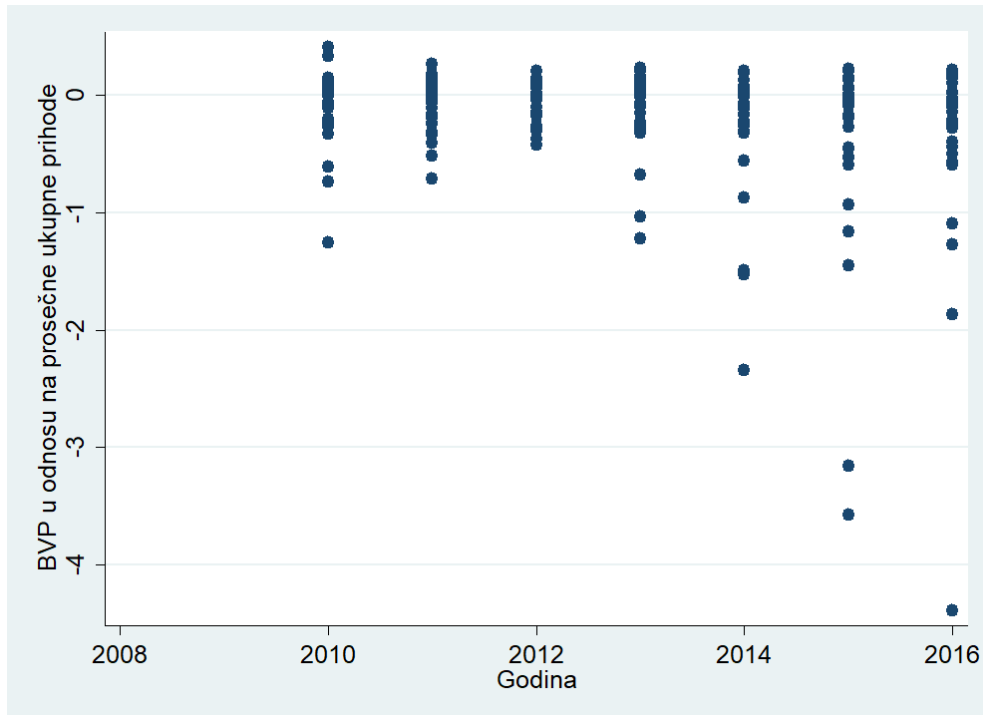
Izvor: Autor

Grafikon 2.21 : Udeo BVP u ukupnim prihodima po bankama (29 banaka, 9 godina)



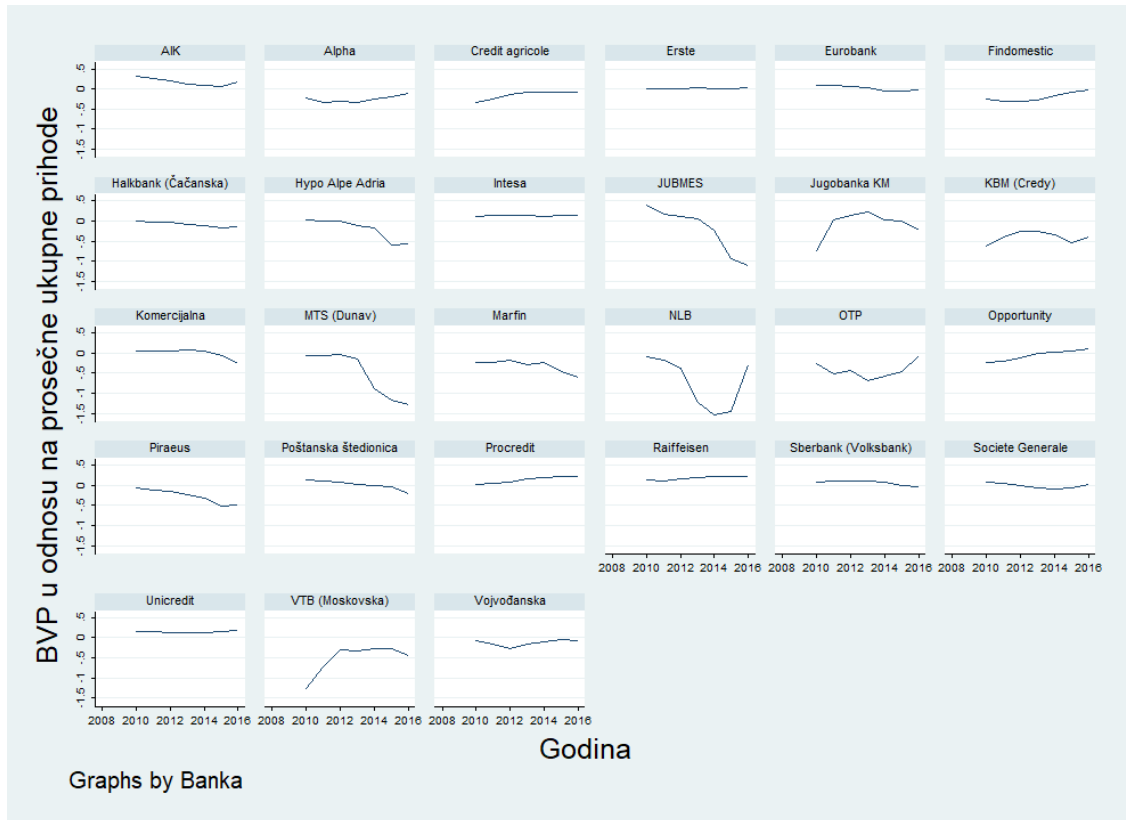
Izvor: Autor

Grafikon 2.22 : Udeo BVP u ukupnim prihodima po godinama (29 banaka, 9 godina)



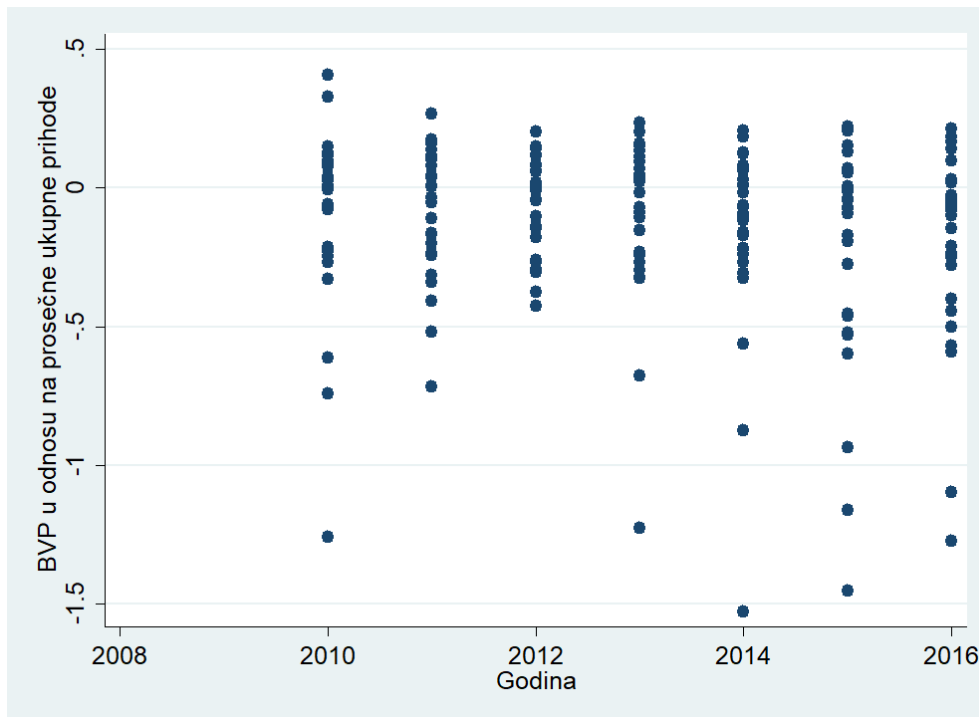
Izvor: Autor

Grafikon 2.23 : Udeo BVP u ukupnim prihodima po bankama (27 banaka, 9 godina)



Izvor: Autor

Grafikon 2.24 : Udeo BVP u ukupnim prihodima po godinama (27 banaka, 9 godina)



Izvor: Autor

Izjava o autorstvu

Potpisani-a Siniša Radić

broj indeksa D2 2/10

Izjavljujem

da je doktorska disertacija pod naslovom

Teorijski i metodološki aspekti uticaja intelektualnog kapitala na finansijske performanse

- rezultat sopstvenog istraživačkog rada,
- da predložena disertacija u celini ni u delovima nije bila predložena za dobijanje bilo koje diplome prema studijskim programima drugih visokoškolskih ustanova,
- da su rezultati korektno navedeni i
- da nisam kršio/la autorska prava i koristio intelektualnu svojinu drugih lica.

Potpis doktoranda



U Beogradu, 05.06.2019.

Izjava o istovetnosti štampane i elektronske verzije doktorskog rada

Ime i prezime autora Siniša Radić

Broj indeksa D2 2/10

Studijski program Poslovno upravljanje

Naslov rada Teorijski i metodološki aspekti uticaja intelektualnog kapitala na finansijske performanse

Mentor Prof. dr Dejan Malinić

Potpisani/a Siniša Radić

Izjavljujem da je štampana verzija mog doktorskog rada istovetna elektronskoj verziji koju sam predao/la za objavljivanje na portalu **Digitalnog repozitorijuma Univerziteta u Beogradu**.

Dozvoljavam da se objave moji lični podaci vezani za dobijanje akademskog zvanja doktora nauka, kao što su ime i prezime, godina i mesto rođenja i datum odbrane rada.

Ovi lični podaci mogu se objaviti na mrežnim stranicama digitalne biblioteke, u elektronskom katalogu i u publikacijama Univerziteta u Beogradu.

Potpis doktoranda



U Beogradu, 05.06.2019.

Izjava o korišćenju

Ovlašćujem Univerzitetsku biblioteku „Svetozar Marković“ da u Digitalni repozitorijum Univerziteta u Beogradu unese moju doktorsku disertaciju pod naslovom:

„Teorijski i metodološki aspekti uticaja intelektualnog kapitala na

finansijske performanse“

koja je moje autorsko delo.

Disertaciju sa svim prilogima predao/la sam u elektronskom formatu pogodnom za trajno arhiviranje.

Moju doktorsku disertaciju pohranjenu u Digitalni repozitorijum Univerziteta u Beogradu mogu da koriste svi koji poštuju odredbe sadržane u odabranom tipu licence Kreativne zajednice (*Creative Commons*) za koju sam se odlučio/la.

1. Autorstvo

2. Autorstvo - nekomercijalno

3. Autorstvo - nekomercijalno – bez prerade

4. Autorstvo - nekomercijalno – deliti pod istim uslovima

5. Autorstvo – bez prerade

6. Autorstvo – deliti pod istim uslovima

(Molimo da zaokružite samo jednu od šest ponuđenih licenci, kratak opis licenci dat je na poledini lista).

Potpis doktoranda



U Beogradu, 05.06.2019.