



**УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ**  
**ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ**

**АМЕР (ЕРТЕКИН) РАСТИЋ**

**УТИЦАЈ НЕМАТЕРИЈАЛНЕ АКТИВЕ НА  
ПОСЛОВНО – ФИНАНСИЈСКЕ ПЕРФОРМАНСЕ  
ПРЕДУЗЕЋА**

**- докторска дисертација -**

**Ниш, 2023. година**



**УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ**  
**ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ**

**АМЕР (ЕРТЕКИН) РАСТИЋ**

**УТИЦАЈ НЕМАТЕРИЈАЛНЕ АКТИВЕ НА  
ПОСЛОВНО – ФИНАНСИЈСКЕ ПЕРФОРМАНСЕ  
ПРЕДУЗЕЋА**

**- докторска дисертација -**

Текст ове докторске дисертације

ставља се на увид јавности,

у складу са чланом 30, ставом 8. Закона о високом образовању („Сл. гласник РС“, број 76/2005, 100/2007 – аутентично тумачење, 97/2008, 44/2010, 93/2012, 89/2013, 99/2014).

**НАПОМЕНА О АУТОРСКИМ ПРАВИМА**

Овај текст се сматра рукописом и само се саопштава јавности (члан 7 Закона о ауторским и сродним правима, „Сл. гласник РС“, број 104/2009, 99/2011 и 119/2012).

Ниједан део ове докторске дисертације не сме се користити ни у какве сврхе, осим за упознавање са садржајем пре одбране.

**Ниш, 2023. година**



**УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ**  
**ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ**

**АМЕР (ЕРТЕКИН) РАСТИЋ**

**УТИЦАЈ НЕМАТЕРИЈАЛНЕ АКТИВЕ НА  
ПОСЛОВНО – ФИНАНСИЈСКЕ ПЕРФОРМАНСЕ  
ПРЕДУЗЕЋА**

**- докторска дисертација -**

**Ниш, 2023. година**



**UNIVERSITY OF NIŠ**  
**FACULTY OF ECONOMICS**

**AMER (ERTEKIN) RASTIĆ**

**THE IMPACT OF INTANGIBLE ASSETS ON THE  
BUSINESS AND FINANCIAL PERFORMANCES OF  
COMPANIES**

**- Doctoral dissertation -**

**Niš, 2023**

**КОМИСИЈА ЗА ОЦЕНУ И ОДБРАНУ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

**Ментор:**

Др Татјана Стевановић, редовни професор,  
Универзитет у Нишу, Економски факултет

**Чланови комисије:**

1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Датум одбране докторске дисертације:

\_\_\_\_\_

**ИЗЈАВА МЕНТОРА О САГЛАСНОСТИ ЗА ПРЕДАЈУ  
УРАЂЕНЕ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

Овим изјављујем да сам сагласна да кандидат **Растић Амер** може да преда Реферату за последипломско образовање Факултета урађену докторску дисертацију под називом **Утицај нематеријалне активе на пословно-финансијске перформансе предузећа**, ради организације њене оцене и одбране.

Ниш, 20/01/2023. године

---

(Потпис ментора)

**THE STATEMENT OF THE MENTOR'S CONSENT FOR THE SUBMISSION OF  
THE COMPLETED DOCTORAL DISSERTATION**

Hereby, I declare that I agree that the candidate **Rastić Amer**, can submit the completed doctoral dissertation entitled **The impact of intangible assets on the business and financial performances of companies** to the officer for doctoral studies at the Faculty, for the purpose of its evaluation and defense.

Niš, 20/01/2023

---

(Mentor's signature)

## Подаци о докторској дисертацији

Ментор:

Др Татјана Стевановић, редовни професор, Универзитет у Нишу, Економски факултет

Наслов:

Утицај нематеријалне активе на пословно-финансијске перформансе предузећа

Дигитална економија базира се на дихотомији која укључује материјалну и нематеријалну активу. Док је материјална актива заузимала доминантну позицију као креатор вредности у индустријској економији, главни покретач који утиче на генерисање пословно - финансијских перформанси предузећа у дигиталној економији јесте нематеријална актива. Дигитална економија са иманентном производном, комуникационом и информационом технологијом, детерминише значајно увећање улагања предузећа у нематеријалну активу. Нематеријална актива као супстанцијални елемент садржи знање „упаковано“ у софистициране дигиталне технологије, репутацију предузећа, ентузијазам, компетенције, креативност и посвећеност запослених и друго. Експлоатација нематеријалне активе одвија се према другачијим законитостима у односу на физичку активу. Такође, развојем дигиталне економије образац стицања нематеријалне активе је усложњен и захтева мултидисциплинарни резон.

Услед измењене природе и законитости по којима функционише нематеријална актива, финансијско рачуноводство наилази на различита ограничења. Оно је обликовано прецизним принципима и правилима признавања, мерења и обелодањивања нематеријалне имовине у финансијским извештајима. Управљачко рачуноводство, применом решења у виду модела специјално намењених за обрачун нематеријалне активе, додатно расветљава рачуноводствени израз нематеријалне активе. С тим у вези, посебно се издваја *VAIC модел*.

Рачуноводствено контекстуализована, нематеријална актива се олакшано инволвира и размешта унутар активности холистичког концепта управљања. На овај начин она постаје укључена у стратегијске и оперативне механизме управљања предузећем. Услов и претпоставка превођења стратегије у оперативне акције представља селекција одговорајућих мера перформанси. За интегрисање мера перформанси нематеријалне активе у систем мера перформанси предузећа, пресудно је њихово кореспондирање са пословно-финансијским перформансама предузећа. Да би се стимулисала логика утицаја нематеријалне активе, од критичне је важности квантитативно истражити ово кореспондирање.



Употребом *VAIC* модела, емпиријски је истражен однос нематеријалне активе и пословно-финансијских перформанси у најпрофитабилнијем делу укупне привреде наше земље за период 2015-2019. Анализа је спроведена на основу технике стандардне вишеструке регресије. Резултати анализе указују на потребу постепеног реконституисања приступа менаџера у нашим предузећима у управљању нематеријалном активом за остварење релевантних пословно-финансијских перформанси.

Научна област:

Економија

Научна  
дисциплина:

Рачуноводство

Кључне речи:

Нематеријална актива, управљање, рачуноводство, пословно-финансијске перформансе, предузеће.

УДК:

657.421.3:336.6(043.3)

CERIF  
класификација:

S 192 Рачуноводство

Тип лиценце  
Креативне  
заједнице:

**CC BY-NC-ND**

## Data on Doctoral Dissertation

Doctoral  
Supervisor:

PhD Tatjana Stevanovic, Full professor, University of Nis, Faculty of Economics

Title:

The impact of intangible assets on the business and financial performances of companies

Abstract:

The digital economy is based on a dichotomy that includes tangible and intangible assets. While tangible assets occupied a dominant position as a value creator in the industrial economy, the main driver that influences the generation of business and financial performance of firms in the digital economy takes intangible assets. Precisely, the digital economy, with its immanent production, communication, and information technology, determines a significant increase in companies' investments in intangible assets. Intangible assets as a substantial element contain knowledge "packaged" in sophisticated digital technologies, corporate reputation, enthusiasm, competencies, creativity, and commitment of employees, and more. The exploitation of intangible assets takes place according to different laws in relation to physical assets. Also, with the development of the digital economy, the pattern of acquiring intangible assets has become more complex and requires multidisciplinary reasoning.

Due to the different nature and laws under which intangible assets operate, financial accounting encounters various limitations. It is shaped by precise principles and rules for the recognition, measurement, and disclosure of intangible assets in financial statements. Management accounting, by applying solutions in the form of models specifically designed for the calculation of intangible assets, further clarifies the accounting expression of intangible assets. According to this, the *VAIC* model is especially prominent.

Contextualized in accounting, intangible assets are easily involved and deployed inside the activities of the holistic management concept. In this way, they get involved in the strategic and operational mechanisms of enterprise management. The condition and assumption of translating the strategy into operational actions is a selection of appropriate performance measures. In this way, the selected operational measures of the performance of intangible assets are synchronized with the selected strategy of the company. For the integration of performance measures of intangible assets into the system of performance measures of a firm, it is crucial that they correspond to the business and financial performances. In order to stimulate the logic of the impact of intangible assets, it is critical to explore and quantify this correspondence.

Using the *VAIC* model, the relationship between intangible assets and business and financial performances of firms in the most profitable part

of the overall economy in our country for the period 2015-2019 was empirically investigated. The analysis was performed based on the standard multiple regression techniques. The results of the analysis indicate the need to gradually reconstitute the approach of managers in our companies in managing intangible assets to achieve relevant business and financial performances.

Scientific  
Field:

Economics

Scientific  
Discipline:

Accounting

Key Words:

Intangible assets, management, accounting, business – financial performances, enterprise.

UDC:

657.421.3:336.6(043.3)

CERIF  
Classification:

S 192 Accounting

Creative  
Commons  
License Type:

**CC BY-NC-ND**

## Научни допринос докторске дисертације

Дисертација пружа целовит увид у значај нематеријалне активе, као и њен утицај на пословно-финансијске перформансе предузећа. У дисертацији је објашњена улога финансијског и управљачког рачуноводства у обухватању нематеријалне активе. Наглашена је потреба за идентификацијом алтернативних управљачко-рачуноводствених механизма, као допуном финансијско-рачуноводственој инфраструктури у обухватању нематеријалне активе. Дисертација идентификује стратегијске и оперативне мере перформанси нематеријалне активе и њихове каузалне везе са пословно-финансијским перформансама предузећа. Укључивање перформанси нематеријалне активе у систем мера перформанси предузећа, најпогодније је извршити кроз интегралне системе мера перформанси предузећа.

Резултати емпиријског истраживања дисертације су потврдили постојање статистички значајне позитивне везе између улагања и ефикасности коришћења нематеријалне активе са једне стране, и пословно-финансијских перформанси предузећа у Републици Србији, са друге стране. Са практичног гледишта, добијени резултати могу послужити за конструисање политике наклоњене увећању и експлоатацији нематеријалне активе у привреди. Дисертација сугерише континуитет улагања у нематеријалну активу предузећа у Републици Србији. Разлог томе јесте што нематеријална актива доказано диктира варијабилитет и позитивно значајно утиче на *Добитак пре камате, пореза и амортизације (ЕБИТДА)*, *Маржу добитка пре камате, пореза и амортизације (ЕБИТДА<sub>т</sub>)*, *Нето профитну маржу (NPM)*, *Принос на имовину (ROA)* и *Принос на сопствени капитал (ROE)*.

## Scientific contribution of the doctoral dissertation

The dissertation provides a comprehensive insight into the importance of intangible assets, as well as its impact on the business and financial performance of the company. In the dissertation, the role of financial and management accounting in the inclusion of intangible assets is explained. The need for the identification of alternative management-accounting mechanisms was emphasized, as a supplement to the financial-accounting infrastructure in the inclusion of intangible assets. The dissertation identifies strategic and operational measures of the performance of intangible assets and their causal links with the business and financial performance of the company. Incorporating the performance of intangible assets into the company's performance measurement system is best done through the company's integral performance measurement systems.

The results of the empirical research of the dissertation confirmed the existence of a statistically significant positive relationship between investment and the efficiency of using intangible assets, on the one hand, and the business and financial performance of companies in the Republic of Serbia, on the other hand. From a practical point of view, the obtained results can serve to construct a policy favorable to the increase and exploitation of intangible assets in the economy. The dissertation suggests the continuity of investment in the intangible assets of companies in the Republic of Serbia. The reason for this is that intangible assets have been proven to dictate variability and have a positive and significant impact on *Earnings before interest, taxes and depreciation (EBITDA)*, *Earnings before interest, taxes and depreciation margin (EBITDAm)*, *Net Profit Margin (NPM)*, *Return on Assets (ROA)*, and *Return on Equity (ROE)*.

## **Захвалница**

*Захваљујем се свом ментору проф. др Татјани Стевановић, чије су ме професионалне идеје, подстицај и упутства усмерили у изради и обликовању докторске дисертације.  
Заиста сам пуно научио од Вас.*

*Са великим уважавањем се захваљујем декану проф. др Тадији Ђукићу, својим професорима и члановима комисије.*

---

*Дисертација је поклон захвалности и израз љубави  
оцу Ертекину и мајци Суади,  
Елми, Мерими и Муамеру.*

## Скраћенице

---

### **АПР**

Агенција за привредне регистре

### **АТО**

(*Asset Turnover*) Коефицијент обрта имовине

### **ВРІ**

(*Best performance indicator*) Индикатор најбољих перформанси

### **СЕЕ**

(*Capital Employed Efficiency*) Коефицијент ефикасности уложеног (физичког) капитала

### **СФИ**

(*Cash Flow from Investing activities*) Новчани ток из инвестиционих активности

### **СИВ**

(*Calculated Intangible Value*) Обрачуната нематеријална вредност

### **СФС**

(*Critical Successful Factors*) Кључни фактори успеха

### **СусС**

(*Customer Capital*) Капитал купаца

### **ЕБИТ**

(*Earnings before Interests and Taxes*) Добитак пре камате и пореза

### **ЕБИТДАм**

(*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization margin*) Маржа добитка пре камате, пореза и амортизације или *ЕБИТДА* маржа.

### **ЕПС**

(*Earning per Share*) Нето добитак по акцији

### **ЕВА**

(*Economic Value Added*) Додата економска вредност

### **ФАСБ**

(*Financial Accounting Standard Board*) Одбор за стандарде финансијског рачуноводства

### **ФСФ**

(*Free Cash Flow*) Слободни новчани ток

### **ФИВА**

(*Framework of intangible valuation areas*) Оквир вредновања поља нематеријалности

### **ГААР**

(*Generally Accepted Accounting Principles United States*) Општеприхваћени рачуноводствени принципи

### **ГММ**

(*Generalized method of moments*) Генерализивана метода момената

### **НС**

(*Human capital*) Људски капитал

### **НСЕ**

(*Human Capital Efficiency*) Коефицијент ефикасности људског капитала

### **HRM**

(*Human Resource Management*) Менаџмент људских ресурса



**IASB**

(*International Accounting Standard Board*) Међународни одбор за рачуноводствене стандарде

**IASC**

(*International Accounting Standard Committee*) Комитет за међународне рачуноводствене стандарде

**ICMP**

(*Intellectual Capital Management Proces*) Процес управљања нематеријалном активом

**ICN**

(*Intellectual Capital Navigator*) Навигатор интелектуалног капитала

**IDE**

(*Intantgible driven earnings*) Добици креирани нематеријалном активом

**IFRIC**

(*International Financial Reporting Interpretations Committee*) Комитет за тумачење међународних стандарда финансијског извештавања

**InC**

(*Inovation capital*) Иновациони капитал

**InCap**

(*Invested Capital*) Уложени капитал

**LEV**

(*Leverage*) Рацио леверица (задужености)

**LR**

(*Legality Rating*) Вредновање легалности

**МСФИ**

(*International Financial Reporting Standards, IFRS*) Међународни стандарди финансијског извештавања

**MPC**

(*International Accounting Standards*) Међународни рачуноводствени стандарди

**MVA**

(*Market Value Added*) Додата тржишна вредност

**NCI**

(*Non-Controlling Interests*) Учешћа без права контроле

**NOPAT**

(*Net operating profit after tax*) Нето пословни добитак после опорезивања

**NP**

(*Net profit*) Нето добитак

**NPM**

(*Net profit margin*) Нето профитна маржа

**OCF**

(*Operating Cash Flow*) Новчани токови из пословних активности

**OrgC**

(*Organizational capital*) Организациони капитал

**ProC**

(*Process Capital*) Процесни капитал

**QER**

(*Quality of Earnings*) Рацио квалитета добитка

**RC**

(*Relational Capital*) Релациони капитал

**RDT**

(*Resource Distinction Tree*) Стабло ресурса

**RI**

(*Residual Income*) Резидуални добитак

**ROA**

(*Return on assets*) Стопа приноса на пословна средства

**ROI**

(*Return on investments*) Стопа приноса на улагања

**ROE**

(*Return on equity*) Стопа приноса на капитал

**SC**

(*Structural capital*) Структурни капитал

**SCE**

(*Structural Capital Efficiency*) Коефицијент ефикасности структурног капитала

**SECI**

(*Socialization, Externalization, Combination, Internalization*) Социјализација, Екстернализација, Комбинација, Интернализација.

**TQM**

(*Total Quality Management*) Управљање квалитетом

**VA**

(*Value Added*) Додата вредност

**WACC**

(*Weighted Average Cost of Capital*) Просечна пондерисана цена капитала

---

## Попис табела

### Прво поглавље

Табела 1. Карактеристике и фазе развоја савременог економског система услед ширења технологије.....	12
Табела 2. Рангирање нематеријалне активе по важности с почетка 90-их година.....	19
Табела 3. Употреба назива и значења нематеријалне активе од стране различитих аутора и професионалних тела.....	49-51
Табела 4. Предлог поделе нематеријалне активе.....	53
Табела 5. Подела нематеријалне активе током времена.....	56

### Друго поглавље

Табела 6. Обрачун позитивних ефеката ревалоризације нематеријалног средства.....	89
Табела 7. Листа нематеријалне имовине која се признаје одвојено од гудвила.....	96
Табела 8. Биланси стања предузећа „С“ и предузећа „П“.....	97
Табела 9. Биланс стања предузећа „С“, након припајања.....	99
Табела 10. Почетни биланс стања предузећа „Н“, након спајања.....	101
Табела 11. Биланси стања предузећа „М“ и предузећа „З“.....	103
Табела 12. Консолидовани биланс стања предузећа „М“ након акта потпуног консолидовања.....	104
Табела 13. Биланси стања предузећа „М“ и „З“.....	105
Табела 14. Консолидовани биланс стања предузећа „М“ након акта консолидовања уз постојање учешћа без права контроле, метода парцијалног гудвила.....	107
Табела 15. Консолидовани биланс стања предузећа „М“ након акта консолидовања уз постојање учешћа без права контроле, пуна гувил метода.....	109

### Треће поглавље

Табела 16. Компоненте нематеријалне активе са припадајућим елементима.....	126
Табела 17. <i>BSC</i> за истраживање и развој.....	133
Табела 18. <i>Мониторинг нематеријалне активе</i> .....	135
Табела 19. Прилагођени преглед показатеља неофицијелног <i>Рацио модела мерења нематеријалне активе</i> .....	152
Табела 20. Компарација коефицијената два предузећа.....	157
Табела 21. Анализа синхронизованости базе активе предузећа и одабране конкурентске стратегије.....	198
Табела 22. Визуелни преглед активе у предузећу.....	199
Табела 23. Трансформације активе у циљу креирања вредности предузећа.....	203
Табела 24. Оперативна мерила перформанси нематеријалне активе.....	212
Табела 25. Приоритетизација оперативних перформанси нематеријалне активе.....	213
Табела 26. Хијерархијска каузалност мера перформанси.....	218
Табела 27. Манифестација <i>BSC модела</i> за обрачун нематеријалне активе у предузећу.....	221
Табела 28. Перспективни оквир модела <i>BSC</i> - а који подржава управљање нематеријалном активом.....	222
Табела 29. <i>BSC</i> мере предузећа <i>Fosters Brewing Group</i> .....	223

Табела 30. Замишљене интеракције у студији и резултати укупних интеракција.....	233
Табела 31. Показатељи перформанси коришћени у анализи.....	250
Табела 32. Поједини елементи и добијени резултати истраживања нематеријалне ак тиве и пословно-финансијских перформанси.....	259
Табела 33. Предузећа чији финансијски извештаји сачињавају узорак истражи вања.....	263
Табела 34. Установљени регресиони модели и једначине на основу постављених хипотеза (1a-4з).....	279
Табела 35. Дескриптивна статистика заснована на описаном узорку привредног контекста Србије за период 2015-2019.....	280
Табела 36. Процена нормалности расподеле вредности.....	282
Табела 37. Резултати спроведене корелационе анализе.....	284
Табела 38. Коефицијент детерминације модела који обухвата <i>VAIC</i> , <i>LEV</i> и <i>NP</i> .....	287
Табела 39. Статистичка значајност коефицијента детерминације.....	287
Табела 40. Коефицијент детерминације модела који обухвата <i>VAIC</i> , <i>LEV</i> и <i>EBITDA</i> .....	288
Табела 41. Статистичка значајност коефицијента детерминације.....	288
Табела 42. Коефицијент детерминације модела који обухвата <i>VAIC</i> , <i>LEV</i> и <i>NPM</i> .....	288
Табела 43. Статистичка значајност коефицијента детерминације.....	289
Табела 44. Мерење доприноса <i>VAIC</i> -а промени <i>NPM</i> .....	289
Табела 45. Коефицијент детерминације модела који обухвата <i>VAIC</i> , <i>LEV</i> и <i>EBITDA<sub>m</sub></i> .....	290
Табела 46. Статистичка значајност коефицијента детерминације.....	290
Табела 47. Утицај <i>VAIC</i> коефицијента на промену <i>EBITDA<sub>m</sub></i> .....	291
Табела 48. Коефицијент детерминације модела који обухвата <i>VAIC</i> , <i>LEV</i> и <i>ROA</i> .....	291
Табела 49. Статистичка значајност коефицијента детерминације.....	292
Табела 50. Мерење доприноса <i>VAIC</i> -а промени <i>ROA</i> .....	293
Табела 51. Коефицијент детерминације између <i>VAIC</i> и <i>ROE</i> .....	293
Табела 52. Статистичка значајност коефицијента детерминације.....	293
Табела 53. Мерење доприноса <i>VAIC</i> -а промени <i>ROE</i> .....	294
Табела 54. Коефицијент детерминације модела који обухвата <i>VAIC</i> , <i>LEV</i> и <i>FCF</i> .....	294
Табела 55. Статистичка значајност коефицијента детерминације.....	295
Табела 56. Коефицијент детерминације модела који обухвата <i>VAIC</i> , <i>LEV</i> и <i>RQE</i> .....	295
Табела 57: Статистичка значајност коефицијента детерминације.....	295
Табела 58. Коефицијент детерминације модела који обухвата <i>VAIC</i> , <i>LEV</i> и <i>OCF</i> .....	296
Табела 59. Статистичка значајност коефицијента детерминације.....	296
Табела 60. Подржаност <i>хипотеза 1a – 1з</i> .....	297
Табела 61. Коефицијент детерминације модела који укључује <i>HCE</i> , <i>SCE</i> , <i>CEE</i> , <i>LEV</i> и <i>NP</i> .....	266
Табела 62. Статистичка значајност коефицијента детерминације.....	299
Табела 63. Мерење доприноса <i>HCE</i> , <i>SCE</i> , <i>CEE</i> и <i>LEV</i> промени <i>NP</i> .....	300
Табела 64. Коефицијент детерминације модела који укључује <i>HCE</i> , <i>SCE</i> , <i>CEE</i> ,	

<i>LEV</i> и <i>EBITDA</i> .....	300
Табела 65. Статистичка значајност коефицијента детерминације.....	301
Табела 66. Утицај <i>HCE</i> , <i>SCE</i> и <i>CEE</i> коефицијената на промену <i>EBITDA</i> .....	302
Табела 67. Коефицијент детерминације модела који укључује <i>HCE</i> , <i>SCE</i> , <i>CEE</i> , <i>LEV</i> и <i>NPM</i> .....	302
Табела 68. Статистичка значајност коефицијента детерминације.....	303
Табела 69. Мерење доприноса <i>HCE</i> , <i>SCE</i> , <i>CEE</i> и <i>LEV</i> промени <i>NPM</i> .....	303
Табела 70. Коефицијент детерминације модела који обухвата <i>HCE</i> , <i>SCE</i> , <i>CEE</i> , <i>LEV</i> и <i>EBITDA</i> .....	304
Табела 71. Статистичка значајност коефицијента детерминације.....	304
Табела 72. Мерење доприноса <i>HCE</i> , <i>SCE</i> , <i>CEE</i> и <i>LEV</i> у промени <i>EBITDA</i> .....	305
Табела 73. Коефицијент детерминације модела који обухвата <i>HCE</i> , <i>SCE</i> , <i>CEE</i> , <i>LEV</i> и <i>ROA</i> .....	306
Табела 74. Статистичка значајност коефицијента детерминације.....	306
Табела 75. Мерење доприноса <i>HCE</i> , <i>SCE</i> , <i>CEE</i> и <i>LEV</i> промени <i>ROA</i> .....	307
Табела 76. Коефицијент детерминације модела који обухвата <i>HCE</i> , <i>SCE</i> , <i>CEE</i> , <i>LEV</i> и <i>ROE</i> .....	307
Табела 77. Статистичка значајност коефицијента детерминације.....	308
Табела 78. Мерење доприноса <i>HCE</i> , <i>SCE</i> , <i>CEE</i> и <i>LEV</i> промени <i>ROE</i> .....	308
Табела 79. Коефицијент детерминације модела који обухвата <i>HCE</i> , <i>SCE</i> , <i>CEE</i> , <i>LEV</i> и <i>FCF</i> .....	309
Табела 80. Статистичка значајност коефицијента детерминације.....	309
Табела 81. Коефицијент детерминације модела који обухвата <i>HCE</i> , <i>SCE</i> , <i>CEE</i> , <i>LEV</i> и <i>RQE</i> .....	310
Табела 82. Статистичка значајност коефицијента детерминације.....	310
Табела 83. Коефицијент детерминације модела који обухвата <i>HCE</i> , <i>SCE</i> , <i>CEE</i> , <i>LEV</i> и <i>OCF</i> .....	311
Табела 84. Статистичка значајност коефицијента детерминације.....	311
Табела 85. Подржаност <i>хипотеза 2a – 4з</i> .....	312

## Попис слика

---

### Прво поглавље

Слика 1. Просечни износ <i>P/B</i> рача током година.....	20
Слика 2. Наставак тренда измене односа у активи предузећа у задњих пола у корист нематеријалне активе, <i>S&amp;P 500</i> .....	21
Слика 3. Типични циклус репродукције предузећа у индустријској економији.....	28
Слика 4. Типични циклус репродукције предузећа у дигиталној економији.....	30
Слика 5. Ланац вредности предузећа чија је актива нематеријално интензивна .....	31
Слика 6. Савремени В2С модел пословања предузећа у дигиталној економији.....	35
Слика 7. Акумулација нематеријалне активе као извора креирања вредности у новим пословним моделима.....	37
Слика 8. Креирање новог знања на основу синергије експлицитног и имплицитног знања.....	63

### Друго поглавље

Слика 9. Структура нематеријалне активе из угла рачуноводствених стандарда.....	79
Слика 10. Технике евалуације нематеријалне имовине.....	82
Слика 11. Класификација нематеријалне имовине која је предмет билансирања у пословним комбинацијама.....	94
Слика 12. Део вредности нето имовине предузећа која је предмет биланса стања.....	111
Слика 13. Шема утицаја узрочника на добитак предузећа у дигиталној економији.....	119

### Треће поглавље

Слика 14. Троугао мерења приносног потенцијала нематеријалне активе.....	130
Слика 15. Перспективе <i>BSC</i> модела мерења.....	131
Слика 16. Визуелизација укупног капитала према моделу <i>Scandia Navigator</i> .....	136
Слика 17. <i>Scandia Navigator</i> модел мерења нематеријалне активе.....	137
Слика 18. Пример модела Ревизија интелектуалног капитала.....	140
Слика 19. Опис процедуре утврђивања садашње вредности нематеријалног капитала према <i>Intangibles Scoreboard</i> .....	148
Слика 20. Концепт <i>VAIC</i> модела.....	153
Слика 21. Однос између <i>SCE</i> и <i>HCE</i> .....	156
Слика 22. Веза између нематеријалне активе, стратегије и остварења конкурентске предности.....	178
Слика 23. Погодност нематеријалне активе за достизање конкурентске предности.....	184
Слика 24. Место нематеријалне активе у холистичком управљању предузећем.....	185
Слика 25. Четири начина интеракције између управљања знањем ( <i>КМ</i> ) и нематеријалне активе у реализацији пословно-финансијских перформанси.....	192
Слика 26. <i>FIVA</i> модел.....	194
Слика 27. Управљање нематеријалном активом у предузећу.....	197
Слика 28. <i>RDT</i> укупне активе у предузећу.....	202

Слика 29. <i>Навигатор интелектуалног капитала</i> за предузеће ZSBS.....	204
Слика 30. Визуелизација улоге нематеријалне активе и каузалних интеракција које доводе до креирања вредности, <i>Стратегијска мапа</i> .....	225
Слика 31. Мерење ефектуирања нематеријалне активе на добитак и друге пословно-финансијске перформансе у студијама.....	228

#### Четврто поглавље

Слика 32. Кохезија укупног утицаја активе на пословно-финансијске перформансе предузећа према датој студији.....	240
Слика 33. Илустровани приказ хипотеза.....	263
Слика 34. Вредности <i>EBITDA</i> предузећа у различитим временским исечцима <i>I-V</i> .....	267
Слика 35. Кретање просечне вредности <i>EBITDA</i> за период 2015-2019.....	267
Слика 36. Вредности <i>NP</i> предузећа у различитим временским исечцима <i>I-V</i> .....	268
Слика 37. Кретање просечне вредности <i>NP</i> за период 2015-2019.....	268
Слика 38. Кретање просечне вредности <i>EBITDA марже</i> за период 2015-2019.....	269
Слика 39. Кретање просечне вредности <i>NPM</i> за период 2015-2019.....	270
Слика 40. Кретање просечне вредности стопе <i>ROA</i> за период 2015-2019.....	270
Слика 41. Кретање просечне вредности <i>ROE</i> за период 2015-2019.....	271
Слика 42. Кретање просечне вредности <i>FCF</i> за период 2015-2019.....	273
Слика 43. Кретање просечне вредности <i>RQE</i> за период 2015-2019.....	274
Слика 44. Кретање просечне вредности <i>OCF</i> за период 2015-2019.....	274
Слика 45. Кретање просечне вредности <i>VAIC</i> за период 2015-2019.....	275
Слика 46. Кретање просечне вредности <i>HCE</i> за период 2015-2019.....	276
Слика 47. Кретање просечне вредности <i>SCE</i> за период 2015-2019.....	276
Слика 48. Кретање просечне вредности <i>CEE</i> за период 2015-2019.....	277
Слика 49. Резултати регресионе анализе у вези са утицајем <i>VAIC</i> коефицијента.....	298
Слика 50. Резултати регресионе анализе у вези са утицајем <i>HCE</i> , <i>SCE</i> и <i>HCE</i> коефицијената.....	313

# САДРЖАЈ

## УВОД

### Прво поглавље

#### НЕМАТЕРИЈАЛНА АКТИВА-РЕЗУЛТАТ РАЗВОЈА ДИГИТАЛНЕ ЕКОНОМИЈЕ

<b>1. Дигитална економија као детерминанта улагања у нематеријалну активу.....</b>	<b>9</b>
1.1. Развој и карактеристике дигиталне економије.....	9
1.2. Нови модели пословања предузећа у дигиталној економији.....	26
1.2.1. Креирање вредности у индустријској и дигиталној економији.....	26
1.2.2. Модели електронског пословања.....	33
<b>2. Концептуалне основе нематеријалне активе.....</b>	<b>39</b>
2.1. Дефинисање нематеријалне активе предузећа.....	39
2.1.1. Хронолошки развој теорије нематеријалне активе.....	41
2.1.2. Појам нематеријалне активе.....	47
2.1.3. Подела нематеријалне активе.....	52
2.2. Законитости нематеријалне активе предузећа.....	57
2.2.1. Законитост увећања или скалабилности нематеријалне активе.....	58
2.2.2. Законитост преливања ефеката.....	60
2.2.3. Законитост синергије.....	62
2.2.4. Законитост санк трошкова.....	65
2.3. Стицање нематеријалне активе предузећа.....	67
2.3.1. Интерно стицање нематеријалне активе.....	67
2.3.2. Екстерно стицање нематеријалне активе.....	71

### Друго поглавље

#### РАЧУНОВОДСТВЕНО ПРИЗНАВАЊЕ, МЕРЕЊЕ И ОБЕЛОДАЊИВАЊЕ НЕМАТЕРИЈАЛНЕ АКТИВЕ

<b>1. Финансијско-рачуноводствено признавање, мерење и обелодањивање нематеријалне имовине предузећа.....</b>	<b>76</b>
1.1. Признавање, мерење и обелодањивање нематеријалне имовине у билансу стања.....	77
1.1.1. Признавање, мерење и обелодањивање интерно стечене нематеријалне имовине.....	86
1.1.2. Признавање, мерење и обелодањивање екстерно стечене нематеријалне имовине.....	90
1.1.3. Рачуноводство фер вредности и могућност капитализације трошкова развоја.....	109
1.2. Добитак у билансу успеха као израз ефеката коришћења нематеријалне имовине.....	117



<b>2. Управљачко-рачуноводствено праћење и обухватање нематеријалне активе предузећа.....</b>	<b>123</b>
2.1. Квалификација нематеријалне активе према управљачко- рачуноводственом концепту.....	123
2.2. Модалитети обухватања нематеријалне активе према управљачко- рачуноводственом концепту.....	129
2.2.1. Модели иманентни <i>Scorecard</i> приступу.....	130
2.2.1.1. <i>Balanced Scorecard</i> модел.....	130
2.2.1.2. Мониторинг нематеријалне активе.....	134
2.2.1.3. <i>Scandia Navigator</i> .....	136
2.2.2. Модели иманентни директном обрачунавању нематеријалне активе.....	138
2.2.2.1. Цитатна вредност патената.....	138
2.2.2.1. Ревизија интелектуалног капитала.....	139
2.2.3. Модели иманентни приступу тржишне капитализације.....	141
2.2.3.1. Рацио тржишне и књиговодствене вредности.....	141
2.2.3.2. Тобиново <i>Q</i> .....	142
2.2.4. Модели иманентни приступу приноса на имовину предузећа.....	143
2.2.4.1. Обрачуната нематеријална вредност.....	144
2.2.4.2. <i>Intangibles Scoreboard</i> модел.....	147
2.2.4.3. Додата економска вредност.....	149
2.2.4.4. Рацио модел мерења нематеријалне активе.....	150
2.3. <i>VAIC</i> модел обухватања нематеријалне активе.....	152
2.3.1. Предности и недостаци <i>VAIC</i> модела.....	158
2.3.2. Прилагођене верзије <i>VAIC</i> модела.....	162

### Треће поглавље

## **НЕМАТЕРИЈАЛНА АКТИВА И ПОСЛОВНО-ФИНАНСИЈСКЕ ПЕРФОРМАНСЕ ПРЕДУЗЕЋА**

<b>1. Место нематеријалне активе у холистичком концепту управљања.....</b>	<b>167</b>
1.1. Улога и значај нематеријалне активе у процесу формулисања стратегије.....	168
1.2. Нематеријална актива и детерминисање система мера перформанси.....	179
<b>2. Нематеријална актива као елемент стратегијског и оперативног управљања предузећем.....</b>	<b>188</b>
2.1. Фазе управљања нематеријалном активом.....	188
2.2. Активности управљања нематеријалном активом.....	194
<b>3. Стратегијске мере перформанси нематеријалне активе.....</b>	<b>206</b>
<b>4. Оперативне мере перформанси нематеријалне активе.....</b>	<b>210</b>
<b>5. Интегрисање мера перформанси нематеријалне активе у систем мера перформанси предузећа.....</b>	<b>214</b>

## Четврто поглавље

# ЕМПИРИЈСКО ИСТРАЖИВАЊЕ ОДНОСА НЕМАТЕРИЈАЛНЕ АКТИВЕ И ПОСЛОВНО ФИНАНСИЈСКИХ ПЕРФОРМАНСИ У ПРЕДУЗЕЋИМА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

<b>1. Преглед претходних емпиријских истраживања односа нематеријалне активе и пословно-финансијских перформанси</b> .....	230
1.1. Студије у земљама европског континента и евроазијског простора.....	231
1.2. Студије у земљама евроазијског простора.....	238
1.3. Студије спроведене у Америци.....	241
1.4. Студије спроведене у Аустралији.....	243
1.5. Студије у земљама азијског простора.....	245
1.6. Студије у земљама афричког простора.....	254
1.7. Заједничке карактеристике спроведених емпиријских истраживања.....	256
<b>2. Стање и перспективе односа нематеријалне активе и пословно-финансијских перформанси у предузећима Републике Србије</b> .....	261
2.1. Циљ истраживања и истраживачке хипотезе.....	230
2.2. Извори података и узорковање, избор и анализа зависних и независних променљивих.....	264
2.2.1. Избор и анализа зависних променљивих.....	266
2.2.2. Избор и анализа независних променљивих.....	275
2.3. Истраживачке методе и модели.....	278
2.4. Анализа резултата емпиријског истраживања.....	280
2.4.1. Анализа резултата дескриптивне статистике.....	280
2.4.2. Анализа резултата корелационе анализе.....	282
2.4.3. Анализа резултата регресионе анализе.....	286
2.4.3.1 Утицај <i>VAIC</i> -а на пословно-финансијске перформансе предузећа.....	286
2.4.3.2 Утицај коефицијената компоненти нематеријалне активе ( <i>HCE</i> , <i>SCE</i> и <i>CEE</i> ) на пословно-финансијске перформансе.....	298
2.5. Опште импликације кључних запажања.....	313
2.6. Ограничења спроведеног истраживања.....	320
<b>ЗАКЉУЧАК</b> .....	322
<b>ЛИТЕРАТУРА</b> .....	328
<b>ПРИЛОЗИ</b> .....	358

## УВОД

Формат епохе индустријске економије дубоко је био утемељен на експлоатацији материјалних, опипљивих ресурса, попут предмета рада, радне снаге и средстава за рад. У епохи дигиталне економије, репродукција предузећа утемељена је на експлоатацији нематеријалне активе, као кључног елемента за достизање конкурентске предности предузећа. Унутар активности репродукције предузећа, поред до сада присутних опипљивих ресурса, доминирају ресурси или актива коју није могуће опипати и видети. Неопипљива и невидљива актива је креирана у виду софтвера, високо софистициране технологије, вештачке интелигенције и аналитички обрађене базе података, опредмењена је у ентузијазму, знању и компетенцијама, креативности и посвећености радне снаге, и рефлектује се у читавом комплексу веза предузећа и његовој репутацији.

Индустрију дигиталне економије карактерише обимна аутоматизација, роботизација у производњи и услужној сфери, увећање ефикасности радне снаге и уопште ефективности у предузећима, редукција антрополошког утицаја на окружење применом штедљиве технологије и увећање тражње за високо интелектуално оспособљеном радном снагом, нарочито у сфери информационих технологија. Са иманентном производном, комуникационом и информационом технологијом, дигитална економија детерминише значајно увећање улагања предузећа у нематеријалну активу (Stevanović et al, 2021, стр. 1). Упоредо, развијени су нови модели пословања предузећа у дигиталној економији. Нови модели пословања *Business to business-B2B*, *Business to customer-B2C*, *Customer to customer-C2C*, су инволвирани у активностима електронске трговине, сервисе плаћања, продају софтвера, *online* оглашавања, послове *cloud* рачунарства, аутономне алгоритамске трговине и платформског умрежавања. Својим механизмима, нови модели пословања су активни у сектору продаје, транспорта и логистике, финансијских услуга, производње и пољопривреде, образовања и здравства.

Уз тренутни пресек стања у теорији, регулативи и пракси, *предмет научног истраживања* докторске дисертације јесте идентификовање улоге нематеријалне активе у унапређењу перформанси предузећа и квантификовање њеног утицаја на пословно-финансијске перформансе предузећа, са посебним освртом на анализу овог односа у привредном контексту Републике Србије.

*Основни циљ научног истраживања* у докторској дисертацији је теоријска обрада нематеријалне активе кроз управљачко рачуноводство, идентификовање њених

стратегијских и оперативних мера перформанси и њихово интегрисање у систем мера перформанси предузећа. Емпиријски део истраживања односи се на квантификовање утицаја нематеријалне активе и њених перформанси на пословно-финансијске перформансе предузећа у Републици Србији по узору сличних истраживања вршених у развијеним земљама. Разрада овог основног циља води разради посебних циљева истраживања:

- i.* истицање значаја нематеријалне активе у ери развоја дигиталне економије;
- ii.* представљање могућности финансијског и управљачког рачуноводства за признавање, мерење и обелодањивање нематеријалне активе;
- iii.* истраживање стратегијских и оперативних мера перформанси нематеријалне активе и њихових каузалних веза са пословно-финансијским перформансама предузећа;
- iv.* емпиријско истраживање везе нематеријалне активе и њених мера перформанси са пословно-финансијским перформансама предузећа у Републици Србији;
- v.* опис смера и интензитета утицаја нематеријалне активе и њених перформанси на пословно-финансијске перформансе предузећа у Републици Србији;
- vi.* понуда евентуалних препорука и упутстава у вези са квалитетнијим креирањем и експлоатацијом нематеријалне активе у циљу остварења бољих пословно-финансијских перформанси предузећа.

У складу са циљевима истраживања, докторска дисертација укључује различите научне методе. Научни *метод дедукције* примењен је како би се у контексту дигиталне економије сагледали појединачни фактори који интензивирају улагања у нематеријалну активу. Дедуктивни метод примењен је и у циљу давања препорука менаџменту предузећа на основу специфичних резултата емпиријског истраживања. Поред дедуктивног метода, у наставку истраживања примењен је *индуктивни метод*, и то за инволвирање нематеријалне активе у стратегијско размишљање предузећа. Индуктивни метод је примењен и у оквиру емпиријског истраживања, у циљу извођења општих закључака у вези са утицајем нематеријалне активе на пословно-финансијске перформансе предузећа. *Аналитички метод* употребљен је приликом теоријске анализе узајамности нематеријалне активе и пословно-финансијских перформанси, анализе могућности рачуноводства у праћењу и обухватању нематеријалне активе и анализе статистичких резултата. *Метод дескрипције* у дисертацији је примењен у циљу

дефинисања и описа одређених појмова, као и у циљу објашњења одређених чињеница везаних за нумеричку, графиконску и другу евиденцију у раду. Емпиријско истраживање спроведено је коришћењем *метода корелационе анализе* и *метода вишеструке стандардне регресије* као софистициранијег облика корелације. Корелациона анализа употребљена је за расветљавање смера и јачине везе, односно степена слагања нематеријалне активе и пословно-финансијских перформанси. Вишеструка стандардна регресиона анализа спроведена је у циљу утврђивања варијабилитета пословно-финансијских перформанси према моделу  $Y = f(X_1, X_2, \dots, X_n) + \epsilon$ .

Имајући у виду предмет и циљеве истраживања формулисане су следеће хипотезе истраживања:

*Хипотеза 1)* Предузећа са већом вредношћу нематеријалне активе у агрегатном изразу остварују боље пословно-финансијске перформансе;

*Хипотеза 2)* Предузећа са већом вредношћу компонената нематеријалне активе остварују боље пословно-финансијске перформансе.

Поред увода и закључка, истраживање је подељено на четири међусобно повезана поглавља која логички произилазе један из другог.

Прво поглавље под називом *Нематеријална актива – резултат развоја дигиталне економије* посвећено је објашњењу промена у окружењу насталих у првом реду интензивирањем развоја глобализације и дигиталне информационе технологије. Такође, у овом делу пружају се и одговори на питања зашто су управо улагања у нематеријалну активу драматично увећана и какве последице таква улагања производе. Интензификација улагања у нематеријалну активу попут вештачке интелигенције, интернет мрежа, сајбер-физичких система, виртуелне и дигитално проширене реалности, специјализованих база података и високо специјализоване радне снаге формирају пословно окружење на специфичан начин. Овакво „задебљање“ укупне активе привреде у домену нематеријалних улагања, довело је до стварања нових модела пословања предузећа у дигиталној економији. Са јасном евиденцијом да нематеријална актива представља нови извор креирања вредности у предузећима, у првом поглављу објашњене су и концептуалне основе нематеријалне активе. Концептуалне основе се односе на њено дефинисање, законитости по којима делује и начине стицања нематеријалне активе. Дефинисање укључује расветљавање хронолошке генезе теорије нематеријалне активе, терминологије, поделе и облика нематеријалне активе. Разматрање законитости нематеријалне активе односи се на законитост увећања (енг.

*Scalability*, што подразумева да се нематеријална актива може применити у исто време на различитим местима), законитост преливања (енг. *Spillover effect*, који подразумева преливање корисности од улагања у нематеријалну активу предузећа према трећој страни, односно немогућност изоловања таквих корисности за само предузеће), законитост синергије (енг. *Sinergy*, што подразумева заједничко креирање вредности елемената нематеријалне активе) и законитост тзв. санк трошкова (срп. „потонулих“ трошкова; енг. *Sunk costs*, с обзиром на то да су улагања у нематеријалну активу високо ризична, па трошкови таквог улагања не могу бити наплаћени). Стицање нематеријалне активе односи се на објашњење образаца њеног креирања унутар и изван предузећа.

Друго поглавље под називом *Рачуноводствено признавање, мерење и обелодањивање нематеријалне активе* посвећено је финансијско-рачуноводственом, са једне, и управљачко-рачуноводственом праћењу и обухватању нематеријалне активе предузећа, са друге стране. Финансијско рачуноводство је обликовано прецизним принципима и правилима признавања, мерења и обелодањивања нематеријалне имовине у финансијским извештајима. Сходно прецизној регулативи, финансијско рачуноводство је оспособљено за признавање, мерење и обелодањивање нематеријалне имовине настале интерним и екстерним генерисањем. Интерно генерисање нематеријалне имовине настаје у оквиру активности истраживања и развоја, док њено екстерно генерисање настаје најчешће појединачном куповином или у пословима фузије и аквизиције. Услед прецизне регулативе и природе нематеријалне активе, њен одређени део оправдано остаје необухваћен у пословним књигама и тиме небалансиран у билансу стања. Ова необухваћеност се често тумачи на основу високог рачуна тржишне и књиговодствене вредности, неразјашњености гудвила чија вредност може бити изнад вредности нето имовине, признавања нематеријалне активе као расхода уместо капитализације таквих трошкова у виду нематеријалне имовине биланса стања и друго. Са друге стране, биланс успеха је у потпуности очувао своју улогу јер добитком рефлектује ефектуирање експлоатације нематеријалне имовинеразличитим шемама. Такође, финансијско рачуноводство је одговорило и рачуноводством фер вредности и могућношћу капитализације трошкова развоја под одређеним условима. Управљачко рачуноводство, применом различитих модела специјално намењених за обрачун нематеријалне активе, додатно расветљава њену квантификацију. Таквих модела је много, али се у циљу њихове практичније употребе они у литератури најчешће групишу у четири приступа :

- i. *Scorecard (SC)* приступ обрачунавања перформанси нематеријалне активе;
- ii. Директно обрачунавање нематеријалне активе (енг. *Direct Intellectual Capital modality, DIC*);
- iii. Обрачунавање нематеријалне активе на основу тржишне капитализације предузећа (енг. *Market Capitalization Modality, MCM*);
- iv. Обрачунавање приноса на укупну имовину предузећа употребом нематеријалне активе (енг. *Return on Assets modality, ROA*).

Посебно се издваја *Коефицијент додате вредности интелектуалног капитала* или *VAIC* модел у оквиру приносног приступа, који омогућава обрачун нематеријалне активе према коефицијентима ефикасности њене употребе. Коефицијенти ефикасности се односе на нематеријалну активу у вези са запосленима и инфраструктуром предузећа. Запослени чине људски капитал предузећа, док се инфраструктура (процеси, базе података, софтвери, кодекси и друго) односи на структурни капитал. Према овом моделу, коефицијенти ефикасности се обрачунавају и за физичку активу. За обрачун коефицијената се користе подаци из биланса стања и успеха који се стављају у однос са додатно креираном вредношћу предузећа, а која се обрачунава на специфичан начин. У радовима се среће и модификована верзија *VAIC*-а, под називима проширени *VAIC* модел (енг. *Expanded Value Added Intellectual Coefficient, e-VAIC*) и прилагођени *VAIC* модел (енг. *Adjusted Value Added Intellectual Coefficient, a-VAIC*). Услед своје обрачунске блискости са рачуноводственом рачио анализом, *VAIC* модел је најчешће цитиран модел од стране истраживача. Научна литература из рачуноводства је, међутим, отишла и корак даље повезујући ове коефицијенте са релевантним пословно-финансијским перформансама. Испитивањем утицаја показатеља *VAIC* модела на пословно-финансијске перформансе, најчешће методологијом регресионе анализе, истраживачи констатују евентуално постојање, смер и јачину такве везе. Овакав емпиријски приступ спроведен је и у докторској дисертацији.

У трећем поглављу под називом *Нематеријална актива и пословно-финансијске перформансе предузећа* расветљено је место нематеријалне активе у холистичком управљању предузећем, мерење стратегијских перформанси (на пример јединственост или отпорност на имитације) и оперативних перформанси (трошкови улагања у истраживање и развој, број добављача) нематеријалне активе, као и интегрисање мера перформанси нематеријалне активе у систем мера перформанси предузећа. Нематеријалну активу је неопходно инкорпорирати у стратегијске и оперативне процесе

управљања предузећем. Услов и претпоставку превођења стратегије у оперативне акције представља селекција одговорајућих мера перформанси. На тај начин су селектоване оперативне мере перформанси нематеријалне активе синхронизоване са одабраном стратегијом предузећа. За интегрисање мера перформанси нематеријалне активе у систем мера перформанси предузећа, од пресудне важности је њихово кореспондирање са пословно-финансијским перформансама предузећа. Испитивање и стимулисање овог кореспондирања подразумева инволвирање развијених интегралних рачуноводствених система. Кореспондирање нематеријалне активе са пословно-финансијским перформансама може бити базирано на улагањима у нематеријалну активу, која повећавају пословно-финансијске перформансе или на дигиталним облицима нематеријалне активе који не захтевају додатна улагања. Дигитални облици се односе на *IT* решења смештена у интернет бази са укодираним наредбама за извршење захтева корисника, чиме директно могу утицати на повећање пословно-финансијских перформанси.

У четвртом поглављу, под називом *Емпиријско истраживање односа нематеријалне активе и пословно-финансијских перформанси у предузећима Републике Србије*, употребом *VAIC* модела истражен је однос нематеријалне активе и пословно-финансијских перформанси у најпрофитабилнијем делу укупне привреде наше земље за период 2015-2019. Постоји велики број истраживања која разматрају однос нематеријалне активе и пословно-финансијских перформанси предузећа. Истраживања су спроведена у појединим земљама европског континента (*Белгија, Луксембург, Велика Британија, Ирска, Шпанија, Италија, Србија, Румунија и Грчка*), у земљама евроазијског простора (*Русија и Турска*), у земљама као што су *САД, Бразил и Аустралија* и у земљама азијског (*Јапан, Малезија, Сингапур, Кина, Тајланд, Вијетнам, Филипини и Бангладеш*) и афричког простора (*Тунис, Нигерија, Уганда и Гана*). Пословно-финансијске перформансе су у истраживањима изражене различитим рачуноводственим показатељима. Најчешће употребљаван формат изражавања нематеријалне активе јесте скуп коефицијената *VAIC* модела. У емпиријској су на основу статистичке технике вишеструке стандардне регресионе анализе утврђени стање и перспективе односа нематеријалне активе и пословно-финансијских перформанси у предузећима Републике Србије. Након анализе резултата, предложене су одређене смернице привредним и другим релевантним субјектима у нашој земљи како ојачати ову логику односа у нашој земљи и увећати пословно-финансијске перформансе предузећа.



У оквиру *Закључка* представљена је закључна синтеза теоријске грађе и изведени најважнији закључци о утицају нематеријалне активе на пословно-финансијске перформансе.

**Прво поглавље**

**НЕМАТЕРИЈАЛНА АКТИВА - РЕЗУЛТАТ РАЗВОЈА ДИГИТАЛНЕ  
ЕКОНОМИЈЕ**

## 1. Дигитална економија као детерминанта улагања у нематеријалну активу

Дигитална економија представља епохални контекст економије који стимулише улагања предузећа у нематеријалну активу. Због тога је важно расветлити чиниоце који су довели до развоја дигиталне економије и креирања драматично сложенијих модела пословања предузећа у привреди.

### 1.1. Развој и карактеристике дигиталне економије

Развој и карактеристике дигиталне економије је једноставније описати уколико их доведемо у блиску везу са фазама развоја економије уопште. Наиме, у литератури влада мишљење да развој економије „угрубо“ укључује три секвенцијалне епохе или таласа. *Прва* епоха јесте пољопривредна или агрикултурална. *Друга* је епоха индустријске економије и *трећа*, текућа епоха, односи се на економију знања, односно епоху дигиталне економије (Pozdnyakova et al., 2019, стр. 12; Stanivuk, 2015, стр. 138).

Епоха пољопривредне економије је увелико била детерминисана климом, фертилитетом, односно приносима који се остварују коришћењем биолошких средстава. Низак степен развијености технологије, утицао је на успоравање преноса информација и продужавање временског периода њиховог пристизања до удаљених места (прилагођено према Carnevali, 2016). Стога је и доношење одлука било отежано и неблаговремено.

Међутим, развојем машинске индустрије, појавом парне машине која утиче на механизацију пољопривреде и појаву бродова са парним погоном, долази до прелазу из епохе пољопривредне у епоху индустријске економије. Информације су се брже преносиле услед појаве парних бродова (Carnevali, 2016). Технолошке промене су омогућавале човеку да лакше манипулише екстрактима пољопривреде, увећава аутпут и продуктивност. Стога се технолошке промене сматрају фактором интензивирања развоја економије и преласка у наредну епоху.

Појавом информационих и комуникационих дигиталних технологија, процеси постају још бржи. Пренос информација одвија се у милисекундама. С обзиром на то да информација изазива реакције својих корисника, темпо развоја друштва постаје рапидан (прилагођено према Carnevali, 2016). Због веће количине примљених информација, радник у пољопривреди или индустрији сада је у могућности да разуме активности, конфигурише информације у својеврсна знања и примењује их приликом искоришћавања ресурса. Уместо успореног темпа у пољопривредној економији,

динамика друштва се манифестује кроз брзу размену информација, а последично и кроз брзе реакције актера дигиталне економије.<sup>1</sup> Дигитална информациона технологија је један од главних фактора стимулације глобализације економије светског друштва. Уједно су дигитална технологија и глобализација главни фактори револуционарних промена (Durst & Gueldenberg, 2010, стр. 113).

Мар и сарадници наводе да данашње окружење конвергира према вредностима као што су дигитализација, висок ниво конкурентности, глобализација и рапидно еволуирање технологије (Marr et al., 2004, стр. 551). Такође, укључују се и активности интернационализације пословања, сегментације тржишта, драматично смањен животни циклус производа, флексибилност организационе структуре, персонализација производње, развијање релација предузећа и раст помоћних активности. Коначно, централна или фокална оријентација предузећа у дигиталној економији јесте постизање конкурентске предности у односу на предузећа са водећим перформансама (прилагођено према Novićević et al., 2006а, стр. 2-5, 14). Рапидни прелаз из индустријске у дигиталну економију, у великој мери је приморао предузећа да конвертују своју до тада физичку активу, у активу која је знањем интензивна. Знањем интензивна актива тиме постаје најважнији покретач у креирању вредности предузећа (видети Grimaldi et al., 2012, стр 305; Chowdhury et al., 2019, стр. 784).

Поједини аутори дигиталну економију тумаче као посебну верзију индустријске економије са припадајућим карактеристикама. У том погледу, верзију *Индустрија 1.0* карактерише интензивна механизација пословања. *Индустрија 2.0* одликује се повећаном употребом електрификације и аутоматизацијом механизације, као и употребом нафте, хемикалија, експлозива, телефона и радија и применом *тејлоризма* (енг. *taylorism*) у оквиру производних предузећа. *Индустрију 3.0* карактерише примена информационо-комуникационих технологија попут интернета, оптичких каблова и мобилних телефона. Последња верзија, *Индустрија 4.0* окарактерисана је процесом дигитализације и интегрисањем дигиталних и физичких објеката (такозваним сајбер-физичким системима<sup>2</sup>). *Индустрија 4.0* је први пут промовисана од стране немачке

---

<sup>1</sup> Поједини аутори услед рапидног одвијања активности савременој економији дају епитет „сад“ економије (енг. *now ecomoty*) алудирајући притом на њен динамични контекст у реалном времену и инстант реаговање предузећа на промене у њој (видети више Vasarhelyi, 2008, стр. 227-239).

<sup>2</sup> Посебни системи засновани на вештачкој интелигенцији у којима рачунарске компоненте контролишу физичке, где физичке компоненте информационом петљом достављају податке до рачунарских компоненти система. Рачунарске компоненте система на бази прошлих, садашњих и пројектованих података подржавају физичке компоненте и реконфигуришу физички део. Систем је заснован на континуираним симулацијама од стране рачунарског дела система услед перманентне евалуације података (за више видети Putnik, 2019, стр. 663-674).

владе 2012. године (нем. *Industrie 4.0*) као прогресиван корак дигитализације немачког друштва (видети више Cagle et al., 2020, стр. 106; Pozdnyakova et al., 2019, стр. 12, 17; Sukhodolov, 2019, стр. 3-10).

*Prokofyev* и сарадници наводе да ову верзију развоја индустрије карактерише обимна аутоматизација, роботизација у производњи и услужној сфери, увећање ефикасности радне снаге и уопште ефикасности у предузећима, редукација антрополошког утицаја на окружење применом штедљиве технологије и увећање тражње за високо интелектуално оспособљеном радном снагом, нарочито у сфери информационих технологија (Prokofyev et al., 2019, стр. 95).

Након текуће верзије, *Popkova* и сарадници прогнозирају да ће управо настављена модернизација дигиталне технологије *Индустрије 4.0* допринети развоју *сајбер економије* (енг. *cyber economy*). Њу би требало да карактеришу транспарентни, предвидљиви и системи погодни за управљање, у којима су интегрисани запослени и аутономне машине (Popkova & Naabazoka, 2019, стр. 5).

Аутори донекле имају различита образложења савременог економског система услед појаве најновије дигиталне технологије *Индустрије 4.0*. Често се могу срести називи попут *економија информација* или *економија знања*, *нова економија* или често *дигитална економија*. Суштински, међутим, савремени контекст конвергира према *сајбер економији*. *Popkova* и сарадници указују на јасне разлике између ових назива и тумаче их као засебне економске системе дистанциране међусобно управо према технолошким продорима (Popkova & Naabazoka, 2019, стр. 7), (*Табела 1*).

**Табела 1. Карактеристике и фазе развоја савременог економског система услед ширења технологије**

Карактеристике фаза	Фазе дигитализације економског система на основу технолошког продора <b>Индустрија 4.0</b>		
	Информациона економија/Економија знања	Дигитална економија	Сајбер економија
<i>Процењени временски оквир трајања</i>	Крај 90-их година – 2010. година	2011 – 2024.	2025 -
<i>Присутна технологија</i>	Информационо-комуникационе технологије (Персонални рачунари, мобилне комуникације и интернет)	Дигиталне технологије ( <i>Big Data, blockchain</i> технологија, <i>cloud</i> технологија)	Сајбер технологије <i>IoT, AI, VR</i> и концепт свеprisутног рачунарства ( <i>ubiquitous computing</i> )
<i>Залагања менаџмента</i>	Стимулација истраживања и развоја	Пружање дигиталне заштите	Пружање сајбер заштите
<i>Актива којом се управља у економији</i>	Информација у било којој форми	Дигитални подаци	Сајбер-физички системи
<i>Ефективност менаџмента</i>	Заштита ових, јединствених информација	Чување и интегритет дигиталних података, њихово складиштење, трансфер и процесуирање	Интегритет и континуитет рада сајбер-физичких система
<i>Носиоци који креирају економске релације</i>	Запослени као носиоци интелектуалног капитала	Запослени као носиоци дигиталног размишљања и дигиталних компетенција	Машине са даљинском контролом, интелигентне машине
<i>Сфера гравитирања економске активности</i>	Информационе и комуникационе технологије	Висока технологија у целим секторима индустрије	Висока технологија заузима све сфере економије

*Извор: Popkova & Naabazoka, 2019, стр. 3-10.*

Процес успостављања парадигме економије знања није прошао неопажено. Министарства појединих земаља су се још у периоду деведесетих година стратешки преоријентисала. *Министарство Трговине и Индустрије Уједињеног Краљевства* на пример, усвојило је још 1998. одређене линије деловања које доводе до трансформације економије засноване на физичким инпутима у економију засновану на знању. И друге институције попут *Светске Банке* у то време (1999. године) заузимају сличне ставове и држе се рационале „знање је наш најмоћнији мотор прогреса“ (El-Bannan, 2008, стр.

488). Поједини аутори ради једноставнијег разликовања од индустријске економије, употребљавају израз *к-економија* (енг. *k-knowledge economy*) алудирајући на економију знања укључујући тиме и дигиталну револуцију. Логично, индустријску економију означавају као *п-економију* (енг. *p-production economy*) или производну економију. Њу карактерише креирање вредности кроз производњу употребом физичке имовине као што је земља, машине, радна снага и друго (Seetharaman et al., 2002, стр. 128). У *к-економији*, запослени који владају специфичним знањима, односно интелектуалним капиталом, фигурирају као главна актива у предузећима (видети Табелу 1). Следствено овом ставу, менаџмент стимулише програме истраживања и развоја покушавајући да обезбеди ексклузивитет креиране вредности чији супстанцијални садржај представља знање (Popkova & Naabazoka, 2019, стр. 7). Економија знања резултира из „пуне“ улоге знања у развоју модерних економија (Guthrie, 2001, стр. 28). Њен најснажнији стимулус јесу информационе и комуникационе технологије које омогућавају интензивну употребу знања у процесима предузећа (Jordão & Almeida, 2017, стр. 644) обликујући је данас као дигиталну економију коју можемо прозвати *д-економија* (енг. *digital economy*). Креирање и употреба знања представљају извор конкурентске предности за земље, регионе и сама предузећа (Kolesnichenko et al., 2019, стр. 75).

Земље чија привреда конвергира према дигиталној економији одликују се континуираним иновацијама. Тиме се додатно повећава тражња привредних актера за софистицираним знањем. Оваква, циклична и перпетуална манифестација економије, по којој акумулација знања креира тражњу за новим знањем и последично увећава раст и развој привреде, први пут је описана у текстовима аустријске школе у оквиру „ендогених“ (интерно генерисаних) теорија раста. Поједини аутори, услед тога што је знање у значајној мери уобличио функционалности савремене привреде, текуће доба називају „*капитализам без капитала*„ (енг. *Capitalism without capital*, видети више Haskel & Westlake, 2018).

Дигитална економија у свом рудименту развијена је раније, али је као официјелна временска тачка њене присутности одабран моменат објављивања националних програма појединих земаља. Процесуирање дигиталних података представља главни предмет интересовања менаџмента. Проминентна технологија у дигиталној економији односи се на *Big Data*, *blockchain* и *cloud* технологије (видети Табелу 1). Ипак, запослени и даље представљају главне носиоце економских активности, чије знање конвергира према дигиталним знањима (Popkova & Naabazoka, 2019, стр. 7).

*Big Data* је драматично важан и бави се неструктурираном, енормно великом базом података. Употребом специјалних софтвера, као саставног дела *Big Data* технологије, ове базе података се даље анализирају (посебним процесом анализе података, енг. *Data analytics*) и извлаче из ње корисности. Најпознатији софтвери су *Apache Hadoop*, *Xplenty* и други (*Top 15 Big Data Tools (Big Data Analytics Tools in 2019, 2019)*). И поред тога што и сама улази у састав активе коју није могуће дотаћи или видети, *Big Data* технологија чак и креира нову такву активу обрађивањем база података. Укупна аналитика *Big Data*-е прожета је читавим сетом софтверских техника. Технике се између осталог односе на екстраполацију корисног знања из масе података, затим даљу класификацију података у мање групе сходно сличности, интегрисање података из више извора како би се развило боље разумевање, уочавање алгоритама и подучавање машина да прилагоде своје понашање на основу података добијених из претходног искуства, затим конструисање одређених предикција у будућности на основу обрађених података и друго (Secundo et al., 2017, стр. 253-254; (*Big Data Analytics: Transform terabytes into insights, n.d.*)). Тиме *Big Data* све више привлачи пажњу и као инструмент за управљање нематеријалностима предузећа услед способности да велику количину података конвертује у знање корисно за доношење одлука (La Torre et al., 2018, стр. 382). Интересантно је и да се његовом употребом ствара нова методологија у систему доношења одлука. То значи да се подаци употребом *Big Data* не користе како би се укомпоновали у унапред замишљене теорије о тржишу већ се користе како би се створио оквир нових теорија. Другим речима, према подацима се процес доношења одлука не базира на тестирању хипотеза већ представља извор предиктивног моделовања<sup>3</sup> (De Santis & Presti, 2018, стр. 364). *Big Data* је погодан и за измештање фокуса са активе интензивне знањем унутар предузећа на ону изван њега, чиме се унапређује пословни екосистем и стимулишу иновације. Сликвито речено, од стратегијског значаја јесте повезати „мозгове“ унутар организације са „мозговима“ изван ње (De Santis & Presti, 2018, стр. 364). Међутим, *Big Data* обогаћује и интерни фокус управљања. Он омогућава прикупљање података у вези запослених у предузећу путем аналитичког софтвера за људске ресурсе, и њихово трансформисање у смислена упутства. Упутства се могу односити на развој стратегије регрутовања одговарајућег талента за достизање конкуретнске предности, спровођење тренинга запослених за кључне будуће позиције,

---

<sup>3</sup> Предиктивно моделовање је део укупне аналитике у предузећу и односи се на софтверску употребу статистике и математике за анализирање постојећих образаца понашања који ће довести до највероватнијег будућег исхода.



евалуацију њихових перформанси и упознавање њихових потреба. Такође, омогућава се и предвиђање ретенционе стопе запослених на основу посебних алгоритама где се може одредити са приличном тачношћу да ли ће запослени остати и наредне године у предузећу (De Santis & Presti, 2018, стр. 369, 370).

*Blockchain* је специфична база података или другим речима дигитална главна књига (енг. *digital ledger*) у којој су смештене информације ланчано, односно хронолошки. Податке није могуће мењати јер су ускладиштени на бројним дигиталним местима (видети више Horvat & Vobek, 2020, стр. 288). Његова употреба највише се повезује са појавом криптовалута и паметних уговора (енг. *Smart contracts*). Паметни уговори повезују уговорне стране без посредника и олакшавају компликоване трансакције уз пуну транспарентност и поверење између уговорних страна (Dal Mas et al., 2020, стр. 1604)<sup>4</sup>.

*Cloud технологија* (срп. *Рачунарство у облаку*) представља складишни капацитет најчешће на интернету и користи се за дељење активе дигиталног формата.

Напреднија верзија дигиталне економије наступиће након 2025. године (Табела 1), јер је предвиђено да национални програми за развој дигиталне економије буду окончани до 2024. године. Сајбер-физичке системе суштински карактерише интеракција између запослених и машина као и интеракција између самих машина. Они ће представљати главни ресурс у оквиру пост-дигиталне економије, односно *сајбер економије*. Критеријум квалитета менаџмента односиће се на одржавање континуитета рада таквих сајбер-физичких система. Сајбер економија ће практично продрети у све сфере економије, при чему се већ данас уочавају елементи њене присутности. Стога, реч је заправо о дигиталној економији у њеној зрелој фази коју карактерише експоненцијални раст технолошких интервенција у спровођењу активности. Реч је о елементима попут високо-технолошке едукације (енг. *EdTech*), финансијске иновације (*FinTech*), дигиталне писмености у реалном сектору (*Industrie 4.0*), дигиталне пољопривреде (*Agriculture 4.0*), паметне мреже (енг. *Smart networks*) и друго (Popkova & Naabazoka, 2019, стр. 8).

---

<sup>4</sup> *Паметни уговори* представљају револуцију у уговорном праву. Паметни уговори се складиште и чувају *blockchain* технологијом. Они се самостално могу извршити испуњењем програмираних услова, чиме се елиминишу злоупотребе. Овим се искључује потреба поузданих посредника између уговорних страна попут банака па се значајно редукују трансакциони и други трошкови. Потенцијал примене паметних уговора је за сада највећи у осигуравајућој индустрији и у потрошачком праву (на пример аутоматска компензација услед кашњења или отказивања лета потрошачу) (Ђуровић, n.d.).

Подржавајућа технологија пост-дигиталне економије укључује технологије попут *Интернет ствари* (енг. *Internet of things, IoT*), *вештачке интелигенције* (енг. *Artificial Intelligence, AI*), *виртуелне реалности* (енг. *Virtual Reality, VR*), *проширене реалности* (енг. *Augmented Reality, AR*) и *свеприсутног рачунарства* (енг. *Ubiquitous computing*).

Према *Merriam Webster* речнику, наведене технолошке опције односе се на следеће (Merriam-Webster, 2022):

- *IoT* подразумева умрежавање различитих уређаја (кућних и других паметних уређаја) на основу којих се врши размена и потом генерисање података у мрежи. Подаци који се прикупљају са сваког уређаја у себи носе потенцијал за предузеће да научи нешто ново о кориснику;
- *AI* подразумева рачунарске системе опремљене да реализују задатке који захтевају људску интелигенцију;
- *VR* представља рачунарски симулирана окружења уз вештачке доживљаје попут звука и слике, при чему деловање појединца детерминише дешавања у таквом окружењу;
- *AR* представља технологију која додаје дигиталне елементе реалном виђењу (на камери мобилног телефона или употребом специјалних наочара) (Gupton, 2017)).
- Подржавајући концепт дигиталне технологије је *свеприсутно рачунарство*. Оно је дефинисано као инволвирање рачунарски способних уређаја у окружењу где живимо и радимо, попут уређаја у паметним кућама (енг. *smart houses*) (Popkova & Naabazoka, 2019, стр. 8). Када се ови уређаји конектују на интернет говоримо о *IoT* технологији (видети Musungwini, 2018).

Уопште, високо интелектуално едуковани запослени и *AI* представљају кључне субјекте за управљање предузећем у дигиталној економији (Petrenko et al., 2019, стр. 16). *AI* је посебан облик нематеријалне активе који рефлектује одређене погодности за предузећа. Вештачка интелигенција може допринети уштеди у трошковима 25-50%, и омогућити реализацију активности 24h, 7 дана у недељи, 365 дана у години уз одсуство грешака. Само у сегменту активности рачуноводства предузећа елиминисаће се 40%

транзакционих активности уз фокус на пружање подршке у одлучивању, обликовање предвиђајуће аналитике и управљање перформансама (Kaya et al., 2019, стр. 244). AI је благи супститут људском интелекту, односно његовим когнитивним способностима (видети више Popkova & Sergi, 2020, стр. 566).

Између осталог, наведене технологије (*Big Data, Blockchain, Cloud технологија, IoT, AI, VR, AR* и *свеприсутно рачунарство*) утичу и на системе Рачунарски подржане производње (енг. *Computer Aided Manufacturing, CAM*) као и на Рачунаром подржано дизајнирање (енг. *Computer Aided Design, CAD*) и флексибилне производне системе (енг. *Flexible Manufacturing Systems, FMS*) (Gray, n.d.). Интенција је заправо преусмерити модерну технологију из „острвске“ у интегрални дигитални систем, односно *Рачунарски интегрисану производњу* (енг. *Computer Integrated Manufacturing, CIM*) (Yu et al., 2015, стр. 6; Novičević et al., 2006а, стр. 11). Ови системи омогућавају реализацију стратегијских циљева предузећа, идентификацију нових пословних могућности, брз и квалитетан одзив на захтеве потрошача, унапређење читавог комплекса производње и друго (Novičević et al., 2006а, стр. 56).

Уз став да гравитација напора предузећа и даље остаје задовољење тражње, неопходно је да менаџмент предузећа оснажи дигитални биланс стања односно изгради своју базу дигиталних облика активе (*Big Data*, системе аналитике, унапређење потенцијала запослених и иновационе културе, и друго) и редукује дигиталне обавезе (организациона и ограничења која прокламује пословна култура предузећа, чување нефлексибилних стратегија које нису погодне за предузеће) (Pitić et al., 2018, стр. 110).

За остварење конкурентске предности, предузећа се оријентишу на следеће области (прилагођено према Novičević et al., 2006а, стр. 9):

- i. компјутерске и комуникационе технологије,
- ii. аналитичке методе.

Компјутерске технологије се односе на достигнућа интелигентног софтвера и хардвера укључујући и *3D штампање*<sup>5</sup>. Комуникационе технологије се односе на развој методологије комуницирања и развијају се у интегрисаном ходу са компјутерским,

---

<sup>5</sup>Уместо до сада присутне 2D штампе на папиру, 3D штампање се односи на производњу тродимензионалног конструкта или објекта додавањем (адитивним процесуирањем) танких слојева. Адитивно процесуирање подразумева додавање материјала који ће конструкт или објекат учинити комплетним. Адитивно процесуирање се користи уместо субтрактивног процесуирања (класања) које се односи на одузимање одређеног материјала како би конструкт попримио 3D облик (брушењем, ласерским обликовањем материјала или другим техникама дотеривања).

односно паметним уређајима. Методе аналитике укључују дигиталне технике екстрактовања корисних закључака за предузеће.

Пословна култура у дигиталној економији остаје изузетно битна и треба бити „узидана“ у корпоративни идентитет (Désirée, 2018, стр. 25). Она је обавезни филтер формулисања и имплементације стратегије предузећа (Stevanović, 2009, стр. 146, 147).

Конвенционална улагања предузећа оличена су у физички опипљивим формама активе попут зграда, постројења и опреме. Резултати оваквих улагања су материјалности (енг. *Tangibles*). У епохи дигиталне економије, улагања предузећа односе се на имовину или активу коју не можемо дотаћи и осетити на начин како то можемо са зградама, постројењима и опремом. Таква улагања се односе на истраживање и развој, дизајн у модној индустрији, унапређења пословних процеса у предузећу, базе података, кодно увезивање софтвера и машина које раде аутономно, и друго. У овом случају, резултати оваквих улагања су нематеријалности (енг. *Intangibles*) или нематеријална актива.

Нематеријалности нису у потпуности евидентирани у пословним књигама предузећа. Ово је изазвало „превагу“ тржишне вредности предузећа у односу на њихову књиговодствену вредност. Према неким налазима, удео физичке имовине која улази у тржишну вредност предузећа је 1962. године износио 62%. Овај проценат је 1992. године драматично снижен и износи 38 % (Aho et al., 2011, стр. 27). У Сједињеним Америчким Државама је 1978. године 80% тржишне вредности предузећа било опредмећено у физичкој имовини. Двадесет година касније 80% вредности предузећа бива садржано у тржишној вредности, а 20% у физички опипљивој (Ciprian et al., 2012, стр. 682). Наравно, вредност која је садржана у тржишној вредности нема физичку манифестацију и убраја се у имовину која је нематеријална. Из угла рачуновођа, инвеститора, и уопште економиста, овај тренд реконструкције односа између вредности физичке и знањем интензивне активе, изазван је драматичним увећањем важности знања (видети више Ciprian et al., 2012, стр. 682). Важност активе у којој је обједињено знање повезује се са реализовањем будућих прилива корисности за предузеће. Нематеријална актива значајно доприноси увећању тржишне вредности самог предузећа (St-Pierre & Audet, 2011, стр. 203). Још почетком деведесетих година, спроведена је студија рангирања облика нематеријалне активе по важности, а на основу испитивања извршилаца активности (Табела 2).

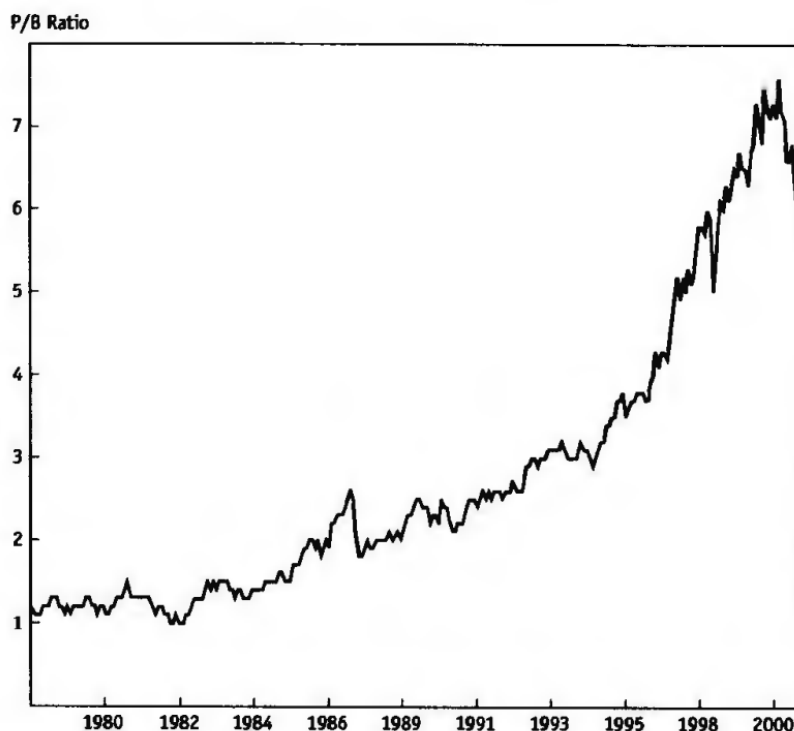
**Табела 2. Рангирање нематеријалне активе по важности с почетка 90-их година**

<b>Облици нематеријалне активе</b>	<i>1990. рангирање по важности</i>
Репутација предузећа	1
Репутација производа	2
<i>Know-how</i> запослених	3
Пословна култура	4
Мреже	5
Базе података	6
<i>Know-how</i> добављача	7
<i>Know-how</i> дистрибутера	8
Јавно доступно знање	9
Контакти	10
Права интелектуалног власништва	11
Пословне тајне	12

*Извор: Michalisin et al., 1997, стр. 367.*

Више од 20 година након ове студије, услед присуства парадигме дигиталне економије, уколико бисмо уз назив „нематеријалности“ употребили и опис „дигитална актива“ не бисмо погрешили. Према Позаритскаја и Клименко, овај опис не обухвата само технолошку, електронску форму информација, већ укључује и сет фактора производње попут капитала, радне снаге, знања и предузетништва (Pozharitskaya & Klimentko, 2020, стр. 543).

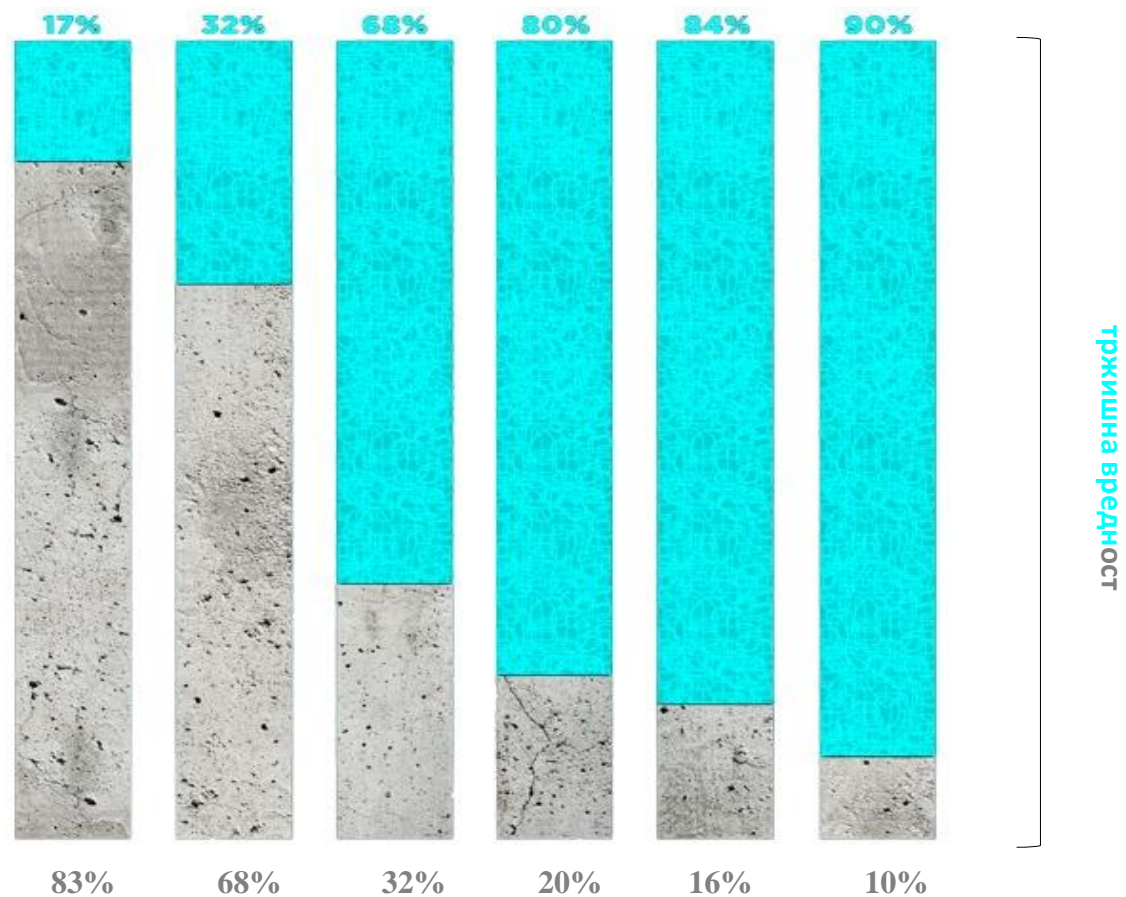
Рацио тржишне и књиговодствене вредности је у последњих четрдесет година нагло порастао. На Слици 1. је представљено његово кретање по месецима од децембра 1978. године до марта 2001. године на примеру кретања *S&P* за 500 предузећа. Уочава се да рацио почетком 2000. године достиже вредност близу 8. Другим речима, близу 80% тржишне вредности није представљено билансом стања стога што таква вредност рефлектује активу коју није могуће видети, дотаћи и забележити у пословним књигама.



**Слика 1. Просечни износ Р/В ратца током година**

*Извор: Lev, 2001, стр. 9.*

Тренд је и касније настављен. Данас, у просеку, вредност нематеријалне активе заузима и до 90 % укупне тржишне вредности предузећа (нематеријална актива је представљена атрактивном светло плавом бојом), док 10% вредности припада физичкој активи (физичка актива је представљена у виду бетонских стубова, Слика 2). Континуирана измена односа тржишне и књиговодствене вредности последњих четрдесет година, након 1978. године, узрокована је појавом нових модела пословања високо интензивних нематеријалном активом (Слика 2).



**Слика 2. Наставак тренда измене односа у активи предузећа у задњих пола века у корист нематеријалне активе, S&P 500.**

*Извор: Прилагођено према Ali, 2020.*

Извор креирања вредности у привреди која припада дигиталној економији не потиче од вредности материјалне активе, већ од „басена“ нематеријалне активе (видети више Chen et al., 2005, стр. 159). Ово је потврђено и студијама које упућују да (Guthrie et al., 2001, стр. 369):

- i.* Предузећа са високо квалитетним менаџментом људских ресурса имају и већу тржишну вредност;
- ii.* Улагања у тренинг запослених утичу на профитабилност;
- iii.* Улагања у активности истраживања и развоја утичу на продуктивност и вредност акција;
- iv.* Патенти су статистички повезани са акцијским приносима и рациом тржишне и књиговодствене вредности;
- v.* Обелодањивање информација изазива тржишне реакције.

Овакве и сличне студије настављене су и касније (Hurwitz et al., 2002, стр. 51-61; Boekestein, 2006, стр. 249).

Примери предузећа која усмеравају своја улагања у нематеријалну активу дигиталне економије су прилично бројни.<sup>6</sup> Дигитална платформа аутомобила вреднија је од челика, алуминијума и гвожђа који углавном чине лимаријску и моторну платформу. Атрактивни градски скутери на електрични погон поседују концепт погона који је далеко вреднији од пнеуматика и остале опипљиве конструкције од којих су сачињени (*World Affairs*, 2018).

Према *Хаскелу и Вестлејку*, разлог повећаног улагања предузећа у знање јесте што се може успоставити и директна веза између повећања улагања и атрактивних приноса које технологија омогућава. Изградња партнерске мреже превозника предузећа *CarGo* (или предузећа *Uber* као његов пандан у свету чији пример користе Haskel & Westlake, 2018) могла је бити теоретски у прошлости реализована радио везама. Појавом смарт (енг. *smart*) уређаја принос у такси пословању се драматично увећава. *CarGo* предузеће једноставније добија партнерску мрежу превозника без класичних уговора о запослењу, набавке возила и друго. Употребом дигиталне технологије, *CarGo* предузеће добија и мрежу корисника превоза који, осим што на основу апликације контактирају возаче, могу оставити и рецензију квалитета вожње. Тиме је пословање обогаћено и транспарентношћу. У коначном, ово омогућава драматично повољније услуге превоза у односу на локалне такси службе које су доминантно утемељене на улагањима у возила и које поседују релативно високе трошкове упошљавања (прилагођено према Haskel & Westlake, 2018, стр. 28, 29; *World Affairs*, 2018). Остављањем рецензије од стране корисника увећава се додатно репутација предузећа.

---

<sup>6</sup> Сliku о повећаним улагањима у нематеријалности дигиталне економије конкретним примерима у својој књизи употпуњују *Jonathan Haskel* и *Stian Westlake*. Узмимо теретане на пример. Конвенционално, теретане су врста физички опипљивог пословања који нуди својим клијентима могућност рекреације помоћу справа, утега и струњача. Савремена теретана поред опипљиве активе поседује и палету нематеријалних ресурса попут брeнда, атрактивне маркетинг шеме, софтверске подршке и развијене репутације. Поједине теретане поседују чак у склопу свог пословања и самосталне бизнисе који су у потпуности нематеријалне, неопипљиве природе. Пример таквог бизниса унутар пословања теретане је предузеће *Les Mills International* са седиштем на Новом Зеланду. Ова компанија компоује звучне нумере и поседује власничка права над њима. Компоноване нумере компаније шаље тренинг инструкторима који су обучени за њихову експлоатацију. Нумере се дизајнирају према динамици тренинга. Уколико програм тренинга на пример укључује физичку активност високог интензитета (енг. *High intensity training, HIT*), постоје звучне нумере компоноване према таквој тренинг динамици. Поента је међутим да, уколико изуземо студио за снимање у Новом Зеланду, ова компанија не поседује додатну опипљиву, материјалну активу, али зато поседује високо вредновану нематеријалну активу (видети више Haskel & Westlake, 2018, стр. 15-19; *World Affairs*, 2018).



Нилсен закључује да имплементација технологије доводи додатно до ослобађања новог простора за креирање вредности (Nielsen, 2017, стр. 45).

Разлог повећаног улагања предузећа у нематеријалне облике активе дигиталне економије односи се и на терцијаризацију економија земаља, односно прекомпоновање индустријске привреде у услужну (Mehta & Madhani, 2008, стр. 11). Услуге рачуноводства, финансијске аналитике, програмирања, дизајнирања, пројектовања и друго, захтевају модерну дигиталну технологију како би се одржао ниво конкурентности.

Глобализација је такође разлог повећаног улагања у нематеријалну активу. У дигиталној економији физичка дистанца престаје бити важна, па је омогућено да сви могу продавати свима, али истовремено и куповати од њих. У условима овако ојачане глобализације знање је додатно изложено тражњи. Како Едвинсон указује „*невидљива рука економије Адама Смита постала је још више неухватљива*“ (Edvinsson, 2002, стр. 18).

Повећање улагања у нематеријалну активу предузећа дигиталне економије произвело је различите изазове за правну, рачуноводствену, политичку и економску јавност. Своја запажања у вези са овим изазовима, Хаскел и Вестлејк су објаснили на следећи начин (прилагођено према Haskel & Westlake, 2018, стр. 91-239):

- i.* Остварити правну заштиту нематеријалне активе предузећа дигиталне економије;
- ii.* Прилагодити рачуноводствене конвенције за укњижавање нематеријалне активе у пословним књигама предузећа дигиталне економије;
- iii.* Финансијски одржати континуитет улагања предузећа у нематеријалну активу и зауставити пораст незапослености;
- iv.* Зауставити феномен секуларне стагнације која оптерећује привреду;

*i.* Остварење правне заштите нематеријалне активе представља директну асистенцију предузећима у остваривању конкурентске предности. Будући да дигитална технологија омогућује лакши трансфер и репликабилност знања предузећа, правна заштита обезбеђује ексклузивитет над знањем и изолацију од преливања корисности, односно екстерналија, према трећој страни. Правно усавршавање у овом контексту започиње од регулаторног оквира који је везан за заштиту интелектуалног власништва

(Striukova, 2007, стр. 432)<sup>7</sup>. То међутим није ни мало једноставно. Чини се да је веома тешко знање и искуство запосленог изоловати као ексклузивно власништво предузећа и објединити га у свој портфолио билансне имовине. Запослени може напустити предузеће и са собом однети знање и искуство као облике нематеријалне активе.<sup>8</sup> За савладавање овог изазова потребно је време да би се установиле најбоље праксе (Seetharaman et al., 2002, стр. 134).

ii. Квалитетна манифестација правне заштите нематеријалне активе би директно утицала на решавање рачуноводствених потешкоћа у њеном билансирању. Висока специфичност нематеријалне активе онемогућава конвенционалне рачуноводствене механизме да искажу њену вредност чисто финансијским изразом. Парцијално изражена у пословним књигама предузећа, вредност нематеријалне активе ствара раскорак између тржишне и књиговодствене вредности предузећа. Произилази да, што је већи овај раскорак, као „скривена вредност“, већа је важност нематеријалне активе у дигиталној економији (Наји & Ghazali, 2018, стр. 42; Gupta & Raman, 2020, стр. 50). Она се додатно ефектуира и на пословно-финансијске перформансе предузећа које, интересантно, у својој обрачунској грађи не укључују вредност нематеријалне активе (Gupta & Raman, 2020, стр. 50). Веза која описује ефектуирање нематеријалне активе на пословно-финансијске перформансе представља специјалан изазов за тумаче каузалитета остварења перформанси предузећа.

Према Хаскелу и Вестлејку, будући да није укњижена у пословним књигама предузећа, ни књиге националног рачуноводства не остају „имуне“. Тиме, импозантна количина нематеријалне активе остаје необухваћена кроз националне рачуне. Овиме се смањује стварна вредност инвестиција у привреди и вредност бруто производа (Haskel & Westlake, 2018, стр.117).

iii. Према Хаскелу и Вестлејку, веома је изазовно одржати континуитет финансијских улагања предузећа у нематеријалну активу. Нематеријална актива је

---

<sup>7</sup> Правна заштита интелектуалне својине први пут је дефинисана *Париском конвенцијом о заштити индустријске својине* 1883. године у смислу једнообразности међународног правног дефинисања ове материје. У нашој земљи се као извори права регулисања интелектуалне својине (патенти, лиценце, индустријски дизајн, жигови, пословне тајне или *know-how*, ауторска и сродна права) наводе, између осталих, *Закон о патентима*, *Закон о жиговима*, *Закон о моделима и узорцима*, *Закон о географским ознакама порекла*, *Закон о спољнотрговинском пословању*, *Закон о ауторским и сродним правима* и *Закон о облигационим односима* (За више видети Раденковић, 2019, стр. 287-312).

<sup>8</sup> Правни код и етички кодекс који дефинише власништво над опипљивом имовином, установљен је 3500. година пре него су установљени први правни кодови у вези са заштитом нематеријалне активе. У том смислу, људи су имали много више времена да објасне поседовање њиве у односу на рецимо развијене везе предузећа са окружењем (Haskel & Westlake, 2018, стр. 76, 77; *World Affairs*, 2018).

изражено ризичне природе, при чему банке на пример, нису у позицији да дају кредит нематеријално-интензивним предузећима. Разлог је што анализа кредитног бонитета предузећа не узима у обзир нематеријалну активу коју предузеће поседује (Видети више Haskel & Westlake, 2018., стр.162). Финансирања улагања у нематеријалну активу су знатно ограниченија у односу на улагања у материјалну, физичку активу (Yallwe & Buscemi, 2014, стр. 23).<sup>9</sup>

Услед увећања дигитализације и роботизације, бројне активности постају аутоматизоване, па радна снага бива постепено „истиснута“ из операција у предузећима.<sup>10</sup> Ово узрокује редукују запослености. Поједине земље (Швајцарска, Финска и Канада) су решење пронашле у довољном убирању пореских средстава нематеријално интензивних предузећа где се потом таква средства циљано трансферишу грађанима бесповратно у виду *Универзалног базичног прихода* (енг. *Universal Basic Income, UBI*) (Osipov, 2019, стр. 107, 111). Ипак, у погледу запослења, радна снага са високом експертизом и квалификацијама остаје веома атрактиван облик нематеријалне активе и носилац примарних улога у предузећу (Khachaturyan et al., 2019, стр. 133).

iv. Оно што је мало познато рачуновођама јесте модерни феномен *секуларне стагнације* као фактор у привредама земаља дигиталне економије. Према Хаскелу и Вестлејку, секуларна стагнација, делом изазвана интензивним улагањем у знање, представља парадокс смањене продуктивности и инвестиција у привреди у моменту када су каматне стопе на мобилизацију средстава ниске и када предузећа реализују релативно високе профите. Ово погађа предузећа чија је актива капитално интензивна. Капитално интензивна предузећа имају редуковану иницијативу за улагањем, јер унапред губе могућност да остваре конкурентску предност у односу на предузећа која су знањем интензивна. Разлог редуковане иницијативе јесте што се нематеријална

---

<sup>9</sup> Један од начина да се превазиђу ограничења која се везују за финансирање улагања предузећа у знање, односи се на конвенционалну одговорност владе да изврши притисак на банкарске институције да дају зајам предузећима или да влада обезбеди гаранцију за дати зајам банака. Ово би довело до ситуације да би гарантне резерве владе за кредите банака драматично порасле. Алтернатива јесте и осмишљавање финансијских иновација које би подржале оваква улагања. Земље у којима је највише присутно улагање у нематеријалну активу су на првом месту Сједињене Државе, Велика Британија и Скандинавске земље, затим следи Немачка и земље јужне Европе попут Италије (видети више о овоме Haskel & Westlake, 2018, стр. 144 – 239)

<sup>10</sup> Предузеће *Amazon* је већ имплементирало пројекат отварања продавница без извршиоца чиме се елиминишу редови чекања. Артикали имају своју тежину где специјални сензори региструју шта сте узели са полице. Такође, продавница је покривена камерама и пројекат је познат под називом *Amazon Go*. Купци врше плаћање преко својих мобилних телефона где промптно добијају фактуру (више о овоме Osipov, 2019, стр. 107, 111).

актива може експлоатисати на основу једног улагања више пута на различитим просторним тачкама по нултим или веома ниским трошковима<sup>11</sup>, што код предузећа са претежно физичком активом није случај. Погодан пример за ово јесу предузећа која су компресовала читав концепт пословања унутар одређених апликација, а које корисници могу преузети бесплатно у сваком тренутку. Неколико нематеријално-интензивних предузећа књижи високе добитке, док много већи број предузећа (капитално интензивних) обрачунава низак ниво продуктивности и профитабилности. Овим се проузрокује просечан пад инвестиција у привреди (прилагођено према Haskel & Westlake, 2018., стр. 92-102).

## 1.2. Нови модели пословања предузећа у дигиталној економији

Нови модели пословања предузећа у дигиталној економији резултат су експлозивног раста знања. Знање и информације су исходиште креирања вредности предузећа у дигиталној економији, па је и актива пословних субјеката све више знањем интензивна (Ghosh & Mondal, 2009, стр. 369). Другим речима, у дигиталној економији, економска вредност се производи из нематеријалне активе пре него из физичке (Chu et al., 2011, стр. 249). Таква вредност је према речима *Stewart-a* „*нешто што не може бити дотакнуто, ипак, полако вас чини богатим*“ или према Sullivan-у „*знање које се може конвертовати у профит*“ (Ghosh & Mondal, 2009, стр. 370).

### 1.2.1. Креирање вредности у индустријској и дигиталној економији

Да бисмо јасно представили нови модел пословања као функционално окружење предузећа и клијената, неопходно је образложити основна обележја производње

---

<sup>11</sup> Реч је о скалабилности као једној од законитости функционисања нематеријалне активе која је посебно предмет обраде касније у раду. На пример, такси возило *CarGo* предузећа (или предузећа *Uber* као глобални пандан) вас може одвести на београдски аеродром и такси возило истог предузећа вас може сачекати у Цириху без радног ангажовања запослених за место возача. На основу алгоритамске апликације, ово предузеће поседује партнерске мреже возача укључене у софтвер. Корисник на основу апликације овог предузећа пристизањем на аеродром шаље захтев за превоз при чему му се нуди више партнера возача који су најближи локацији корисника. На основу рецензија, корисник селекује партнера превозника. У том смислу, предузеће *CarGo* поседује две врсте нематеријалне активе, алгоритамски концепт пословања упакован у софтвер и мрежу партнера возача коју може експлоатисати по нултим или веома ниским трошковима. Иначе, ово предузеће са седиштем у Србији ангажује и возаче Аустрији и Швајцарској пласирајући апликацију по истом алгоритму функционисања као у Београду. Отуда и недавни бунт возача такси возила у Београду чија су предузећа капитално интензивна и не могу опстати у конкуренцији са нематеријално-интензивним предузећима попут *CarGo*. Капитално интензивна предузећа услед губљења конкурентске предности редукују или губе иницијативу за додатним улагањима што се рефлектује на опадање перформанси привреде (Пример у вези са *CarGo* предузећем је прилагођен по узору на објашњења за *Uber* предузеће у књизи Haskel & Westlake, 2018, стр. 101,102; и према *World Affairs*, 2018).

предузећа. Производња има основну функцију у креирању вредности предузећа за купца. У индустријској економији се процес производње предузећа популарно представљао шемом циклуса репродукције који је резултат комбинације елемената рада, средства за рад и радне снаге. Ова шема је погодна за опис производње експлоатацијом претежно физичке активе у предузећима (Слика 3). Према овом концепту, услов за отпочињање и одржавање континуитета репродукције предузећа јесте везивање новчане вредности у натуралном<sup>12</sup> облику. То подразумева везивање у физички, материјални квалитет као елемент производње. Другим речима, ови квалитети настају метаморфозом новчане вредности, из почетног новчаног  $S$  у материјални облик  $V$  (видети више Ставрић, 2011, стр. 195-205). Коришћењем преосталих елемената производње (предмета рада  $Tm$  и средстава за рад  $Ti$ ) започиње ангажовање блокираних вредности у натуралном облику и употреба радне снаге. Радна снага је изражена трошковима рада  $Tl$ .<sup>13</sup> У предузећу, радна снага  $L$  делује на предмете рада  $M$  у технолошком поступку  $t$  средствима за рад  $I (L \rightarrow l \rightarrow t \rightarrow M)$ . Тиме се употребна вредност материјала  $M$  претвара у нови употребни квалитет  $Q$ . Након завршене производње, предузеће употребни квалитет или готов производ  $Q$  пласира клијенту и размењује за новац  $C$ . Овим настаје деблокирање везаних елемената производње у циклусу репродукције и ослобађање вишка новчаних средстава  $D$  за потрошњу и акумулацију у предузећу (видети више Ставрић, 2011, стр. 195-205). Дакле, за креирање вредности  $D$  (доходак) употребом претежно физичких елемената производње (предмета рада, радне снаге и средстава за рад), репродукција се обавља у пет фаза :  $H1$  - фаза средстава у новчаном облику,  $H2$ -фаза залиха средстава у претходном робном облику,  $H3$  - технолошка фаза или фаза производње,  $H4$  - фаза прекривања узастопних технолошких поступака,  $H5$  - фаза залиха готових производа или робе у завршном облику). Иначе, укупни доходак се диспонира на део дохотка за јачање материјалне основе предузећа ( $D_S$ ) и на део дохотка за пореске и друге обавезе ( $D_D$ ) (видети више Ставрић, 2011, стр. 205).

<sup>12</sup> „Натурално“ означава материју изражену физичким јединицама мере.

<sup>13</sup>  $Tm$  – трошкови материјала ( $m$ – енг. *materials*, срп. *материјал*),  $Ti$  – трошкови средстава за рад, ( $i$  – енг. *instruments*, срп. *Инструмент, средство*),  $Tl$  – трошкови рада ( $l$  - енг. *labor*, срп. *Рад*).

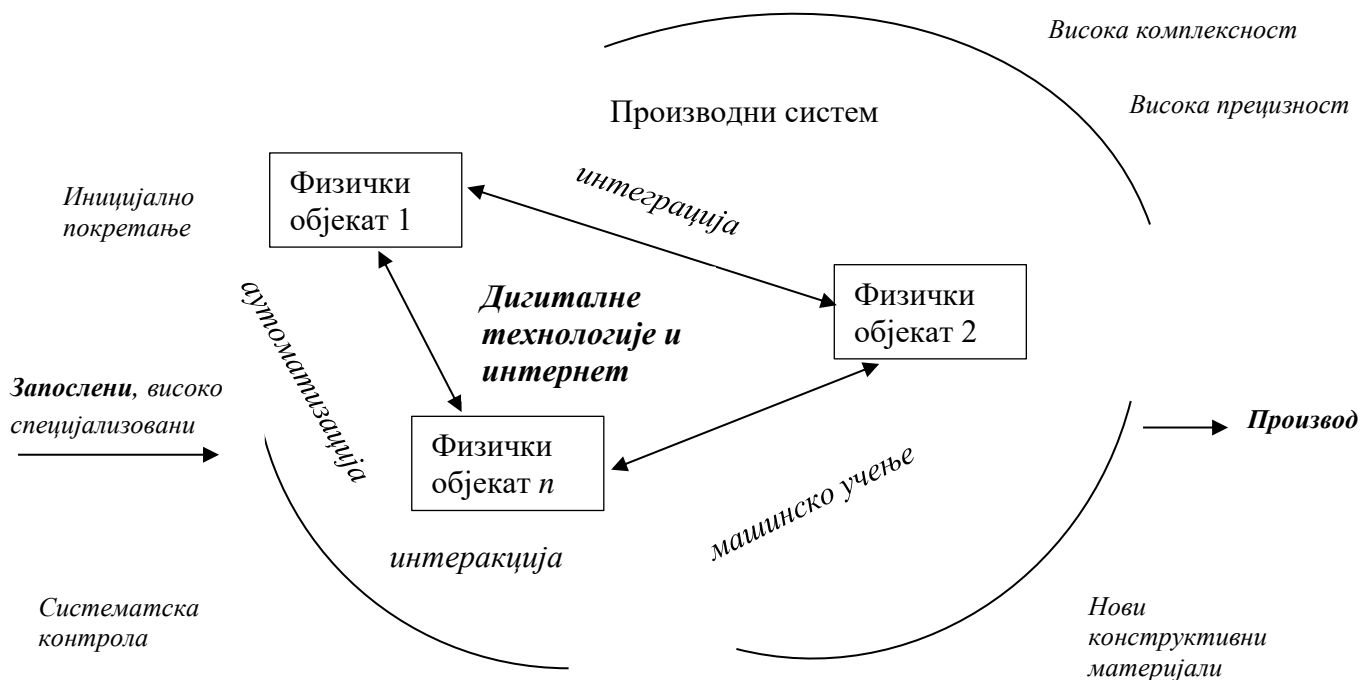


- Прелазак са мануелне радне снаге на роботику која омогућава аутоматизацију производних процеса;
- Модернизацију транспортних и логистичких система услед масовне дистрибуције беспилотних возила;
- Увећавање комплексности и прецизности производа, производњу нових конструкционих материјала због унапређења производних технологија;
- Развој међумашинске комуникације и управљање физичким системима употребом умрежених дигиталних уређаја;
- Примену апликација машинског учења (енг. *machine learning*, *MI*)<sup>14</sup> зарад константног развоја производних система.

Репродукциони циклус предузећа унутар новог модела пословања карактерише тенденција функционисања уз одсуство механичке радне снаге. Уз управљање процесима од стране високо специјализованих запослених, унутар циклуса производње присутни су интеракција и интеграција (физичких објеката *n* или машина и дигиталне технологије), процеси машинског учења и аутоматизација сајбер-физичких система (Слика 4) (Sukhodolov, 2019, стр. 8; Pozdnyakova et al, 2019, стр. 17).

---

<sup>14</sup> Према *Merriam-Webster* речнику машинско учење се односи на комуникацију између машина чиме се врши креирање посебних софтверских алгоритама (низ наредби у програму) аутономно од стране машина. Алгоритми омогућавају машинама да на основу претходног искуства (података) изграде способност адаптације понашања на новонастале ситуације. Машинско учење је део укупне науке о вештачкој интелигенцији и подразумева реализацију тачно зацртаног аутопута. Циљ вештачке интелигенције је, међутим, симулација интелигентног људског понашања (О разлици између *MI* и *AI* погледати *Vritika*, 2017).



**Слика 4. Типични циклус репродукције предузећа у дигиталној економији**

*Извор: Sukhodolov, 2019, стр. 8.*

Према Слици 4, општи резултат производних операција предузећа јесте производ високе прецизности и сложености намењен купцу. У савременом моделу пословања се, међутим, све привредне операције спроводе уз континуирану интеракцију са екстерним стејкхолдерима.

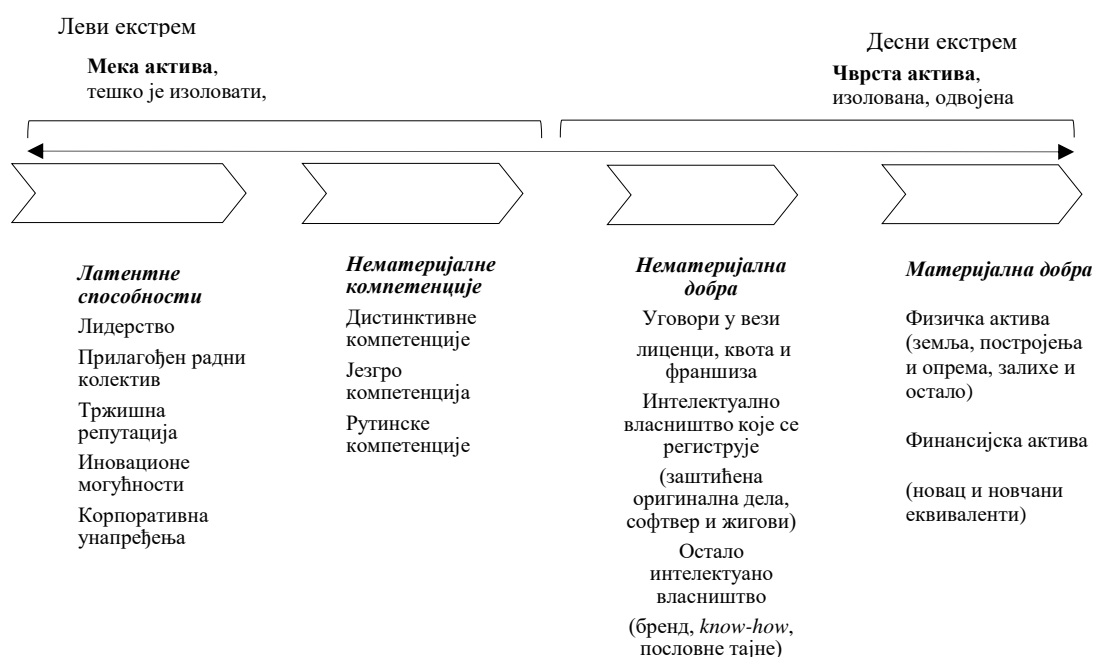
У оваквим предузећима је изузетно тешко утврдити све тачке метаморфозе инпута у аутпуте и расветлити све операције које утичу на креирање и уништавање вредности. Оно је што је, међутим, донекле могуће расветлити у овим предузећима јесте ланац вредности. Еустас је, на пример, представио ланац вредности предузећа који уважава интензивност нематеријалне активе у новим пословним моделима. У односу на класичан Портеров ланац вредности, Еустастов ланац вредности је више хеуристичан него каузалан (Eustace, 2003, стр. 591). Другим речима, Еустасов ланац вредности више описује таксономију присутне активе која креира вредност у предузећу него узрочне везе како смо до сада навикли у Портеровом ланцу вредности.<sup>15</sup>

<sup>15</sup> Ланац вредности се конструктивно састоји од примарних и подржавајућих активности. Оне су размештене у његовом горњем и доњем току (видети више Novičević et al., 2013, стр. 6; Novičević et al., 2006b, стр. 33).



У физичком ланцу вредности, вредност се креира у контексту логистичког тока материјала (Eustace, 2003, стр. 592), док је у знањем интензивном предузећу ланац обogaћен такозваним виртуелним ланцем вредности, чиме се наглашава улога информација и знања у процесу креирања вредности. Наиме, информације из ланца вредности рециклирају се и користе за додавање вредности на већ креирану вредност за потрошаче. Другим речима, системима управљања односа са потрошачима (енг. *customer relationship management, CRM*), предузеће на основу претходних и сличних образаца куповине готово одмах пласира своју понуду (Jelassi & Martínez-López, 2020, стр. 110-111).

Ланац вредности који је описао Еустас садржи спектар материјалности активе предузећа, где лева страна ланца приказује нематеријални екстрем, а десна страна материјални екстрем активе. Нематеријални екстрем је детерминисан „меком“ активом, коју је тешко изоловано вредновати и чија економска вредност снажно зависи од интеракције са другим облицима активе. Десни екстрем спектрума обухвата „чврсту“ активу, која се може правно заштити, изоловано вредновати, куповати и продавати и над којом се може обезбедити власништво. Општа замисао овако деконструисаног ланца вредности односи се на холистичко виђење латентних могућности, компетенција и нематеријалних добара као и физичке имовине. Узети заједно, ови облици активе сачињавају проширену базу вредности савременог предузећа (Eustace, 2003, стр. 592), које је текући чинилац модела пословања (Слика 5).



**Слика 5. Ланац вредности предузећа чија је актива нематеријално интензивна**

Извор: Eustace, 2003, стр. 592.

Латентна нематеријална актива представља резервоар потенцијалног талента и иновација. Она обезбеђује главни извор конкурентских предности и прилива готовине, за шта су инвеститори и поједини кредитори заинтересовани. Дистинктивне компетенције диференцирају предузеће од конкуренције јер је тешка и скупа за копирање. Језгро компетентности је императивно поседовати и односи се на акумулирану нематеријалну активу у виду специјализованог знања, док се рутинске компетенције односе на активности које се морају обавити или извршити њихов *outsourcing*. За наведене елементе, уједно и покретаче вредности, тешко је извршити појединачну евалуацију јер су међузависни и заједно груписани (Eustace, 2003, стр. 593). Десни екстрем ланца вредности укључује активу за коју се може утврдити власништво и вредност, сходно изворима отвореног тржишта или резултатима процена њој приписивих будућих прилива. Нематеријална добра подразумевају на првом месту имовину у виду уговорних права објављивања и производње, комерцијалних база података и софтвера са којима је повезано убирање дугорочних ануитетних прихода. Ова добра могу бити продата, складиштена, лиценцирана или на неки други начин трансферисана. Нематеријална добра се односе и на само поседовање или власништво које је законски подржано и односи се на патенте, ауторска права, регистровани дизајн, пословне тајне и властиту технологију (Eustace, 2003, стр. 593). Последњи елемент десног екстрема ланца вредности се односи на физичку имовину. Само је физичка имовина пријемчива актуелном моделу финансијског извештавања. Последично, само физичка имовина представља базни колатерал за мобилизацију средстава предузећа (Eustace, 2003, стр. 593).

Знање је у савременом моделу пословања инструментализовано за достављање вредности предузећа клијенту. Оно ствара претпоставке за несметано иновирање процеса у креирању додате вредности унутар предузећа. Као извор креирања вредности у предузећу могу да фигурирају алгоритми, наредбе у софтверским кодовима, компетентност програмера, развијене партнерске мреже или мотивисани и компетентни инжењери, концепти пословања, дизајн и развијена технологија производа, дизајн радног окружења, базе података и друге врсте знања. Како наводи Станивук, у дигиталној економији предност има ум запослених, а не њихове руке (Stanivuk, 2015, стр. 138), чиме је измењен конвенционални модел пословања предузећа индустријске економије.

### 1.2.2. Модели електронског пословања

Нови модели пословања су интензивно укључени у активности електронске трговине, која често интегрише и активности услуга плаћања, продаје софтвера, *online* оглашавања, *cloud* рачунарства, аутономног трговања и платформе за умрежавање корисника.

*E* - пословање је засновано на доминантној улози нематеријалне активне. У епохи дигитализације, већина предузећа је укључена у *e*-пословање. Трансакције предузећа и купаца се односе на модел пословања предузеће-предузећу (енг. *Business to business, B2B*), модел пословања потрошач-потрошачу (енг. *Customer to customer, C2C*) и модел пословања предузеће-потрошачу (енг. *Business to customer, B2C*) (Jelassi & Martínez-López, 2020, стр. 148).

*B2B* модел пословања укључује електронске активности између самих предузећа. Услед великог обима трансфера, ови модели могу садржати комплексније операције, технологију за планирање ресурса (енг. *Enterprise resource planning, ERP*) и спретну колаборацију између предузећа која је укључена на интернет платформи (енг. *Cloud computing*). Платформа омогућава добављачима и прокуристима управљање свим процесима од уговарања до плаћања (за више видети Jelassi & Martínez-López, 2020, стр. 157, 158).

*C2C* укључује пословни модел у виду платформе на којој се дигитално окупљају купци и продавци, где предузеће обезбеђује профит према проценту оствареног трансфера или од издавања дигиталног простора продавцима за оглашавање (за више видети Jelassi & Martínez-López, 2020, стр. 161, 162).

*B2C* пословни модел представља најупечатљивију модификацију функције креирања вредности за купце у односу на класични пословни модел који повезује предузеће и купца. *B2C* инволвира нови пословни модел који је данас обавезно обогаћен софистицираном дигиталном технологијом (на пример веб страница са бројним спецификацијама попут расположивих залиха, достава на основу наручивања директно на страници, модулација делова нарученог производа приликом куповине намештаја технологијом виртуелне реалности, сугестије веб странице потрошачу на основу проучавања претходних одлука корисника од стране вештачке интелигенције и друго) (прилагођено према Jelassi & Martínez-López, 2020, стр. 152). Подаци су заштићени *cloud* и *Big Data* технологијом. Будући да *B2B* модел представља веома слично окружење као

и *B2C*, а да је *C2C* још увек недовољно развијен, у наставку следи детаљнија анализа *B2C* пословног модела.

Наиме, ланац вредности је унутар новог *B2C* пословног модела значајно измењен. Три основна чиниоца која диктирају токове унутар ланца вредности *B2C* пословног модела се односе на (Cordon et al., 2016, стр. 77):

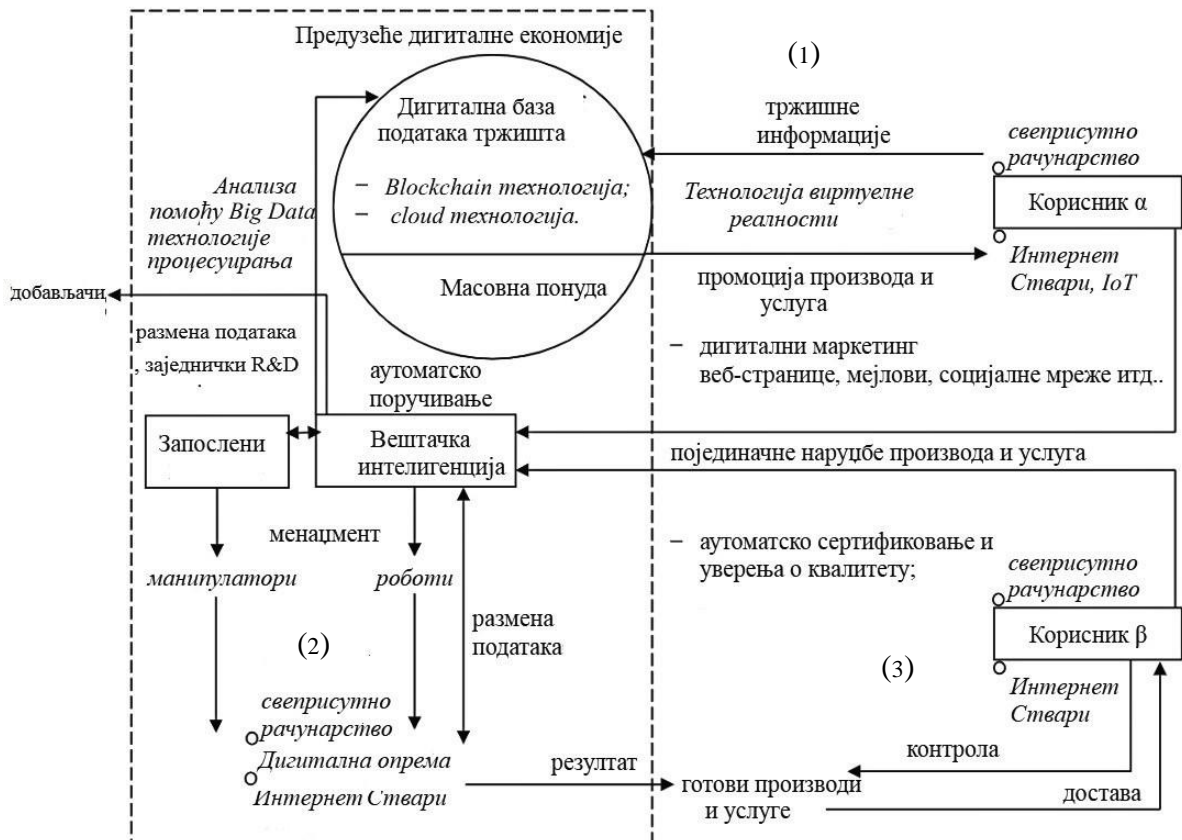
- *Cloud* инфраструктуру, која омогућава увећање смештајних капацитета, редукују трошкова инфраструктуре предузећа и размену информација у реалном времену;
- *IoT* (концепт *Интернет ствари*), који омогућава да аналитички обрађене *Big data* инструкције буду примењене како би се прилагодило понашање елемената предузећа према потреби;
- *AI* (скраћено од *Artificial Intelligence*, срп. прев. *Веишачка интелигенција*), којем је допуштено самостално доношење одлука како би се обезбедила брза реакција на догађаје.

Уместо креирања плана одлучивања који је синхронизован за одређени временски оквир, у ланцу вредности предузећа *B2C* модела пословања је омогућено доношење одлука у реалном времену како би се испуниле динамичне потребе купаца. Ланац вредности је холистички оптимизован за цео пословни екосистем изван граница предузећа и веома је грануларан, тј. омогућава најдетаљнији ниво операционализације према захтевима појединачних купаца, ситуација и производа. Ланци вредности су аутоматизовани и улога запослених је заступљена у најсофистициранијим и најкомплекснијим активностима (Cordon et al., 2016, стр. 79).

Испорука вредности купцу од стране предузећа унутар *B2C* модела пословања је детаљно представљена на Слици 6. Наиме, Слика 6. описује три типична момента у којима се креира вредност унутар предузећа за задовољење потреба купца. Општи циљ предузећа изражен кроз реализацију профита је остао непромењен.

Први моменат (*1*) представља почетну тачку у креирању вредности за предузеће. Будући да је највероватније корисник повезан на интернет преко паметног уређаја, предузеће аутоматски прикупља податке и информације од корисника и спроводи

масовну понуду у виду промоције производа и услуга корисницима.<sup>16</sup> Други моменат (2) се односи на механизам акцептирања појединачних поруџбина корисника које се даље обрађују путем вештачке интелигенције, од стране запослених и добављача. Трећи моменат (3) укључује достављање производа и услуга корисницима (видети Petrenko et al., 2019, стр. 15-17).



**Слика 6. Савремени В2С модел пословања предузећа у дигиталној економији**

*Извор: Преузето и прилагођено према Petrenko et al., 2019, стр. 15.*

Моменат (1) на Слици 6. обухвата прикупљање тржишних информација (од купца *a*) технологијом *свеприсутног рачунарства* где су паметни уређаји специјалним сензорима на основу интернет конекције прикључени на мрежу *Интернет Ствари*

<sup>16</sup> У зависности од тога где се купац креће, на пример, колико се дуго задржава испред излога продавница технологије (чак постоје подаци у којем реону продавнице сте се најдуже задржали, на пример, испред клима уређаја), продавница одеће или неких других продавница, од тога које веб странице сте посећивали и какве видео садржаје сте прегледали (на пример, видео прегледи у вези са рецензијом производа), алгоритам предузећа врши масовну понуду кориснику кроз обавештања на паметном уређају (у виду нотификација, мејла и различитих видова порука).

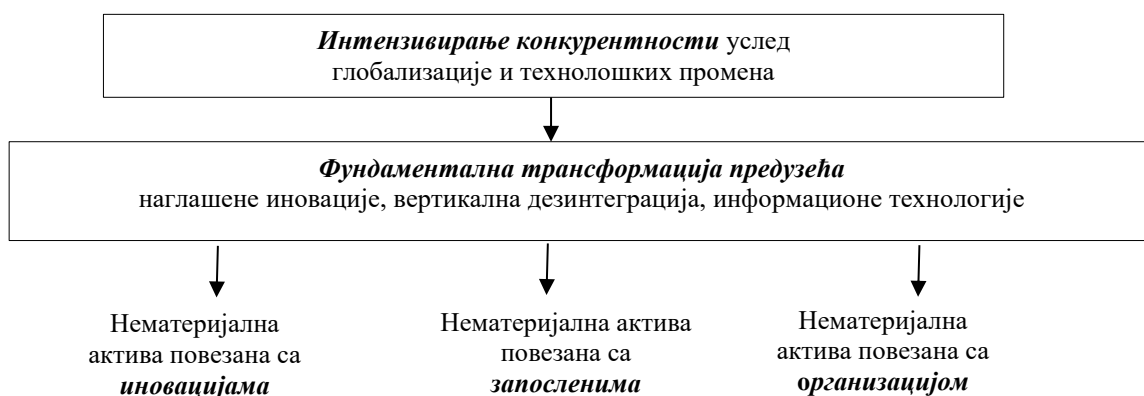
(IoT). У новом B2C пословном моделу, омогућено је акумулирање података од корисника на константној бази, у виду извештаја о куповини, здрављу, интересима и локацији, погодног времена за контактирање корисника угодној форми. На основу прикупљених информација, предузећа креирају профил преференција и потреба потрошача. Оформљена база података у вези са тржиштем складишти се у дигиталну базу података обезбеђену *blockchain* и *cloud* рачунарством. У овој бази података је на основу *алгоритма* креирана и масовна понуда у виду промоције производа и услуга предузећа и аутоматски се доставља до специфичног тржишног сегмента уз дигитални маркетинг (*online* оглашавањем и употребом ПР службе), на *веб-платформама*, мејлом, социјалним мрежама, а све у складу са дефинисаним профилем преференција потрошача (Petrenko et al, 2019, стр. 15, 16).

Моменат (2) је комплекснији и од кључне је важности за функцију креирања вредности унутар предузећа за кориснике. Моменат (2) на Слици 6, обухвата акцептирање појединачних поруџбина и њихову обраду. Аутори наводе да је задатак вештачке интелигенције (AI) у новом B2C пословном моделу, да редовно реализује анализу информација акумулираних у бази података на основу технологија аналитичког софтвера *Big Data* (Petrenko et al, 2019, стр. 16). *Big data* као кључни, нови тип нематеријалне активе, представља стратегијски фактор за остварење конкурентности предузећа (Uden & Del Vecchio, 2018, стр. 421). Комплексност овог облика нематеријалне активе се огледа у томе што не само да укључује технологију, већ и људе са аналитичким компетенцијама, који на основу различитих софтвера извлаче, складиште, управљају и анализирају прикупљене податке, све у временском периоду у којем се може експлоатисати вредност таквих података. Прикупљени подаци су веома обимни, брзо се генеришу и разноврсни су, односно налазе се у различитим форматима (енг. *Volume, velocity and variety*) (Uden & Del Vecchio, 2018, стр. 424). Суштинска вредност *Big Data* лежи у аналитици (Uden & Del Vecchio, 2018, стр. 424, 425). Унутар *момента* (2), AI агрегира специфичне одабине корисника у вези поручивања производа коришћењем виртуелне реалности (VR) на сајту предузећа, где се аутоматски врше поручивања од стране добављача. Овај процес се обавезно реализује уз интеракцију, односно надзор и асистенцију интелектуално компетентних запослених и заједничку реализацију истраживања и развоја. Посредством свеprisутног рачунарства и IoT

технологije, запослени непрестано размењују податке са *AI*. Запослени рукују тзв. манипулаторима<sup>17</sup>, док *AI* рукује роботима (Petrenko et al, 2019, стр. 16).

Моменат (3) обухвата достављање готових производа и пружање услуга купцима (корисници  $\beta$ ) (Слика 6). Читаво прецизно процесуирање је подржано технологијом и у интеракцији са купцем, омогућава и аутоматско добијање сертификата и уверења о квалитету предузећа (Petrenko et al., 2019, стр. 16). Купац је у ситуацији да различитим *сервисима плаћања* (на пример, *Payoneer*, *Paypal* и сл.) пренесе средства у нематеријалној форми предузећу (чак и у форми дигиталних криптовалута).

Модерни *B2C* модел пословања указује на еродирање конкурентске предности остварене конвенционалном експлоатацијом материјалне, физичке активе предузећа. Постизање конкурентске предности у дигиталној економији је редефинисано утицајем технологије и глобализације тржишта. Уопште, у савременим *B2C*, *B2B* и *C2C* моделима долази до вертикалне дезинтеграције и наглашавања иновација уз пораст коришћења информacionих технологија и драматичну редуkcију трошкова производње (прилагођено према Stevanović et al., 2018, стр. 778). У предузећима долази до акумулације нематеријалне активе у иновацијама, запосленима и у организацији (Слика 7) (Ciprian et al., 2012, стр. 683).



**Слика 7. Акумулација нематеријалне активе као извора креирања вредности у новим пословним моделима**

*Извор: Ciprian et al., 2012, стр. 683.*

<sup>17</sup> Специјалним уређајима који се користе за обављање задатака за које је недовољна људска снага или је реч о високо ризичном задатку.

У прилог тумачењу акумулације нематеријалне активе, која је довела до модификације традиционалног и развоја новог *B2C* модела пословања, занимљив пример наводе аутори *Sullivan* у свом чланку. Наиме, предузеће у области дрвне индустрије *Esselte* је 1979. године било забринуто трендом о којем се пуно тада говорило, а то је дигитализација целокупне папирне евиденције, односно развој концепта тзв. „*Безпапирне канцеларије*“ (енг. *Paperless office*). Ова компанија са више од сто година искуства у производњи папирних производа, поседовала је и предузеће које је штампало књиге шведских закона. Штампање се одвијало коришћењем рачунарске пресе, на основу чега је предузеће поседовало базу података која садржи цело шведско законодавство. Предузеће је у коначном покренуло електронски претраживач за шведске правнике и адвокате (*Sullivan & Sullivan*, 2000, стр. 330). Конверзијом старог модела пословања у нови *B2C* модел, предузеће *Esselte* је извршило кумулирање нематеријалне активе у дигиталној форми и ослобађање од физичке активе.

Лев објашњава пример у вези са Форд компанијом. Године 2000. Форд је објавио да ће расподелити акционарима принос од 10 милијарди долара. Осим што је велики део физичке активе кроз реструктурирање прекомпоновао у активу новокреираног предузећа *Visteon* (енг. *Visteon*), Форд је током 90-их масовно инвестирао у нематеријалну активу. Тако је Форд извршио преузимање бројних брендова попут *Jaguar*, *Aston Martin*, *Volvo* и *Land Rover*. Форд је тако редуковао физичку активу и прикупио активу која постоји само у уму купаца, тако да у новом *B2C* моделу пословања постоје бројне могућности континуиране интеракције са купцима и додатног обогаћивања вредности брендова. Редукцију капиталне интензивности предузећа и акумулацију брендова у предузећу, тржиште награђује високим приносима (*Lev*, 2001, стр. 10).

Претходна образложења нас упућују на недвосмислен закључак да акумулирано знање у предузећу представља интелектуални капитал (нематеријалну активу) који то предузеће користи за повећање конкурентности и тржишне вредности (*Novičević et al.*, 2006b, стр. 5).



## 2. Концептуалне основе нематеријалне активе

Концептуалне основе нематеријалне активе датирају од првих дефиниција знања. Укључивањем знања у контекст економије, аутори су током времена објаснили појам нематеријалне активе и представили њену поделу, законитости које опредељују њено функционисање и токове њеног стицања у предузећу.

### 2.1. Дефинисање нематеријалне активе предузећа

За суштинско дефинисање нематеријалне активе предузећа потребно је вратити се и на текстове који дефинишу знање, будући да је оно основни супстанцијални елемент нематеријалне активе

Нобеловац Кенет Ароу, један је од првих који је описао детерминанте знања као нематеријалног ресурса. Тако је утврдио дистинкцију између знања и других ресурса, то јест (Lambin, 2014, стр. 137):

- Експлоатацијом се знање не троши или губи већ представља неисцрпан ресурс;
- Тешко је обезбедити ексклузивитет над њим и извршити контролисану експлоатацију знања. Последично, његовом експлоатацијом настају позитивни ефекти за трећу страну;
- Знање је кумулативне природе, односно његова продукција увелико належа на постојећа знања.

Знање подразумева теоретску и практичну фамилијарност са неким објектом кроз чињенице, дескрипције или вештине стечене искуством и едукацијом (Lambin, 2014, стр. 138). Оно инволвира сет оправданих веровања која могу оснажити предузеће да спроведе ефективну акцију (Hsu & Sabherwal, 2012., стр. 492).

У литератури влада подела на имплицитно<sup>18</sup> и експлицитно знање (енг. *Explicit knowledge*) (Marx et al., 2004, стр. 553). Имплицитно или прећутно знање улази у састав укупног знања особе и представља интегрални део његове свести. Као такво није изражено кроз писане или вербалне евиденције и описује се као скуп емоција, искустава, мисли, интуиције, посматрања и меморисаних информација особе. Оно се усваја кроз интеракције са другим особама. Унутар предузећа, прећутно знање је форматирано у облику менталних модела, искустава и навика појединаца.<sup>19</sup> Ово знање има драматичан

<sup>18</sup> У литератури се наводи и као тацит знање (енг. *Tacit knowledge*) или прећутно знање.

<sup>19</sup> Интересантно, због своје драгоцености, постоји иницијатива наших младих, нарочито у ИТ струци, да се екстракује што већа количина имплицитног знања, како предузећа не би „патила“ од одлива таквог знања када их запослени напусти. Идеја се односи на развој интегрисаног софтверског система који може да складишти целокупно знање компаније (видети више *Teodesk, 2019*).

значај услед процентуалности које заузима у укупном знању предузећа. Према речима Едвинсона, директор једне компаније је израчунао „*да се 2% информација запише, а преостало борави у главама запослених*“. У истраживањима на бази узорка америчких компанија на пример, утврђено је да је у просеку 42% знања смештено у мозговима запослених (Edvinsson, 2002, стр. 110). Нолд наводи да је „*осамдесет одсто знања организације садржано у култури организације и колективном уму чланова у имплицитној форми*“. Пословна култура је веома близак феномен имплицитном знању. Она је резултат заједничког искуства појединаца у предузећу. На основу заједничког искуства, креира се систем са смислом, вредностима и веровањима, који утиче на појединачно и колективно понашање у предузећу. Пословна култура је испуњена елементима попут алтруизма, реципроцитета, поверења, отворености, друштвености, мотивације и преданости (Lambin, 2014, стр. 138; видети више Nold, 2012, стр. 18, 19).

Супротно имплицитном знању, експлицитно знање је кодификовано, ускладиштено и доступно у писаној или електронској форми. Односи се на знање у виду речи, бројева, кодова, математичких и научних формулација и уметничких записа (Lambin, 2014, стр. 138; Nold, 2012, стр. 18).

Раздвајање имплицитног и експлицитног знања се повезује са карактеристикама трансферабилности и апроприабилности (о овоме видети више Lambin, 2014, стр. 138, 139). Трансферабилност означава преносивост знања. Она је у контексту имплицитног знања скоро неизводљива. Откривање овог знања реализује се кроз његову примену. Експлицитно знање је релативно једноставно преносити. Апроприабилност означава апропријацију или присвајање корисности од употребе знања. Ово подразумева и изолацију таквих корисности од других актера кроз механизме заштите. Имплицитно знање није директно присвојиво јер се не може директно пренети у кодификовани формат. Међутим, прилично је изоловано у смислу експлоатације његових корисности. Експлицитно знање је директно присвојиво јер се може поседовати у кодификованом формату. Изолација корисности његове употребе постиже се правном заштитом (патентирање, лиценцирање, ауторизација и друго) (Lambin, 2014, стр. 139).

Пошто смо се упознали са основним детерминантама, нематеријалну активу је потребно дубље расветлити теоријом рачуноводства. Поред хронолошке генезе теорије нематеријалне активе, рачуноводствена литература је описала њен сложени појам.

### 2.1.1. Хронолошки развој теорије нематеријалне активе

Ресурси знања су важни у многим дисциплинама попут рачуноводства, економије и стратегијског менаџмента (Asiaei et al., 2018, стр. 294). У том смислу, хронологија развоја теорије нематеријалне активе је испреплетана научним истицањима аутора из различитих дисциплина.

Релативно рано су забележени текстови о важности нематеријалне активе, још у осамнаестом веку. У часопису *Journal of Intellectual Capital* забележено је да је шведски економиста Вестерман (енг. *Westerman*) 1768. године указивао на пропусте шведске транспортне индустрије у смислу заостајања за главним конкурентима због недостатка професионалног знања (Serenko & Bontis, 2013, стр. 478).

Џон Стјуарт Мил (енг. *J. Stuart Mill*) је у својим текстовима из 1848. године изнео схватање да идеално друштво не карактерише стално растуће материјално богатство већ нематеријалне вредности (Sandmu, 2013, стр. 104). Сматрао је да раст материјалног богатства не може да се настави у недоглед осим уз технолошку стимулацију и опадање стопе приноса на капитал (Sandmu, 2013, стр. 103). Уопште, образовање је ценио као фактор од пресудног значаја за интелектуални развој појединца, нарочито уколико је стимулисано у младости (Sandmu, 2013, стр. 89).

Постоје и налази да је тумачење нематеријалне активе први пут записано у текстовима адвоката, економисте и саветника владе Сениора (енг. *Nassau William Senior*) 1836. године (Chu et al., 2011, стр. 251).

У области рачуноводства, у вези са нематеријалном активом, први пут се срећу текстови енглеског писца Лавренса Диксија (енг. *Lawrence R. Dicksee*) из 1896. године (Oppong et al., 2019, стр. 765; Wu, 2005, стр. 267; Pedro et al., 2018a, стр. 2504).

О појединим концептуалностима нематеријалне активе је писао, додуше искључиво у виду знања, и Фредерик Тејлор (енг. *Frederick Taylor*), који је објавио чувено дело „*Принципи научног менаџмента*“ из 1911. године (видети више Taylor, 1919).

Тридесетих година прошлог века, Чемберлин (енг. *Chamberlin*) је идентификовао кључне могућности предузећа, представивши их као *know-how*, репутацију, бренд, могућност менаџера да раде у тиму, патенте и жигове. Након Чемберлина, годину дана касније, 1934. године, Шумпетер (енг. *Schumpeter*) наглашава важност иновација сматрајући да је употреба нових ресурса резултанта предузетништва (Pike et al., 2005, стр. 489), док предузећа стичу и одржавају конкурентску предност кроз континуирано

иновирање (Michalisin et al., 1997, стр. 372; Stevanović et al., 2018, стр. 654). Шумпетер и Дракер (енг. *Drucker*), 1960 и 1991. године, респективно, заступају став да је за достизање перформанси предузећа заслужна нематеријална актива (Pedro et al., 2018a, стр. 2504).

Незаобилазни теоретичар који је уочио важност идеја и знања и образложио поједина својства нематеријалне активе у контексту економског раста је Ромер (енг. *Paul Romer*), који 1986. године предлаже модел према којем је за привредни раст потребна акумулација знања. Аутор додаје да знање као ресурс није подложно законитости опадајућих приноса. Оно је ендогена променљива у контексту привредног раста (Turner & Minonne, 2010, стр. 161). Другим речима, резултат је унутрашње актуелизације знања у привреди.

Ипак, након што је Патон (енг. *Paton*, амерички књиговођа, оснивач удружења за рачуноводство у Америци) 1922. године дефинисао *гудвил* (Serenko & Bontis, 2013, стр. 478), нематеријална актива интензивније постаје оријентир публикација које се тичу предузећа.

Тако, јасне смернице развоја нематеријалне активе оформила је Пенроуз (енг. *Penrose*) као утемељитељ Ресурсно-базне теорије из 1959. године (иако се назив „Ресурсно-базна теорија“ помиње тек 1984. у раду Вернерфелта (енг. *Wernerfelt*) „*Resource Based View of the Firm*“) под називом „Теорија раста фирме“. Уместо дотадашњег посматрања предузећа као административне јединице, Пенроуз је описала предузеће као базу ресурса стављену на располагање менаџерима. Отуда је и изведен закључак да конкурентску предност предузећа обезбеђује власништво над појединим кључним ресурсима којима је тешко пронаћи дупликат, и који се одликују високим квалитетом и вредновањем на тржишту (Pike et al., 2005, стр. 490). Иначе, теорија је усмерена на анализу интерних ресурса и способности предузећа (Novičević et al., 2006b, стр. 6).

Са позиције ресурсно-базне теорије, нематеријална актива (аутори користе назив „интелектуални капитал“) се посматра као равноправна актива са физичком и финансијском активом (Gupta & Raman, 2020, стр. 51). Иначе, термин интелектуални капитал је први пут документован од стране канадског економисте Кенета Галбрајта (енг. *Keneth Galbraith*) 1969. године (видети више Xu & Li, 2019, стр. 489; Gupta & Raman, 2020, стр. 51).

Како се увећавао значај нематеријалне активе, рачуноводствена тела попут Међународног Комитета за Рачуноводствене Стандарде (енг. *International Accounting*

*Standards Committee*, у даљем тексту *IASC*) у то време, бавила су се унитарним дефинисањем стандарда којим ће се утврдити и ограничити рачуноводствене опције у вези са нематеријалном имовином. Први такви напори забележени су фебруара 1977. године када је израђен предлог нацрта *E9* за *Рачуноводствено обухватање активности истраживања и развоја* (енг. *Exposure Draft E9, Accounting for Research and Development Activities, February 1978.*). Нацрт је јула 1978. године укључен у међународни рачуноводствени стандард *MPC 9 – Рачуноводство активности истраживања и развоја* (примењиван од 1. јануара 1980. године). У њему стоји да активности истраживања и развоја треба укњижити као трошкове када настану, уз изузетак када ентитет може препознати ресурс који је настао као резултат активности развоја под одређеним условима (Maria & Matis, 2014, стр. 68).

Паралелно са овим, кључни утицај на развој и важност теорије нематеријалне активне или тзв. „невидљиве активне“, дао је Хиројуки Итами (енг. *Hiroyuki Itami*) у својој познатој књизи *Mobilizing Invisible Assets* (срп. прев. Мобилизација невидљиве активне) 1980. године. Наглашавање значаја нематеријалне активне у предузећима допринело је „финансијском“ обликовању њене дефиниције и ову област истраживања је Итами додатно у радовима учинио атрактивном 1987. године. Итами је један од првих који је боље разјаснио делове појма нематеријалне активне као што је технологија, акумулиране информације о корисницима и пословна култура и нотирао их у својим текстовима као критичне ресурсе предузећа и извор конкурентских предности (Pike et al., 2005, стр. 112; Kolaković, 2003, стр. 930).

Неколико година касније, тачније 1991. године, од стране Међународног Комитета за Рачуноводствене Стандарде донет је нови предлог нацрта *E37 Трошкови истраживања и развоја* (енг. *Exposure Draft E37, Research and Development Costs, August 1991*). Године 1993. *IASC* је одобрио, тада важећи, *MPC9 – Трошкови истраживања и развоја* на бази предлога нацрта *E37* (енг. *IAS 9 Research and Development Costs*) (Maria & Matis, 2014, стр. 68).

Убрзо, на академску сцену ступа шведска школа истраживача чији је зачетник Свеиби (енг. *Karl-Erik Sveiby*). Припадници шведске школе се активно фокусирају на истраживање природе нематеријалне активне, њене структуре и улоге у активностима предузећа (Lentjušenkova & Lapina, 2016, стр. 610, 611).

Свеиби је први теоретичар који је уочавао неопходност рачуноводственог обухватања нематеријалне активне. Он је 1987. године интерпретирао основе рачуноводства у мерењу нематеријалне активне објављивањем модела њеног

обрачунавања (Serenko & Bontis, 2013, стр. 479). У свом делу „Невидљиви биланс стања“ (енг. *Invisible Balance Sheet*) из 1990. године, укупни капитал знања поделио је на три дела: индивидуални, структурни и потрошачки капитал, где је убрзо ова подела постала прихваћена и код шведских предузећа. Шведски Савет за услужну индустрију (енг. *Council of Service Industries*) је 1993. године ову поделу усвојио у облику стандарда и то је био један од првих поступака стандардизације у процесу извештавања о нематеријалној активи (Kolaković, 2003, стр. 932).

На темељу студија својих претходника, шведски економиста Едвинсон је нематеријалну активу окарактерисао као интелектуални капитал и представио је као кључног покретача знањем-интензивних предузећа. Према аутору, она је збир људског, структурног и капитала потрошача (Kolaković, 2003, стр. 936). Он је уједно и први директор интелектуалног капитала у свету, у *Skandia* осигуравајућој компанији. Током 1990. године, осмислио је и даље развио концепт праћења интелектуалног капитала, тзв. *Skandia Navigator*. Овај концепт подржава и стратегијско управљање нематеријалном активом (Guthrie, 2001, стр. 31; Edvinsson, 2013, стр. 164), на бази популарне Карте избалансираних перформанси (енг. *Balanced Scorecard (BSC)*), у даљем тексту *BSC*.

*BSC* је настао као плод рада професора Каплана и пословног теоретичара и консултанта Нортонa, 1992. године, када су објавили чланак у часопису *Harvard Business Review* (Kaplan & Norton, n.d.), да би 1996. године сажели свој концепт и учење у књизи *The Balanced Scorecard: Translating Strategy Into Action* (срп. прев. Карта избалансираних перформанси: Превођење стратегије у акцију) (видети више Kaplan & Norton, 1996).

Средином 90-их и Нонака и Такеучи објавили су своју књигу *The knowledge creating company* (срп. прев. Предузеће које креира знање) (Serenko & Bontis, 2013, стр. 479), где је труд ове двојице истраживача протумачен као вид успостављања и дисеминације идеја о знању (Teese, 1998, стр. 56).

Такође, 1994. године *Skandia* објављује суплементарни извештај уз годишњи извештај у којем је представљена залиха нематеријалне активе, односно интелектуалног капитала како је наведено у документу (Guthrie, 2001, стр. 31; Serenko & Bontis, 2013, стр. 479).

Ипак, теоретичари сматрају да драматичније буђење теорије нематеријалне активе наступа са чланком Стјуарта из 1994. године под називом „*Your company's most valuable asset: Intellectual capital*“ (срп. прев. Највреднија актива ваше компаније, интелектуални капитал). Ово важи и за литературу која је објављена након овог рада из

области рачуноводства, теорије стратегије, из области доношења одлука, економије уопште, филозофије и математике (Pike et al., 2005, стр. 505).

У приближно исто време, између јуна 1995. године и августа 1998. године, IASC је објавио два предлога нацрта *E50* и *E59*, оба под називом „Нематеријална имовина” (енг. *Intangible assets*). На основу предлога нацрта *E59* настаје *MPC 38 – Нематеријална имовина*, који представља замену раније поменутог *MPC 9 – Трошкови истраживања и развоја* (María & Mاتیښ, 2014, стр. 68).

У касним 90-им, нематеријална актива постаје истакнута тематика научних радова у оквиру истраживачких и академских конференција. Организују се и бројни пројекти попут европског *Meritum Guidelines*<sup>20</sup> 2002. године.

Нематеријална актива остаје и даље веома активно поље науке. Године 2014. године је објављен највећи број научних радова у историји изучавања нематеријалне активе. Ово кореспондира са увећаним интересом да се она идентификује, вреднује и подржи ефективно управљање њом, нарочито због финансијске кризе из 2008. године (Pedro et al., 2018a, стр. 2509).

Уколико направимо пресек, истраживање о нематеријалној активи у академским текстовима је прошло кроз три фазе (Pedro et al., 2018a, стр. 2504).

Прва фаза, која се развијала у периоду између 1980. и 1990. године, утемељена је на задатку да заокупи пажњу јавности у погледу њене важности у креирању и одржавању конкурентске предности. Друга фаза обележена је осмишљањем бројних модела мерења и обрачуна нематеријалне активе, па се средином 2000. године јавља више од њих педесет. Касна друга и трећа фаза подразумевају евалуацију везе између компоненти нематеријалне активе и финансијских аутпута, као и дубље разумевање импликација управљања нематеријалном активом (Pirozzi & Ferulano, 2016, стр. 323).

Иначе, управљање нематеријалном активом се у академским текстовима обично упоредо среће и кроз изучавање и конфигурацију система управљања знањем (енг. *Knowledge Management Systems, KMS*). С обзиром на то да је управљање знањем млада дисциплина, још увек не постоји чврст консензус шта овај систем представља. Суштински, представља се као напредни оквир који пружа подршку у стицању, дељењу, ојачавању утицаја информација, и њиховој употреби у предузећу како би се стекла конкурентска предност (Nold, 2012, стр. 18).

---

<sup>20</sup> Скраћеница *Meritum Guidelines* енг. *Measuring Intangibles to understand and improve innovation management Guidelines* или *срп. прев.* Упутства мерења нематеријалности да би се разумео и унапредио иновациони менаџмент.

Преовладава и мишљење да постоји и четврта фаза истраживања у вези са нематеријалном активом. Она се односи на прилагођавање регионалног и националног контекста који ће бити погодни за експлоатацију нематеријалне активе, међутим није ограничена на то (Pedro et al., 2018b, стр. 410).

Тако Јуден и сарадници наводе да је критична нематеријална актива четврте фазе *Big data*, са огромним потенцијалом за креирање вредности (Uden et al., 2018, стр. 424; De Santis & Presti, 2018, стр. 361).

Ипак, све фазе се и даље развијају (Pedro et al., 2018a, стр. 2504). Закључује се да је у последњих 20 година уочен есенцијални развој литературе која се тиче управљања, мерења и обелодањивања нематеријалне активе. Како је раније истакнуто, осим са рачуноводством, литература која се бави проблематиком нематеријалне активе повезује се са правом, менаџментом, корпоративним управљањем и политичком економијом (Dumay & Guthrie, 2019, стр. 2282, 2283). Другим речима, рачуноводствени научни прилаз изучавању нематеријалне активе је обједињен интердисциплинарним закључцима. Теорија нематеријалне активе је уткана чак и у изучавање напреднијег развоја универзитета (видети Secundo et al., 2018, стр. 157-177).

### 2.1.2. Појам нематеријалне активе

Појам нематеријалне активе није нов, само није узет у разматрање приликом почетне манифестације појаве. Иначе, датира од момента када је продавац успоставио добре односе са купцем (Cirpian et al., 2012, стр. 683).

У академском простору, термилошка интерпретација појма нематеријална актива није прецизно дефинисана. Иако је у дисертацији примарно одабран термин „нематеријална актива“ (енг. *Intangible assets*) услед блискости са рачуноводственом материјом, у литератури постоји више основних назива попут „интелектуални капитал“ (енг. *Intellectual capital*), „нематеријалности“ (енг. *Intangibles*), „актива знања“ (енг. *Knowledge assets*) и „невидљива актива“ (енг. *Invisible assets*).

Многи аутори користе наведене називе наизменично не правећи разлику међу њима (Pastor et al., 2017, стр. 389). Гупта и сарадници наглашавају да је назив „нематеријална актива“ својствен рачуноводству, назив „интелектуални капитал“ је присутан у науци о људским ресурсима, односно менаџменту, док је назив „ресурси знања“ својствен економистима уопште (Gupta & Raman, 2020, стр. 49). Раздвајање



термина у вези нематеријалне aktive сходно исходишту изучавања уважавано је у академским текстовима (Naidenova & Parshakov, 2013, стр. 640).

Поједини аутори укључују дистинкције и по другим основама. На пример, у резону рачуноводства, истиче се да уколико постоји нематеријална актива, она мора бити компензована и уравнотежена са одговарајућим изворима, уводећи тако термин нематеријалне обавезе (енг. *Intangible liabilities*). Овакав приступ инспирисан је билансном равнотежом у двојном књиговодству. Према Гарсији и коауторима, нематеријалне обавезе тичу се немонетарних облигација које компанија мора прихватити како би избегла отписивање нематеријалне aktive (Garcia-Parra et al., 2009, стр. 827). Обавезе се могу односити на загађивање ваздуха, угрожавање животне средине, опасне радне услове, преваре, лошу организациону културу, обрт запослених или на лошу репутацију предузећа (Haji & Ghazali, 2018, стр. 43, 46).

У домаћој литератури је назив „нематеријална актива“ прилично прихваћен у објављеним научним радовима, или се овај назив користи наизменично са називом „интелектуални капитал“. Овај лингвистички став присутан је у радовима који не узимају рачуноводство као исходиште испитивања нематеријалне aktive (видети на пример Komnenić & Pokrajčić, 2012, стр. 107). Поједини аутори у нашем говорном подручју искључиво користе израз нематеријална актива, иако нису по вокацији рачуноводственог усмерења (видети више Đurićin & Janošević, 2009, стр. 1-46).

Било како било, у односу на питање терминологије, договор у једноличном тумачењу појма или суштине нематеријалне aktive није постигнут. У рачуноводственом појмовнику на пример, нематеријална актива се представља као нематеријални и препознатљиви немонетарни ресурс без физичке супстанце, са контролисаном експлоатацијом од стране предузећа као резултат прошлих догађаја и по основу којег се очекује прилив користи у ентитет (Osinski et al., 2017, стр. 470). Будући да је тешко успоставити њену пуну контролисану експлоатацију, у финансијском рачуноводству је нематеријална актива описана ужим смислом у односу на дисциплине менаџмента (укључујући и управљачко рачуноводство).

Наиме, до краја 90-их, питање значења ова два смисла нематеријалне aktive није било у потпуности разјашњено. Из угла финансијског рачуноводства, нематеријална актива се своди на имовину у виду гудвила, док се у дисциплинама менаџмента сматра да је гудвил само део њене вредности (Guthrie, 2001, стр. 29).

Услед разилажења у тумачењу нематеријалне активе, у *Табели 3.* су обједињени најчешће коришћени називи и значења појма нематеријалне активе од стране аутора и професионалних тела.

**Табела 3. Употреба назива и значења нематеријалне aktive од стране различитих аутора и професионалних тела**

<i>аутори радова</i>	<b>Коришћени назив</b>	<b>Значење</b>
<i>Itami</i> (1991)	„Невидљива актива“	„Нематеријална актива је невидљива и укључује широк опсег активности попут технологије, поверења потрошача, репутације, пословне културе и вештина менаџмента“
<i>Hall</i> (1992, стр. 136)	„Нематеријална актива“	„Нематеријална актива представља покретаче вредности који трансформишу производне ресурсе у ресурсе са додатом вредношћу“
<i>Brooking</i> (1997, стр. 13)	„Интелектуални капитал“	Интелектуални капитал означен је као „тржишна актива, хумано-центрична актива, актива интелектуалног власништва и инфраструктурна актива“
<i>Edvinsson &amp; Malone</i> (1997, стр. 22)	„Интелектуални капитал и нематеријална актива“	„Нематеријална актива је она која не поседује физичко постојање, али и даље је вредност предузећа“
<i>Sveiby</i> (1998, стр. XI)	„Иматеријалне вредности“	„компетенције запослених, интерна и екстерна структура“
<i>Nahapiet &amp; Ghoshal</i> (1998, стр. 245)	„Интелектуални капитал“	„Знање и знанствене могућности друштвеног колектива попут организационе заједнице, интелектуалне заједнице или професионалне радње“

<i>Stewart</i> (1998, стр. XI)	„Интелектуални капитал“	„Интелектуални капитал је интелектуални материјал – знање, информације, интелектуално власништво, искуство, које се може искористити како би се креирало богатство, колективна снага мозга“
<i>Granstrand</i> (1999)	„Интелектуално власништво“	„Интелектуално власништво је директно повезано са креативношћу, знањем и идентитетом појединца“
<i>Brennan &amp; Connell</i> (2000, стр. 1)	„Интелектуални капитал“	„Знањем утемељени капитал предузећа“
<i>Harrison &amp; Sullivan</i> (2000, стр. 34)	„Интелектуални капитал“	„Знање које може бити конвертовано у профит“
<i>Sullivan</i> (2000, стр. 228)	„Интелектуални капитал“	„Интелектуални капитал је знање које се може конвертовати у профит“
<i>Heisig et al.</i> (2001, стр. 60)	„Интелектуални капитал“	„Интелектуални капитал је вредан међутим невидљив“
<i>Lev</i> (2001, стр. 5)	„Нематеријалности“	„Нематеријална актива је право на будуће користи која није физички или финансијски одређена (у виду акције ии обвезнице)“
<i>Gu &amp; Lev</i> (2001, р. 14)	„Нематеријалности“	„Актива која искључује финансијску активу. Нематеријалности су одређене на основу њихових покретача вредности (R&D, оглашавање, ИТ, капитализовани трошкови и рад људских ресурса“

<i>FASB</i> (2001, стр. 6) (Одбор за стандарде финансијског рачуновдства, енг. <i>Financial Accounting Standards Board</i> . Односи се на америчка професионална институција за рачуноводство).	„Нематеријална актива“	„Нематеријалну активу представљају дугорочна права на будуће користи којима недостаје физички или финансијски израз“
Petty & Guthrie (2000, p. 158)	„Интелектуални капитал“	„Интелектуални капитал је индикативан за економску вредност две категорије (организациони и људски капитал) нематеријалне активе предузећа“
<i>Pablos</i> (2003, стр. 63)	„Интелектуални капитал“	„Широка дефиниција интелектуалног капитала представља се као разлика између тржишне и књиговодствене вредности предузећа. Знањем утемељени ресурси који доприносе одрживој конкурентској предности предузећа из интелектуалног капитала“
<i>Rastogi</i> (2003, стр. 230)	„Интелектуални капитал“	„Интелектуални капитал се може тумачити као холистички или ниво заједничких могућности предузећа да координира, оркестрира и примени своја знања у циљу креирања вредности у потрази за његовом будућом визијом“
<i>Mouritsen et al.</i> (2004, стр. 48)	„Интелектуални капитал“	„Интелектуални капитал мобилише „ствари“ попут запослених, клијената, ИТ, менаџерског рада и знања. Интелектуални капитал не може стајати самостално јер пружа механизам на основу кога се дозвољава различитим ресурсима да буду увезани у производним процесима предузећа“
<i>IASB</i> (2004, стр. 2)	„Нематеријална актива“	„Препознатљива нематеријална актива као „немонетарна имовина без физичке супстанце која се држи за употребу у производњи или набавци добара и услуга, за изнајмљивање осталима и за административне сврхе“

Извор: Keong, 2008, стр. 610-611.

Табела 3. показује да је целокупни комплекс значења појма нематеријалне активе често у радовима ословљаван као „интелектуални капитал“, јер човек у ум или интелект представља извор стварања нематеријалне активе и садржи идеје о реализацији корисности по основу ње као капитала. Другим речима, интелект је повезан са нечим што је *нематеријално* и односи се на могућност коришћења знања. Реч *капитал* повезана је у овом случају са средствима, односно активом предузећа (Lentjušenkova & Lapina, 2016, стр. 618). Отуда у рачуноводству погоднији израз представља „нематеријална актива“. Блиско овом схватању, Мар и коаутори истичу да је интелектуални капитал исто што и капитал знања (видети више Marr et al., 2004, стр. 553). У сваком случају, укупна теорија нематеријалне активе упућује на редукцију апстракције и једноставнију концептуализацију знања у предузећу.

### *2.1.3. Подела нематеријалне активе*

Подела нематеријалне активе у литератури није стриктно представљена из разлога што нематеријална актива: 1) потиче из различитих извора, 2) може се налазити у експлицитној или имплицитној форми, 3) није је могуће прецизно изразити јединицама мере. То указује да није ни мало једноставно утврдити њене појединачне компоненте.

Гатри је на пример, поделио укупну нематеријалну активу на интерну, нематеријалну активу изван предузећа (екстерну) и нематеријалну активу везану за запослене (Guthrie, 2001, стр. 31) (Табела 4). Разлог издвајања последње компоненте нематеријалне активе од интерне и екстерне, јесте немогућност задржавања укупног знања запослених унутар предузећа након радног времена или услед напуштања посла. Подела интерне нематеријалне активе је извршена на интелектуално власништво и инфраструктурну имовину (Табела 4). Интелектуално власништво се може правно заштити, док инфраструктурна имовина врло тешко подлеже правној заштити.

**Табела 4. Компоненте нематеријалне активе**

---

<b>Интерна нематеријална актива</b>	Интелектуално власништво	патенти, ауторска права, жигови
	Инфраструктурна имовина	пословна филозофија, пословна култура, менаџмент процеси, информациони системи, мрежни и <i>cloud</i> системи, финансијске релације, сајбер-физички системи ( <i>AI</i> ), базе података ( <i>Big Data</i> ) и модерна аналитика, виртуелна реалност.
<b>Екстерна нематеријална актива</b>		брендови, клијенти, лојалност клијената, имена предузећа, канали дистрибуције, пословне сарадње, уговори о лиценцирању, повољни уговори, уговори о франшизингу.
<b>Компетенције запослених</b>		<i>know-how</i> , едукација, вокацијске квалификације, знање и компетенције везане за посао, предузетнички дух, иновативност, проактивне и реактивне способности, променљивост.

---

*Извор: Прилагођено према Guthrie, 2001, стр. 35.*

Поред овог, постоји велики број подела нематеријалне активе, чије су саставне компоненте мање или више различито размештене унутар њене композиције. У Табели 5. је представљен преглед значајних подела дат од стране разних аутора и удружења током времена (Marti & Sabrita, 2012, стр. 72-75). Табела 5. указује на то да је најчесталија подела, коју истраживачи фаворизују, подела на људски капитал или запослене, структурни или организациони капитал и капитал садржан у екстерним везама предузећа описан као капитал купаца и релациони капитал.

*Људски капитал*, сходно тумачењима у табели 5., обухвата компетенције, став и интелектуалну агилност, број професионалаца, укупно радно особље, привремене запослене, индивидуално искуство, залихе знања, вештине, идеје, *know-how*, едукацију, квалификовано занимање, знање у вези са послом, професионалне процене, психометријске процене, предузетнички елан, иновативност, проактивност и реактивне

способности, флексибилност и слично. *Структурни* или *организациони капитал* обухвата сву нељудску активу, односно организациону, иновациону, процесну, културалну и активу интелектуалног власништва, знање опредмећено у информационој технологији, системе, базе података, процесе и рутине који подржавају организационе операције и запослене. *Релациони* или *екстерни капитал* обухвата бренд, кључне купце и њихову лојалност, поруџбине, добављаче, канале дистрибуције, сарадничке релације, лиценце, франшизе, однос према животној средини и све оно што доприноси постигнућима у вези са спољним светом.

**Табела 5. Подела нематеријалне активе током времена**

<i>Аутори</i>	<b>Подела нематеријалне активе</b>
<i>Roos, Roos, Dragonetti and Edvinsson (1997)</i> Велика Британија	<p><b>Људски капитал</b> Компетенције, став и интелектуална агилност.</p> <p><b>Организациони капитал</b> Сва организациона, иновациона, процесна, културална и актива интелектуалног власништва.</p> <p><b>Релациони капитал</b> Везе које укључују интерне и екстерне стејкхолдере.</p> <p><b>Капитал обнављања и развоја</b> Нови патенти и тренинзи.</p>
<i>Stewart (1997)</i> Сједињене Државе	<p><b>Људски капитал</b> „Запослени су најважнија актива предузећа“.</p> <p><b>Структурни капитал</b> „Знање опредмећено у информационој технологији“.</p> <p><b>Капитал купаца</b> „Тржишне информације које се употребљавају за проналажење и задржавање купаца, сви патенти, планови и бренд“.</p>
<i>Edvinsson and Malone (1997)</i> Шведска	<p><b>Људски капитал</b> Матрица компетенција, број професионалаца, укупно радно особље, привремени запослени.</p> <p><b>Процесни капитал</b> Просечно <i>throughput</i> (срп. прев. пропустљивост) време фактурисања и извештавања.</p> <p><b>Капитал купаца</b> Проширење услужне продаје, проценат кључних купаца.</p>



*Sveiby (1997)*

Аустралија

#### **Интерна структура**

„Системи, базе података, процеси и рутине који подржавају организационе операције и запослене“.

#### **Екстерна структура**

„Екстерне релације и мреже које подржавају организационе операције“.

#### **Компетенције**

Индивидуално искуство, знање, компетенције, вештине и идеје.

*Bontis (1998)*

Канада

#### **Људски капитал**

Залихе знања које сваки појединачни запослени поседује.

#### **Структурни капитал**

Нељудска актива или организационе способности, конфигуриране према тржишним захтевима.

#### **Релациони капитал**

„Капитал купаца је само једна од погодности која је одређена у везама организације“.

*International Federation of Accountants –*

IFAC (1998)

#### **Људски капитал**

*Know-how*, едукација, квалификовано занимање, знање у вези са послом, професионалне процене, психометријске процене, компетенције у вези са послом, предузетнички елан, иновативност, проактивност и реактивне способности, флексибилност.

#### **Релациони капитал**

Бренд, купци, лојалност купаца, имена компанија, поруџбине, дистрибуциони канали, сарадничке активности предузећа, лиценци уговори, повољни уговори и франшизни уговори.

#### **Организациони капитал**

Интелектуално власништво и инфраструктурна актива (менаџмент филозофија, информациони системи и финансијске релације).

*Allee (2000)*

Сједињене Државе

#### **Људски капитал**

Компетенције, индивидуалне способности, знање, вештине, искуство и могућност решавања проблема запослених.

#### **Корпоративни идентитет**

Мисија и систем вредности, визија, етички став и лидерство.

#### **Екстерне везе**

Пословне везе са купцима, стратегијским партнерима, добављачима, улагачима, везе са широм заједницом, опхођење са природним

ресурсима и допринос виталности и одрживости окружења.

*Bounfour* (2003)

Француска

**Људски капитал**

Све имплицитно знање и рутине у уловима запослених.

**Структурни капитал**

Сва нематеријална актива одвојива од имплицитног знања.

**Тржишни капитал**

Организациона постигнућа у вези са спољним светом.

**Иновациони капитал**

Иновационе могућности организације.

*New Guidelines* (2003)

Данска

**Запослени**

Способност запослених, компетенције, искуство, едукација, мотивација и посвећеност.

**Процеси**

Знање одређено у стабилним процедурама, иновационим процесима, процедуре у вези са квалитетом, менаџмент и контрола, механизми за руковање информацијама.

**Купци**

Мике купаца (мисли се на продају по тржишним сегментима), везе са купцима и корисницима, њихово задовољство и лојалност, њихова препорука компаније, увид у корисничке и потребе купаца и степен сарадње са купцима и корисницима при развоју производа и процеса.

**Технологије**

Технолошка подршка за претходне три компоненте нематеријалне активе.

*New Guidelines* (2003)

Немачка

**Људски капитал**

Вештине запослених, понашање запослених и друго.

**Структурни капитал**

IT, интелектуално власништво, организациона култура, процеси, организација и друго.

**Релациони капитал**

Везе са купцима, везе са добављачима, везе са јавношћу и друго.

Huang and Wu (2010)

Кина

#### Људски капитал

Знање, способности, и могућности које поседују и користе запослени.

#### Организациони капитал

Организационе могућности у одговору на интерне и екстерне изазове, укључујући инфраструктуру, информације, системе, рутине и друго.

#### Социјални капитал

„Унапређује квалитет групног рада и обогаћује размену информација између чланова тима“.

---

Извор: Roos et al, 2006; Marr, 2005; *ICS – Made in Germany*, 2003; *Andriessen*, 2004); *Pike and Roos*, 2004); *EC*, 2003:190; *IFAC*, 1998; *Martins*, 2006, прилагођено према Marti & Cabrita, 2012, стр. 72-75)

Иако не постоји универзално прихваћена подела нематеријалне активе, представљене поделе доприносе даљем развоју перцепције нематеријалне активе. Бројност подела доприноси смањењу апстрактности појма нематеријалне активе, њеној идентификацији и управљању у предузећу.

## 2.2. Законитости нематеријалне активе предузећа

С обзиром на то да нематеријална актива често није ставка активног тржишта, тешко је извршити њен трансфер. Осим тога, она не подлеже једноставној имитацији, не троши се коришћењем и може бити предмет више симултаних употреба корисника (Galbreath & Galvin, 2006, стр. 153). Очигледно да се нематеријална актива „покорава“ законитостима другачијим од оних који креирају понашање физичке активе. Проучавање законитости нематеријалне активе у том смислу има изузетно велики значај.

Једна од, према нашем мишљењу, најпрегледнијих таксономија законитости нематеријалне активе односи се на следеће (Lev, 2001, стр. 21-49; Haskel & Westlake, 2018, стр. 61-86;):

- i. Законитост увећања или скалабилности (енг. *Scalability*);
- ii. Законитост или ефекат преливања (енг. *Spillover effect*);
- iii. Законитост синергије (енг. *Sinergy*);
- iv. Законитост *санк* трошкова. (срп. прев. „потонулих“ трошкова; енг. *Sunk costs*).

### 2.2.1. Законитост увећања или скалабилности нематеријалне активе

Законитост увећања или скалабилности нематеријалне активе позната је економистима деценијама. Суштина се огледа у томе да нематеријална актива може бити присутна на више места у исто време (видети више Haskel & Westlake, 2018, стр. 65-68). Физичка, финансијска и актива људства је нескалабилна, односно није отворена за алтернативне симултане употребе. Лев истиче да, авион који полети из Сан Франциска до Лондона, не може бити искоришћен у исто време за лет Сан Франциско -Токио, укључујући и посаду авиона и средства искоришћена за финансирање лета према Лондону (Lev, 2001, стр. 23). Супротно физичкој активи, нематеријална актива испољава законитост скалабилности. Може се користити истовремено, где симултане употребе нематеријалне активе међусобно не угрожавају једна другу. Док се авион и посада могу искористити у датом времену и на одабраној рути летења за решавање пословних проблема и управљање авионом, софтверски систем резервација, као знањем интензивни елемент авио компанија, може опслуживати потенцијално неограничен број корисника (Lev, 2001, стр. 22; Roos et al, 2007, стр. 22).

Осим софтверских система развијених кроз софтверске кодове апликација, нематеријална актива се може одредити и у производно-услугном концепту (на пример, *McDonalds* са својим франжизним концептом) или представити као медицинско решење у третману одређених здравствених потешкоћа. Реч је заправо о алгоритмима у виду наредби у софтверу, алгоритмима ширења пословања и алгоритмима који садрже прецизан редослед упутстава за реализацију проблема.

Законитост скалабилности или апликабилности нематеријалне активе у исто време, али на различитим местима садржи два подзакона, ниске маргиналне трошкове и ефекат мреже.

Први подзакон се односи на то да нематеријална актива носи са собом занемарајуће или нулте маргиналне трошкове (Lev, 2001, стр. 22). Ово доводи до тога да нематеријалну активу карактеришу растући приноси, односно да свака нова произведена јединица нематеријалне активе условљава веће приносе (Wang, 2008, стр. 549). Другим речима, нематеријална актива се неограничено много пута може симултано користити по релативно ниским или непостојећим маргиналним трошковима (Cohen, 2011, стр. 29, 30). На пример, *Viber* је лансирао своју истоимену апликацију 2010. године, где корисници могу у исто време преузети апликацију и користити на својим паметним уређајима без додатних маргиналних трошкова ове компаније за сваког новог корисника.

Хаскел и Вестлејк наводе решење у третману анафилактичког шока компаније *EpiPen*. Утврђени третман може се применити у исто време на великом броју пацијената по ниским маргиналним трошковима предузећа (видети више Haskel & Westlake, 2018, стр. 112). Ипак, иницијалне инвестиције у вези са развојем нематеријалне активе су прилично масивне и ризичне. Ризичност се огледа у томе да висока улагања, уколико нематеријална актива не прође тест на тржишту, попримају карактер трошкова, па је таква средства скоро немогуће реинвестирати (Lev, 2001, стр. 22).

Други подзакон скалабилности се односи на ефекат мреже. Он практично означава да потенцијал креирања вредности на основу скалабилности нематеријалне активе, има своје границе. Она зависи од величине мреже. Што је мрежа већа, односно већи број партнера који у исто време може извршити услугу или што је већи број корисника апликације, вредност нематеријалне активе је већа (Lev, 2001, стр. 22; Cohen, 2011, стр. 32, 33). У локалном такси возилу стаје пет особа и уколико се јави шеста особа која жели превоз, неопходна је додатна мобилизација физичког капитала у виду возила и запосленог за задовољене потреба потрошача. Ово са собом носи релативно високе маргиналне трошкове. У идентичној ситуацији, предузеће *CarGo Technologies* ангажује партнера возача по релативно нижим маргиналним трошковима који је контактиран путем *CarGo* апликације од стране корисника. Ипак, *CarGo* симултана употреба апликације (скалабилност) чврсто кореспондира са мрежом састављеном од одређеног броја корисника који користе апликацију и броја партнера возача (прилагођено по узору на Haskel & Westlake, 2018, стр. 101,102). Што је број корисника већи, односно, што је тржиште које апликација сервисира веће, апликација може креирати и више вредности за предузеће. Математички, према чувеном Меткалфевом закону (енг. *Metcalfe`s law*), вредност мреже, а тиме и вредност апликације, се повећава сходно броју повезивања који може настати у самој мрежи корисника. Притом, вредност сваког повезивања (у даљем тексту конекције) је иста. Другим речима, уколико постоји један корисник апликације ( $n = 1$ ), постојаће нула конекција. За два корисника апликације ( $n = 2$ ) се може успоставити једна конекција, за три корисника апликације ( $n = 3$ ) три конекције, док за четири корисника ( $n = 4$ ) се може успоставити шест конекција, и тако редом. Увећавање конекција се даље наставља према следећој формули (за више видети Руу, 2014)

$$\frac{n \times (n-1)}{2}$$

Оптимално увећавање ефеката мреже настаје услед повећања тражње. На почетку, неопходно је креирати критичан број корисника. Ово подразумева да корисници констатују бенефите од синхронизованости нематеријалне активе коју користе у мрежи. На пример, корисници резонују да је веома исплативо имати *Viber* или неку другу апликацију јер је велики број корисника употребљава. Због компатибилности (сагласности) истих апликација, корисници могу успоставити повезивање и изазвати ефекте мреже. Услед овога, многа предузећа нуде своје апликације бесплатно корисницима, нарочито у иницијалним фазама док се не прикупи критичан број корисника за остварење ефеката мреже.

Закључује се да су релациони и структурни капитал подложни ефекту мреже. Иницијална улагања доприносе веома мало, па је потребно спровести кумулативне инвестиције да би се приноси увећали. На пример, прво улагање у прибављање факс машине није много допринело предузећу. Међутим, сваки нови улагач доприноси креирању вредности и приноса за постојећу базу корисника (Roos et al, 2007, стр. 21).

#### 2.2.2. Законитост преливања ефеката

Ефекти коришћења физичког капитала се могу заштити од стране власника. Добро дефинисани уговори о власништву над физичким и финансијским капиталом (некретнине, хартије од вредности) ефикасно изолују невластике од уживања користи од тог капитала. У случају нематеријалне активе, невластници могу користити одређене бенефите од улагања предузећа власника у њу (Lev, 2001, стр. 34). Ефекти улагања у нематеријалну активу се дакле, преливају екстерно, изван предузећа.

Преливање ефеката се дешава када је предузеће *a* у ситуацији да експлоатише ефекте улагања у истраживање и развој предузећа *b*, без заједничке расподеле трошкова који су настали за предузеће *b* (Branstetter, 1998, стр. 521). На пример, када предузеће улаже у тренинге запослених, друга предузећа могу осетити бенефите таквих улагања када запослени промени послодавца (Lev, 2001, стр. 34) без заједничке расподеле трошкова са претходним послодавцем. Осим флукуације запослених, разлог неексклузивитета власништва корисности од улагања у нематеријалну активу јесте креирање реплике од стране конкурената. Уз подршку технолошких решења дигиталне економије, репликабилност нематеријалне активе је драматично олакшана.

Занимљиве примере ефекта преливања наводе Хаскел и Вестлејк у својој књизи. На пример, када се 2007. године на тржишту појавио Ајфон (енг. *Iphone*), као један од

најпрофитабилнијих производа у историји капитализма, његов иновативни дизајн рефлектовао је ефекат преливања. Уколико се присетимо, кроз не више од двадесет месеци, сви мобилни телефони изгледали су попут Ајфона. Тиме је Ајфон омогућио експлоатацију корисности таквог улагања и другим произвођачима (видети више Haskel & Westlake, 2018, стр. 72,73, *World Affairs*, 2018). Исти аутори објаснили су и пример у вези са предузећем *Electrical and Musical Industry* (у даљем тесксту *EMI*) које је основано 1931. године. Ова компанија поседовала је изузетно велики нето новчани ток као официјелна издавачка кућа популарних Битлса (енг. *Beatles*), који су шездесетих година зарађивали чак 650 долара у секунди. *EMI* компанија је у то време вршила активности истраживања и у домену медицине. У коначном, осмишљен је медицински апарат путем којег могу да се виде мека ткива људског тела, 1971. године (познатији као *CT* скенер, енг. *Computerized Tomography – CT, срп. прев.* Скенер са компјутеризованом томографијом), који је први пут произведен и патентиран у *EMI* предузећу. Након пласирања овог производа на тржиште, лиценце за његову производњу купио је немачки произвођач Сименс (нем. *Siemens*) и амерички Џенерал Електрик (енг. *General Electric*), који су много успешније комерцијализовали ову иновацију, па 1976. године *EMI* компанија напушта производњу скенера (видети више Haskel & Westlake, 2018., стр. 59-61; *Westlake & Haskel*, 2016; *World Affairs*, 2018).

Преливање ефеката<sup>21</sup> од улагања у нематеријалну активу значајно омогућава учење од других, нарочито кроз обрнути инжињеринг или кроз стране инвестиције. Бројне земље, нарочито оне које су знањем интензивне, су унутар својих националних програма уврстиле привлачење инвестиција као приоритет. Тиме је омогућен директан и индиректан трансфер знања у земљи акцептору инвестиције на основу ефекта преливања.

Ефекат преливања прати непоседовање контроле корисности од нематеријалне активе у стриктно правном смислу и посебан је изазов за управљање и извештавање о нематеријалној активи. Јавља се прилична тензија између намере предузећа да искористи потенцијал креирања вредности на основу нематеријалне активе (на пример, њеним коришћењем на различитим местима у исто време и јачањем ефекта мреже) и да обезбеди контролисану експлоатацију корисности над њом (Lev, 2001, стр. 37). Поједини аутори разликују две форме преливања ефеката, преливање у новчаној и у форми чистог знања. До преливања ефеката у новчаној форми долази када предузећа креатори

---

<sup>21</sup> Често се у домаћој литератури среће и назив „спиловери“.

нематеријалне активе (предузећа иноватори) нису у стању да увећају своје цене пропорционално унапређењима квалитета производа. Њихове производе, међутим, у виду инпута користе друга предузећа. Тиме друга предузећа могу да понуде квалитетније производе по истој продајној цени. Преливање ефеката у форми чистог знања подразумева имитирање од стране других предузећа (Maurseth & Verspagen, 1998, стр. 7). Влада правило, међутим, да док год предузеће може искористити у целини или у највећој мери предности од улагања у нематеријалну активу, не постоји значајно преливање ефеката (Branstetter, 1998, стр. 521).

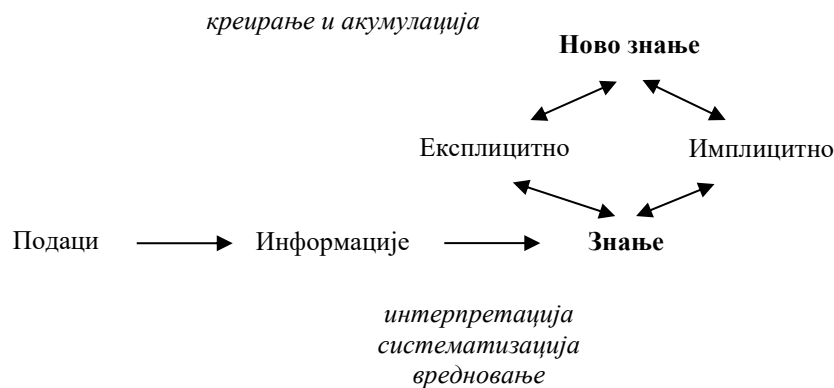
Законитост преливања ефеката је јако блиска ефекту екстерналија када је у питању физичка актива. Конструкција пута, на пример, до одређеног места, емитује корисности које и други могу експлоатисати. Међутим, број оних који могу експлоатисати ефекте улагања у ову физичку активу је значајно мањи. Изградња отмених трговачких центара или отварање банкарских филијала омогућава осталима у близини да искористе повећану атрактивност тог простора и остваре приходе од сопственог пословања (на пример, мењачнице користе екстерналије оваквих улагања). Екстерналије су, међутим, ограничене на оне субјекте који обезбеде свој пословни простор као вид физичке активе унутар комплекса трговачког центра.

### 2.2.3. Законитост синергије

Законитост синергије је катализатор увећања вредности нематеријалне активе. Наменска улагања у нематеријалну активу реагују као „свежањ“ (енг. *bundle*) који рефлектује комбиноване ефекте елемената унутар ње. У коначном, остварују се повољне финансијске перформансе (Orpong et al., 2019, стр. 765). Ово се дешава зато што се и само знање увећава према законитостима синергије, из три разлога: 1) знање се не троши употребом, 2) може се користити на више места у истом моменту и 3) комбиновањем делова знања стичу се нове информације и ново знање (Ђурићин & Јаношевић, 2009, стр. 14). За креирање знања, међутим, потребни су подаци. Подаци се односе на својства, карактеристике или чињенице у вези са неком појавом. Уколико се подаци повежу у смислени контекст, добијају се информације, тако да је информација „садржај у вези са објектом схваћен од стране појединца“ (Skackauskiene et al., 2017, стр. 36). Након што се информације вреднују, систематизују и потом интерпретирају, настаје знање у имплицитној и експлицитној форми. Даљим синергијским деловањем експлицитног и



имплицитног знања долази до креирања и акумулације новог знања (Skackauskiene et al., 2017, стр. 37) (Слика 8).



**Слика 8. Креирање новог знања на основу синергије експлицитног и имплицитног знања**

*Извор: Skackauskiene et al., 2017, стр. 36.*

Физичка актива се такође „покорава“ законитости синергије, на пример, аутобус и аутобуско стајалиште, рачунар и штампач. Међутим, синергијска комбинаторика физичке активе је релативно простија у односу на комбинације у вези са нематеријалном активом. Велики број идеја који се може комбиновати и чињеница да идеје не изазивају трошкове приликом комбиновања, резултује у драматично већем синергијском потенцијалу нематеријалне активе (Haskel & Westlake, 2018, стр. 86).

Нематеријална актива и физичка актива у виду опиљиве информационе технологије често синергијски креирају вредност у предузећу (Haskel & Westlake, 2018, стр. 81). Обједињавање различитих облика нематеријалне и физичке активе у један објекат понуде мултипликује ефекат њихове вредности. Добијена вредност је већа од простог збира вредности ових актива. Другим речима, прост збир актива  $\sum (a_1 + a_2 + \dots a_n)$  мањи је од њеног синергетског израза  $a$ , односно математички (прилагођено према Ghalib, 2004, стр. 4):

$$a > \sum (a_1 + a_2 + \dots a_n).$$

Синергијски израз нематеријалне и физичке активе је користан и из других разлога. На пример, синергија је важна зато што у њој лежи потенцијал развоја стратегије заштите предузећа од ефекта преливања корисности (Haskel & Westlake, 2018, стр. 86), то јест, законитост синергије се може искористити као заштита од репликабилности.

Што је „синергетски склоп“ нематеријалне активе комплекснији, већи је отпор према њеној имитацији. Ово нарочито важи у фармацеутској индустрији, где су рецепти за креирање одређених лекова веома комплексни, па су тиме и заштићени од копирања.

Према Хаскелу и Вестлејку, *EpiPen* (енг. *Epinephrine Pen, EpiPen*) фармацеутско предузеће, производи лек у облику оловке-инјекције која садржи епинефрин за третман анафилактичког шока, односно екстремне алергијске реакције. *EpiPen* је дуго времена лидер на тржишту, не зато што је патентирао епинефрин (адреналин) који је доста раније откривен, нити због дизајна инјекције, већ највећим делом због улагања у више облика нематеријалне активе попут дизајна, брэнда и распрострањене обучености пацијената за коришћење ове направе (Haskel & Westlake, 2018., стр. 85-86). Фармацеутска индустрија се иначе у литератури често истиче и тумачи као знањем интензивна, јер у континуитету захтева улагање у истраживање и развој (Chowdhury et al., 2019, стр. 785) уз рационалну водилу да масовна улагања у истраживање и развој производе високе приносе (Наји & Ghazali, 2018, стр. 109). У вези са *Apple* компанијом, на пример, дизајн *Iphone*-а није била једина дистинктивна предност нематеријалне активе. За развој *Iphone*-а су извршена улагања у развој технологије, затим у корисничке услуга (*Apple Store* на пример), улагања у развој брэнда *Apple*, као и улагања у тржишне канале и иновативни *Just in time (JIT)* концепт (видети више Haskel, J., & Westlake, S. 2018., стр. 86; За више о *JIT* систему пословања видети Novičević, B., Antić, L., & Stevanović, T., 2013., стр. 102-120).

Осим заштите од копирања, законитост синергије је веома уважавана у пословним комбинацијама предузећа, неретко и као главни мотив за њихово споровођење. Синергија у том смислу представља комбиновани ефекат ресурса оба предузећа који доприноси креирању вредности предузећа-купца. У литератури се ова врста синергије најчешће повезује са технолошким аквизицијама. Синергија се јавља услед комплементарности нематеријалних актива предузећа, нарочито актива које се односе на високо специјализоване запослене. Екстензивни токови знања омогућавају обогаћивање ове врсте активе у повезаним предузећима на начин да се запослени стимулишу на иновативност. Истиче се, међутим, да уколико је актива у виду технолошких знања слична у предузећима, креираће се слаб ефекат на постаквизиционе перформансе (Savović et al., 2021, стр. 7). Уколико је актива у повезаним предузећима различита, то се може одразити и на увећање укупног буџета који је предвиђен за истраживање и развој (Savović et al., 2021, стр. 8), и тиме извршити додатна акумулација синергијски обогаћене активе. Увећање инвестиција у идеје са високим приносима

захтева стимулисање интердисциплинарне размене знања између запослених (Haskel & Westlake, 2018, стр. 86).

#### 2.2.4. Законитост санк трошкова

Законитост санк трошкова (*срп. прев. „потонулих трошкова“,* енг. *sunk costs*) подразумева да су улагања у нематеријалну активу високо ризична јер обично захтевају високе стартне инвестиције (Cohen, 2011, стр. 30, 31). Трошкове улагања је тешко повратити јер условно речено „тону“.

Одлука о улагању у нематеријалну активу није реверзибилан процес где се трошкови могу повратити продајом такве активе попут физичке. Физички опипљива актива дефинисана је стандардима и употребљива је код широког броја предузећа. Она настаје као резултат масовне производње. Услед бројности примерака ове активе, њена продаја је једноставнија. Нематеријална актива није дефинисана стандардима и није резултат масовне производње. Тумачи се као специјална и најкориснија је предузећу које ју је развило. Стога, њена повезаност са предузећем је далеко већа у односу на физичку активу (Haskel & Westlake, 2018., стр. 68-70).

Ефекти „потањања“ вредности нематеријалне активе изражени су у рецесивним периодима предузећа или када оно престаје да послује по *going concern* принципу. Тада долази до губљења вишка тржишне вредности предузећа изнад његове књиговодствене вредности (Skinner, 2008, стр. 194). Хаскел и Вестлејк у једном интервјуу наводе (видети *World Affairs*, 2018) да 2012. године, када је *Nokia* запала у тешкоће, одлучила се на продају путем дугорочног лизинга седишта (комплекса зграда) у граду *Espoo* у Финској за 170 милиона еура (видети *Nokia to sell and lease back Finnish headquarters*, 2012). *Nokia* је поседовала и нематеријалну активу у виду оперативног система *Symbian* и професионалне јединице као подршку за кориснички инжењеринг. Професионалне јединице су продате предузећу *Accenture* у трећем кварталу 2009. године, али нису објављени детаљи трансакције (Holland, 2009). Јединицу за уређаје и сервис (енг. *Devices and Services*, ова јединица укључује производњу, дистрибуцију, дизајн, операције, продају, меркетинг и повезану подршку) са патентима везаним за дизајн и са лиценцама, *Microsoft* је купио за 7 милиона долара 2013. године (видети *What Microsoft Did And Didn't Buy With Its Nokia Acquisition*, 2013). Закључује се да када предузеће жели продати нематеријалну активу како би обезбедило средства за излазак из рецесије, односно дезинвестирати, она обично вреди много мање у односу на физичку активу.

Важно је нагласити да је управо висок ризик који прати улагања у нематеријалну активу, главни фактор који узрокује отпор у рачуноводственим правилима да таква улагања буду призната као врста средстава у пословним књигама. Због тога се и најчешће јавља високо одступање између књиговодствене и тржишне вредности предузећа. На пример, дешава се да предузећа, након утрошене велике количине новца у истраживање, не успевају касније да развију производ, па се такви издаци признају као расходи. Будући да постоји велики притисак на рачуноводствене регулаторе у вези са овом ирационалношћу, издат је сет услова који омогућавају предузећу да докаже да такви трошкови представљају улагање које доноси регуларне користи предузећу. Кључно је доказати да таква улагања обезбеђују будуће економске приливе у наредних годину дана (видети више Ernst & Young LLP. 2019., стр. 1243), чиме је ризик од реализације „потањања“ трошкова одложен у дужем периоду.

Међутим, менаџмент предузећа може привидно спровести поступак конверзије трошкова улагања у нематеријалну активу у средство, да би у очима улагача финансијски извештаји изгледали профитабилно. Тиме трошкови постају нижи, али постоји висок ризик да таква средства нагло изгубе вредност. На пример, редукација трошкова истраживања и развоја нематеријалне активе у *Enron* предузећу, догодила се због рачуноводственог алоцирања и признавања таквих трошкова у билансу стања<sup>22</sup> што је својеврстан вид рачуноводствене манипулације<sup>23</sup>, јер нису испуњени ригидни рачуноводствени критеријуми билансирања трошкова улагања (за *Enron* видети више Skinner, 2008, стр. 194). Од тада, драматично је порастао захтев за публикавањем додатних извештаја уз финансијске извештаје како би се квалитетније тумачили ризици повезани са нематеријалном активом.

Због санк законитости нипошто не сме ослабити интенција за иновирањем у предузећу, јер током процеса иновирања, који започиње открићем и завршава се комерцијализацијом, ниво ризика је у сталном паду. Уз адекватно управљање, ниво ризика који прати нематеријалну активу је могуће свести на разумљив ниво (Lev, 2001, стр. 42). Осим интенције ка креирању нематеријалне активе, неопходно је да постоји и интенција ка њеној употреби унутар предузећа или продаји на тржишту. Ово је један од услова од стране рачуноводствене регулативе да би се трошкови истраживања и развоја

---

<sup>22</sup> Билансирање издатака који се односе на креирање нематеријалне активе је рачуноводствени поступак познатији као *капитализација трошкова развоја*, о чему ће бити више речи у другом поглављу.

<sup>23</sup> За манипулисање подацима у финансијским извештајима користи се термин „креативно рачуноводство“.

нематеријалне активе конвертовали у нематеријално средство предузећа (видети МРС 38, параграф 57). Недовршене иновације, односно инвенције, носе са собом драматично високе санк трошкове. На пример, Кодак компанија је уложила високе количине новца за инвенцију дигиталних камера, али није улагала у даљи развој и комерцијализацију иновација. Аутори наводе да је управо то разлог зашто је 2012. године Кодак банкротирао (Anthony, 2016), због чега је био принуђен да прода патенте по доста нижој цени од оне која је првобитно понуђена (*Bankrupt Kodak Sells off Patents to Investors*, 2012).

### 2.3. Стицање нематеријалне активе предузећа

Разумевање начина стицања нематеријалне активе омогућава боље тумачење логике креирања вредности у предузећу, па је такву логику могуће додатно стимулирати од стране менаџмента. Стицање нематеријалне активе, као процес, може бити покренуто унутар и изван предузећа. У том смислу, разликује се интерно и екстерно стицање нематеријалне активе. Дobar део стицања нематеријалне активе је описан рачуноводственим стандардима (МРС 38 и МСФИ 3), међутим, због своје неопипљивости, разноврсности и „флуидности“<sup>24</sup> одређени токови нису рачуноводственом стандардизацијом идентификовани. Ово се односи на токове стицања нематеријалне активе који су у савременим условима дигитализовани и садрже трансфер података као посебне активе (енг. *Data assets*).

#### 2.3.1. Интерно стицање нематеријалне активе

Интерно стицање нематеријалне активе резултат је: 1) спровођења активности истраживања и развоја (*R&D*), 2) функционисања дигиталне технологије (*Big Data* и вештачке интелигенције (*AI*) у виду машинског учења) и 3) креирања корпоративне културе.

Улагање у истраживање и развој је најрепрезентативнији облик интерног стицања нематеријалне активе у предузећима. На пример, 2010. године, предузећа која улажу у истраживање и развој, укључујући и фармацеутску индустрију, сачињавала су сектор предузећа од преко 50 процената *S&P 500* индекса. Прецизније, износ трошкова истраживања и развоја предузећа, која чине овај сектор, имао је вредност од око 63%

---

<sup>24</sup> Термин се често користи у литератури која појашњава нематеријалну активу и подразумева немогућност њеног изражавања у физичким јединицама мерења.

вредности збирног добитка предузећа овог сектора (Sougiannis, 2015, стр. 1). Према *OECD*-у, истраживање и развој укључује „креативан рад на систематичној бази у циљу увећања залиха знања, укључујући и знање људи, културу и друштво, као и употребу ових залиха знања да би се осмислила нова примењива знања“ (Ayaydin & Karaaslan, 2014, стр. 24). У литератури се често повезује улагање у *R&D* са креирањем значајне информационе асиметрије између менаџера и улагача. Наиме, *Aboody* и *Lev* (2000) су евидентирали да су само у периоду између 1995. и 1998. године, инсајдерски приноси менаџера *R&D* интензивних предузећа четири пута већи у односу на менаџере предузећа која нису *R&D* интензивна (Sougiannis, 2015, стр. 5). Ово указује да улагања у *R&D* утичу на стицање високо вредне нематеријалне активе у предузећу, у првом реду структурног капитала. Међутим, да би стицање нематеријалне активе *R&D* интерним токовима донело високе приносе, неопходно је на самом почетку извршити превентивно детектовање постојећих и потенцијалних технолошких решења која могу изазвати санк законитост улагања у *R&D* нематеријалну активу предузећа. Потребно је и омогућити интеракције људског капитала у предузећу како би се консолидовала свестрана подршка, успоставила кохезија и стимулисала законитост синергије. У финалној етапи, процес комерцијализације је веома значајан, како би се нематеријална актива конвертовала у токове прихода. *R&D* без ове етапе представља само научно залагање (прилагођено према *Iskin et al.*, 2011, стр. 512-515). Ипак, и у случају одсуства комерцијализације, запослени усвајају и примењују специјална знања, појединачно и као колектив, па тиме представљају и често незамењиву категорију акумулиране нематеријалне активе предузећа. Укупан процес истраживања је расточен на неколико корака (*параграф 56, MPC38*): 1) спровођење активности с циљем стицања новог знања, 2) евалуација и селекција стеченог знања за примену, 3) истраживање алтернатива за материјале, уређаје, производе, процесе, системе и услуге и, 4) евалуација и коначан одабир алтернатива за нове или унапређене материјале, уређаје, производе, процесе, системе и услуге. Развој према *MPC 38* представља примену прикупљеног знања на комерцијално одржив резултат *R&D* пројекта предузећа.

У унутрашње токове стицања спада и специфичан облик нематеријалне активе предузећа који настаје као резултат *функционисања дигиталне технологије*, пре свега аутоматизације пословање предузећа. Аутоматизација се односи на трансфер знања од стране људи на машине за реализацију истог задатка, био он физичке или когнитивне природе. Вештачка интелигенција (*AI*) омогућава репликацију когнитивно софистицираних процеса које обављају људи. Ово је у једној мери изазвало забринутост

да се може догодити да „запослени са знањем могу доживети сличну дислокацију од стране когнитивних машина као што су доживели физички радници од стране механичких машина“ (Meyer et al., 2020, стр. 145). *AI* је у суштини резултат конвертовања људског капитала предузећа у структурни капитал на напредном нивоу (Meyer et al., 2020, стр. 151). Новостечени *AI* структурни капитал може да доведе до аутономног доношења одређеног типа одлука у предузећу. Доношење одлука које је делегирано технологији је ефикасније у односу на одлуке које продукује људски капитал, из два разлога. Први разлог лежи у чињеници да је технологија комплетно заснована на рационалном доношењу одлука на основу „научених“, односно укодираних правила. Људски капитал одређене одлуке спроводи у ограниченој рационалности узимајући у обзир фактор напора који ће људски капитал претрпети да би испунио очекиване резултате. *AI* не узима у обзир фактор напора, већ анализира далеко већи број алтернатива у драматично краћем времену него што то људи чине. Други разлог односи се на суоченост доношења одлука људског капитала са одређеним предрасудама, док структурни *AI* капитал користи објективне математичке прорачуне у доношењу одлука (Meyer et al., 2020, стр. 154,155). Међутим, за остварење свих ових функција *AI* структурног капитала, неопходно је континуирано притицање података. За континуирано стицање и аналитику података унутар предузећа задужен је *Big Data* систем. Унутрашње *Big Data* стицање података у предузећу је машински подстакнуто (енг. *machine-generated*), најчешће помоћу сензора (Secundo et al., 2017, стр. 255). Употребом алата технологије *проширене реалности AR* (на пример, радници са специјалним наочарима погледом на залихе могу извршити инстант дигитално бројање залиха) могу се прикупити одговарајући подаци. Интерним стицањем података из виртуелних инфраструктура предузећа, машина и алата, предузеће унапређује *AI* структурни капитал (Secundo et al., 2017, стр. 254). За примену концепта *AI* користи се често синтагма „машинско учење“. Машинско учење се односи на исписивање кодова у виду модела који „подучава“ машине за аутономни рад у новонасталим ситуацијама. Исписани кодови представљају својеврстан вредан облик нематеријалне активе. Квалитет креираног *ML* модела (енг. *Machine Learning Models, ML models*) понашања машина као сложенијег облика нематеријалне активе, чврсто кореспондира са квалитетом обрађених улазних података. Сет квалитативних карактеристика обрађених података се односи на (Mauri & Damiani, 2022, стр. 1):

- i. Тачност, која се може установити на основу разлике између конкретних података и њихове реалне вредности. На пример, ово се може догодити због квара на сензорима;
- ii. Конзистентност података у обрачуна променљивих унутар сета података, односно да се на основу сета података не могу извести погрешни закључци. На пример, да је старост детета једнака или већа у односу на старост родитеља;
- iii. Правовременост, која указује на употребљивост података у моменту укључивања у модел за реализацију задатака;
- iv. Комплетност, која се односи на довољност количине података за креирање одређеног обрачуна.

Коначно, *ML* модел се може деградирати током времена уколико изостане континуирано стицање података (Mauri & Damiani, 2022, стр. 2).

*Корпоративна култура* не припада машински произведеној нематеријалној активи, већ је „резултат људског деловања, размишљања и заједничке воље за остварењима унутар предузећа". Корпоративна култура је предмет сталне адаптације и рекреирања (Désirée, 2018, стр. 25). Испитивање карактеристика корпоративне културе се врши уз помоћ садржајно-оријентисаног и структурно-оријентисаног приступа. *Садржајно-оријентисани приступ* у проучавању корпоративне културе подразумева следеће димензије: оријентацију на перформансе, оријентацију на купце, оријентацију на трошкове, децентрализовану оријентацију, поверење и информације, идентификовање, моралну оријентацију, снагу и удобност, радну атмосферу и задовољство запослених и кооперативно лидерство (Désirée, 2018, стр. 12). *Структурни приступ* разматра три нивоа корпоративне културе, који су креирани према њиховој видљивости људском капиталу. Први, ниво прихваћених претпоставки (лични однос према колегама, мисли и осећања запослених), запослени подсвесно прихватају и невидљив је. Други, ниво признатих веровања и вредности, запослени свесно разумеју и односи се на стратегије, филозофије, иновације, заштиту окружења и оријентацију запослених. Последњи, трећи ниво, укључује предмете и симболе, који се односе на интерне обичаје, интерно корпоративно комуницирање, ритуале и прославе, као и архитектонске симболе, попут дизајна зграде или радног места (видети Désirée, 2018, стр. 13).

Стимулисање корпоративне различитости, као значајне теме у вези са корпоративном културом, је од великог значаја за проширивање интерне базе нематеријалне активе предузећа. Корпоративна различитост се односи на хетерогеност



људског капитала према полу, едукацији, искуству, етничком и националном пореклу, вештинама и сл. Добро вођена корпоративна култура, која подржава различитости, омогућава (Désirée, 2018, стр. 45): 1) превенцију недостатка компетенција, 2) увећање креативности и решења, 3) увећање флексибилности услед дивергентних мишљења запослених и тиме брзо прилагођавање променама на тржишту, 4) већи потенцијал у редукцији трошкова због ниског коефицијента флукуације запослених и друго.

### 2.3.2. Екстерно стицање нематеријалне активе

Стицање нематеријалне активе екстерним токовима је у блиској вези са концептом „апсорпционог капацитета“. Апсорпциони капацитет описује „способност предузећа да идентификује, асимилиује и експлоатише знање из окружења“ (García & Bounfour, 2014, стр. 248). Токови екстерног „уливања“ нематеријалне активе из окружења резултат су (према МРС 38 и МСФИ 3): 1) прибављања нематеријалне активе на тржишту, 2) додељивања нематеријалне активе од стране влада земаља (у виду емисионих права, зелених сертификата и сл.) и 3) пословних комбинација у којима се комбинују и укупне активе предузећа, креирајући на тај начин нову нематеријалну активу. Међутим, осим описаних токова екстерног „уливања“ нематеријалне активе, постоји и: 4) стицање података као својеврсног облика нематеријалне активе, као и 5) стицање нематеријалне активе као резултат неговања екстерних веза предузећа. Они су нарочито видљиви у дигиталној економији.

*Прибављање нематеријалне активе на тржишту* спроводи се појединачном куповином, при чему се ова врста куповине у концептуалном смислу не разликује од куповине физичке активе. Предмет куповине могу бити лиценце, франшизинг, криптовалуте, емисиона права и сл. Ставке се на тржишту могу прибавити и разменом различитих облика активе између предузећа.

Предузеће може екстерно стицати нематеријалну активу и у оквиру еколошких програма влада земаља. На пример, *емисиона права* додељују се предузећима од стране влада земаља због последица контаминације животне средине. Овим се подстичу предузећа и други субјекти да редукују емисију загађења<sup>25</sup>. Емисиона права уведена су у светлу Кјото<sup>26</sup> протокола по такозваном моделу *cap and trade* (приближан превод на срп. *достигни поклопац и тргуј*), који омогућава предузећима горњу границу

<sup>25</sup> Загађење, односно честице загађења се називају и полутантима.

<sup>26</sup> Град у Префектури (административна јединица) Кјото у Јапану.

до које могу емитовати одређену супстанцу (рецимо угљен-диоксид). Након тога, предузећа купују додатни капацитет емисионих права од других предузећа која нису достигла своју горњу границу емисије (Ernst & Young LLP. 2019., стр. 1277).<sup>27</sup> Зелени сертификати су облик нематеријалне активе предузећа, који указује на коришћење електричне енергије предузећа из обновљивих извора. Они служе влади као инструмент праћења употребе електричне енергије из обновљивих извора (хидро, соларни и извори енергије ветра). Поседовање ових сертификата у првом реду увећава релациони капитал предузећа. Произвођачи електричне енергије поседују одређени број зелених сертификата, изражено у киловат часовима (*kWh*). Произвођач продаје ове сертификате предузећима заједно са електричном енергијом или одвојено. Предузеће се у том смислу обавезује да ће темељити своју потрошњу електричне енергије на обновљивим изворима (Ernst & Young LLP. 2019., стр. 1285).<sup>28</sup>

Прибављање нематеријалне активе *унутар пословних комбинација* се односи на статусне промене припајања и спајања. Разликују се мерцери (код нас познатији као фузије), настали договором стицаоца и преносиоца имовине, и аквизиције, настале субординацијом, то јест стицањем учешћа у капиталу, чиме се остварује контрола матичног над зависним предузећем. Стицање нематеријалне активе унутар статусних промена обухвата трансфер целог или већинског комплекса активе предузећа. Ова врста стицања је регулисана различитим формалним протоколима правне и рачуноводствене природе. Пословне комбинације могу бити и мање формалне, попут сарадничког (кооперативног) повезивања групе предузећа, које такође резултира акумулацијом нематеријалне активе. Ово повезивање може бити билатералног или мултилатералног типа, као група предузећа која сарађују у области производње, развоја, продаје и пружања услуга. Сарадничко повезивање је засновано на уговорним везама (уговори о снабдевању, дистрибуцији, развоју, заједничко улагање и друго) и у литератури се интерпретира као стратегијска алијанса. Осим што долази до трансфера технологије међу чланицама, стратегијске алијансе обезбеђују ефикасан начин коришћења ретких ресурса за достизање постављених циљева. Најчешћи облици стратегијских алијанси су

---

<sup>27</sup> Предузећа која су учесници уговорних шема у емисији загађивача постављају таргет како би редуковала емисију на специфичан ниво *cap*. Потом добијају одређен број дозвола од владе. Дозволе се могу добити бесплатно или могу бити наплаћене од стране владе, при чему шема има своје периоде на које се односи. Ако предузеће прекорачи дозвољену емисију, неопходно је да купи додатне дозволе или ће сносити санкције. Емисионе вишкове и дефиците предузеће може пренети у наредни период (Ernst & Young LLP. 2019., стр. 1278).

<sup>28</sup> Код нас је на пример, први уговор о куповини зелених сертификата са *Електронпривредом Србије* постигла *ProCredit* банка крајем 2018. године (видети више о овоме *Prvi ugovor o prodaji "zelene" električne energije, (n.d.); Prvi ugovor o prodaji „zelene“ električne energije, 2018*).

технолошке и маркетиншке алијансе (Das et al., 2003, стр. 13). Технолошке алијансе се примарно формирају у горњем току ланца вредности и укључују креирање и размену *know-how*-а и информација. Нематеријална актива унутар технолошких алијанси даје релативно одложен временски ефекат у односу на ефекте нематеријалне активе унутар маркетиншких алијанси. Маркетиншке алијансе су више везане за заједничку промоцију и дистрибуцију, тако да се *know-how* брже трансферише екстерним токовима. Иако се брже рефлектују, корисности од нематеријалне активе у маркетиншким алијансама су мање од корисности насталих унутар технолошких алијанси. Предузећа која партиципирају унутар технолошких алијанси креирају натпросечне приносе (Das et al., 2003, стр. 14-17).

Нови екстерни токови стицања нематеријалне активе представљају токове засноване на дигиталној технологији. У њима се врши трансфер података из екстерног у унутрашњи контекст предузећа. На пример, примењивањем технологија попут раније описаног *свеприсутног рачунарства*, *IoT*, *blockchain*-а, *Cloud* сервиса, *VR*, *AR* и *Big Data*, долази до акумулирања великих база података као нематеријалне активе. Све већи број уређаја у власништву потрошача припада паметној технологији (познато као парадигма *свеприсутног рачунарства*) и повезан је интернет конекцијом (познато као концепт *IoT*). Предузеће акумулира податке применом ове технологије, складишти их на велики број виртуелних места неизбрисивом *blockchain* и *cloud* технологијом. Потрошачи, као екстерни извори нематеријалне активе, испоручују податке и употребом виртуелне *VR* технологије (на пример, користећи сопствени смарт уређај креирају изглед производа на сајту предузећа). Последично, ослобађа се огромна база података, која је неструктурирана и непрегледна. У тако масивној бази података се не могу уочити одређени разумљиви обрасци, па је такве податке потребно конвертовати у смисленије величине, односно информације. Употребом аналитичких софтвера *Big Data* методологије, аналитичари (енг. *Data analysts*) прикупљеној бази података додају нову вредност на основу креирања различитих графичких и других смислених приказа. У коначном резултату ствара се вредна нематеријална актива реализована токовима изван предузећа. *Big Data* је „најрепрезентативнија парадигма комплексности и турбуленције економије знања“. Екстерно *Big Data* стицање нематеријалне активе предузећа је подстакнуто од стране људи (енг. *human-generated*), најчешће преко друштвених мрежа (Secundo et al., 2017, стр. 255). *Big Data* у том погледу представља енормно велику, комплексну и растућу базу података, која се континуирано допуњава посредством бројних паметних уређаја корисника (Secundo et al., 2017, стр. 242). Нематеријална

актива креирана *Big Data* аналитиком се тумачи као изузетно корисна за: 1) доносиоце одлука у предузећу, 2) унапређивање пословних перформанси, 3) иновације које се тичу производа, 3) адаптацију пословних модела и, 4) предвиђање активности (Secundo et al., 2017, стр. 251). У ужем смислу, прикупљањем *Big Data* података од добављача, купаца и конкурената, предузеће учвршћује и консолидује релациони капитал (Secundo et al., 2017, стр. 254).

Студије потврђују да повезивање са другим субјектима рефлектује позитиван ефекат на креирање вредности (García & Bounfour, 2014, стр. 248; Byun et al., 2018, стр. 1811), јер када је предузеће изоловано, неповезано са другим субјектима, креирање вредности у њему је ограничено на интерне ресурсе. Повезивање са субјектима у горњем току стицања релационог капитала, односно добављачима, доприноси обогаћивању понуде предузећа и увећању базе знања кроз отвореније приступе ресурсима. Повезивање са субјектима у доњем току стицања релационог капитала, повећава поверење купаца према предузећу и редукује трансакционе трошкове предузећа (Byun et al., 2018, стр. 1811, 1812). Веома популарна техника за обогаћивање доњег тока стицања релационог капитала односи се на „Управљање односима са купцима“ (енг. *Customer Relations Management, CRM*). Циљ *CRM*-а је контрола односа са профитабилним купцима и унапређење статуса компетитивности предузећа. За остварење циља, *CRM* инкорпорира коришћење четири врсте активе: *CRM* дигиталну технологију, *CRM* процесе, оријентацију на купце и *CRM* организацију. Задаци *CRM* концепта су срачунати на извршење утицаја на понашање купаца. На пример, у предузећу *Amazon*, активном употребом *CRM*-а, 59% прихода од продаје се реализује од постојећих купаца. Дугорочно неговање релационог капитала у доњем току стицања је у складу са рационалом „да је пет пута скупље привући нове купце него задржати постојеће“ (прилагођено према Al Qershi et al., 2020, стр. 520). Осим горњег и доњег тока стицања релационог капитала, неопходно је и да предузеће креира одређени легитимитет у пословању код осталих стејкхолдера, кроз друштвено одговорно пословање (енг. *Corporate Social Responsibility, CSR*). Пословни легитимитет у основи садржи две димензије, когнитивну и прагматичну. Когнитивни легитимитет подразумева да предузеће усваја одређене друштвене праксе признате у пословном свету, док је прагматични легитимитет концепт оријентисан на етичко деловање унутар предузећа и изван њега у окружењу. Иницијативе у вези са *CSR* доприносе стицању нематеријалне активе, нарочито репутацији предузећа и брэнда његових производа (Gallardo-Vázquez et al., 2019, стр. 3).

**Друго поглавље**

**РАЧУНОВОДСТВЕНО ПРИЗНАВАЊЕ, МЕРЕЊЕ И ОБЕЛОДАЊИВАЊЕ  
НЕМАТЕРИЈАЛНЕ АКТИВЕ**

## 1. Финансијско-рачуноводствено признавање, мерење и обелодањивање нематеријалне имовине предузећа

Финансијско-рачуноводствено признавање, мерење и обелодањивање различите активе дефинисано је нормативном регулативом. Регулатива рачуноводства укључује позитивне *законске, професионалне и интерне прописе* предузећа. Законски рачуноводствени прописи утемељени су нормама закона и подзаконским актима. Закон омогућује правоснажност професионалних и интерних прописних норми. Професионални рачуноводствени прописи односе се на норме професионалних стандарда и етичких кодекса рачуноводствених асоцијација. Интерни рачуноводствени прописи издају се доношењем општих правилника од стране предузећа (видети више Krstić, J. et al., 2011, стр. 13-17).

Глобализација светске привреде и интеграција светских тржишта, наметнуле су захтев за усаглашавањем различитих рачуноводствених система. Широм света настоји се хармонизовати рачуноводствена регулатива путем сета међународно признатих рачуноводствених стандарда<sup>29</sup> (Ernst & Young, 2019, стр. 3), који произилазе из истог концептуалног оквира.

Док стандарди садрже смислена и меродавна правила за обављање рачуноводствених активности, концептуални оквир<sup>30</sup> пружа упутства за дефинисање

---

<sup>29</sup> Професионалне рачуноводствене асоцијације *International Accounting Standard Board IASB* и *Financial Accounting Standard Board FASB* склопиле су договор о заједничкој сарадњи на хармонизацији међународних стандарда финансијског извештавања (у даљем тексту МСФИ, енг. *International Financial Reporting Standards, IFRS*) који су раније били познати под називом Међународни рачуноводствени стандарди (у даљем тексту МРС, енг. *International Accounting Standards*) и америчких ГААР стандарда (енг. *Generally Accepted Accounting Principles United States*). Једна од највећих предности објављивања једног сета глобалних рачуноводствених стандарда јесте омогућити међународном тржишту да приступи и упоређује преформансе предузећа на смисленији, ефективнији и ефикаснији начин (За више видети Ernst & Young, 2019, стр. 3-30).

<sup>30</sup> Концептуални оквир као конзистентна и кохерентна база рачуноводствене теорије последњи пут је публикован у марту 2018. године под називом *Концептуални оквир за финансијско извештавање* (енг. *Conceptual Framework for Financial Reporting*).

Претходни *Оквир за припрему и презентацију финансијских извештаја* (енг. *Framework for the Preparation and Presentation of Financial Statements*) из 1989. године, као резултат подухвата *Комитета за међународне рачуноводствене стандарде* (*International Accounting Standard Committee - IASC*) и оквир из 2010. године под називом *Концептуални оквир за финансијско извештавање* (енг. *Conceptual Framework for Financial Reporting*), као резултат заједничког подухвата FASB и IASB, представља актуелну важећу регулативу у нашој земљи (видети више *Rešenje o utvrđivanju prevoda Međunarodnih standarda finansijskog izveštavanja (MSFI) broj: 401-00-4351/2020-16 od 10. septembra 2020. godine* („*Službeni glasnik RS*“, br. 123/2020 i 125/2020), n.d.).

До сада *Министарство финансија* није објавило превод оквира из 2018. године као новију ревидирану верзију оквира из 2010. године. Концептуални оквир (2018) третира различите теме. У уводним поглављима извршена је тематизација сврхе финансијског извештавања и преглед квалитативних карактеристика корисних финансијских информација. Наредна два поглавља резервисана су за тематику која обухвата финансијске извештаје и изучавање њихових компоненти (видети више IFRS, 2018).

техника, правила и принципа у креирању стандарда. Принципи се, између осталог, односе и на квалитет финансијских информација<sup>31</sup> (видети више Ernst & Young, 2019, стр. 51-55).

## 1.1. Признавање, мерење и обелодањивање нематеријалне имовине у билансу стања

За признавање<sup>32</sup>, мерење<sup>33</sup> и обелодањивање нематеријалне имовине у билансу стања неопходно је консултовати кореспондентне стандарде. Стандарди који се односе

---

<sup>31</sup> Фундаментални квалитет финансијских информација односи се на релевантност и поузданост. Релевантна финансијска информација садржи важан утицај на рационалне одлуке корисника и поседује могућност промене одлуке код корисника. Поузданост се односи на исказивање супстанце економске појаве на комплетан (са свим пратећим информацијама и објашњењима), неутралан (без икаквог манипулативног наглашавања и на опрезан начин) и тачан начин (задовољавајуће прецизан, без грешака) (Ernst & Young, 2019, стр. 51, 52).

Побољшавајући квалитет повећава корисност фундаменталног квалитета, чиме финансијске информације постају упоредиве, проверљиве, благовремене и разумљиве. Упоредивост се односи на финансијске информације које се могу просторно и временски поредити, на основу којих се могу извршити процене и донети рационалне одлуке. Проверљивост се односи на могућност директне провере финансијске информације и индиректно кроз проверавање улазних величина и технике обрачуна излазне величине. Благовременост одражава доступност финансијских информација у временском периоду који је важан за доношење одлука корисника информација. Разумљивост подразумева јасно и концизно обелодањивање информација (Ernst & Young, 2019, стр. 53-55).

<sup>32</sup> Признавање се односи на унос одређене билансне позиције у биланс стања или биланс успеха услед испуњења одређених критеријума.

<sup>33</sup> Мерење се односи на одређивање новчаног износа по којем се ставке признају у билансу стања и успеха. Позиције које су признате у финансијским извештајима мере се у монетарним јединицама. Уопште, неvezано за нематеријалну активу, монетарни израз подразумева базе мерења као што су *историјски трошак* или *текућа вредност*. Оквир не пружа детаљно упутство о употреби најпогодније базе мерења, већ налаже разматрање карактеристика финансијских информација, најпре релевантности.

*Историјски трошак* према Оквиру, као база мерења, пружа информације о висини износа готовине и готовинских еквивалената за стицање одређеног средства. Реч је о набавној вредности уколико је средство купљено или о цени коштања уколико је реч о производном учинку.

*Текућа вредност* пружа финансијске информације о позицијама у билансима рефлектујући њихово стање на дан мерења. Текућа вредност се може применити кроз своје три варијанте:

- Фер вредност (енг. *Fair value*)
- Употребна вредност (енг. *Value in use*)
- Текући трошак (енг. *Current cost*).

*Фер вредност* представља цену по којој се продаје део имовине или цену трансфера неке обавезе између добро обавештених страна у трансакцији.

*Употребна вредност* представља садашњу вредност новчаних токова или других економских користи које ентитет очекује да ће произаћи из употребе имовине и њеног коначног отуђења.

*Текући трошак* одређене имовине односи се на тренутни трошак прибављања еквивалентне имовине на дан мерења, узимајући у обзир да се исплата састоји од износа на дан мерења и додатних трошкова трансакције који ће бити укључени на тај дан (видети више на официјелној страници IFRS-а, *Conceptual Framework for Financial Reporting*, 2018).

на нематеријалну активу су *MPC 38 – Нематеријална имовина, МСФИ 3 – Пословне комбинације* и *МСФИ 10 – Консолидовани финансијски извештаји*.<sup>34</sup>

Иако се наведени стандарди често позивају и на друге стандарде (*МСФИ 13 – Одмеравање фер вредности, MPC 16 – Некретнине, постројења и опрема, MPC 36 – Умањење вредности имовине, MPC19 – Примања запослених* или одређена тумачења *Сталног комитета за тумачење стандарда* (енг. *Standing Interpretation Comitee*)<sup>35</sup> попут *SIC – 32 Нематеријална имовина, трошкови веб сајта*), они чине базу правила која се употребљавају у рачуноводственом праћењу и обухватању нематеријалне активе. Раздвајање у позивању на *MPC38* са једне стране и *МСФИ3* и *МСФИ10* са друге стране, односи се на начин стицања нематеријалне активе.<sup>36</sup>

Признавање нематеријалне активе као дуготрајне имовине без физички опипљиве супстанце, могуће је уз испуњеност следећих критеријума (*MPC38*, параграфи 11-21):

- i.* Да је таква актива *идентификабилна*. Може се идентификовати уколико проистиче из легалних права и одвојива је од остале имовине. Одвојивост подразумева да може бити продата, размењена, лиценцирана, изнајмљена или додељена;
- ii.* Да таква актива гарантује *постојање будућих економских корисности за предузеће* у виду реализације прихода или уштеда у трошковима;
- iii.* Да постоји *легална контрола* над таквом активом односно њеним корисностима;
- iv.* Да је могуће извршити њено *поуздано мерење*.

Очигледно је да одређени део нематеријалне активе у погледу признавања не може испунити наведене критеријуме. Због тога је у финансијском рачуноводству један

---

<sup>34</sup> Суштински, базични рачуноводствени стандард за праћење и обухватање нематеријалне активе је *MPC 38*, међутим он се позива на *МСФИ 3* и *МСФИ 10* за читаву палету активности рачуноводственог праћења и обухватања нематеријалне активе у пословним комбинацијама.

<sup>35</sup> *Стални комитет* је 2001. изменио назив и реконституисан је у *Комитет за тумачење међународних стандарда финансијског извештавања* (енг. *International Financial Reporting Interpretations Committee, IFRIC*) као тело Одбора задужено за тумачење и давање упутстава у вези са рачуноводственим стандардима (видети више *Standing Interpretations Committee*, n. d.).

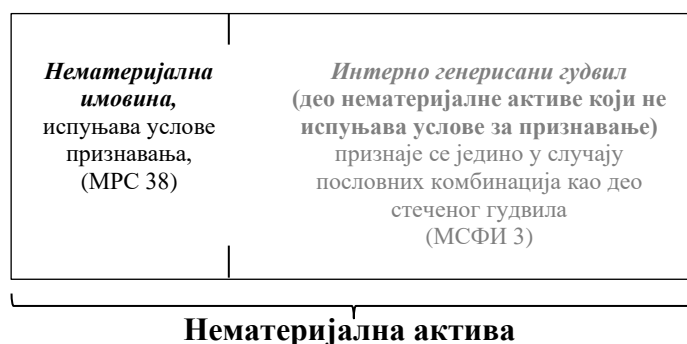
<sup>36</sup> Активност стицања нематеријалне активе самокреирањем (пројектима истраживања и развоја) и појединачном куповином или разменом на тржишту, или добијањем у виду додељивања донација или права, прописана је *MPC 38*. За стицање нематеријалне активе унутар пословних комбинација (фузија и аквизиција), *MPC 38* се позива на *МСФИ 3*.



њен део предмет рачуноводственог признавања, мерења и обелодањивања у финансијским извештајима, док други део није.<sup>37</sup>

За текстуалну целину у вези са финансијским рачуноводством назив „нематеријална имовина“ је прикладнији у односу на назив „нематеријална актива“. Ово због тога што се нематеријална актива унутар финансијског рачуноводства прати и обухвата делимично и то у њеном сегменту који смо назвали „нематеријална имовина“<sup>38</sup>. Ким и сарадници, као и Бекештајн заузимају такође сличан став у свом раду када је у питању оваква термилошка класификација (Kim & Taylor, 2014, стр. 67; видети Boeckstein, 2006, стр. 241-253).

Другим речима, термин „нематеријална актива“ или „нематеријалности“ односи се на интелектуални капитал, док се „нематеријална имовина“ односи само на његов део који се може признати у финансијским извештајима (Ting & Lean, 2009, стр. 590). Разлика између вредности нематеријалне имовине и вредности нематеријалне активе потиче од тога што нематеријална актива укључује и вредност интерно генерисаног гудвила. Интерно генерисани гудвил стиче услов за признавање унутар пословних комбинација као део ширег, стеченог гудвила<sup>39</sup> (Слика 9).



**Слика 9. Структура нематеријалне активе из угла рачуноводствених стандарда**

*Извор: Дело аутора*

<sup>37</sup> Некада је тешко утврдити евиденцију која покрива критеријум идентификације и поузданог мерења. Као последица ове ограничености, МРС38 је прокламовао забрану признавања. Вредност брэнда предузећа на пример, не испуњава критеријуме признавања зато што се интерни трошкови неопходни за његов настанак не могу одвојено посматрати од улагања у предузеће у целости. Брэнд и друга нематеријална актива коју није дозвољено интерно признати сходно правилима МРС38 назива се интерно генерисани гудвил.

<sup>38</sup> У раду је на појединим местима за назив „нематеријална имовина“ коришћен назив „нематеријално средство“ када се имовина манифестује у јединици.

<sup>39</sup> Математички, вредност интерно генерисаног гудвила се односи на разлику између тржишне вредности предузећа и фер вредности његове нето имовине. Вредност стеченог гудвила је разлика између вредности пренесене накнаде као трошка пословне комбинације за стицање предузећа и фер вредности његове нето имовине. Услед синергетског потенцијала који се може јавити преносом имовине унутар пословних комбинација између стицаоца и преносилаца, вредност стеченог гудвила је већа.

Мерење подразумева додељивање вредности признатој нематеријалној имовини. Она се почетно признаје по набавној вредности (*МРС38*, параграф 24). Након почетног признавања, *МРС38* дозвољава примену два модела, од којих је други алтернативно допуштен (видети више *МРС38*, параграф 72), и то;

- i. модела *набавне вредности* (познат и под називом „модел трошкова“, енг. *Cost model*);
- ii. и модела *ревалоризације*.

*Модел набавне вредности* је прилично једноставан. Подразумева одмеравање према којем се нематеријална имовина након почетног признавања, накнадно признаје у висини трошкова стицања уз обрачунавање амортизације и губитака од умањења вредности (*МРС38*, параграф 74).

Модел *ревалоризације* подразумева одмеравање према којем се утврђује фер вредност имовине умањене за износ амортизације након стицања и губитака од умањења вредности. Модел налаже да се имовина ревалоризује у толикој мери редовно како се књиговодствена вредност имовине на крају периода битно не би разликовала од њене фер вредности (*МРС38*, параграфи 75-78).<sup>40</sup>

Међутим, за примену овог модела неопходно је да се фер вредност може одредити позивањем на активно тржиште (*МРС38*, параграфи 75-78).<sup>41</sup>

Активно тржиште се дефинише као тржиште са следећим карактеристикама (АССА, 2010, стр. 149):

- i. Поседује хомогеност, односно ставке којима се тргује су исте;
- ii. Својевољни купци и продавци могу се пронаћи у било ком тренутку;

---

<sup>40</sup> Уколико извршена ревалоризација указује на негативне ефекте (смањење књиговодствене вредности), смањење се књижи у билансу успеха и на потражној страни рачуна ревалоризационе резерве (у укупном осталом резултату). Уколико ревалоризација указује на позитивне ефекте (увећање књиговодствене вредности), увећање се књижи у укупном осталом резултату и акумулира капитал у оквиру позиције ревалоризационе резерве. Међутим, уколико постоје претходно укњижени негативни ефекти ревалоризације (претходно смањење књиговодствене вредности), повећање се књижи у износу у коме се поништава претходно ревалоризационо умањење у билансу успеха (*параграф 85,86*, *МРС38*). Приликом ревалоризације нематеријалне имовине, евентуална амортизација се на дан ревалоризације преправља пропорционално са променом бруто књиговодствене вредности. Друга опција јесте да се амортизација елиминише преправљајући нето износ према ревалоризованој вредности имовине (*параграф 85,86*, *МРС38*).

<sup>41</sup> Ставке нематеријалне имовине за које ипак постоји активно тржиште односе се углавном на: дозволе за пецање, шеме и квоте емитовања различитих супстанци (*CO<sub>2</sub>* на пример) као нуспроизвод процеса производње, зелене сертификате, таксе, лиценце и квоте производње, криптовалуте (за криптовалуте видети текуће цене на *CoinMarketCap*, n.d.), и друго.

iii. Тржишне цене су доступне јавности.

Квалификовати одређено тржиште као активно није једноставно. Ово важи и услед тога што је *IASB* представио карактеристике неактивног тржишта. Према *IASB*, оне се односе на (Шкарић, 2010, стр. 113):

- i. Сигнификантно смањење обима трговине;
- ii. Брзе промене или волатилност цена;
- iii. Непостојање тржишних цена.

Будући да активност тржишта сходно представљеним карактеристикама може бити негде на средини, између активног и неактивног, утврђују се и нивои фер вредности према поузданости. Тако, за фер вредност *нивоа I* (енг. *market to market model*) се истиче да поседује највећу поузданост. За њено утврђивање користе се доступни информациони инпути активног тржишта за идентичну имовину или обавезе на дан одмеравања (МСФИ13, параграф 76). Уколико је немогуће спровести модел вредновања фер вредности нивоа I, прелази се на модел вредновања фер вредности *нивоа II*, где се као инпути користе доступне информације на тржишту. Она укључује информације о ценама које котирају за сличну имовину (обавезе) на активним тржиштима или ценама које котирају за идентичну или сличну имовину (обавезе) на неактивним тржиштима. *Фер вредност нивоа III* одликује се моделом вредновања који је прилично субјективан и заснован је на претпоставкама менаџмента (прилагођено према Шкарић, 2010, стр. 113).<sup>42</sup>

Предузећу су на располагању три врсте техника евалуације нематеријалне имовине за утврђивање њене фер вредности (видети више *МСФИ13*, параграфи 61-67). Технике евалуације нематеријалне имовине односе се на тржишни приступ (енг. *Market Approach*), приносни приступ (енг. *Income Approach*) и трошковни приступ (енг. *Cost Approach*) (видети више *МСФИ13*, параграф 62; Ernst & Young, 2019, стр. 629; Pastor et al., 2017, стр. 395). Свака од наведених техника садржи и специјалне методологије (Слика 10).

---

<sup>42</sup> Истраживања сведоче да се само 15% позиција које се вреднују коришћењем рачуноводства фер вредности спроводи применом фер вредности нивоа I. 77% позиција мери се применом фер вредности нивоа II, и преосталих 8% вреднује се применом фер вредности нивоа III (видети више Шкарић, 2010, стр. 119).

### Тржишни приступ

*методологија*

Коришћење тржишне цене на активном тржишту  
Коришћење тржишне цене на активном тржишту  
аналогне имовине

### Приносни приступ

*методологија*

Метода уштеде у тантијема  
Метода резидуалне вредности  
Метода инкременталног новчаног тока

### Трошковни приступ

*методологија*

Метода трошкова поновне производње  
Метода трошкова замене (метода  
трошкова поновне набавке)

## Слика 10. Технике евалуације нематеријалне имовине

*Извор: Прилагођено према Ernst & Young, 2019, стр. 629.*

МСФИ13 не сугерише арбитарно који ће приступ или његов специјални метод бити коришћен. Оставља се простор за употребу приступа и специјалне методе која је најприкладнија у датој ситуацији. Ово све у циљу максимизације корисности од употребе техника (Ernst & Young, 2019, стр. 629). Постоје и сугестије да се треба оријентисати на приносне методе јер нематеријална имовина обећава будућу експлоатацију корисности (Boeckstein, 2006, стр. 243). Јасно је да примена тржишног приступа обезбеђује најпоузданије мерење нематеријалне имовине (Green, 2007, стр. 239; Madhani, 2012, стр. 153; Pastor et al., 2017, стр. 395). Међутим, постојање активног тржишта за разне облике нематеријалне имовине због њихове уникатности је реткост.

Примена приносног приступа подразумева идентификацију очекиваних новчаних токова или користи које су приписиве нематеријалној имовини (Madhani, 2012, стр. 152). Ово укључује и евентуалне уштеде у трошковима које се могу остварити (Ernst & Young, 2019, стр. 630). Специјална метода уштеде у тантијема одликује се уштедом у трошковима који би настали због потребе куповине лиценце дате нематеријалне имовине (софтвера на пример) за њену употребу. Накнада која би се платила трећој страни јесте тантијема. Овако процењена вредност нематеријалне ставке једнака је садашњој вредности очекиваних уштеда по основу избегавања плаћања тантијеме.

Специјална метода резидуалне вредности подразумева утврђивање садашње вредности нето новчаног тога који се приписује средству након искључења новчаног тока других средстава пословања. Ова метода се најчешће користи за претпостављени период коришћења нематеријалног средства дужи од једне године (енг. *Multi-period excess earning method*) или ређе, за претпостављени период од годину дана (енг. *Single period-excess earnings method*) (Spasić, 2012, стр. 150). Метода инкременталног новчаног тока (позната и као Компаративна приносна диференцијална метода, енг. *Comparative income differential method, CIDM*) заснива се на разлици између очекиваних новчаних токова који би се остварили коришћењем и некоришћењем нематеријалног средства на нивоу предузећа (Pastor et al., 2017, стр. 395). Разлика се потом дисконтује да би се утврдила фер вредност. Погодна је за процену уштеда у трошковима предузећа, услед коришћења одређене технологије (Spasić, 2012, стр. 151; Ernst & Young, 2019, стр. 629). Уколико за поједине облике нематеријалне имовине није једноставно или је немогуће поуздано утврдити очекиване будуће новчане приливе, саветује се употреба методе резидуалне вредности (Pastor et al., 2017, стр. 395).

Примена трошковног приступа се своди на настојање да утврђена фер вредност нематеријалне имовине не буде виша од трошкова потребних за њено рекреирање. Рекреирање се може извршити поновном набавком (трошкови рекреирања су једнаки трошковима замене) или поновном производњом (трошкови рекреирања су једнаки трошковима развоја) (Madhani, 2012, стр. 153). Примена ове методе није широко прихваћена због игнорисања прилива будућих економских користи (Pastor, 2017, стр. 395).

Унутар активности мерења спада и евентуална примена технике амортизације нематеријалне имовине. Полазиште за њену примену јесте *ограниченост* или *неограниченост* века трајања нематеријалне имовине. Ограничен век трајања подразумева да се може одредити корисни век употребе нематеријалне имовине у догледној будућности. Уколико се корисни век трајања може одредити, неопходна је примена књиговодственог обрачуна амортизације (МРС38, параграфи 88, 89). Зависно од погодности, амортизација се обрачунава по временском или функционалном моделу. У начелу, уколико образац експлоатације нематеријалне имовине није могуће утврдити, спроводи се праволинијски метод (МРС38, параграф 98). Тенденција је да њена

резидуална вредност буде нула.<sup>43</sup> (за више видети *МРС38 параграфе 100-103*). За нематеријалну имовину са неограниченим веком трајања, техника амортизације се не примењује (*МРС38*, параграф 97).

Међутим, нематеријална имовина са неограниченим веком трајања, подлеже тесту обезвређења<sup>44</sup>, обавезно годишње или уколико постоје назнаке<sup>45</sup> да се вредност смањила испод надокнадиве вредности<sup>46</sup>. Обезвређење нематеријалне имовине резултат је редуковања њеног квалитета. Након извршеног теста врши се поновна провера претпоставке неограниченог корисног века трајања (*параграф 107-108*, МРС 38). На дан биланса, испитује се постојање индиција да ли је средство обезвређено (*МРС36*, параграфи 8, 110). Ако је износ средства по којем оно може да се надокнади нижи од исказаног књиговодственог износа, књиговодствени износ се умањује до надокнадиве вредности<sup>47</sup>. Такво смањење се односи на губитак услед обезвређења имовине (*параграф 59*, МРС 36). Губитак се признаје као расход у билансу успеха, међутим када је у питању ревалоризовано средство директно се признаје на терет резерве у мери у којој не превазилази износ ревалоризационе резерве (*МРС36*, параграфи 59-60).

Тако, тест обезвређења представља коректив билансне вредности нематеријалне имовине.<sup>48</sup> Његово спровођење у пракси међутим, није једноставно. У многим

---

<sup>43</sup>МРС38 указује да ово важи уколико не постоји трећа страна која према договору жели откупити нематеријалну имовину након завршетка њеног корисног века употребе. У том случају, предузеће обрачунава трошкове амортизације у складу са уоквиреном резидуалном вредношћу. Резидуална вредност се према могућности, мада веома ретко, може и проценити уколико постоји активно тржиште за дато нематеријално средство.

<sup>44</sup> Често се назива се и *тест на умањење вредности* и служи као коректив вредности, у овом случају нематеријалне имовине како би билансно одражавала реалну вредност.

<sup>45</sup> Назнаке могу бити екстерне (значајан пад тржишне вредности средства, значајне промене у економском, законском и другом окружењу, књиговодствена вредност нето имовине већа од њене тржишне капитализације) и интерне (докази о застарелости или оштећењу нематеријалног средства и друго) (за више видети *параграф 12*, МРС36).

<sup>46</sup> Прецизније, надокнадива вредност поред тржишне фер вредности се односи и на употребну (утрживу) вредност средства (процена будућих токова готовине коју предузеће, односно руководство очекује по основу средства а на основу пројекција економских услова и најновијим буџетима/прогнозама). Ако било који износ фер и употребне вредности премашује књиговодствену вредност, вредност се није смањила (за више видети *параграф 18-56*, МРС36).

<sup>47</sup> Надокнадива вредност је према МРС36, параграф 6, дефинисана као вредност изнад (АССА, 2010, стр. 162):

- *Фер вредности* таквог средства уз умањење трошкова продаје;
- *Употребне вредности*, где се мисли на дисконтвану садашњу вредност будућих новчаних токова од коришћења таквог средства.

<sup>48</sup> Примера ради пандемија изазвана вирусом *Ковид-19* изазвала је полемике међу рачуновођама за покретање теста умањења вредности дугорочне нематеријалне имовине као и осталих облика имовине. Подаци са берзе из Хонг Конга (енг. *Hong Cong Stock exchange, SEHK*) указују да се број компанија чији је Р/В рацио нижи од 1 повећао за 7% између 31. децембра 2019 и 31. марта 2020. године. Ово представља драматичан пад вредности тржишне капитализације за поједина предузећа наспрам књиговодствене вредности нето имовине. Постаје јасно да ковид пандемија представља догађај за покретање теста на

случајевима на пример, нематеријална средства не генеришу будуће приливе изоловано већ као *јединице које генеришу готовину*<sup>49</sup> (енг. *cash generating units*). Идентификацијом губитка, он ће бити алоциран на терет јединице које генеришу готовину, пропорционално (лат. *Pro rata*) (*параграф 104, МРС 36*).

Обелодањивање финансијских информација у вези са нематеријалном имовином кореспондира са начином њеног стицања (унутар финансијско-рачуноводственог резона). Интерно стицање обелодањује се кроз трошкове истраживања и развоја као позиција биланса успеха уколико се такви трошкови не капитализују. У супротном, бивају билансирани и обелодањени у оквиру биланса стања (конто *Улагање у развој*). Екстерно стицање нематеријалне имовине, куповином или разменом, обелодањује се као посебна билансна позиција у билансу стања стицаоца.

---

умањење вредности појединих облика имовине. Принцип је да књиговодствена вредност имовине не сме прелазити њену фер или надокнадиву вредност.

Видети више КРМГ, 2020).

<sup>49</sup> Унутар ових јединица укључена су нематеријална средства предузећа или гудвил.

### 1.1.1. Признавање, мерење и обелодањивање интерно стечене нематеријалне имовине

Рачуноводствено признавање, мерење и обелодањивање интерно стечене нематеријалне имовине везује се за активности *истраживања и развоја* (енг. *Research and Development, R&D*) у предузећу. Спровођењем ових активности настају трошкови истраживања и развоја. МРС38, под условом испуњења одређених критеријума, дозвољава да трошкови развоја буду капитализовани унутар биланса стања<sup>50</sup> (МРС38, параграф 55).

Истраживање претходи развоју производа и оно обухвата прикупљање знања, и издатак који настане по том основу признаје се као расход у периоду у коме је настао (МРС38, параграф 54). Такво истраживање се циљано односи на акумулацију и разумевање новог научног и техничког знања (МРС38, параграф 8). Обично обухвата пројектовање, изградњу и тестирање прототипова и пилот постројења, затим алтернативних материјала, уређаја, производа, процеса, система и услуга (МРС38, параграф 59).

Развој обухвата примену стеченог знања на објекту интересовања који ће бити комерцијално одржив (МРС38, параграф 8) и ови трошкови подлежу капитализацији (МРС38, параграф 57).<sup>51</sup> Поједини аутори капитализацију трошкова развоја квалификују као „икапекс“ (енг. *intellectual capital expenditure, i-capex*) алудирајући на трошкове који се везују за развој нематеријалне активе (Adams, 2008, стр. 193). Међутим, за остварење капитализације ових трошкова, неопходно је оправдано очекивање будућих економских користи у предузећу<sup>52</sup> (МРС38, параграф 57). Оправдати очекивања је нарочито ризично.<sup>53</sup> Дешава се да предузећа након утрошене велике количине новца у

---

<sup>50</sup> Уопште, капитализација трошкова се односи на билансирање трошкова у оквиру биланса стања, по основу улагања у некретнине, постројења и опрему, као и улагања у нематеријалну имовину која задовољавају одређене критеријуме.

<sup>51</sup> Капитализовани трошкови (као вид улагања у стална средства) се називају и „Капекс“ (енг. *Capital expenditures, Capex*).

<sup>52</sup> Иако овај услов представља тачку за почетак капитализације трошкова, временска и условна тачка овог почетка може бити различита за предузећа. За фармацеутска предузећа потребно је на пример институционално одобрење (за америчке фармацеутска предузећа то је Управа за храну и лекове (енг. *Food and Drug Administration, FDA*) пре спровођења тржишне комерцијализације као доказа (начина пристизања користи). У том смислу, почетак капитализације трошкова обично почиње на дан добијања дозволе (видети више Ernst & Young, 2019, стр. 1246). Предузећа која не морају имати правне дозволе чини се да имају релативно ранији датум признавања капитализације трошкова развоја (Vrce, 2009).

<sup>53</sup> Предузеће може извршити и капитализацију путем патентизације појединих облика нематеријалне имовине. Овим се нарочито ствара додатна нематеријална актива јер производи који „чекају на патентирање“ обогачени су додатним кредибилитетом због високих трошкова патентизације и неопходних провера квалитета кроз које патенти пролазе. Патенти такође омогућавају и мобилизацију додатних средстава услед њихове капитализације у билансу стања (Striukova, 2007, стр. 434).



истраживање, не успевају касније да развију производ<sup>5455</sup> (за трошкове развоја нематеријалне имовине који су и оне који нису предмет капитализације видети *параграфе 66, 67, MPC38*).

Капитализована нематеријална имовина се почетно одмерава према набавној вредности или алтернативно према фер вредности на дан ревалоризације уколико постоји активно тржиште (*параграф 75, MPC38*). Спецификација спроведених поступака у вези са интерно стеченом нематеријалном имовином обавезно се обелодањује у годишњем извештају. Ово укључује информације у вези корисног века употребе, коришћених метода амортизације и њихове примене, ревалоризације (датум, промене ревалоризационих резерви), набавне и фер вредности при почетном признавању, уговорних обавеза и издатака у вези истраживања и развоја. Такође, подстиче се (али не обавезује) и укратко наративно обелодањивање нематеријалне активе која није стекла услов за признавање (више о активностима обелодањивања погледати *параграф 118-128, MPC38*). Књиговодствено евидентирање капитализације трошкова развоја и активирања нематеријалног средства унутар дневника илустровано је *Примером број 1*.

---

<sup>54</sup> Специфично за нашу земљу, и у случају када није дошло до капитализације трошкова развоја, постоји вид стимулације. Наиме, омогућено је да трошкови који су непосредно повезани са истраживањем и развојем буду унети у двоструко увећаном износу унутар пореског биланса. Трошкови сталне имовине прибављени за потребе истраживања и развоја, уносе се у порески биланс као расход по набавној вредности без признавања амортизације. Ово доводи до умањења пореза на добит предузећа одбијањем ставки расхода за потребе истраживања и развоја (*Правилник о условима и начину остваривања права на признавање трошкова који су непосредно повезани са истраживањем и развојем у пореском билансу у двоструко увећаном износу, n.d.*). Ово је наравно један од облика стимулација у нашој земљи за генерисање нематеријалне имовине.

<sup>55</sup> У току пандемије, улагања у истраживање и развој у вези са вакцином против вируса *Ковид-19* су истакла овај феномен фармацеутских компанија (*Covid Vaccine Rollout Puts R&D Accounting Under Fresh Scrutiny, n.d.*). Индија је, међутим, прва земља која је дозволила билансирање трошкова истраживања и развоја фармацеутских и других предузећа укључених у проналажење вакцине, лека и медицинских справа, као улагања у корпоративну друштвену одговорност (енг. *Social Corporate Responsibility, CSR*). Иначе, по основу издавања за CSR у Индији, предузећа су у обавези да издавају (према специфичним критеријумима рангирања предузећа) годишње 2% просечног нето добитка оствареног у последње три године. Такође, предузећа која вакцинишу своје запослене могу укључити тај износ трошкова на терет обавезних издавања за CSR фондове (Dhasmana, 2020; *COVID vaccine: India Inc. proposes to use CSR funds for vaccinating staff, n.d.*; Briefing, 2020). Овај рачуноводствени поступак представља својеврсни вид капитализације трошкова истраживања и развоја заједно.

### Пример бр. 1.

Након испуњења критеријума за капитализацију трошкова, у оквиру пројекта развоја су евидентирани следеће ставке: материјал који је коришћен за развој нематеријалне имовине износи 15 000 дин; трошкови амортизације опреме која је коришћена за развој нематеријалне имовине износе 5 000 дин; трошкови зарада износе 100 000 дин; обавезе за зараде су плаћене. Нематеријална имовина је стављена у употребу.

#### *Дневник књижења*

Нематеријална имовина у припреми	120.000	
Залихе материјала		15.000
Исправка вредности опреме		5.000
Обавезе по основу зарада		100.000
	<i>Структура улагања</i>	
Обавезе по основу зарада	100.000	
Текући рачун		100.000
	<i>Исплата зарада</i>	
Улагање у развој	120.000	
Нематеријална имовина у припреми		120.000
	<i>Активирање средства</i>	

Књиговодствено евидентирање обрачунате амортизације за активирано нематеријално средства унутар дневника илустровано је *Примером број 2.*

### Пример бр. 2.

Након што је нематеријално средство ограниченог века трајања стављено у употребу, примењује се књиговодствено евидентирање амортизације таквог средства. Претпоставимо да процењени век трајања нематеријалног средства износи 5 година и да се амортизовање врши равномерно, праволинијски.

#### *Дневник књижења*

Трошкови амортизације	24.000	
Исправка вредности улагања у развој		24.000
	<i>За обрачунату амортизацију</i>	

Обрачун и књиговодствено евидентирање ефекта ревалоризације нематеријалне имовине унутар дневника методом пропорционалног кориговања илустровано је *Примером број 3.*

### Пример бр. 3.

Пре ревалоризације, набавна вредност нематеријалног средства износила је 200.000 динара, а отписана вредност 40.000 динара. Ревалоризацијом је утврђена вредност имовине у износу од 180.000 динара (Табела 6).

**Табела 6. Обрачун позитивних ефеката ревалоризације нематеријалног средства**

Редни број	Вредност	Књиговодствена вредност пре ревалоризације	Фактор корекције	Вредност након ревалоризације	Разлика за књижење
1	Набавна вредност	200.000	1,125	225.000	25.000
2	Отписана вредност	40.000	1,125	45.000	5.000
3	Садашња вредност	160.000	1,125	180.000	20.000

*Извор: Дело аутора*

#### *Дневник књижења*

Остала нематеријална имовина	25.000	
Исправка вредности остале нематеријане имовине		5.000
Ревалоризационе резерве по основу ревалоризације нематеријалне имовине		20.000

#### *За ефекте ревалоризације*

Важно је објаснити како се капитализација трошкова развоја одражава на поједине финансијске извештаје. Када је реч о билансу стања, капитализација трошкова сразмерно *увећава нето имовину* предузећа. У вези са билансом успеха, капитализација трошкова развоја одлаже пуно признавање трошкова развоја и рекласификује их у облику трошкова амортизације у будућим периодима.<sup>56</sup> Тиме се *увећава нето финансијски резултат* предузећа<sup>57</sup>. Што се тиче биланса токова готовине,

<sup>56</sup> Ово уколико је реч о нематеријалној имовини са ограниченим веком трајања коју је сходно рачуноводственим прописима обавезно амортизовати.

<sup>57</sup> Карапавловић објашњава да се може десити да је предузеће извршило капитализацију трошкова развоја како би тиме потценило расходе и увећало своју нето вредност имовине, финансијски резултат, и новчане токове из пословања. Прецењивањем сопственог капитала, односно имовинског положаја предузећа на овај начин, нарушава се реалност рачуна задужености предузећа чиме се обмањују повериоци. У свету на пример, компанија *WorldCom* из области телекомуникација у Америци је један од примера употребе креативног рачуноводства на овај начин, где је капитализовала типичне расходе периода од којих се не

капитализација трошкова развоја доводи до *преноса одлива* из новчаних токова пословних активности (енг. *Operating Cash Flow, OCF*) у одливе новчаних токова инвестиционих активности (енг. *Cash Flow from Investing activities, CFI*). Ово такође објашњава раст нето имовине предузећа и финансијског резултата.

### *1.1.2. Признавање, мерење и обелодањивање екстерно стечене нематеријалне имовине*

Рачуноводствено признавање, мерење и обелодањивање екстерно стечене нематеријалне имовине везује се најчешће за:

- појединачно стицање (куповином или разменом) нематеријалне имовине;
- стицање нематеријалне имовине унутар пословних комбинација.

Појединачно стицање нематеријалне имовине, попут патента или лиценци за коришћење одређеног софтвера, прилично је једноставно. Након куповине такве имовине на пример, она се почетно признаје у висини трошкова стицања. Плаћена цена за нематеријалну имовину обично рефлектује очекивања у вези са будућим економским користима које ће пристићи у предузеће. Овоме се додају и трошкови професионално довођења нематеријалне имовине у активно стање (примања ангажованих лица, трошкови провизије и тестирања функционисања нематеријалне имовине). Укњижавање ових трошкова у цену купљене нематеријалне имовине престаје у тренутку довођења средства у стање намеравано од стране управе (видети *параграф 25-30, МРС 38*).

Књиговођствено евидентирање куповине нематеријалне имовине унутар дневника представљено је *Примером број 4*.

---

очекују будуће економске користи у будућности. У литератури су забележене и рачуноводствене манипулације у вези капитализације трошкова код компанија као што су *Microsoft* и *Health South* ( За више видети Кагаравловић, 2011, стр. 155-168). Због тога *МРС38* указује на ригорозну палету критеријума коју је потребно испунити да би се активирала капитализација трошкова развоја. Поједина предузећа могу чак и одустати од капитализације трошкова развоја како би остварила нижи финансијски резултат и тиме одложила плаћање пореза, дестимулисала пажњу са себе од стране регулаторних органа и конкуренције и изоловала одређену количину профита. Некапитализовање трошкова развоја нарочито може бити атрактиван начин да предузећа редукују плаћање пореза на добит у нашој земљи, будући да се, према позитивним прописима, трошкови истраживања и развоја уносе у дуплираном износу у порески биланс. У прилог овоме, од сто најуспешнијих предузећа у Србији за 2018. годину (видети листу *АПП - Агенција за привредне регистре*, 2020), рангираних према оствареном нето резултату, драматично мали број предузећа капитализује трошкове развоја.

#### Пример бр. 4.

Предузеће „А“ купило је лиценцу за коришћење софтвера у износу од 128.000 динара. Лиценца је стављена у употребу и износ по фактури је исплаћен са текућег рачуна.

#### Дневник књижења

Нематеријална имовина у припреми	106.663	
ПДВ у примљеним фактурама (потраживање) <sup>58</sup>	21.337	
Добављачи		128.000
<i>За примљену фактуру</i>		
Концесије, патенти, лиценце, робне и услужне марке	106.663	
Нематеријална имовина у припреми		106.663
<i>Активирање лиценце</i>		
Добављачи	128.000	
Текући рачун		128.000
<i>Исплата обавеза према добављачима по фактури</i>		

Када је реч о куповини новијих облика нематеријалне имовине, често не постоје јединствена рачуноводствена решења. Куповина криптовалута на пример, може се тумачити у чак неколико делокруга стандарда (*MPC7, MPC32, MPC2, MPC8* и *MPC38*) (видети више Milutinović et al., 2020, стр. 246, 247; Ћићак, 2019, стр. 60). Број криптовалута данас износи око 2.300 (Ernst & Young, 2020, стр. 1312; Milutinović et al., 2020, стр. 244), где њихова укупна тржишна капитализација износи преко 10<sup>12</sup> долара<sup>59</sup>. Према MPC38, криптовалуте се почетно признају у висини трошкова стицања који укључују цену куповине и повезане трошкове трансакције попут *blockchain* провизија. *Blockchain* омогућава да се изврши електронско плаћање без учешћа треће стране уз меморисање трансакције (Ernst & Young, 2020, стр. 1313). Приликом куповине, задужује се рачун који се односи на криптовалуте (014 - *Остала нематеријална средства-криптовалуте*), а одобрава текући рачун на пример. У даљем периоду оне подлежу моделу ревалоризације услед постојања активног тржишта (фер вредност умањена за

<sup>58</sup> Такозвано „избијање“ ПДВ-а (општа стопа, 20%) се врши по формули  $\frac{100 \times \text{стопа ПДВ-а}}{100 + \text{стопа ПДВ-а}} \times \text{Износ}$  средстава,

<sup>59</sup> Видети више *CoinMarketCap*, n.d. Цифра везана за тржишну капитализацију (енг. *Market Cap*) према сајту *coinmarketcap.com* криптовалута износи \$1,171,624,535,614. (видети такође *Currency.com.*, 2021).

трошкове амортизације и евентуалне губитке од умањења) (Ћићак, 2019, стр. 59). Будући да не поседују век трајања, криптовалуте подлежу само тесту обезвређења.

Стицање нематеријалне имовине унутар пословних комбинација одвија се у трансакцијама најмање два правна лица (предузећа) која повезују своје економске субјективитете.

Повезивање се спроводи на два начина:<sup>60</sup>

- i. Повезивање преносом имовине или актом *фузије*<sup>61</sup> (познато и као мерџер повезивање);
- ii. Повезивање стицањем учешћа у капиталу, актом *аквизиције*<sup>62</sup>.

Актом фузије предузеће преносилац имовине губи свој правни субјективитет (Ѕкарић & Спасић, 2012, стр. 77). Уколико се врши пренос целокупне имовине и обавеза предузећу стицаоцу, реч је о припајању предузећа. Уколико се целокупна имовина и обавезе преносе у новостворено предузеће, реч је о спајању предузећа (видети више Ѕкарић & Спасић, 2012, стр. 79, 80). Закон о привредним друштвима препознаје активности фузије као статусне промене. Законом је строго регулисана компензација власника предузећа преносилаца. Она се врши у замену за акције (уделе) и новчане исплате стицаоца у износу до 10% укупне номиналне вредности акција (удела) емитованих у ту сврху (видети детаљније *Закон о привредним друштвима*, чланови од 483-487).

Повезивање стицањем већинског учешћа актом аквизиције подразумева однос субординације. Тачније, јавља се веза између матичног и зависног предузећа чиме се остварује контрола над зависним предузећем. Улагање капитала једног предузећа у

---

<sup>60</sup> МСФИЗ искључује сарадничке облике повезивања предузећа. Према Илићу, заједничко или сарадничко повезивање се заснива на правним основама уговора и може се јавити у облику друштва са неограниченом одговорношћу (ортачко друштво), у облику консигнационих (комитентских) послова и у облику заједничких подухвата (енг. *Joint Ventures*) који се односе на заједничку контролу неке активности од стране учесника (Илић et al., 1995, стр. 256-257).

<sup>61</sup> Фузија или мерџер најчешће је резултат заједничког договора предузећа. Обавезно укључује трећу, институционалну страну у рачуноводствено-правном протоколу и достављање релевантне документације.

<sup>62</sup> Аквизиција је оријентисана на преузимање другог предузећа и обично се повезује са непријатељским преузимањем (енг. *Hostile Takeover*) од стране матичног субјекта. Непријатељским преузимањем се обично даје понуда акционарима за откуп акција по високим ценама. Уз пристанак акционара, врши се постављање управе и квалификује се предузеће као зависно (*A Hostile Takeover vs. Friendly Takeover*, 2019). Један од скоријих преузимања ове врсте догодио се немачком *Kuka* предузећу од стране кинеског произвођача *Midea* 2016. године. *Midea* је тако присвојила значајну нематеријалну активу одређену у работници и људском капиталу (видети више на (Deutsche Welle, 2018a; Deutsche Welle, 2018b)). Аквизиција може бити и добровољна, где матично предузеће остварује контролу. О разлици фузија и аквизиција и корисности њиховог спровођења видети више Brown, n.d.).

Чињеница је да се дешава да у појединим ситуацијама аквизиције, матично предузеће дозвољава преузетом предузећу да аквизицију квалификује као мерџер како би задржало репутацију (видети више на *Mergers and Acquisitions: What's the Difference?*, n.d.).

друго, са тенденцијом „стварања трајне основе за утицај на пословање датог предузећа означава се као учешће“ (Илић et al., 1998, стр. 292). Стицањем учешћа у капиталу изнад 50%, матично предузеће стиче контролу над другим. Стицање учешћа може бити и у износу од 100 % чиме настаје потпуна консолидација. Оба предузећа, притом, задржавају свој правни субјективитет (самосталност). Стицање учешћа се може извршити у више предузећа, чиме настају сложени интереси (концерни или групе) под јединственом управом (видети више Илић et al., 1998, стр. 284).

Нематеријална актива често представља кључни мотив спровођења активности фузија и аквизиција због ефекта синергије (Gupta & Roos, 2001, стр. 297). Типична нематеријална имовина која је предмет трансфера унутар повезивања предузећа односи се на *стечени гудвил*. Признавање стеченог гудвила је само могуће унутар пословних комбинација (Garzella et al., 2019, стр. 314). Стечени гудвил настаје када је износ пренесене накнаде или износ учешћа већи од износа фер вредности нето имовине предузећа које се припаја (спаја) или зависног предузећа (Stojanović, 2016, стр. 50).

Раније поменути интерно генерисани гудвил представља прву од укупно четири компоненте стеченог гудвила. Друга компонента односи се на разлику која се јавља између процењене фер вредности (као обавезне технике која се спроводи унутар пословне комбинације) и књиговодствене вредности нето имовине стеченог предузећа. Разлика се јавља услед објективизирања латентних резерви. Трећа компонента подразумева очекиване синергетске ефекте од пословне комбинације. Четврта компонента стеченог гудвила односи се на величину резидуала услед прецењености пренесене накнаде (трошка пословне комбинације) (о структури стеченог гудвила видети више Živanović, 2017, стр. 76; Škarić & Spasić, D. 2012., стр. 105).

Поред стеченог гудвила, постоји и друга резидуална нематеријална имовина унутар пословних комбинација која може стећи услове за признавање. На пример, нематеријална имовина која стиче критеријуме признавања у тренутку пословне комбинације. Она се може билансирати одвојено од гудвила у пословним књигама стицаоца, односно матичног предузећа. У процес признавања укључена је и нематеријална имовина која је претходно призната (Слика 11) (видети Škarić & Spasić, 2012, стр. 106). Током трансфера, вредност стеченог гудвила обично превазилази вредност осталих облика нематеријалне имовине (видети Bontis et al., 2000, стр. 86).<sup>63</sup>

---

<sup>63</sup> Услед ове околности правоугаоник који уоквирује стечени гудвил на *Слици 11* садржи највећу површину.



**Слика 11. Класификација нематеријалне имовине која је предмет билансирања у пословним комбинацијама**

*Извор: Дело аутора*

Истиче се да највећу улазну вредност међу компонентама стеченог гудвила чине интерно генерисани гудвил и ефекат синергије (о перцепцији инвеститора када је реч о гудвилу видети више Živanović, 2017, стр. 76).

Унутар интерно генерисаног гудвила акумулирана је, између осталих, и следећа нематеријална актива: успостављена радна снага у предузећу, потенцијални уговори са новим купцима, тржишно учешће и лојалност купаца, будуће обнављање уговора, потенцијална имовина, кредитни рејтинг и ефекат синергије унутар активе (Ernst & Young, 2019, стр. 632; Ђорђевић, 2016, стр. 146).

Нематеријална имовина која се признаје одвојено од стеченог гудвила унутар пословних комбинација је посебно интересантна. Предузеће стицалац након што идентификује одређена улагања, и таква улагања протумачи као вид имовине, може је билансирати одвојено. Листа нематеријалне имовине која може бити предмет



признавања је обимна. Листа је декомпонована у пет сродних категорија (видети више Ђорђевић, 2016, стр. 146; Ernst & Young, 2019, стр. 1236, 1237), међутим није ограничена на њих (Табела 7).<sup>64</sup>

**Табела 7. Листа нематеријалне имовине која се признаје одвојено од гудвила**

---

<b>Нематеријална имовина везана за маркетинг</b> (енг. <i>Marketing-related intangible assets</i> )
- Жигови, трговачки називи, услужни жиг, колективни жиг, сертификовани жиг
- Називи интернет домена
- Изглед производа и амбалаже (јединствена боја, облик и дизајн паковања)
- Насловнице новина
- Споразуми о забрани конкуренције <sup>65</sup>

---

<b>Нематеријална имовина везана за купце</b> (енг. <i>Customer-related intangible assets</i> )
- Неизвршене поруџбине и производња
- Уговори са купцима и остале релације повезане са купцима
- Листа купаца
- Не-уговорне везе са купцима

---

<b>Нематеријална имовина везана за уметност</b> (енг. <i>Artistic-related intangible assets</i> )
- Игре, опере и балети
- Књиге, часописи, новине и други литерарни радови
- Композиције, текстови песама и тонови оглашавања

Наставак табеле →

---

<sup>64</sup> У прилог овоме, *Volkswagen* група (нем. *Volkswagen Aktiengesellschaft, AG*) је примера ради приликом преузимања *Porsche-a* 1. августа 2012. године, у консолидованом финансијском извештају *Volkswagen-a* за 2012. годину приказала да се нематеријална имовина тог предузећа скоро дуплирала. Ово услед признавања гудвила и бренда *Porsche-a*.

Поред стеченог гудвила у износу од 18,871 милиона еура, стицалац је признао и следеће ставке (видети више *Volkswagen Aktiengesellschaft*, 2012, стр. 263, 296, 18) :

- бренд *Porsche-a* одвојено од гудвила у износу фер вредности од 13,823 милиона еура. Бренд *Porsche-a*, као нематеријална актива, је годинама развијан и није могао бити капитализован у оквиру пословних књига тог предузећа;
- технологију као нематеријалну имовину која се признаје одвојено од гудвила у износу од 2.203 милиона еура;
- нематеријалну имовину која се односи на релације са купцима и добављачима а коју претходно *Porsche* није могао капитализовати. Засебно је билансирана у билансу стања *Volkswagen-a* према фер вредности од 691 милиона еура.

<sup>65</sup>Подразумева клаузулу да током радног односа запослени не сме обављати специфичне активности у своме предузећу или код другог послодавца без сагласности важећег послодавца.

---

**Нематеријална имовина везана за уговоре** (енг. *Contract-based intangible assets*)

- Лицензни уговори, тантијеме и споразуми о мировању (енг. *standstill agreements*)
- Оглашавање, конструкција, управљање, услуге или уговори о набавци
- Грађевинске дозволе
- Франшизни уговори
- Пословна и права емитовања
- Хипотекарни уговори
- Уговори о раду који су корисни из перспективе запосленог јер је вредновање таквих уговора испод тржишне вредности
- Права коришћења бушотина, вода, минерала, дозвола дрвне сече и власништво над рутама

---

**Нематеријална имовина базирана на технологији** (енг. *Technology-based intangible assets*)

- Патентна технологија
  - Рачунарски софтвер и топографије интегрисаних кола
  - Пословне тајне у виду тајних формула, процеса и рецепата
  - Непатентирана технологија
  - Базе података укључујући и архивиране базе података
- 

*Извор: Ernst & Young, 2019, стр. 1236, 1237.*

Нематеријална имовина која је претходно призната у пословним књигама стеченог предузећа, након процене њене фер вредности, укључује се као и остала имовина унутар биланса стицаоца.

Књиговодстено билансирање нематеријалне имовине у акту фузија предузећа базира се на спровођењу *due diligence* активности<sup>66</sup>. *Due diligence* укључује провере и анализе пословања учесника. Резултати финансијског *due diligence*-а, на пример, треба да расветле ефекте трансакција и да укажу на процењену вредност имовине коју учесници уносе (Škarić & Spasić, 2012., стр. 82). Достављањем извештаја о проценама вредности нето имовине предузећа од стране процењивача, предузећа се доводе у исти положај, чиме се утврђује основ за прецизирање курса размене њихових акција (Martić, 2009., стр. 88). Курс акција (*Ka*) оба учесника се утврђује као однос процењене вредности нето имовине и основног капитала (видети више Илић et al., 1998, стр. 338; Škarić & Spasić, D. 2012, стр. 338). Процена вредности нето имовине најчешће се реализује путем процене будућих очекиваних приноса такве имовине (Škarić & Spasić, D. 2012., стр. 90). Курс акција утврђен приносном методом назива се приносни курс.<sup>67</sup> Количник курса акција преносиоца и стицаоца представља курс размене акција. Множењем курса

---

<sup>66</sup> Уместо назива *Due Diligence* у домаћој литератури се могу пронаћи и следећи називи: поступак дубинске анализе, дужне пажње или дубинског снимања.

<sup>67</sup> У употреби су још и билансни, берзански и просечни курс (видети више Martić, 2009, стр. 89-94).

размене акција са утврђеном фер вредношћу нето имовине стеченог предузећа<sup>68</sup> добија се износ за обештећење власника предузећа преносиоца<sup>69</sup>. Разлика између пренесене накнаде и фер вредности нето имовине указује на стечени гудвил који се укључује у биланс стицаоца (видети више АССА, 2010, стр. 152).

Књиговодствено билансирање екстерно стечене нематеријалне имовине унутар активности фузије припајањем предузећа представљено је *Примером број 5*.

### Пример бр. 5.<sup>70</sup>

Након реализације рачуноводствено-правног протокола, постигнут је споразум о реализацији припајања предузећа „П“ (преносилац) предузећу „С“ (стицалац). Висина обештећења акционара извршиће се у акцијама предузећа „С“ емитовањем 2500 акција по номиналној вредности од 2.800 динара по акцији. За износ који превазилази номиналну вредност емитованих акција (7.000.000 динара) извршиће се исплата готовински акционарима предузећа „П“. Након спровођења свих предзакључних књижења, биланси стања предузећа „С“ и предузећа „П“ изгледају овако (Табела 8):

**Табела 8. Биланси стања предузећа „С“ и предузећа „П“**

<i>Билан стања предузећа</i>	<i>„С“</i>	<i>„П“</i>
<b>СТАЛНА ИМОВИНА</b>	<u>11.000.000</u>	<u>4.800.000</u>
Остала нематеријална имовина	5.500.000	3.800.000
Опрема	1.000.000	1.000.000
Софтвер и остала права	3.000.000	
Улагање у развој	1.500.000	
<b>ОБРТНА ИМОВИНА</b>	<u>19.000.000</u>	<u>5.000.000</u>
Залихе	6.000.000	2.000.000
Потраживања	5.000.000	1.800.000
Новчана средства	8.000.000	1.200.000
<b>УКУПНА ИМОВИНА</b>	<u>30.000.000</u>	<u>9.800.000</u>
<b>СОПСТВЕНИ КАПИТАЛ</b>	<u>13.000.000</u>	<u>5.700.000</u>
Акцијски капитал	11.000.000	4.000.000
Емисиона премија	1.500.000	1.000.000
Ревалоризационе резерве	250.000	600.000
Нераспоређени добитак	250.000	100.000
<b>УКУПНЕ ОБАВЕЗЕ</b>	<u>17.000.000</u>	<u>4.100.000</u>
Дугорочне обавезе	8.000.000	3.000.000
Краткорочни кредити	6.000.000	1.000.000
Обавезе из пословања	3.000.000	100.000
<b>УКУПНИ ИЗВОРИ СРЕДСТАВА</b>	<u>30.000.000</u>	<u>9.800.000</u>

*Извор: Прилагођено према: Škarić & Spasić, 2012, стр. 107.*

<sup>68</sup> Обавезна процена имовине и обавеза предузећа које се преноси на дан стицања утврђује се методом стицања (енг. *Acquisition method*).

<sup>69</sup> Математички,  $(Ka \text{ преносиоца} / Ka \text{ стицаоца}) \times \text{процењена фер вредност нето имовине преносиоца}$ .

<sup>70</sup> Књиговодствено билансирање нематеријалне имовине унутар активности припајања предузећа и други наведени фиктивни примери у вези са књиговодственим евидентирањем у процесу фузије предузећа, прилагођени су према Škarić & Spasić, 2012, стр. 106 и према АССА, 2010, стр. 353-403.

Независно овлашћено лице извршило је процену фер вредности нето имовине предузећа С” и она је, претпоставимо, неизмењена. Фер вредност нето имовине предузећа П износи од 5.730.000 динара услед идентификовања додатне нематеријалне имовине у виду листе купаца у износу од 30.000 динара.

Приликом процене од стране независног процењивача на дан преузимања	
Фер вредност нето имовине предузећа „С“	13.000.000
Фер вредност нето имовине предузећа „П“	5.730.000

Да би се извршило обештећење акционара неопходно је утврдити курс акција за оба предузећа. Курс акција предузећа „С“ износи  $Kac = 120$ , док курс акција предузећа „П“ износи  $Kap = 155$ <sup>71</sup>. На основу утврђеног курса размене акција износ обештећења акционара предузећа „П“ износи 7.444.900 динара. Предузеће „С“ преноси накнаду предузећу „П“ емитовањем и уступањем 2500 акција по цени од 2.800 динара по акцији, а остало у готову.

Утврђени износ обештећења власника предузећа „П“ (пренесена накнада од стране предузећа „С“)

Курс размене акција ( $(Kap/Kac = 1,3) \times$ процењена фер вредност нето имовине „П“ 5.730.000)	7.444.900
--	-----------

Разлика између пренесене накнаде и фер вредности нето имовине преносиоца представља *гудвил*.

Утврђивање износа гудвила који се признаје у билансу стања стицаоца

Пренесена накнада предузећа „С“ за преузимање (2500 акција, 444.900 динара плаћање у готовом)	7.444.900
Фер вредност нето имовине предузећа „П“	5.730.000
<i>Вредност стеченог гудвила</i>	1.714.900

Биланс стања предузећа „С“, према доступним подацима на дан преузимања, сачињава се на следећи начин (Табела 9):

<sup>71</sup> Нека је курс акција утврђен приносном методом. Износ приносне вредности нето имовине предузећа „С“ износи 13.200.000, а предузећа „П“ износи 6.200.000. У даљем обрачунау следи да је  $Kac = 13.200.000/11.000.000 \times 100 = 120$ ;  $Kap = 6.200.000/4.000.000 \times 100 = 155$ .

**Табела 9. Биланс стања предузећа „С“, након припајања**

<i>Биланс стања предузећа „С“ након акта припајања</i>	
<b>СТАЛНА ИМОВИНА</b>	<u>17.544.900</u>
Гудвил	1.714.900
Остала нематеријална имовина	9.330.000
Опрема	2.000.000
Софтвер и остала права	3.000.000
Улагање у развој	1.500.000
<b>ОБРТНА ИМОВИНА</b>	<u>23.555.100</u>
Залихе	8.000.000
Потраживања	6.800.000
Новчана средства	8.755.100
<b>УКУПНА ИМОВИНА</b>	<u>41.100.000</u>
<b>СОПСТВЕНИ КАПИТАЛ</b>	<u>20.000.000</u>
Акцијски капитал	18.000.000 <sup>72</sup>
Емисиона премија	1.500.000
Ревалоризационе резерве	250.000 <sup>73</sup>
Нераспоређени добитак	250.000
<b>УКУПНЕ ОБАВЕЗЕ</b>	<u>21.100.000</u>
Дугорочне обавезе	11.000.000
Краткорочни кредити	7.000.000
Обавезе из пословања	3.100.000
<b>УКУПНИ ИЗВОРИ СРЕДСТАВА</b>	<u>41.100.000</u>

*Извор: Прилагођено према Škarić & Spasić, 2012, стр. 111.*

У случају активности фузије спајања предузећа, стечени гудвил резултира из разлике између пренесене накнаде новооснованог предузећа са једне стране и збира фер вредности нето имовина предузећа учесника спајања са друге (*Пример бр. 6*).

#### **Пример бр. 6.**<sup>74</sup>

Након реализације дела рачуноводствено-правног протокола, постигнут је споразум о реализацији спајања предузећа „П<sub>1</sub>“ и „П<sub>2</sub>“ (преносилац<sub>1</sub> и преносилац<sub>2</sub>) у новоосновано предузеће „Н“. „Н“ предузеће књиговодствено евидентира имовину и обавезе предузећа „П<sub>1</sub>“ и „П<sub>2</sub>“ по фер вредности.<sup>75</sup>

<sup>72</sup> Важно је истаћи да приликом фузије није дозвољено привидно увећавање капитала (хипертрофирање капитала). То конкретно значи да у оквиру биланса предузећа стицаоца није дозвољено увећати његов основни капитал за износ акција друштва која се припајају или спајају у акту фузије, укључујући и емисионе премије. Ово такође важи и за акције које предузеће стицалац поседује код друштва преносиоца.

<sup>73</sup> Важи и правило да се ставке ревалоризационе резерве и нераспоређени добитак не укључују у биланс стицаоца, већ представљају интегрални део гудвила (видети АССА, 2010, стр. 362,363).

<sup>74</sup> Пример прилагођен је према Škarić & Spasić, 2012, стр. 106 и према АССА, 2010, стр. 353-403.

<sup>75</sup> Напомена: Користе се подаци из Табеле 8. *Биланси стања предузећа „С“ и „П“* (за „П<sub>1</sub>“ биланс предузећа „П“, за „П<sub>2</sub>“ биланс предузећа „С“). Уважава се претпоставка да је претходно извршен поступак усклађивања књиговодствених ставки у билансима оба предузећа према њиховој фер вредности. Уз неизмењеност осталих позиција, идентификована је нематеријална имовина одвојива од гудвила у виду уговора о повољној набавци и износу од 300.000 динара.

Износ фер вредности нето имовине која се уноси у предузеће „Н“

<i>Укупан износ фер вредности нето имовине</i>		19.000.000
Фер вредност нето имовине предузећа „П <sub>1</sub> “		13.000.000
Фер вредност нето имовине предузећа „П <sub>2</sub> “		6.000.000

Висина износа обештећења акционара извршиће се емитовањем акција новооснованог предузећа „Н“ и то по номиналној вредности од 10.000 динара по акцији. Власницима предузећа „П<sub>1</sub>“ и „П<sub>2</sub>“ биће додељене акције у висини фер вредности нето имовине предузећа. Додатно, власницима „П<sub>2</sub>“ биће додељено и додатних 10% акција номиналне вредности од утврђене фер вредности нето имовине. Ово је утврђено на основу нематеријалне активе у предузећу у виду специфичних дигиталних вештина запослених и аналитички обрађене *Big Data* базе података у вези са алгоритмом понашања купаца<sup>76</sup>.

Утврђени износ обештећења власника предузећа „П<sub>1</sub>“ и „П<sub>2</sub>“ (висина пренесене накнаде од стране предузећа Н)

За власнике предузећа „П <sub>1</sub> “ (1.300 акција × 10.000 динара)	13.000.000
За власнике предузећа „П <sub>2</sub> “ (600 акција × 10.000 динара + 10% од 6.000.000)	6.600.000
<i>Пренесена накнада предузећа „Н“</i>	19.600.000

Утврђивање вредности стеченог гудвила се одвија по следећем кључу:

Пренесена накнада предузећа „Н“	19.600.000
Укупан износ фер вредности нето имовине „П <sub>1</sub> “ и „П <sub>2</sub> “	19.000.000
<i>Вредност стеченог гудвила</i>	600.000

Биланс стања предузећа „Н“, према доступним подацима на дан преузимања сачињава се на следећи начин (Табела 10):

<sup>76</sup> Овакви алгоритми се могу искористити за унапређење продајне стратегије на пример.

**Табела 10. Почетни биланс стања предузећа „Н“, након спајања**

<i>Почетни биланс стања предузећа „Н“ након спајања</i>	
<b>СТАЛНА ИМОВИНА</b>	<b>16.700.000</b>
Гудвил	600.000
Остала нематеријална имовина	9.600.000
Опрема	2.000.000
Софтвер и остала права	3.000.000
Улагање у развој	1.500.000
<b>ОБРТНА ИМОВИНА</b>	<b>24.000.000</b>
Залихе	8.000.000
Потраживања	6.800.000
Новчана средства	9.200.000
<b>УКУПНА ИМОВИНА</b>	<b>40.700.000</b>
<b>СОПСТВЕНИ КАПИТАЛ</b>	<b>19.600.000</b>
Акцијски капитал	19.600.000
<b>УКУПНЕ ОБАВЕЗЕ</b>	<b>21.100.000</b>
Дугорочне обавезе	11.000.000
Краткорочни кредити	7.000.000
Обавезе из пословања	3.100.000
<b>УКУПНИ ИЗВОРИ СРЕДСТАВА</b>	<b>40.700.000</b>

*Извор: Прилагођено према Škarić & Spasić, 2012, стр. 113.*

Књиговодствено билансирање нематеријалне имовине у акту аквизиције одвија се повезивањем економских субјективитета у једну целину успостављањем релације матично-зависно предузеће, при чему матично предузеће стиче већинско учешће у зависном предузећу или у више њих. Целине нису прост збир предузећа, већ су обликоване сопственим циљевима и интересима који доминирају над интересима чланица (Илић et al., 1998, стр. 284). Састављање финансијских извештаја за ове целине сложеног интереса је обавезујуће јер матично предузеће може извршити значајан утицај на финансијски положај и рентабилитет пословања зависних предузећа.<sup>77</sup> Стога, појединачни биланси се не могу сматрати довољном основом за процену њиховог финансијског положаја и успешности. Консолидовани обрачун укључује консолидовани биланс стања и консолидовани биланс успеха. (Илић et al., 1998, стр. 285).<sup>78</sup>

<sup>77</sup> Осим у случају када приходи и укупна вредност имовине економске целине сложеног интереса не прелази половину дефинисаних критеријума за мало правно лице или је матично предузеће зависна чланица у већој економској целини (осим ако његова матица није у иностранству). У случају веће економске целине реч је о вишестепеном учешћу (видети Илић et al., 1998, стр. 295).

<sup>78</sup> Биланси се изводе на основу појединачних биланса зависних чланица. Ово се врши сажимањем истоврсних билансних позиција чланица целине уз елиминисање позиција које су креиране као последица међусобних односа чланица (Илић et al., 1998, стр. 286). Увид у имовински, финансијски и приносни положај спроводи се према јединственим правилима која обезбеђују формалну и материјалну упоредивост (Илић et al., 1998, стр. 288). Осим основних принципа који се примењују у изради финансијских извештаја,

Консолидација извештаја је осмишљена да би се границе предузећа у заједничкој целини превазишле и тиме евидентирале последице пословних промена матичног и зависног предузећа као да су један пословни субјект (Kothari & Varone, 2012, стр. 208).

Стицање учешћа у зависном предузећу може бити у пуном капацитету (стицање 100% учешћа у капиталу или потпуна консолидација) или уз постојање учешћа без права контроле. Отуда, примери бр. 7, 8, и 9, објашњавају рачуноводствено билансирање у ситуацијама потпуне консолидације (*Пример бр. 7*) и у ситуацијама стицања уз постојање учешћа без права контроле према традиционалној (*Пример бр. 8*) и методи фер вредности (*Пример бр. 9*), респективно.

Билансирање нематеријалне имовине у случају потпуне консолидације прилично је једноставно. Преузимањем 100% учешћа у капиталу зависног предузећа, стиче се нематеријална имовина у истом проценту (*Пример бр. 7*).

### **Пример бр. 7.<sup>79</sup>**

На дан преузимања, на основу прихваћене понуде, предузеће „М“ („М“ - матично предузеће) стиче учешће у акцијском капиталу зависног предузећа „З“ („З“ - зависно предузеће) у висини од 6.000.000 динара куповином 2.000 акција сходно договору. Номинална вредност акција је 2.000 динара (За потребе овог примера употребљени су и прилагођени биланси стања предузећа из *Примера бр. 5, Табела 11*).

---

примењују се измене и додатни принципи *потпуности, сталности и јединства*. Принцип потпуности је императив да све чланице сложеног интереса буду укључене у израду консолидованог биланса. Сталност се односи на конзистентну примену изабраних метода консолидовања ради упоредивости. Принцип економског јединства или фикција правне целине значи да се сложени интерес посматра као јединствено предузеће (Илић et al., 1998, стр. 290).

<sup>79</sup> Пример је прилагођен према АССА, 2010., стр. 353-403.



**Табела 11. Биланси стања предузећа „М“ и предузећа „З“**

<i>Билан стања предузећа</i>	<i>„М“</i>	<i>„З“</i>
<b>СТАЛНА ИМОВИНА</b>	<u>11.000.000</u>	<u>4.800.000</u>
Остала нематеријална имовина	5.500.000	3.800.000
Опрема	1.000.000	1.000.000
Софтвер и остала права	3.000.000	
Улагање у развој	1.500.000	
<b>ОБРТНА ИМОВИНА</b>	<u>19.000.000</u>	<u>5.000.000</u>
Залихе	6.000.000	2.000.000
Потраживања	5.000.000	1.800.000
Новчана средства	8.000.000	1.200.000
<b>УКУПНА ИМОВИНА</b>	<u>30.000.000</u>	<u>9.800.000</u>
<b>СОПСТВЕНИ КАПИТАЛ</b>	<u>13.000.000</u>	<u>5.700.000</u>
Акцијски капитал	11.000.000	4.000.000*
Емисиона премија	1.500.000	1.000.000
Ревалоризационе резерве	250.000	600.000
Нераспоређени добитак	250.000	100.000
<b>УКУПНЕ ОБАВЕЗЕ</b>	<u>17.000.000</u>	<u>4.100.000</u>
Дугорочне обавезе	8.000.000	3.000.000
Краткорочни кредити	6.000.000	1.000.000
Обавезе из пословања	3.000.000	100.000
<b>УКУПНИ ИЗВОРИ СРЕДСТАВА</b>	<u>30.000.000</u>	<u>9.800.000</u>

\*(2000 акција x 2000 динара)

*Извор: Прилагођено према Škarić & Spasić, 2012, стр. 111-113 и према АССА, 2010, стр. 360.*

Најпре се врши процена фер вредности нето имовине на дан преузимања зависног предузећа, где је процењено и постојање листе купаца у износу од 30.000 динара:

Утврђена фер вредност нето имовине предузећа „З“

*Фер вредност нето имовине* предузећа „З“                      5.730.000

Вредност стеченог гудвила рачуна се као разлика између пренесене накнаде и фер вредности нето имовине и износи 270.000.

Утврђивање вредности стеченог гудвила

Пренесена накнада предузећа „М“ (новчана средства предузећа „М“ се смањују за 6.000.000)	6.000.000
Укупан износ фер вредности нето имовине унет у предузеће „М“	5.730.000
<i>Вредност стеченог гудвила</i>	270.000

Консолидовани биланс стања групе „М“, према доступним подацима, сачињава се на следећи начин (Табела 12):

**Табела 12. Консолидовани биланс стања предузећа „М“ након акта потпуног консолидовања**

*Консолидовани биланс стања групе „М“ након аквизиције*

<b>СТАЛНА ИМОВИНА</b>	<b>16.100.000</b>
Гудвил	270.000
Остала нематеријална имовина	9.330.000
Опрема	2.000.000
Софтвер и остала права	3.000.000
Улагање у развој	1.500.000
<b>ОБРТНА ИМОВИНА</b>	<b>18.000.000</b>
Залихе	8.000.000
Потраживања	6.800.000
Новчана средства	3.200.000*
<b>УКУПНА ИМОВИНА</b>	<b>34.100.000</b>
<b>СОПСТВЕНИ КАПИТАЛ</b>	<b>13.000.000</b>
Акцијски капитал	11.000.000
Емисиона премија	1.500.000
Ревалоризационе резерве	250.000
Нераспоређени добитак	250.000
<b>УКУПНЕ ОБАВЕЗЕ</b>	<b>21.100.000</b>
Дугорочне обавезе	11.000.000
Краткорочни кредити	7.000.000
Обавезе из пословања	3.100.000
<b>УКУПНИ ИЗВОРИ СРЕДСТАВА</b>	<b>34.100.000</b>

\*Након исплате пренесене накнаде од 6.000.000 динара, предузећу „М“ преостаје 2000.000 динара и 1.200.000 динара као пренета новчана средства предузећа „З“, што је укупно 3.200.000 динара)

*Извор: Прилагођено према Škarić & Spasić, 2012, стр. 111-113 и према АССА, 2010, стр. 360.*

Билансирање је комплексније у случају стицања са учешћима без права контроле<sup>80</sup> (енг. *Non-Controlling Interests*, NCI). Комплексност се односи на билансирање гудвила. Када матично предузеће стиче мање од стопроцентног учешћа у капиталу, претпоставља се да је тиме гудвил парцијално стечен и да један његов део остаје у NCI. Он је нижи у односу на износ стеченог гудвила који стиче матично предузеће. Међутим, прецизно диспонирање висине стеченог гудвила матичном предузећу у овом случају захтева сложенији приступ. МСФИЗ дозвољава примену две опције у овом случају. Прва опција се заснива на традиционалној методологији и назива се *метода парцијалног гудвила* (енг. *Partial Goodwill Method*) или метода пропорционалних удела учешћа без права

<sup>80</sup> Раније је употребљаван назив „мањински интереси“ или „мањинска учешћа“.

контроле у нето имовини зависног предузећа (видети више АССА, 2010, стр. 374).<sup>81</sup> Метода парцијалног гудвила не дозвољава признавање гудвила приписивог учешћима без права контроле, осим стеченог гудвила који припада матичном предузећу. Учешћа без права контроле се према овој методи укључују у консолидовани биланс сходно њиховој пропорционалности у фер вредности нето имовине зависног предузећа (*Пример бр. 8*) (видети више АССА, 2010, стр. 374-377).

### Пример бр. 8.<sup>82</sup>

На дан преузимања предузеће „М“ стиче учешће у акцијском капиталу зависног предузећа „З“ у висини од 4.500.000 динара за купљених 1.500 акција. Номинална вредност акција је 2000 динара (*Табела 13*). (За потребе овог примера употребљени су и прилагођени биланси стања предузећа из *Примера бр. 5*).

**Табела 13. Биланси стања предузећа „М“ и „З“**

<i>Билан стања предузећа</i>	М	З
<b>СТАЛНА ИМОВИНА</b>	<u>11.000.000</u>	<u>4.800.000</u>
Остала нематеријална имовина	5.500.000	3.800.000
Опрема	1.000.000	1.000.000
Софтвер и остала права	3.000.000	
Улагање у развој	1.500.000	
<b>ОБРТНА ИМОВИНА</b>	<u>19.000.000</u>	<u>5.000.000</u>
Залихе	6.000.000	2.000.000
Потраживања	5.000.000	1.800.000
Новчана средства	8.000.000	1.200.000
<b>УКУПНА ИМОВИНА</b>	<u>30.000.000</u>	<u>9.800.000</u>
<b>СОПСТВЕНИ КАПИТАЛ</b>	<u>13.000.000</u>	<u>5.700.000</u>
Акцијски капитал	11.000.000	4.000.000*
Емисиона премија	1.500.000	1.000.000
Ревалоризационе резерве	250.000	600.000
Нераспоређени добитак	250.000	100.000
<b>УКУПНЕ ОБАВЕЗЕ</b>	<u>17.000.000</u>	<u>4.100.000</u>
Дугорочне обавезе	8.000.000	3.000.000
Краткорочни кредити	6.000.000	1.000.000
Обавезе из пословања	3.000.000	100.000
<b>УКУПНИ ИЗВОРИ СРЕДСТАВА</b>	<u>30.000.000</u>	<u>9.800.000</u>

\*(2000 акција x 2000 динара)

*Извор: Прилагођено према Škarić & Spasić, 2012, стр. 111-113 и према АССА, 2010, стр. 375-377*

<sup>81</sup> Ради једноставности коришћен је назив „метода парцијалног гудвила“. Додатна образложења о методама диспонирања гудвила погледати на *АССА Global*. (n.d.).

<sup>82</sup> Пример је прилагођен према АССА, 2010, стр. 375-377.

Након утврђене висине процента учешћа предузећа „М“, одређује се проценат удела учешћа без права контроле.

Утврђивање процентуалних удела учешћа у капиталу	%
Матично предузеће „М“ $(1.500 \text{ акција} \times 2.000 / 4.000.000) \times 100\%$	75
Учешћа без права контроле $(500 \text{ акција} \times 2.000 / 4.000.000) \times 100\%$	<u>25</u>
	(100)

Други корак се односи на утврђивање фер вредности нето имовине зависног предузећа „З“. Уз претпоставку да је фер вредност једнака књиговодственој<sup>83</sup>, идентификовано је постојање листе купаца у износу од 30.000 динара, која се признаје одвојено од гудвила:

Утврђивање фер вредности нето имовине зависног предузећа „З“	
<i>Фер вредност нето имовине „З“</i>	5.730.000

Обрачун стеченог гудвила утврђује се као разлика између вредности пренесене накнаде за стицање учешћа и фер вредности нето имовине која процентуално припада предузећу „М“.

#### Утврђивање износа гудвила

Износ пренесене накнаде за стицање учешћа матичног предузећа „М“	4.500.000
Износ фер вредности нето имовине који се приписује матичном предузећу „М“ $(5.730.000 \times 75\%)$	- 4.297.500
<i>Стечени гудвил</i>	202.500

Преостаје да се утврди и вредност учешћа без права контроле.

Утврђивање вредности учешћа без права контроле	
Вредност учешћа без права контроле	1.432.500
<i>(Фер вредност нето имовине <math>\times</math> проценат учешћа без права контроле <math>(5.730.000 \times 25\%)</math>)</i>	

Консолидовани биланс стања групе „М“, према доступним подацима сачињава се на следећи начин (Табела 14):

<sup>83</sup> Ради уштеде простора и ради једноставности.

**Табела 14. Консолидовани биланс стања предузећа „М“ након акта консолидовања уз постојање учешћа без права контроле, метода парцијалног гудвила**

*Консолидовани биланс стања групе „М“ након аквизиције*

<b>СТАЛНА ИМОВИНА</b>	<u>16.032.500</u>
Гудвил	202.500
Остала нематеријална имовина	9.330.000
Опрема	2.000.000
Софтвер и остала права	3.000.000
Улагање у развој	1.500.000
<b>ОБРТНА ИМОВИНА</b>	<u>19.500.000</u>
Залихе	8.000.000
Потраживања	6.800.000
Новчана средства	4.700.000*
<b>УКУПНА ИМОВИНА</b>	<u>35.532.500</u>
<b>СОПСТВЕНИ КАПИТАЛ</b>	<u>14.432.500</u>
Акцијски капитал	11.000.000
Учешћа без права контроле	1.432.500
Емисиона премија	1.500.000
Ревалоризационе резерве	250.000
Нераспоређени добитак	250.000
<b>УКУПНЕ ОБАВЕЗЕ</b>	<u>21.100.000</u>
Дугорочне обавезе	11.000.000
Краткорочни кредити	7.000.000
Обавезе из пословања	3.100.000
<b>УКУПНИ ИЗВОРИ СРЕДСТАВА</b>	<u>35.532.500</u>

\*(3.500.000+1.200.000)

*Извор: Прилагођено према Škarić & Spasić, 2012, стр. 111-113  
и према АССА, 2010, стр. 375-377.*

Друга метода утврђивања гудвила укључује употребу рачуноводства фер вредности и назива се пуна гудвил метода (енг. *Full Goodwill Method*). Ова метода омогућава алтернативни рачуноводствени приступ који подразумева одмеравање учешћа без права контроле према њиховој фер вредности. Фер вредност учешћа без права контроле добија се додавањем њима приписивог гудвила (видети више АССА, 2010, стр. 375-377). Обрачунски, уколико је позната тржишна цена акција пре аквизиције, фер вредност учешћа без права контроле добија се као производ тржишне цене акција и броја акција које припадају учешћима без права контроле, сразмерно (видети АССА, 2010, стр. 391). Од те вредности се одузима сразмерна фер вредност нето имовине која припада учешћима без права контроле (*Пример бр. 9*).

### Пример бр. 9.<sup>84</sup>

Према подацима из биланса из *Примера бр. 8*, предузеће „З“ поседује 2.000 обичних акција номиналне вредности 2.000 динара. Предузеће „М“ је преузело 80 % ових акција по цени од 3.500 динара по акцији.

Фер вредност нето имовине предузећа „З“ на дан преузимања износи 5.730.000 динара (при процени фер вредности идентификована је и ставка листе купаца у износу од 30.000 динара као у *Примеру бр. 8*). Предузеће „З“ је пре аквизиције трговало овим акцијама по тржишној цени у износу од 3.000 динара по акцији.

Стандардном процедуром утврђује се стечени гудвил који припада учешћима матичног предузећа.

Обрачун стеченог гудвила који припада учешћима матичног предузећа „М“

Пренесена накнада за стицање учешћа ((80% × 2.000) × 3500)	5.600.000
Фер вредност нето имовине приписив матичном предузећу (80% × 5.730.000)	- 4.584.000
<hr/>	
<i>Стечени гудвил</i>	1.016.000

Затим се утврђује гудвил који припада учешћима без права контроле.

Обрачун гудвила који припада учешћима без права контроле

Тржишна вредност учешћа без права контроле ((20% × 2000) × 3.000 (вредност акција пре преузимања))	1.200.000
Вредност учешћа без права контроле у фер вредности нето имовине на дан преузимања (20% × 5.730.000)	- 1.146.000
<hr/>	
<i>Гудвил приписив учешћима без права контроле</i>	54.000

Консолидовани биланс стања групе „М“, према доступним подацима сачињава се на следећи начин (Табела 15):

<sup>84</sup> Пример је прилагођен према АССА, 2010, стр. 389-392.

**Табела 15. Консолидовани биланс стања предузећа „М“ након акта консолидовања уз постојање учешћа без права контроле, пуна гувил метода**

*Консолидовани биланс стања предузећа „М“ након аквизиције*

<b>СТАЛНА ИМОВИНА</b>	<u>16.900.000</u>
Гудвил(стечени)	1.016.000
Гудвил приписив учешћима без п.к.	54.000
Остала нематеријална имовина	9.330.000
Опрема	2.000.000
Софтвер и остала права	3.000.000
Улагање у развој	1.500.000
<b>ОБРТНА ИМОВИНА</b>	<u>18.400.000</u>
Залихе	8.000.000
Потраживања	6.800.000
Новчана средства	3.600.000*
<b>УКУПНА ИМОВИНА</b>	<u>35.300.000</u>
<b>СОПСТВЕНИ КАПИТАЛ</b>	<u>14.200.000</u>
Акцијски капитал	11.000.000
Учешћа без права контроле	1.200.000
Емисиона премија	1.500.000
Ревалоризационе резерве	250.000
Нераспоређени добитак	250.000
<b>УКУПНЕ ОБАВЕЗЕ</b>	<u>21.100.000</u>
Дугорочне обавезе	11.000.000
Краткорочни кредити	7.000.000
Обавезе из пословања	3.100.000
<b>УКУПНИ ИЗВОРИ СРЕДСТАВА</b>	<u>35.300.000</u>

\* $(80\% \times 2000) \times 3500 + 1200$

*Извор: Прилагођено према Škarić & Spasić, 2012, стр. 111-113  
и према АССА, 2010, стр. 389-392*

### *1.1.3. Рачуноводство фер вредности и могућност капитализације трошкова развоја*

Употребљивост информација о нематеријалној активи у билансу стања зависи од могућности биланса стања да расветли узрочно последичне односе у вези са њом. Ова могућност је директно повезана са методологијом рачуноводства и ригидношћу рачуноводствене стандардизације. Према Бонтису, финансијско рачуноводство је развијано вековима уназад. Оно је примерено трансакцијама које примарно укључују материјалну имовину попут зграда и опреме (Bontis et al., 2000, стр. 85). Будући да у данашњим условима динамика пословања конвергира према вредностима које су нематеријалне, финансијско рачуноводство прати пословање само у делу који се односи на пословање са материјалном имовином. Ипак, финансијско рачуноводство је креирало

добре одговоре на критике кроз две методологије, *рачуноводство фер вредности и могућност капитализације трошкова развоја*. У мањем или вишем интензитету, наведене методологије самостално и симултано утичу на одржавање високог квалитета финансијског рачуноводства у погледу нематеријалне активе.

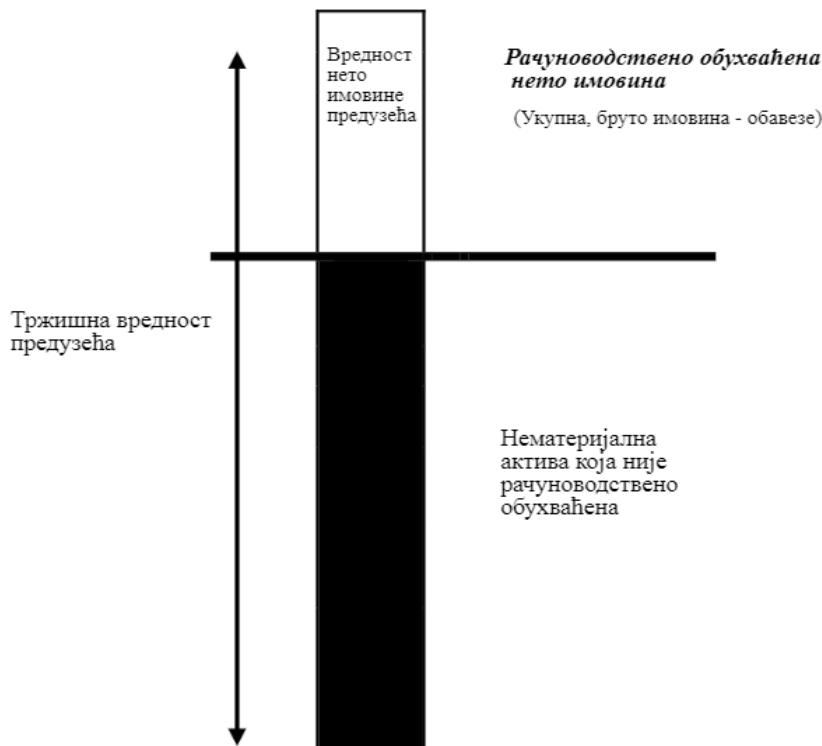
Истиче се, на пример, да информације у билансу стања не расветљавају довољно улогу нематеријалне активе чак и уз додатна излагања у оквиру напомена уз финансијске извештаје (Laing et al., 2010, стр. 272). Нематеријална актива се појављује из различитих извора, па је тешко је пронаћи њен јединствен израз, нарочито у финансијским јединицама (Osinski et al., 2017, стр. 474). Део нематеријалне активе који је једноставније изразити садржан је у нематеријалној имовини биланса стања. Последишно, ствара се утисак да биланс стања има узак приступ и губи своју релевантност, јер је дата предност поузданости финансијских информација наспрам њихове релевантности (Lev et al., 2005, стр. 4).

По Занотелију, финансијско рачуноводство је консолидовано за потребе индустријске епохе која активно еволуира у епоху нематеријалне економије (Zanoteli et al., 2015, стр. 8,9). Оно садржи снажну позитивистичку оријентацију у чијој је основи објективност. Позитивистички приступ је својственији природним наукама, заснован је на чињеницама, конзервативној објективности и егзактности. У овом смислу се јавља одређена конфронтација позитивистичког приступа финансијског рачуноводства и сложених тржишних, односно друштвених релација које се односе на креирање и вредновање нематеријалне активе. Такве релације није једноставно позитивистичким приступом рачуноводства објаснити. Долази до ланчане реакције која почиње са потцењеношћу нематеријалне активе у билансу стања и стварањем несигурности у њен будући потенцијал прилива корисности за предузеће (Zanoteli et al., 2015, стр. 12,13). Истиче се да су рачуноводствене информације и даље изузетно релевантне, али садрже снижену објашњавајућу моћ. Објашњавајућа моћ информација подразумева да оне обухвате дубљу есенцију или суштину пословања предузећа (видети Zanoteli et al., 2015, стр. 8, 9).

По Кујансиву и Лонквисту, биланс стања не објашњава довољно одступање између књиговодствене и тржишне вредности предузећа. Одступање је последица неукњижавања промена везаних за нематеријалну активу. Повећано одступање је карактеристично за предузећа интензивна знањем. Књиговодствена вредност представља мали део антиципиране вредности предузећа на тржишту (Слика 12). Предузећа могу бити и ниско процењена због недостатка евиденције о постојању



нематеријалне активе која би покрила одступање и оправдала екстерне антиципације (Kujansivu & Lönnqvist, 2007, стр. 274). Величина одступања указује да нешто што није обухваћено у билансу стања, у тржишном аспекту јесте (Zanoteli et al., 2015, стр. 8). Ово даље утиче на еродирање употребљивости биланса као рачуноводственог исказа у функцији информисања екстерних интересената (Guthrie et al., 2001, стр. 365).



**Слика 12. Део вредности нето имовине предузећа која је предмет биланса стања**

*Извор: Прилагођено према Kolaković, 2003, стр. 12, према Stewart-у.*

По Графу, обрачун нематеријалне активе као разлике између тржишне и књиговодствене вредности предузећа ствара утисак да вредност нематеријалне активе зависи од понашања инвеститора или промена у рачуноводственим стандардима (Graaf, 2013, стр. 377). Осим што фактори тржишта у том случају фигурирају као детерминанта вредности нематеријалне активе (тржишна психологија, шпекулативне анктивности и друго), закључује се и да није могуће обрачунати „чисту“ нематеријалну активу. У оквиру рачуноводства, одмеравање нематеријалне активе је комплексније и значи више

од искључивог акцентовања „колико“ (енг. „*how much*“) (видети више Jenkins & Upton, 2001, стр. 5,8) нематеријалне активе има.<sup>85</sup>

Према Шкарић, разлика између тржишне и књиговодствене вредности указује на будуће приливе који ће утицати на вредност нето имовине предузећа у складу са принципом реализације и принципом узрочности, али тек након тржишне верификације (Шкарић, 2010, стр. 107). До тада, рачуноводство конзервативно презентује настале трошкове које тржиште види као улагања, јер не постоји пуна сигурност у будућој експлоатацији користи од таквих трошкова. Тржиште вреднује ставке везане за нематеријалну имовину у већем износу, здружено са опипљивом имовином<sup>86</sup>, па је у том смислу логично и непотребно да књиговодствена и тржишна вредност буду идентичне (Dumay & Guthrie, 2019, стр. 2291; Pantelić, 2020, стр. 371).

Због описаног одступања, приликом акта фузија и аквизиција, одједном се јавља висока вредност стеченог гудвила који је суштински „скројен“ од вредности нематеријалне активе (Seetharaman et al., 2002, стр. 132). Стечени гудвил је, међутим, недовољно разјашњен и захтева се нови модел његовог описа, јер бројни су случајеви где је стечени гудвил знатно изнад фер вредности нето имовине предузећа (Bontis et al., 2000, стр. 86). У студији из 2007. године, Форбс је испитивао примену *МСФИ* 3 за преузећа *FTSE 100* (берзански индекс на лондонској берзи) у аквизицијама у првој години усвајања *МСФИ* 3. Установљено је да од укупно £40 милиона фунти износа аквизиција, £21<sup>87</sup> милион је укњижен као гудвил, без објашњења шта ова сума заправо представља (Lhaoradchan, 2010, стр. 123). Док је вредност стеченог гудвила у пословним комбинацијама прилично једноставно одредити, у периоду након тога није. На пример, увећање вредности гудвила у билансу стања није дозвољено<sup>88</sup>, јер се у оквиру обавезног годишњег теста на умањење вредности у пост-аквизиционом периоду, проверава само да ли је вредност гудвила умањена. Књижење умањења вредности гудвила је перманентно и спроводи се када је његова фер вредност нижа од књиговодствене, како

---

<sup>85</sup> Како сликовито професор рачуноводства на *Stanford Graduate School of Business* школе *Charles M.C. Lee* објашњава „људи обично мисле да је тржишна вредност **истина**, са великим словом **И**, међутим није“ (енг. *People think market value is Truth with a Capital T. But it's not*) (видети Charles, 2014).

<sup>86</sup> Наиме, док је вредност одлично дизајнираног производа предузећа књиговодствено представљена у износу њихове фер вредности, вредност таквих производа је тржишно процењена заједно и са вредношћу бренда који производи изграђују на тржишту.

<sup>87</sup> Званични средњи курс фунте (GBP) на дан 31.12.2007. године износио је, куповни 106,9861 динара и продајни 107,6299 динара.  $21\ 000\ 000 \times 107.31$  (просечна вредност куповног и продајног курса) = 2.253.510.000 динара (обрачун извршен према *Народна банка Србије*, 2007). Другим речима, од 4,3 милијарде динара (£40 милиона фунти) пренесене накнаде стицалаца, 2.25 милијарди динара пренето је за активу која се описује гудвилком.

<sup>88</sup> Овим је постигнуто конзервативно билансирање гудвила.

би корисници били у прилици да боље размотре будућу профитабилност и приливе (Lhaopadchan, 2010, стр. 124). Менаџери уз сагласност рачуновођа и уз одређени степен обазривости, имају дискреционо право да одреде да ли је и колико гудвил умањен. Будући да зависи од њих, они најчешће одлажу отписивање вредности гудвила јер свако умањење редукује профит предузећа (Lhaopadchan, 2010, стр. 121). Поред редукације профита, умањење гудвила за собом повлачи и негативне сигнале у цени акција, јер је гудвил значајно повезан са економским факторима у предузећу (Lhaopadchan, 2010, стр. 124, 125).

Услед забране капитализације интерно генерисаног гудвила, расходи настали по основу улагања у нематеријалну активу признају се кроз трошкове оглашавања, тренинга и стартап трошкове (Lev et al., 2005, стр. 4). Ово је доказ асиметричног признавања нематеријалне имовине у финансијском рачуноводству (Schiemann et al., 2015, стр. 244). Неконзистентност у признавању изазива информациону асиметрију између субјеката менаџмента у предузећу и екстерних корисника, неправилну селекцију пројеката и алокацију ресурса у предузећу и опортунистички (непринципијелан) став менаџмента предузећа.<sup>89</sup> Ово су само неке од нуспојава неадекватног рачуноводственог обухватања нематеријалне активе (Sardo & Serrasqueiro, 2017, стр. 771).

Упркос томе што се у многим предузећима висина нематеријалних улагања увећала, приступ у финансијском рачуноводству остао је непромењен. У коначном, онемогућен је потпуни увид у активу која креира вредност у предузећу (Шкарић, 2016, стр. 47), па је и пуна употребљивост информација биланса стања нарушена. Нематеријална актива се према Ла Торреу види као „изгубљени“ инпут у финансијском рачуноводству. Ово је у супротности са рационалом да се било какав инпут, који редукује тренутну корисност зарад увећања будуће корисности, квалификује као инвестиција (La Torre et al., стр. 384).

Думеј и Гатри подсећају да не значи да биланс успеха неће рефлектовати информације везане за трошкове нематеријалне имовине. Трошкови маркетинга (у англо-саксонском рачуноводству представљени као енгл. *Marketing*) и трошкови технологије и развоја (у англо-саксонском рачуноводству представљени као енгл. *Technology and development*) предузећа *Netflix*, на пример, немају утицаја на будуће

---

<sup>89</sup> Непринципијелан став менаџмента може бити и став за резањем оправдано потребних улагања предузећа у нематеријалну активу у циљу остварења растуће краткорочне добити предузећа. У дугом року ово је веома штетно за предузеће.

новчане токове. Они су *sunk* природе, односно немогуће је једном алоцирана средства у маркетинг поново искористити. Капитализација ових ставки изазвала би одлагање расходања ове краткорочне активе за годину или две (Dumay & Guthrie, 2019, стр. 2291). Тиме се непризнавање пуне вредности трошкова нематеријалне активе у билансу стања оправдава њеним *sunk* законитостима, јер нематеријална актива може нестати „преко ноћи“. Због ризика, њено билансирање такође би представљало неконзистентност у односу на остале признате реалитете у билансу. Некапитализација трошкова који не задовољавају *MPC38* критеријуме представља преломну тачку између зоне поузданости и зоне релевантности финансијских информација. У случају капитализације, увећали би се приходи и оставио би се простор креативном рачуноводству. Због тога, забраном капитализације се чува евентуално повређивање принципа власништва и сигурности будућих прилива од дате имовине (Schiemann et al., 2015, стр. 243, 244). Другим речима, финансијско рачуноводство је базирано на приступу „већ реализоване вредности“, уместо на приступу „вредности која ће се реализовати“ у предузећу, чиме је онемогућено признавање одређених ставки нематеријалне активе у билансу стања (прилагођено према Pantelić, 2020, стр. 370).

Јасно је да не постоји идеална методологија мерења и да свака поседује своја ограничења па је „на евалуатору да их прилагоди сходно својим потребама“ (Osinski et al., 2017, стр. 474). Са свим својим несавршеностима (о несавршеностима рачуноводства фер вредности погледати *Gjorgieva-Trajkovska et al., n.d.; Charles, 2014*), рачуноводство фер вредности представља квалитетну и компромисну методологију исказивања комплекса нематеријалне имовине. Умешност биланса стања да изузетно комплексне ситуације у вези са нематеријалном имовином искаже на финансијски израз је фасцинантна.

Ово наравно не значи да треба одустати у погледу прилагођавања рачуноводствене методологије обухватања ставки нематеријалне активе (имовине) у билансу стања. Свој континуитет у усавршавању, биланс стања може наћи унутар три опције (Bharathi, 2008, стр. 685):

- i.* модификација и прилагођавање устаљене рачуноводствене методологије;
- ii.* задржавање устаљене и укључивање нове методологије;
- iii.* комплетно укидање устаљене и имплементација нове рачуноводствене методологије.

Поједини аутори сугеришу да заједно са појединим стручњацима (процењивачима вредности бренда и тржишним стручњацима) треба проширити листу нематеријалне имовине која се може признати интерно (Stevanović & Rastić, 2019, стр. 76). Сугестије се односе на увођење инкременталног, револуционарног и хибридног приступа (Seetharaman et al., 2002, стр. 140-141). *Инкрементални приступ* подразумева задржавање традиционалне финансијско-рачуноводствене методологије уз њено обогаћивање нефинансијским информацијама. Нефинансијске информације треба да кореспондирају робуственом везом са тржишним информацијама, пре него што се нефинансијске информације укључе у биланс стања. Овај приступ карактерише одређена постепеност увођења. Саветује се и увођење тзв. „таласастих“ рачуна за нематеријалну активу која не задовољава критеријуме капитализације због несигурности реализације будућих корисности. *Револуционарни приступ* би најбоље описао извештај који се назива „интелектуални биланс стања“. Биланс стања који познајемо би у овом случају задржао све традиционалне билансне позиције, али би акценат био на некој врсти подбиланса у билансу стања који се односи на нематеријалну активу. Вредност нематеријалне активе би била исказана као разлика између тржишне и књиговодствене вредности нето имовине предузећа. Овакав приступ је прилично отворен за субјективне процене што може утицати на аверзивност интересената према употреби таквих информација. *Хибридни приступ* укључује тржишне процене нематеријалне активе употребом финансијских инструмената попут реалних опција. У исто време, нематеријална актива би се процењивала интерно. Под утицајем тржишне тражње утицало би се на континуирану адаптацију интерно процењене вредности. Рачуновође на основу тржишне вредности могу непосредно утврдити књиговодствену фер вредност нематеријалне имовине уместо напорног улагања времена да се она искључиво одмерава интерно. Међутим, за имплементацију овог приступа неопходно је постојање активног тржишта (прилагођено према Seetharaman et al., 2002, стр. 140-141)<sup>90</sup>.

За повећање употребљивости информација о нематеријалној имовини у билансу стања потребно је усавршавати саму дисциплину финансијског рачуноводства. Поједине идеје у том смеру долазе и из текстова о којима је раније писао Кун (Shortridge & Smith,

---

<sup>90</sup> Поједина тржишта за трговање нематеријалном активом дигиталне природе већ постоје, додуше вазана су за софтвере. *Algorithmia (Algorithmia - Deploy AI at Scale, 2021)* на пример, бави се продајом различитих алгоритама за потребе пословања (видети више Burke, 2015). *Empire flippers* је такође популарно тржиште за трговање нематеријалном активом (за више погледати *What is the Buying Process Like at Empire Flippers?*, n.d.),

2009, стр. 11).<sup>91</sup> Промене у науци могу бити еволуционарне и револуционарне. Еволуционарне промене се дешавају услед инкременталних унапређења у знању током времена. У рачуноводству, инкрементални образац унапређења је дефинисан кроз унапређење рачуноводствених стандарда. Рачуноводствени стандарди представљају одговор на промене у пракси. Далеко радикалније, револуционарне промене, дешавају се као резултат великих аномалија или кризе које узрокују измештање целог научног бића из дотадашњег тока мисли. Шортриџ и Смит управо сматрају да улазак у дигиталну економију (или информациону парадигму<sup>92</sup>) представља разлог за наступање револуционарних промена у рачуноводству (Shortridge & Smith, 2009, стр. 12). Према истим ауторима, рачуноводство индустријске економије наглашава трошковни израз мерења, базирано је на прецизним правилима<sup>93</sup> и фокусира се на трансакције. Рачуноводство дигиталне економије захтева базирање на принципима, наглашавање рачуноводства фер вредности и фокусирање на економске догађаје (Shortridge & Smith, 2009, стр. 12).

---

<sup>91</sup> Мисли се на филозофа *Thomas Samuel Kuhn*-а, који у свом делу „Структура научних револуција“ из 1962. године (енг. *Structure of scientific revolutions*) објашњава развој науке.

<sup>92</sup> Парадигма према *Kuhn*-у означава заједничке моделе размишљања који се користе у успостављању правила у пракси (Shortridge & Smith, 2009., стр. 12).

<sup>93</sup> Правила се више односе на амерички *FASB* концептуални оквир, будући да је концептуални оквир *IASB* доминантно утемељен на принципима (енг. *principle based*), (Palmer, 2019). Кретање према стандардима утемељеним на принципима у складу је и са *FASB*-овим напорима у конвергирању са *IASB* методологијом (видети више Shortridge & Smith, 2009, стр. 17).

## 1.2. Добитак у билансу успеха као израз ефеката коришћења нематеријалне имовине

Добитак у билансу успеха представља општи доказ постигнућа предузећа, основ је даљег раста и одрживости предузећа (уз задовољавајућу финансијску структуру и степен ликвидности). Поред добитка, стопа добитка, стопа приноса на пословна средства и сопствени капитал такође сведоче о успешно креираној вредности (видети Novičević & Antić, 2009, стр. 5,6). Обрачун добитка и рачуноводствених мерила изведених на основу њега нису скупи за предузеће и менаџери су прилично фамилијарни са њима.<sup>94</sup> Већина приступа у евалуацији предузећа полази од информација у билансу успеха, како би се предвидели будући приходи, добици и новчани токови (Skinner, D. J. 2008., стр. 193).

Рачуноводствени добитак је полазна основа за формирање очекивања у вези са будућим изгледима предузећа, стога што рачуноводствени добитак и тржишна вредност предузећа кореспондирају у дужем временском периоду. Другим речима, економски профит<sup>95</sup>, као потенцијални или очекивани профит, на основу кретања тржишне вредности предузећа, се касније, у дужем року, реализује и евидентира у рачуноводственом добитку. Разлог кашњења јесте и заснованост рачуноводства на трансакцијама које предузеће остварује, док предикције у вези са очекиваним економским профитом не диктирају трансакције предузећа. Тако, добијање одобрења за патентизацију (Merchant & Van der Stede, 2018, стр. 401), акумулација нових унутар постојеће базе података, вишак посетилаца и пратилаца официјелног сајта предузећа, се не евидентира у рачуноводству, па нема ефекат на рачуноводствени добитак. Ово међутим значајно утиче на предикције у вези са потенцијалним економским профитом које предузеће може остварити (Merchant & Van der Stede, 2018, стр. 402, 403). Очекивања да ће предузеће у будућности остварити потенцијално високе економске профите утиче на висину тржишне вредности предузећа. У дужем периоду, наведени економски профит се рефлектује унутар прихода предузећа и на његов рачуноводствени добитак. Слична је ситуација и са ризиком који утиче на очекивани економски профит,

---

<sup>94</sup> *Alfred Sloan* (руководилац у Џенерал Моторсу) у вези са овим казује да „ниједан други финансијски принцип којем сам привржен не служи боље од рачуноводствене стопе приноса као објективне помоћи менаџменту“ (Merchant & Van der Stede, 2018, стр. 401).

<sup>95</sup> У теорији профита, рачуноводствени профит тиче се оствареног приноса, док економски профит представља очекивани принос.

где се евентуална редукција рачуноводственог добитка у кратком периоду игнорише, јер ризик није остварен.

Не смеју се, међутим, занемарити ни слабости рачуноводственог добитка. На пример, одабир равномерне или прогресивне технике амортизације и неједнак рачуноводствени третман прихода и расхода (услед рачуноводственог конзервативизма) утичу на добитак. За предузећа која стартују је скоро неизбежно да обелодане губитке услед рачуноводственог конзервативизма. У том случају, алтернативу треба тражити у билансу токова готовине јер представља „имуно“ алтернативу на рачуноводствене политике отписивања или принцип конзервативизма (видети више Merchant & Van der Stede, 2018, стр. 403). Рачуноводствени добитак не разматра трошкове капитала већ само трошкове позајмљених средстава. Трошкови капитала могу бити високи, нарочито код предузећа са нестабилним акцијама. Овим се и замагљују резултати поређења предузећа са различитом структуром позајмљених средстава и капиталних добитака (Merchant & Van der Stede, 2018, стр. 403, 404).

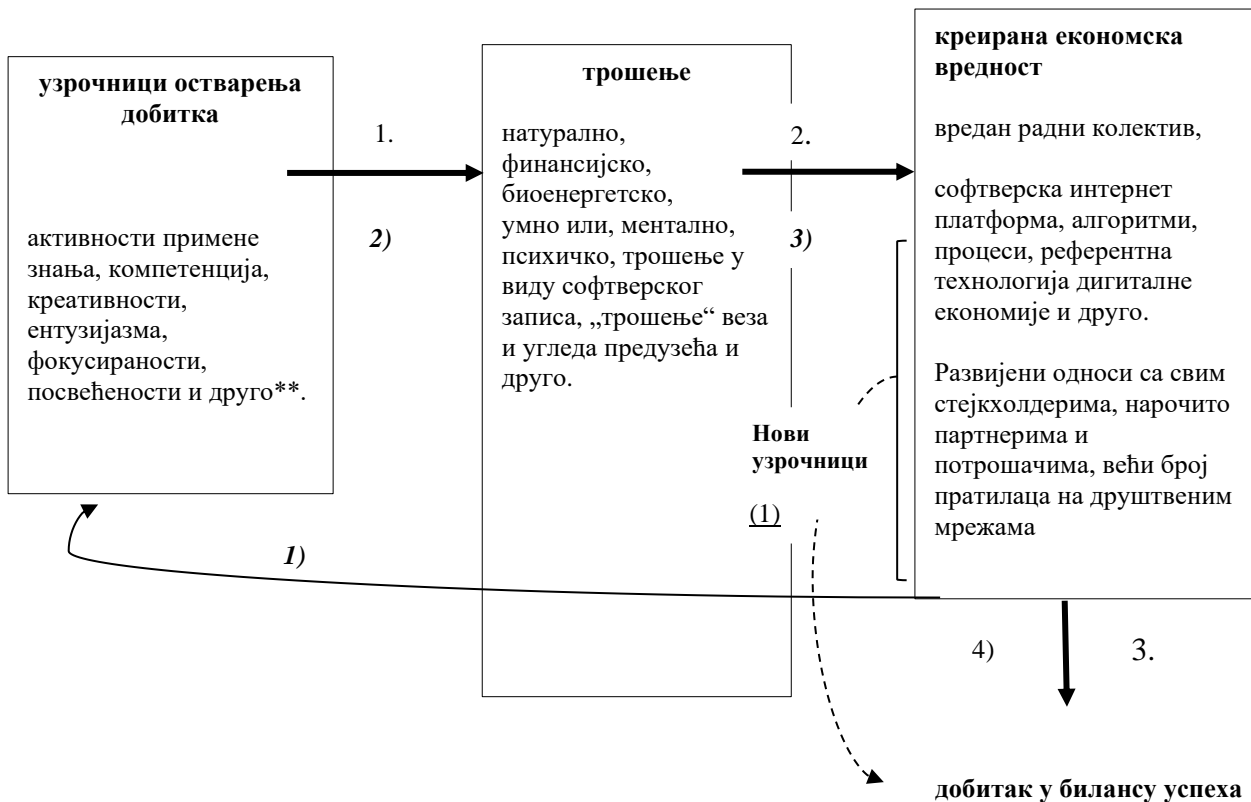
Рачуноводствени добици се могу измерити за краће периоде и релативно су прецизни и објективни. Различитом методологијом рачунања, рачуновође ће доћи до приближно истих бројева. Рачуноводствени добитак и његове изведенице у виду пословно-финансијских перформанси су конгруентне са профитним циљем предузећа и зато се каже да је „добитак прастари рачуноводствени конструкт“ (Merchant & Van der Stede, 2018, стр. 402).

Због вишедимензионалности нематеријалне активе, тешко је установити њену мерну јединицу и изразити је у билансу стања. Међутим, ефекти њене употребе се могу вредновати билансом успеха.

Оно што је вишеструко усложњено у предузећима дигиталне економије односи се на узрочнике или покретаче, трошење, креирану економску вредност и економски профит. Активности и трошења нису једноставни већ су високо специјализовани. Њима се креира економска вредност у виду нематеријалне активе која утиче на пословно-финансијске перформансе. Креирање економске вредности на основу „трошења“ знања запосленог није могуће рашчланити у једноставније активности јер су активности у дигиталној економији изузетно специјализоване, комплексне и вишеслојно умрежене са другим активностима. Активности које „троше“ техничко знање програмера омогућавају кодирање у програмском језику на основу којег настаје специјални аутономни софтвер. Новонастали софтвер аутономне природе у виду платформе повезује пружаоце и купце услуга и тиме креира економску вредност односно пословно-финансијске перформансе



за предузеће.<sup>96</sup> Релациони капитал предузећа, попут брэнда, омогућава лојалност код купаца, чиме се такође остварује креирање вредности, односно добитак. У овим случајевима, постаје неизводљиво растумачити појединачне активности и трошкове које оне повлаче за собом. Уместо тога, идентификована су три засебна коридора од узрочника креирања вредности и добитка у билансу успеха који настаје у предузећима дигиталне економије (Слика 13) (прилагођено према Stevanović et al, 2021, стр. 5):



**Слика 13. Шема утицаја узрочника на добитак предузећа у дигиталној економији**  
 Извор: Дело аутора

Активностима примене знања, компетенција и других компоненти људског капитала, долази до својеврсног трошења ових ресурса и креирања економске вредности.

<sup>96</sup> Осим софтвера *Uber* или *CarGo* предузећа, која су раније описана, пример могу представљати и јапанска и кинеска предузећа која користе интернет платформе на основу којих предавачи из целог света пружају знања енглеског језика купцима услуга из ових земаља. Наиме, алгоритамски софтвер у облику интернет платформе окупља листу пружалаца услуга или предавача и листу купаца, материјале за предавања, рецензије и коментаре у вези предавача у склопу аутоматског механизма. Овим се врши додавање вредности и утицај на пословно-финансијске перформансе ових предузећа без класичног трошења ресурса. Предузећа која функционишу на бази платформе често се и ословљавају као она која развијају „економију платформе“ (енг. *platform economy*) чија функција се не заснива на производњи већ повезивању. Данас овај облик аутономног рада у рапидној мери преузимају сајбер-физички системи, односно вештачка интелигенција *AI*.

Креирана вредност се везује за различиту нематеријалну активу. Таква нематеријална актива повратно утиче на остварења добитка у билансу успеха, па је уједно и нови његов узрочник. Ова узрочност дефинисана је активностима које утичу на добитак (и друге изведене пословно-финансијске перформансе) кроз три коридора (Слика 13) (прилагођено према Stevanović et al, 2021, стр. 5):

- i. Коридор означен као „1., 2., и 3.“ је прилично једноставан и односи се на продају нематеријалне активе (уколико је одвојива од остале активе предузећа), чиме се директно утиче на добитак и друге пословно-финансијске перформансе предузећа. Она се може продати у „чистом“ облику или здружено са продајом производа и услуге;
- ii. Коридор означен као „(1)“ је резултат појаве нових аутономних облика нематеријалне активе, попут вештачке интелигенције или софтверске интернет платформе или алгоритма у виду апликације која независно од запослених повезује продавце (производа и услуга) и купце. Неки од ових облика могу аутоматизовано утицати на остварење добитка<sup>97</sup>. Оваква нематеријална актива као инпут за креирање добитка реализује трошење „невидљиво“ рачуноводству. Ови облици, међутим, не захтевају сигнификатна додатна улагања за остварење пословно-финансијских перформанси. Поједини облици нематеријалне активе индиректно, методологијама „извлачења“ вредности<sup>98</sup> утичу на добитак унутар биланса успеха.
- iii. Коридор означен као „1), 2), 3) и 4)“ приписује се различитој нематеријалној активи која додатно интензивира запослене у извршавању одређених активности (дизајн, креирање софтвера или аналитичке обраде података). На основу ње,

---

<sup>97</sup> На основу вештачке интелигенције за продају различитих вредних база података, поједина дигитална предузећа (видети *Accern - Pricing, Reviews, Data & APIs | Datarade*. (n.d.)) нуде услуге погодне за истраживаче. Услуга се може обавити на званичној страници предузећа где истраживач на платформи странице добија потребне податке и заузврат уплаћује новац. Платформа као вид нематеријалне активе аутоматски утиче на добитак наведеног предузећа.

<sup>98</sup> Извлачење се односи на монетизацију ефекта мреже. Поједина предузећа нуде бесплатно коришћење одређеног софтвера за одређени период (енг. *trial period*) како би се постигла критична база потрошача за остварење ефекта мреже након чега наплаћују коришћење (*Windows, Microsoft Office* и други софтвери на пример). Извлачење добитка може се извршити и оглашавањем на датој платформи која има велики број посетилаца или пратилаца (енг. *subscribers*). *Facebook* и *Youtube* су на пример то реализовали и профитно „извукли“ ту вредност путем оглашавања на платформи, док је *Twitter* услед енормне базе корисника постигао високу тржишну вредност али је имао потешкоћа са њеним екстрактовањем у смислу реализације добитка (видети *Verdin & Tackx, 2015; Olsen, 2015*). Тако ослобођена вредност у форми добитка има директан одраз и на остале пословно финансијске-перформансе.

тимови запослених додатно увећавају продуктивност, што се у коначном рефлектује на добитак у билансу успеха.

Уочава се да кореспондирање нематеријалне активе са оствареним добитком унутар биланса успеха може бити базирано на континуираним улагањима у нематеријалну активу или на дигиталним облицима нематеријалне активе који не захтевају додатна сигнификантна улагања (актива унутар коридора *ii.*).

Описане каузалности фондиране су на економској рационалности и не морају бити у складу са разумевањем инжењера (Novičević et al., 2006a, стр. 19). Међутим, корисне су менаџменту у расветљавању утицаја нематеријалне активе на пословно финансијске перформансе. Коридори унутар ставки *ii.* и *iii.* представљају кључне разлоге зашто веза *трошкови-резултат* почиње да слаби, као извор тумачења ефикасности коришћења активе. Описани утицај је једносмеран с обзиром на то да може постојати и повратни утицај добитка на стицање додатне нематеријалне активе у предузећу. Разумевање донекле заједничког обрасца интеракција за предузећа у креирању добитка представља драгоцен корак у испитивању узајамности нематеријалне активе и добитка и других пословно-финансијских перформанси (Stevanović et al, 2021, стр. 6).<sup>99</sup>

За већину екстерних интересената, евиденција будућих корисности у предузећу садржана је у финансијским извештајима, односно у рачуноводственом формату (Sriram, 2008, стр. 354). Рачуноводствени подаци су атрактивни јер су објективни и произилазе из познате рачуноводствене праксе (Sriram, 2008, стр. 355; Novas et al., 2017, стр. 291). Добитак је централни показатељ перформанси за власнике предузећа и представља исходну тачку за висину дивиденди и за финансирање даљег развоја предузећа (Stevanović, 2006, стр. 99). Уважавајући добитак, варијанте приноса на улагање (енг. *Return on Investment*), попут *ROA* и *ROE* представљају високо позициониране показатеље (Michalisin et al., 1997, стр. 380). Иначе, изведени ратио показатељи су замена за важне атрибуте предузећа попут ликвидности, солвентности или профитабилности (Sriram, 2008, стр. 355). Пошто се нематеријална актива тумачи као фактор успеха или неуспеха предузећа, *Xu* и *Li* финансијским перформансама дају епитет главног барометра који мери утицај нематеријалне активе (Xu & Li, 2019., стр. 489). На основу добитка се антиципира да ли је предузеће на добром путу уколико је принос на уложени капитал изнад индустријског просека (Molodchik et al., 2012, стр. 449).

---

<sup>99</sup> Стимулисана узајамност нематеријалне активе и пословно-финансијских перформанси различитим интегралним приступима од стране управе предузећа, предмет је обраде унутар трећег поглавља.

Држећи се ових логичности, смислено је укључити већину рацио мерила у мерење утицаја нематеријалне активне на добитак у билансу успеха предузећа. Ту пре свега мислимо на добитак пре камате, пореза и амортизације (у даљем тексту EBITDA, енг. *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*), EBITDA маржу (у даљем тексту EBITDAm, енг. *EBITDA margin*), нето профитну маржу (у даљем тексту NPM, енг. *Net Profit Margin*), принос на инвестиције (*ROI*) и друго.

На исти начин, корисни су и показатељи састављени на основу позиција из биланса токова готовине, попут слободног новчаног тока (у даљем тексту FCF, енг. *Free Cash Flow*), рациа квалитета добитка (у даљем тексту *RQE*, енг. *Quality of Earnings Ratio*) и новчаног тока из пословних активности (у даљем тексту *OCF*, енг. *Operational Cash Flow*). *FCF* је, на пример, добио своју популарност након активне дискусије која влада о поузданости рачуноводственог добитка. *FCF* је мање подложен акруалним рачуноводственим политикама (Anifowose et al., 2018, стр. 645,646). Према Анифовозу и сарадницима, општа прихваћеност слободног новчаног тока међу различитим интересентима у доношењу одлука о инвестирању не може бити подцењена (Anifowose et al., 2018, стр. 653). Главни узрок банкротства малих предузећа није дугорочна непрофитабилност, већ незадовољен захтев за финансирањем раста профитабилних активности предузећа из резерви готовине (Stevanović, 2006, стр. 96). Разлог лежи у чињеници да обрачунати добитак може бити и резултат прихода који нису верификовани приливима на дан извештавања, док су показатељи готовине имуни на таква латентна умањења. Ипак, готовински показатељи не представљају супституте акруалних величина<sup>100</sup> већ оцењују предузеће из угла новчаних токова (Шкарић, 2016, стр. 47).<sup>101</sup>

Поједине студије су евидентирале доказе који упућују на то да акруални рачуноводствени показатељи у предвиђању будућих новчаних прилива предузећа поседују већу објашњавајућу моћ у односу на *FCF* и *CFO* (Nam et al., 2012, стр. 171). Насупрот овом закључку, Налареди и сарадници су за период од 26 година доказали

---

<sup>100</sup> Према акруалној рачуноводственој основи, обухватање трансакција и догађаја који утичу на промену економских ресурса и обавеза предузећа, врши се у периодима у којима су ефекти тих трансакција и догађаја настали без разматрања да ли су стварни приливи или одливи готовине као последица те трансакције или догађаја настали. Готовинска рачуноводствена основа елиминира диспарат између прихода и прилива и расхода и одлива, где указује на настале приливе и одливе у предузећу.

<sup>101</sup> Традиционална мерила пословно-финансијских перформанси задржавају свој употребни квалитет у дигиталној економији упркос бројним изменама. Међутим не значи да ће она бити и довољна (Шкарић, 2016, стр. 48). Обе информационе подршке, рентабилитетна и готовинска, дају комплетнији израз и рефлексију пословања предузећа у претходном периоду. Комплетност у овом смислу подразумева превазилажење недостатака који се појављују као резултат асинхронизованости токова рентабилитета и новчаних токова.

прецизније предикције готовинских рачуноводствених показатеља у погледу остваривања будућих прилива предузећа у односу на акруалне. Таква предикција је на основу резултата анализе расла у просеку 1,5 пута за сваку годину. Тако је објашњавајућа моћ готовинских показатеља порасла са 22 процента у 1989. години на 53 процента у 2015. години. Објашњавајућа моћ акруалних показатеља у предикцији будућих новчаних прилива предузећа је за посматрани период порасла са 1 на 3 процента (Nallareddy et al., 2018., стр. 2-4). И Бујелбен и Федхила указују на екстензивну литературу која потврђује претходно речено, да је објашњавајућа моћ за предикцију реализације будућих новчаних прилива предузећа већа уколико аналитичар користи новчани ток из пословних активности уместо акруалних рачуноводствених величина (Boujelben & Fedhila, 2011, стр. 485).<sup>102</sup>

## **2. Управљачко-рачуноводствено праћење и обухватање нематеријалне активе предузећа**

Управљачко-рачуноводствено праћење и обухватање нематеријалне активе предузећа се може разјаснити на сличан начин као и када је реч о финансијском рачуноводству. Специфичност управљачког рачуноводства, међутим, састоји се у томе да оно није оптерећено регулативом, а мерење и обелодањивање су интегрисани у различитим моделима и спроводе се на различите начине.

### **2.1. Квалификација нематеријалне активе према управљачко-рачуноводственом концепту**

Конвергенција светског привредног контекста према знањем интензивној економији изнела је и пред управљачко рачуноводство захтев за развојем система који укључује нематеријалну активу (Cleary, 2015, стр. 566). Управљачко рачуноводство и у свом најрудиментарнијем облику треба да снабдева информацијама управу предузећа у циљу доношења одлука. Заправо, то је „формални механизам за прикупљање, организацију и комуницирање информација о активностима предузећа“ (Cleary, 2015, стр. 568). Управљачко рачуноводство додатно смањује несигурности инвеститора у погледу прилива будућих новчаних токова унутар предузећа (Schiemann et al., 2015, стр. 242). Управљачко рачуноводство нематеријалне активе пружа информације о динамици

---

<sup>102</sup> Испитивање рационале, према којој нематеријална актива има преовлађујући утицај на добитак или зарађивачку моћ предузећа (тврдња према Krstić & Đorđević, 2010, стр. 337) предмет је емпиријске обраде унутар четвртог поглавља рада.

креирања вредности, даје спознају стратешког места ресурса знања у динамици креирања вредности, повезује стратегијске циљеве са иницијативама, омогућава транспарентност активе предузећа и објашњава потенцијал раста, унапређује процену предузећа у оквиру фузија и аквизиција и утврђује утицај на вредност и стабилност акција (прилагођено према Morariu, 2014, стр. 393).

Улога рачуновођа у контексту нематеријалне активе укључује (Seetharaman et al., 2002, стр. 131):

- Дизајнирање информационих система за подршку управљању нематеријалном активом;
- Достављање општеприхваћених стандарда извештавања о нематеријалној активи укључујући мерења, индексе, бенчмарке и политике;
- Ревизију и сертификацију нематеријалне активе;
- Саветовање клијената у вези са обрасцима креирања вредности.

Тарнер и сарадници наводе да постоје три темељна изазова на која треба рачуноводствено одговорити (Turner & Minonne, 2010, стр. 167):

- управљање улагањима у нематеријалну активу;
- мерење дугорочног приноса на улагања у нематеријалну активу;
- креирање модела за диференцирање предузећа у којима база нематеријалне активе расте од оних у којима опада.

За решавање наведених изазова пресудно утврдити квалификацију нематеријалне активе у управљачком рачуноводству. Квалификација се у првом реду тиче *признавања нематеријалности активе, а затим њене поделе и утврђивања компонената нематеријалне активе* унутар њених основних облика.

Управљачко рачуноводство не представља једнообразни приступ и није под утицајем одређене стандардизације. Оно је ослобођено шематског приступа и засновано је на проналажењу квалитетнијих решења. Другим речима, управљачко рачуноводство се реализује изван нормативно-регулаторног елемента.

На основу реченог, наслеђује се да се квалификација нематеријалне активе унутар управљачког рачуноводства односи и на активу која није призната у финансијском рачуноводству према *MPC38*. Квалификација активе као нематеријалне унутар концепта управљачког рачуноводства, не кореспондира са тиме да ли је одвојива од предузећа, да ли се може инструментима права (уговори, лиценце, дозволе) манифестовати или са тиме да ли је стечена интерним или екстерним путем. Унутар управљачког рачуноводства,

актива која се признаје као нематеријална, *довољно је да је неопипљива и да садржи потенцијалну корист* за предузеће.

Незванична подела која је концептом управљачког рачуноводства прихваћена из науке о управљању, тиче се поделе нематеријалне активе на *људски, структурни и релациони капитал*<sup>103</sup>. Овако квалификована подела нематеријалне активе није потврђена официјелним ставом, али је најближа озваничењу, услед доминантних мишљења аутора из области управљачког рачуноводства (ову класификацију у радовима уважавају Cabrilo & Dahms, 2018, стр. 621–648; Wang et al., 2016, стр. 1861–1885; Wang & Chang, 2005, стр. 222–236; Kamukama et al., 2011, стр. 153; Cuganesan, 2005, стр. 358; Baïma et al., 2020, стр. 653–679; Hamdan, 2018, стр. 139–151) као и еминентних институција. На пример, Европска Комисија је у свом *RICARDIS* извештају из 2006. године заузела исти став (Díez et al., 2010, стр. 349).

Људски капитал се у науци о управљању сматра фундаменталном компонентом нематеријалне активе, која утиче на остале њене компоненте (Wang & Chang, 2005, стр. 226). Управљање овим капиталом у предузећима је неопходно због његове конверзије у одрживу конкурентску предност (Bontis & Fitz-enz, 2002, стр. 225, 227). У методологији управљачког рачуноводства, људски капитал обухвата све индивидуалне залихе знања унутар организације које потичу од запослених (Bontis et al., 2000, стр. 87). Људски капитал је схваћен и као колективна способност предузећа да екстрактује најбоља решења из знања запослених. Запослени генеришу ову врсту капитала употребом *компетенција, става и интелектуалне агилности*. Компетенције укључују знање и вештине, док се став односи на ментални склоп. Интелектуална агилност подразумева способност појединца за промене у начину деловања и изналажења нових решења. У науци о управљању, људски капитал се може тумачити на два нивоа, *персоналном и колективном*. Персонални ниво подразумева техничке компетентности и креативност појединаца. Колективни ниво подразумева тимски рад и радно окружење (Joshi et al., 2013, стр. 267). Људски капитал је детерминисан висином интелигенције, ентузијазма, искуства и количином вештина и енергије запослених. На наредном нивоу, људски капитал је детерминисан способностима учења, имагинације и креативности и способностима конвертовања података и информација у акцију. Посебан аспект

---

<sup>103</sup> Везивање термина „капитал“ изазива контроверзан став са рачуноводственог аспекта јер се разликује од термина актива. Иако ова трипартитна квалификација није блиска рачуноводству (финансијском рачуноводству), задржаћемо терминологију људски, структурни и релациони капитал. Ал Али наводи да се капитал односи на прикупљена добра са намером за продукцију других добара, па се чини да употреба овог термина не производи проблеме (видети више Al-Ali, 2003, стр. 32).

детерминације деловања људског капитала јесте мотивација (прилагођено према Đurićin & Janošević, 2009, стр. 12).

Људски капитал се може представити грануларно, односно рашчланити на своје једноставније облике, који су садржани унутар појединца. За управљачко рачуноводство је веома важно укључити што више једноставнијих облика нематеријалне aktive, јер их је лакше разумети, мерити њихову вредност и управљати њима. Ова рационала се најчешће уочава у моделима који често у грануларном облику обухватају и прате нематеријалну активу. На пример, истиче се да је људски капитал композиција која садржи простије облике aktive, односно (Diefenbach, 2006, стр. 410):

- имплицитно знање обједињено квалификацијама, искуством, вештинама и могућностима;
- појединачна осећања и вредности, наду и циљеве;
- лично здравље, расположење и снагу;
- индивидуалне способности тумачења, одлучивања, деловања и понашања;
- карактер и
- формалне квалификације и легално заштићене дипломе.

Сваки од наведених простијих облика aktive је могуће мерити и потом управљати њиме. Последишно, могуће је рачуноводствено обухватити и пратити људски капитал.

Подржавајућа инфраструктура за запослене јесте *структурни капитал* (Chowdhury et al., 2019, стр. 787). Знање које припада предузећу у виду база података, софтверских платформи и алгоритама, кодекса, организационе структуре, документације и пословних процеса (или „све оно што остаје у предузећу од знања, након завршетка радног дана“ како описују Рос и сарадници према Bontis et al., 2000., стр. 88) квалификује се као структурни капитал. Крхки системи и процедуре организације могу угрозити цео комплекс нематеријалне aktive, па се за структурни капитал каже да представља подржавајућу пословну културу људског капитала (Bontis et al., 2000, стр. 88). Компонента структурног капитала садржи два поделементa, интелектуалну својину и инфраструктуру. Интелектуална својина је легално заштићена и произилази из ауторских права (патенти, лиценци уговори, индустријски дизајн, ауторска и сродна права, пословна тајна и знакови разликовања). Инфраструктура (често се назива и организациони капитал) се односи на пословне политике, процесе, истраживање и развој, информационе системе, корпоративни идентитет, организациону



културу и друго (Pantelić, 2020, стр. 372). Управљачко рачуноводство уважава рационалу да је настанак структурног капитала резултат конверзије људског капитала.

Нематеријална актива садржана у везама или релацијама предузећа квалификује се као *релациони капитал*. У првом плану, релациони капитал се креира у везама са потрошачима и добављачима, обухватајући канале дистрибуције, бренд и све оно што креира и одржава интеракцију предузећа са спољним окружењем. Релациони капитал „укључује знање опредмећено у свим везама које привредно друштво развија са добављачима, трговинским асоцијацијама или владом“ (Bontis et al., 2000, стр. 88). Он кореспондира са људским капиталом, јер се показало да виталност ових веза зависи од лојалности запослених (Bontis et al., 2000, стр. 88,89). Повратно, релациони или екстерни капитал омогућава предузећима одржавање добрих веза са запосленима, али такође и са владом и кредиторима (Chowdhury et al., 2019, стр. 787).

Структурни и релациони капитал се такође могу грануларно тумачити, у својим једноставнијим ставкама. Иако је раније у раду, унутар подела нематеријалне активе донекле расветљен састав њених компоненти, на овом месту је корисно представити простије облике активе унутар најпризнатије квалификације нематеријалне активе у науци о управљању (Табела 16):

**Табела 16. Компоненте нематеријалне активе са припадајућим елементима**

Људски капитал	Структурни капитал	Релациони капитал
Едукација	Патенти	Бренд
„Know-how“	Жигови	Лојалност потрошача
Професионалне квалификације	Лиценце	Кооперација
Професионално знање	Модел менаџмента	Потрошачка база података
Компетенције	Организациона култура	База података добављача
Предузетничке могућности	Менаџмент процеси	Партнерства
Креативност	Информациони и комуникациони системи	Репутација
Могућност промена	Рачунарски мрежни системи	
Могућност деловања	Технологије	
Перформансе	Интелектуално власништво	
	Рачунарски софтвер	

*Извор: Lentjušenkova & Lapina, 2016, стр. 625.*

Постоје и додатне, широко подржане сугестије у разради овако прихваћене квалификације нематеријалне активе. Наиме, унутар људског, структурног и релационог капитала, аутори настоје квалификовати и компоненте *иновационог капитала* и *предузетничког капитала*. Иновациони капитал тиче се иновативних решења, производа и услуга у предузећу. Он укључује капацитет предузећа да учи и креира ново знање или

изврши његову доградњу. Предузетнички капитал се односи на компетенције и посвећеност предузетништву у предузећу. Он обухвата проактивност предузећа у капитализацији нових сигнала на тржишту, развоју производа и стратегија, уз културу преузимања ризика и активно доношење одлука у циљу остварења конкурентске предности. Сугерише се и *капитал поверења* који је опредмећен у релацијама предузећа. Иновациони и предузетнички капитал су приписиви композицији структурног капитала и људског капитала респективно, док је капитал поверења приписив релационом капиталу (Inkinen et al., 2017, стр. 1164, 1165; Hussinki et al., 2017, стр. 905; Kianto et al., 2014, стр. 364).

Прихватљива квалификација нематеријалне активе је предуслов за њено мерење. Трокомпонентна квалификација нематеријалне активе се, са мање или више модификација, операционализује интегрално унутар многобројних<sup>104</sup> специјалних модела. Само до 2010. године, идентификовано је преко четрдесет два модела који мере<sup>105</sup> нематеријалну активу (Chu, 2011, стр. 250). Овако велики број модела индиректно говори о интенцији проналаска најбоље методологије мерења нематеријалне активе. Кључни разлог мерења нематеријалне активе јесте да се открију и стратешки развију скривени ресурси за достизање циљева предузећа (Kannan & Aulbur, 2004, стр. 390). Циљ менаџмента јесте ефективно и ефикасно креирање вредности кроз систематску контролу и доношење појединачних пословних одлука (Novićević & Antić, 2009, стр. 23-25). Развојем одговорности менаџера и модела мерења, пажња и деловање менаџмента се правилно усмеравају, оправдава се улагање у знање (Skugme & Amidon, 1998, стр. 21) и олакшава процес доношења одлука (Lev et al., 2005, стр. 49).

---

<sup>104</sup> Поједини аутори наводе чак цифру изнад 70. Специфичности модела предмет су обраде у наредним текстуалним целинама.

<sup>105</sup> Уместо израза „мерење“ нематеријалне активе који је конзистентно коришћен унутар финансијско-рачуноводственог тумачења, унутар управљачко-рачуноводственог је погодно укључити и израз „обрачунавање“. Мерење подразумева преузимање изворних вредности одређених величина и углавном је приписиво финансијском рачуноводству. Обрачун је сложенија операција при којој се измерене величине обрачунски и комбиновано изражавају, бар када је нематеријална актива у питању.

## 2.2. Модалитети обухватања нематеријалне активе према управљачко-рачуноводственом концепту

Обухватање нематеријалне активе, према управљачко-рачуноводственом концепту, спроводи се у моделима који садрже различите модалитете обрачунавања перформанси нематеријалне активе. Из практичних разлога, модели су разврстани у четири приступа (Demartini & Paoloni, 2013, стр. 70, 71; Pike et al., 2005, стр. 501):

- i.* *Scorecard* (SC) приступ обрачунавања перформанси нематеријалне активе;
- ii.* Директно обрачунавање нематеријалне активе (енг. *Direct Intellectual Capital modality, DIC*);
- iii.* Обрачунавање нематеријалне активе на основу тржишне капитализације предузећа (енг. *Market Capitalization Modality, MCM*);
- iv.* Обрачунавање приноса на укупну имовину предузећа употребом нематеријалне активе (енг. *Return on Assets modality, ROA*).

*SC* и *DIC* приступи су прилично субјективни због начина добијања информација у вези нематеријалне активе. *MCM* и *ROA* приступи се ослањају на финансијске показатеље, што их чини практичним за ревизију (Pike et al., 2005, стр. 501).

Сваки од наведених приступа садржи иманентне моделе. Модели су развијени да расветле суштинску функцију и користи од нематеријалне активе (Aho et al., 2011, стр. 28).

Приносне процене у вези са нематеријалном активом се, независно од приступа, спроводе применом трију врста мера, квантитативних, квалитативних (тичу се анализе или оцењивања) и финансијских (принос, трошкови, улагања и евалуација). Приступ „троугао мерења“ (у литератури означен као „триангулација“, енг. *triangulation*) најбоље објашњава приносни потенцијал нематеријалне активе (Adams, 2015, стр. 91) (Слика 14). Троугао мерења подразумева симултану употребу све три врсте мера (квантитативне, квалитативне и финансијске), како би се извршиле процене у вези са нематеријалном активом.



**Слика 14. Троугао мерења приносног потенцијала нематеријалне aktive**

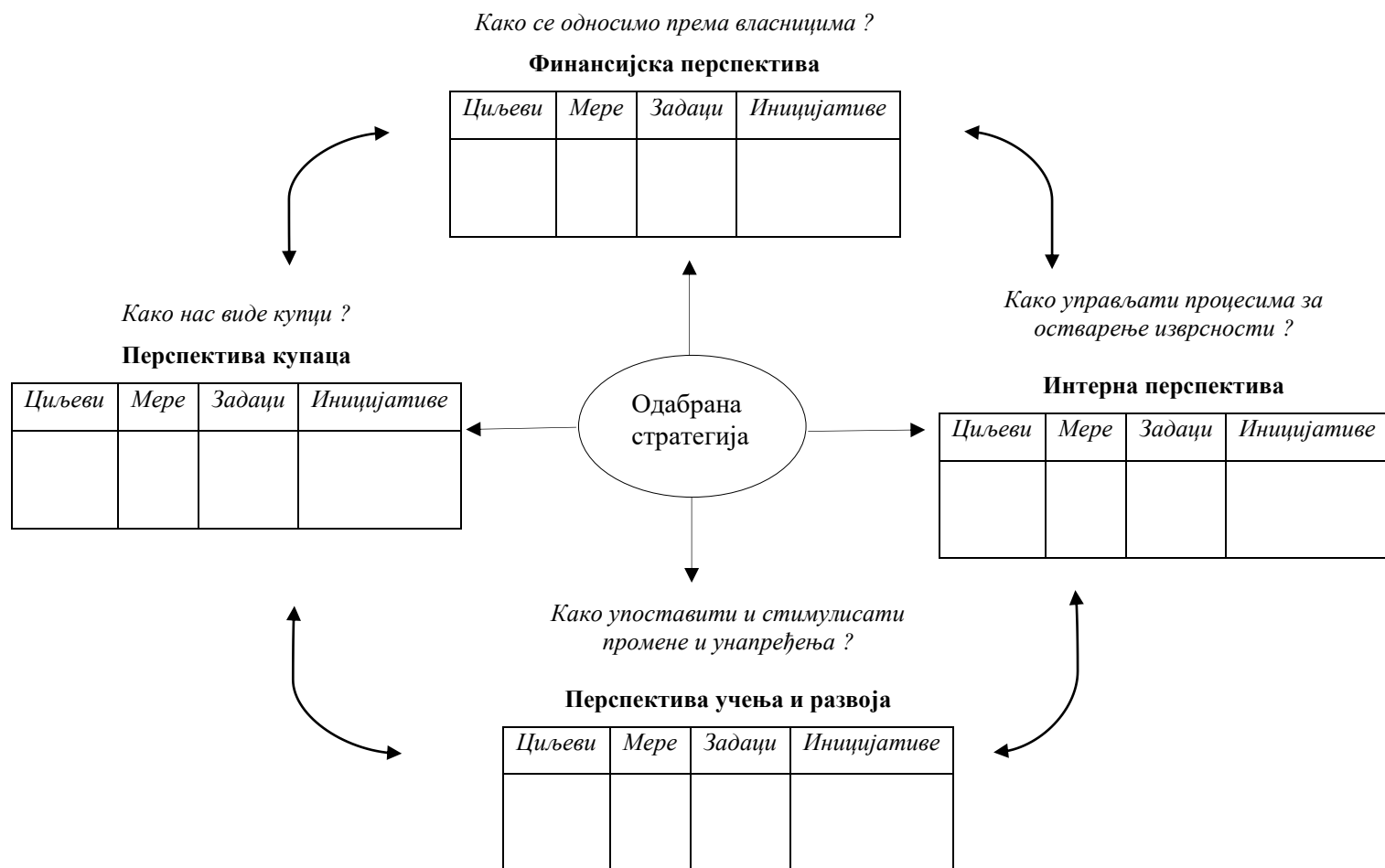
*Извор: Adams, 2015, стр. 92.*

### 2.2.1. Модели иманентни Scorecard приступу

*Scorecard* (у даљем тексту *SC*) је приступ за синхронизовано управљање нематеријалном активом. Одликује га идентификација различитих компоненти нематеријалне aktive и обрачун индекса и показатеља које се везују за такве компоненте (Mrša, 2018, стр. 191; Yallwe & BuSCEmi, 2014, стр. 20). Модели иманентни *SC* приступу су *Balanced Scorecard* или скраћено *BSC* модел, Мониторинг нематеријалне aktive (енг. *Intangible Asset Monitor, IAM*) и *Scandia Navigator*.

#### 2.2.1.1. *Balanced Scorecard* модел

*Balanced Scorecard* (у даљем тексту *BSC*) модел је првенствено концептуализован за мерење и обрачун релевантних перспектива које покривају различите области пословања. Свака од наведених *BSC* перспектива садржи показатеље који су наклоњени одабраној стратегији предузећа (Stevanović & Petrović-Randelović, 2012, стр. 113) (Слика 15). Овим је *BSC* револуционизовао конвенционална размишљања у мерењу перформанси (Rossi et al., 2016, стр. 1603).



**Слика 15. Перспективе BSC модела мерења**

*Извор: Kaplan & Norton, 1996, стр. 9.*

Показатељи перспективе учења и развоја/раста везују се за знање и обученост запослених, информационе системе и пословну културу. Они блиско кореспондирају са људским и организационим (структурним) капиталом (видети више Kaplan & Norton, 1996, стр. 127-143). *Интерна перспектива* везана је за активности истраживања и развоја и пословне процесе који се тичу стварања иновација у предузећу. Она укључује и постпродајне услуге (видети више Kaplan & Norton, 1996, стр. 97-107). Очигледно је да показатељи интерне перспективе блиско кореспондирају са људским, организационим (структурним) и релационим капиталом. *Перспектива потрошача* односи на показатеље везане за потрошаче и релације са њима, па се у том случају елементи мерења ове перспективе односе на ставке *релационог капитала* (Kaplan & Norton, 1996, стр. 67-73).

Иако су перспективе хетерогене по питању компоненти нематеријалне активе (садржане су различите компоненте нематеријалне активе унутар једне перспективе), аутори су сагласни да нематеријална актива представља кључни фактор за реализацију циљних величина унутар *финансијске перспективе*. Финансијска перспектива се у *BSC* моделу тумачи рентабилитетним и готовинским перформансама (видети више Niven, 2002, стр. 26). Овако представљена конструкција *BSC*-а интегрише мере перформанси нематеријалне активе унутар система мера перформанси предузећа. *BSC* је веома погодан за спровођење стратегије предузећа унутар перспектива.

Постоје, међутим, студије случаја које објашњавају изоловану употребу *BSC* модела само за активности које блиско кореспондирају са креирањем нематеријалне активе у предузећу. Користећи Делфи методологију, стручњаци су установили листу мера или индикатора унутар пет перспектива (извршена је модификација, односно перспектива иновација је посебно одвојена као пета перспектива) за активности истраживања и развоја (Bigliardi & Dormio, 2010, стр. 279-283) (Табела 17). Дефинисане мере такође рефлектују стратегију предузећа.

**Табела 17. BSC за истраживање и развој**

<b>Финансијска перспектива</b>	<b>Перспектива купаца</b>
Алокација буџета за R&D активности	Раст тржишног учешћа
Просечни трошкови за R&D активности	Просечни трошкови за тржишна истраживања
Повећање финансијске профитабилности	Унапређење задовољства купаца
Редукција трошкова (изведена на основу иновативних пројеката)	Укљученост варијетета производа
Вредност власничких права	Унапређења животног века купаца
Рацио дуга и капитала	Репутација брэнда
Просечни трошкови сваког реализованог пројекта	Бити први унутар нових поља истраживања
Оптимизација употребе капитала (људског и материјалног)	Просечни трошкови за интерну и екстерну комуникацију
	Процент пројеката који директно укључују купце
	Време испоруке
<b>Перспектива интерних процеса</b>	<b>Перспектива иновација</b>
Компатибилност и конзистентност између R&D циљних активности и стратегије предузећа	Допринос иновација R&D пројектима који су у току
Конзистентност између целовитог предузећа и јединице R&D	Процент нових патената
Утицај екстерног окружења на активности R&D	Унапређена учесталости и квалитета научних радова, радионица и друго.
Процент R&D пројеката заустављених пре реализације	Капацитет за укључивање нове технологије која је интерно развијена
Процент R&D пројеката који уважавају планиране трошкове и аутпуте	Време проведено за разумевање разлога зашто R&D пројекти нису успели
Просечни трошкови недовршених R&D пројеката	<b>Перспектива учења и раста</b>
Ниво комуникације и тока информација	Повећање R&D особља
Ниво координације између R&D, маркетинга и производних јединица	Време проведено за активности обуке R&D особља
Достигнутост квалитета и временских циљева	Мотивација и укљученост R&D особља
Ниво зависности од екстерних ресурса	R&D оријентисана култура
Ниво колаборације са осталим предузећима	Радно окружење и односи са сарадницима
Трошкови/користи из улагања у инфраструктуру	Укљученост у процес развоја стратегије
	Укљученост у R&D процесе
	Ефективност тимског рада
	Употреба упитника за унаређење управљања R&D људским ресурсима
	Имплементација подстицајних програма
	Кључне компетенције R&D особља
	Усвајање селекције и планова развоја вештина
	Евалуација R&D перформанси запослених
	Остварени коефицијент обрта предузећа у односу на обрт остварену у R&D јединици
	Усвајање отворених иновација

*Извор: Bigliardi & Dormio, 2010, стр. 284.*

*BSC* модел поседује и одређене слабости. Он се уско прилагођава специфичностима предузећа, па је непогодан за компарацију међу предузећима (Morariu, 2014, стр. 395). Слаба тачка модела јесте и недоследност у погледу нематеријалне активе. Наиме, иако инкорпорира показатеље иновационе способности и развоја запослених, не даје и детаљна упутства које димензије знања је потребно мерити (Marr et al., 2004, стр. 555). Као елемент некомпатибилности *BSC*-а и нематеријалне активе може се издвојити и то што је *BSC* статичне природе (Wu, 2005, стр. 268). *BSC* модел не садржи мерила која су скопчана са проценом залиха (енг. *stock*) нематеријалне активе, као ни са њеним током (енг. *flow*) или променом током времена (Morariu, 2014, стр. 395).

#### 2.2.1.2. Мониторинг нематеријалне активе

Концептуализација *Мониторинга нематеријалне активе* је спроведена од стране Свејбиа (фин. *Sveiby*), финског теоретичара из области менаџмента. Свејби се залагао за компензацију традиционалног финансијско-рачуноводственог концепта. Модел представља истовремено подршку управљању знањем-интензивним предузећима. У својим радовима Свејби нематеријалну активу представља као „невидљиву активу“ (Andriessen, 2004, стр. 319).

Примена модела је специфична за свако појединачно предузеће. Тиме је отежана упоредивост са другим предузећима. Упоређивање је, међутим, омогућено са састављеним планом предузећа, чиме се утврђује ниво достизања одређених величина за различите временске периоде. Овим се стиче увид у промене нематеријалне активе, уз учесталије мерење, до три пута (Andriessen, 2004, стр. 320). Модел растаче нематеријалну активу на перспективу компетенција запослених и перспективу интерне и екстерне структуре. Компетенције запослених се односе на знање и способност примене знања. Интерна структура укључује концепте, моделе, рачунарски и административни систем. Екстерна структура укључује релације са потрошачима и добављачима. Свака од ових перспектива треба да садржи иманентне показатеље (Andriessen, 2004, стр. 319) (Табела 18).

Модел растаче и материјалну имовину као перспективу на одређене пословно-финансијске перформансе. Међутим, кључне перформансе су оне који указују на раст, иновације, ефикасност и стабилност предузећа. Стога се показатељи унутар перспектива дизајнирају са сврхом доприноса бочним перформансама. Тржишна вредност у моделу



расветљава комбиновани допринос материјалне имовине и нематеријалне активе предузећа (Sveiby, 1997, стр. 92, 93), (Табела 18).

**Табела 18. Мониторинг нематеријалне активе**

<i>Материјална имовина</i>	Тржишна вредност			Бочни елементи
	<i>Нематеријална актива</i>	Екстерна структура	Интерна структура	
Увећање вредности нематеријалне имовине	Раст прихода	Улагања у информационе системе	Просечно професионално искуство	<b>Раст</b>
Висина капитализације трошкова истраживања и развоја	Приход од нових купаца	Аналитички софтвери за обраду <i>Big Data</i>	Број дигитално оспособљених запослених	<b>Иновације</b>
<i>ROA, ROE</i>	Продаја по купцу	Продаја по просечном броју управљачког особља	Додата вредност по експерту	<b>Ефикасност</b>
Ликвидност, <i>FCF, CFO</i>	Поновљене поруцбине	Број запослених са мање од две године рада у управљању	Флуктуација експерата	<b>Стабилност</b>

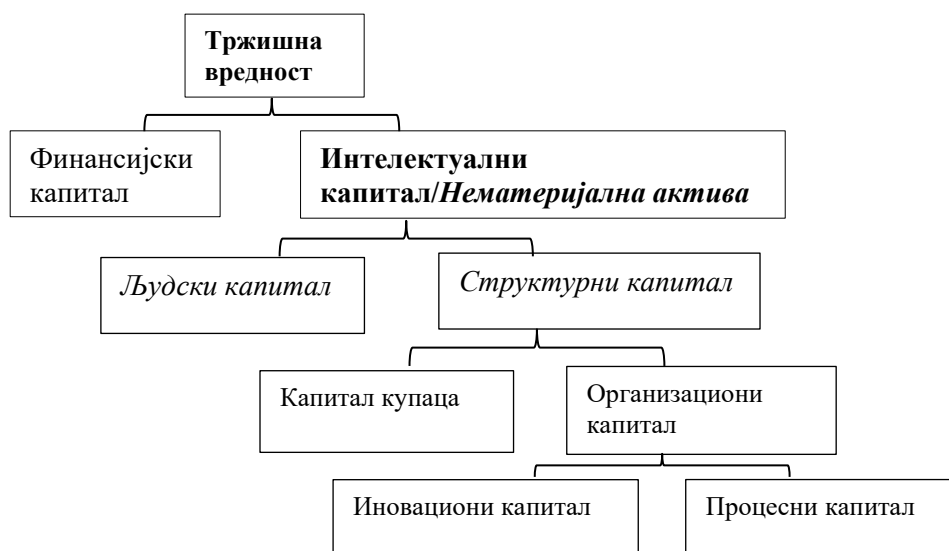
Извор: Прилагођено према Sveiby, 1997, стр. 92,93., и према Value Based Management, 2021.<sup>106</sup>

<sup>106</sup> Важно је нагласити да је у чланку Свеибиа (енг. Sveiby) из 1997. године модел упрошћен, међутим касније је усавршаван додавањем бочног поља за *иновације*, вертикалне рубрике за *материјалну имовину* и хоризонталне рубрике *тржишна вредност*. У том смислу, за аспекте иновација и материјалне имовине произвољно смо унели мерила која кореспондирају са трендовима дигиталне економије.

### 2.2.1.3. Scandia Navigator

*Scandia Navigator* модел је осмислио Едвинсон, теоретичар и први корпоративни директор нематеријалне aktive (интелектуалног капитала) у шведској осигуравајућој кући *Scandia*, почетком 90-их година. У овој осигуравајућој кући је отворена и прва званична канцеларија за нематеријалну активу. Њена сврха била је усавршавање методологије управљања и експлоатације нематеријалне aktive у циљу реализације профита (Yalama & Coskun, 2007, стр. 257).

За потребе евалуације, модел *Scandia* визуелизује компоненте капитала у предузећу. Тржишна вредност унутар овог модела је расточена на финансијски капитал и нематеријалну активу (Marr et al., 2004, стр. 555). Едвинсон истиче да је људски капитал примарни и основни конструкт развоја нематеријалне aktive. Други је структурни капитал. Он се односи на хардвер, софтвер, базе података, бренд и све оно што представља подршку људском капиталу. Структурни капитал је декласификован на капитал потрошача и организациони капитал. Организациони капитал је сачињен унутар модела од иновационог и процесног капитала (видети више Andriessen, 2004, стр. 346-347) (Слика 16). Овако представљен модел, међутим, не даје одговор о присутним узансама за конституцију вредности нематеријалне aktive.



**Слика 16.** Визуелизација укупног капитала према моделу *Scandia Navigator*

Извор: Marr et al., 2004, стр. 555.

Интенција за расветљавањем сила које конституишу нематеријалну активу и њен положај, резултирала је увођењем навигатора унутар модела као дијагностичког алата. Он треба да послужи за расветљавање прошлости, садашњости и будућности, на основу одабраних показатеља. За мапирање прошлости користе се финансијски показатељи. Садашњост је утемељена на потрошачима, запосленима и процесима, са њима иманентним показатељима. Будућност се односи на иновирање и развој, са њима иманентним показатељима. Показатељи унутар сва три временска аспекта се изражавају директним бројањем, процентуално или финансијски (Marr et al., 2004, стр. 555, 556) (Слика 17).



**Слика 17. Scandia Navigator модел мерења нематеријалне активе**

*Извор: Marr et al., стр. 556.*

Предност модела је у томе што се односи и на екстерни амбијент. Осим што служи као алат управи предузећа, он истовремено рефлектује смернице за аналитичаре у визуелизацији вредности (Marr et al., 2004, стр. 556) и представља драгоцену допуну годишњим финансијским извештајима (Morariu, 2014, стр. 395).

Због специфичности примене модела унутар конкретног предузећа, онемогућена је компарација унетих показатеља (Marr et al., 2004, стр. 556).

### 2.2.2. Модели иманентни директном обрачунавању нематеријалне активе

Директно обрачунавање нематеријалне активе (енг. *Direct Intellectual Capital*, у даљем тексту *DIC*) је приступ заснован на испитивању и обрачунавању различитих елемената пословања. *DIC* служи за процену вредности нематеријалне активе појединачно, а потом и агрегатно (Yallwe, 2014, стр. 20). Прикупљена евиденција се специјалном методологијом конвертује у финансијски израз. Главни недостатак приступа је немогућност тумачења везе између доприноса нематеријалне активе и финансијског резултата. Метода је субјективна, што је у супротности са поузданошћу (Mrša, 2018, стр. 189).

Унутар овог приступа посебно се издвајају модел Цитатна вредност патената (енг. *Citation-weighted Patents*) и модел Ревизија интелектуалног капитала (енг. *Intecollectual Capit Audit*).

#### 2.2.2.1. Цитатна вредност патената

Патент представља ексклузивно легално право комерцијализације одређене инвенције додељено истраживачу, односно улагачу. Цитирање патената се односи на цитирање у радовима и другим патентним документима. Отуда и полазна замисао, према Назариу, да се вредност патента обрачунава на основу броја његовог цитирања (Nazari, 2015, стр. 130).

Вредност се изражава специјалним индексом цитације патената. Ово отвара простор за обрачунавање и утврђивање вредности портфолија патената предузећа. Студије упућују на доказан утицај овог индекса на тржишну вредност предузећа.<sup>107</sup> Ово може помоћи управи да идентификује патенте високе вредности (Nazari, 2015, стр. 130).

За потребе екстерног извештавања, индексирање нематеријалне активе унутар предузећа није поуздано због могућих манипулација овим индексом.

---

<sup>107</sup> На пример, повећање једног цитата патента, због повећања квалитета патента, укључује повећање тржишне вредности од 3% (видети Nazari, 2015, стр. 130-131).

#### 2.2.2.2. Ревизија интелектуалног капитала

Ревизија интелектуалног капитала је модел који је осмишљен од стране Ане Брукинг (енг. *Annie Brooking*). Целокупна нематеријална актива тумачи се на основу следећих компоненти (Andriessen, 2004, стр. 307):

- i. Тржишне активе*, као потенцијала предузећа који резултира из брэнда, потрошача и дистрибутивних канала;
- ii. Хумано-центричне активе*, која обухвата колективну експертизу, креативна решења, вођство, предузетничке и менаџерске способности утеловљене у запосленима организације;
- iii. Инфраструктурне активе*, попут технологије, методологије и процеса;
- iv. Активе интелектуалне својине*, која укључује *know-how*, пословне тајне, ауторска права, патенте, дизајн и жиг.

Интенција унутар овог модела је следећа: омогућити менаџерима да установе где лежи вредност предузећа, установити мерила нематеријалне активе која рефлектују успех и раст. Финални део интенције односи се на креирање одговарајуће базе бонитета, како би се могла позајмити средства (Luthy, 1998).

Цео овај поступак се своди на следеће конкретне кораке (Andriessen, 2004, стр. 308 ; Luthy, 1998):

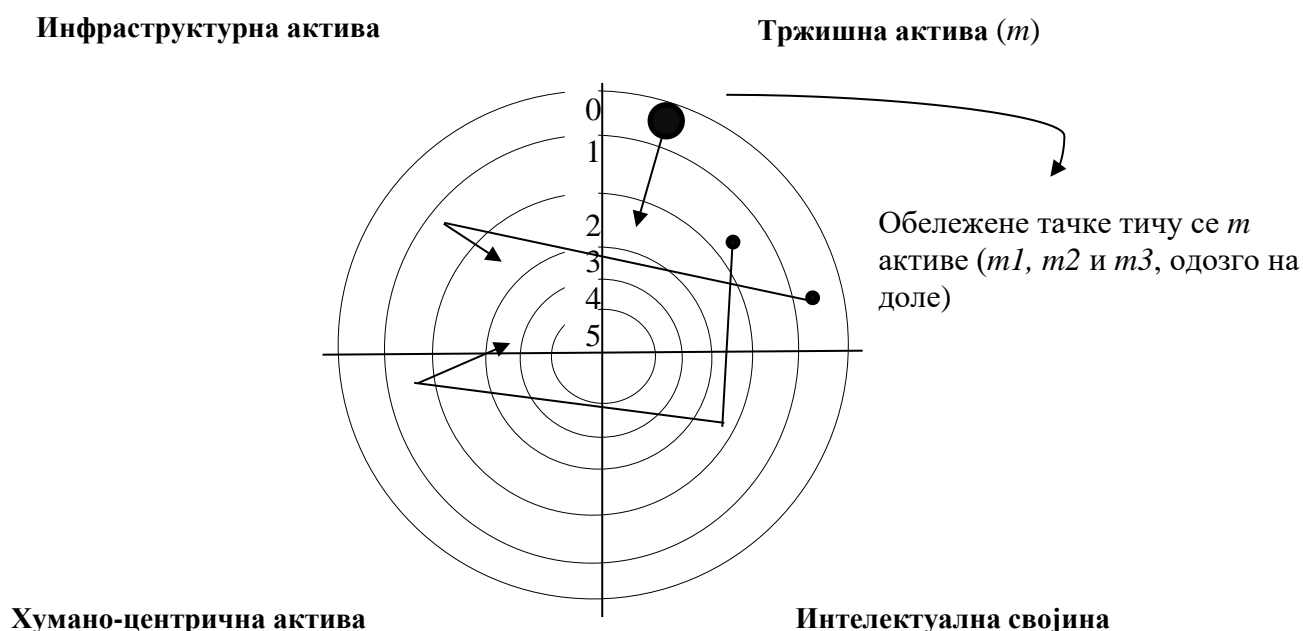
- i. Разумети транзицију предузећа у погледу ревизије нематеријалне активе*<sup>108</sup>.
- ii. Идентификовати и оквалификовати сетом аспеката нематеријалну активу предузећа;*
- iii. Установити оптимални ниво сваког аспекта претходно идентификоване нематеријалне активе, на скали од 0 до 5 (где је 5 оптимални ниво);*

---

<sup>108</sup> Ревизија нематеријалне активе подразумева прикупљање информација о снази и слабостима нематеријалне активе у поређењу са оним што мора бити присутно у предузећу за остварење циљева (Brooking ту меру назива *dream ticket*) (Luthy, 1998).

- iv. Установити адекватну методу ревизије за сваку категорију нематеријалне aktive. Ревизија се може спровести сходно једној од тридесет метода;
- v. Извршити евидентирање у виду базе података.

Резултати се уносе у квадранте који су „изпарцелисани“ критеријумима од 0-5, чиме се уочава актуелна дистрибуција нематеријалне aktive. У овом сличају на слици 18. је представљена дистрибуција резултата у вези са тржишном нематеријалном активом (енг. *Market, m*) (Andriessen, 2004, стр. 308) (Слика 18).



**Слика 18. Пример модела Ревизија интелектуалног капитала**

*Извор: Luthy, 1998.*

Наиме, нематеријална актива у вези са тржиштем приказана је у десном горњем квадранту и оцењена је као 0, 1 и 0. Везе у облику линија, које повезују *m* тачке са тачкама из других квадраната, указују да таква актива кореспондира са другом нематеријалном активом у моделу, па за померање тачке *m* неопходно је стимулисати

друге тачке у квадранту. Стрелице које стреме према центру, евалуацији 5, указују да таква актива постаје снажнија, или слабија уколико би биле окренуте супротно од центра. Величина тачке указује такође на важност нематеријалне активе (Luthy, 1998). Циљ јесте да се сви добијени резултати конвертују на финансијски израз (Andriessen, 2004, стр. 308).

### 2.2.3. Модели иманентни приступу тржишне капитализације

Приступ тржишне капитализације (енг. *Market Capitalization Modality*, у даљем тексту *MCM*) заснован је на разлици између тржишне и књиговодствене вредности предузећа. *MCM* приступ за улазну величину тржишне вредности користи вредност која би се добила продајом предузећа или вредност тржишне капитализације предузећа на тржишту хартија од вредности. Књиговодствена вредност је вредност нето имовине предузећа, односно сопственог капитала (Mrša, 2018, стр. 189; Đurićin & Janošević, 2009, стр. 11). Будући да је тржишна вредност многих предузећа већа од вредности њихове нето имовине, акције таквог предузећа инкорпорирају вредност нематеријалне активе (бренд, иновације, капацитет, таленте и способности) (Osinski et al., стр. 472). Унутар *MCM* приступа посебно се издвајају два модела: модел Рацио тржишне и књиговодствене вредности (енг. *Price to Book ratio, P/B*) и модел Тобиново Q (енг. *Tobins q*).

#### 2.2.3.1. Рацио тржишне и књиговодствене вредности

Рацио тржишне и књиговодствене вредности, уз услов да је тржишна вредност већа од књиговодствене, указује на билансно обухваћени део тржишне вредности.<sup>109</sup> Што је рацио већи, он упућује да је већи износ нематеријалне активе незахваћен билансом стања.<sup>110</sup> Уколико рацио износи  $n$ , то значи да је од  $n$  динара тржишне вредности само један динар тржишне вредности предузећа обухваћен билансом стања.

---

<sup>109</sup> Уколико је рацио три, то значи да је од три новчане јединице тржишне вредности, једна представљена у билансу стања односног предузећа.

<sup>110</sup> О овом рациоу било је раније говора у оквиру првог поглавља. У литератури је маркиран као први симптом нефункционалности устројства финансијског рачуноводства за праћење и обухватање нематеријалне активе.

### 2.2.3.2. Тобиново $Q$

Тобиново  $Q^{111}$  представља рацио број настао из односа тржишне вредности одређеног средства или укупне имовине и његових/њених трошкова замене (трошкова његовог/њеног рекреирања). Дакле, може се применити и на нивоу предузећа као целине и на нивоу средства (Hayes, 2021). Трошкови замене су трошкови потребни за рекреирање корисности предметне активе (Andriessen, 2004, стр. 358).

Класична формула за обрачун Тобиново  $Q$  изгледа:

$$\text{Тобиново } Q = \frac{\text{Тржишна вредност предузећа/средства}}{\text{Трошкови замене имовине/средства}}$$

Модел је користан за утврђивање (Andriessen, 2004, стр. 358):

- улагања у нематеријалну активу;
- повећања или смањења улагања у одређено средство и то у зависности од тога да ли је  $Q$  коефицијент изнад или нижи од 1;
- монополског приноса, услед поседовања атрактивне активе коју други не поседују.

Уколико је вредност  $Q$  коефицијента изнад један, рецимо 2,5, значи да је вредност средства 2,5 пута већа од његовог/њеног трошка замене. То значи да предузеће улаже у односно нематеријално средство или активу и да ће вероватно повећати улагања у то средство или активу, и да се на основу односног средства или активе могу остварити необично атрактивни приноси. Такође, резултат може упућивати и на то да ли је имовина потцењена или прецењена (Hayes, 2021).

Трошкове замене унутар класичне формуле ипак није једноставно утврдити, па се обично за обрачунавање Тобиновог  $Q$  на нивоу целог предузећа употребљава следећа формула (Hayes, 2021):

---

<sup>111</sup> Нобеловац *James Tobin* концептуализовао је овај модел за потребе капиталног инвестирања, односно идентификовања елемената који утичу на инвестициону одлуку. Дакле, модел није примарно развијен за потребе обрачунавања нематеријалне активе (Andriessen, 2004, стр. 358). Рацио је међутим осмишљен раније, 1966. од стране *Nicholas Kaldor-a*, па се у ранијим текстовима среће и под називом *Калдорово В* (енг. *Kaldor's v*) (Hayes, 2021).



$$\text{Тобиново } Q = \frac{\text{Тржишна вредност капитала} + \text{Тржишна вредност обавеза}}{\text{Књиговодствена вредност капитала} + \text{Књиговодствена вредност обавеза}}$$

Оно што издваја овај модел у односу на класичан јесте и резистентност на методе и политике отписивања односног средства или активе (Andriessen, 2004, стр. 359).

#### 2.2.4. Модели иманентни приступу приноса на имовину предузећа

Приступ приноса на имовину предузећа (*Return on Assets*, у даљем тексту *ROA*) приступ је заснован на обрачунавању ефеката у облику приноса од улагања у нематеријалну активу. Целокупан обрачун користи позиције из финансијских извештаја.

Модели унутар овог приступа руководе се методологијом која је прилично хетерогена, односно не заснива се увек на „оштром“ расветљавању приноса на нематеријалну активу. Пуна конзистентност модела овог приступа односи се на део који укључује коришћење финансијско-рачуноводствених информација.

У релевантној литератури, посебно се издваја пет модела:

- i. Обрачуната нематеријална вредност (*Calculated Intangible Value, CIV*);
- ii. *Intangibles Scoreboard* модел;
- iii. Додата економска вредност (енг. *Economic Value Added, EVA*);
- iv. Рацио модел мерења нематеријалне активе;
- v. Коефицијент додате вредности интелектуалног капитала (*Value Added Intellectual Coefficient, VAIC*).<sup>112</sup>

<sup>112</sup> *VAIC* модел је због своје важности предмет тумачења у засебној тематској јединици 2.3. *VAIC* модел обухватања нематеријалне активе.

#### 2.2.4.1. Обрачуната нематеријална вредност

Обрачуната нематеријална вредност (у даљем тексту *CIV*) је модел утемељен на претпоставци да је натпросечно увећање приноса предузећа резултанта нематеријалне активе. Натпросечно увећање приноса се обрачунски описује као садашња вредност натпросечног приноса након опорезивања у поређењу са просечним индустријским приносом на укупну имовину (енг. *Return on assets, ROA*) (Andriessen, 2004, стр. 290).

У моделу постоји занимљива идејна конструкција. Наиме, свако улагање у физичку активу може водити једино просечним приносима. Било шта што доводи до натпросечног приноса резултира из употребе нематеријалне активе (Aho et al, 2011, стр. 29).

*CIV* модел садржи седам фаза (прилагођено према Aho et al., 2011, стр. 29; Andriessen, 2004, стр. 290):

- i. Обрачун просечног добитка пре опорезивања у протекле три године;

$$\text{Просечан добитак пре опорезивања} = \frac{\text{Збир пословних добитака за последње три године}}{3};$$

- ii. Обрачун просечне вредности укупних физичких средстава, на основу билансно исказане имовине, изостављајући књиговодствено признату нематеријалну имовину, током протекле три године;

$$\text{Просечна физичка средства} = \frac{\text{Збир физичких средстава за последње три године}}{3}$$

- iii. Утврђивање приноса на физичка средства предузећа за односни период стављањем у однос просечне вредности добитка пре опорезивања и укупних физичких средстава;

$$ROA = \frac{\text{Просечан добитак пре опорезивања}}{\text{Просечна физичка средства}};$$

- iv. Утврђивање гранског, индустријског просека приноса на физичка средства за односни период (*ROA индустријски*), на основу података у протекле три године. Уколико је *ROA* предузећа изнад *ROA индустријски*, прелази се на следећу фазу обрачуна;
- v. Утврђивање бруто вишка приноса или премије (*ROA бруто вишак*) тако што се производ *ROA индустријског* и просечне вредности укупних физичких средстава предузећа одузима од просечног добитка пре опорезивања (уколико постоји позитивни резидуал);

$$ROA \text{ бруто вишак} = \text{просечан добитак пре опорезивања} - (ROA \text{ индустријски} \times \text{просечна физичка средства})$$

- vi. Утврђивање нето вишка приноса на средства применом стопе пореза на добитак пре опорезивања (пословни добитак). Наиме, обрачунату просечну стопу пореза на добит предузећа у протекле три године потребно је одузети од 1 и потом помножити са бруто вишком приноса предузећа. Нето вишак приноса (*ROA нето вишак*) је, сходно аутору модела, резултанта ефектуирања нематеријалне активе унутар предузећа.

$$ROA \text{ нето вишак} = (1 - \text{просечна стопа пореза на добит у последње три године}) \times ROA \text{ бруто вишак}$$

- vii. Финални корак се односи на дисконтовање *ROA нето вишак* употребом дисконтне стопе као пондерисане просечне цене капитала (енг. *Weighted Average Cost of Capital, WACC*)<sup>113</sup>. Стављањем у однос *ROA нето вишак* и *WACC* добија се обрачуната нематеријална вредност (*CIV*).

$$CIV = \frac{ROA \text{ нето вишак}}{WACC};$$

<sup>113</sup> *WACC* се рачуна као аритметичка средина цена појединих извора финансирања, односно представља минималну стопу приноса коју компанија треба да оствари на своја улагања да би задржала свој тренутни ниво богатства.

Осим што помаже у бољем разумевању ефектуирања нематеријалне активе, улазне величине у обрачуну *CIV* модела су једноставне и доступне на основу финансијских извештаја. *CIV* вредност могуће је даље тумачити кроз стављање у однос са билансним позицијама (нпр. *CIV*/вредност нето имовине предузећа) и на тај начин добијени рацио бројеви постају упоредиви између предузећа. Добијене *CIV* вредности се могу користити у екстерном извештавању и уочавању трендова (Aho et al., 2011, стр. 29, 30).

Модел поседује и одређене слабости. Имајмо на уму да ће бруто вишак приноса бити остварен само уколико је просечна *ROA* предузећа већа од просечне *ROA* у грани индустрије којој предузеће припада (Aho et al., 2011, стр. 29). Негативан резидуал у разлици између *ROA* предузећа и *ROA*<sub>индустријски</sub> онемогућава даљи процес обрачуна вредности нематеријалне активе. Операционализација унутар модела коришћењем просечних вредности одступа од прецизности коју поседује биланс. Прецизност модела је отворено питање и код предузећа која послују изван граница земље, због различитих рачуноводствених политика које могу утицати на обрачун *ROA*. На пример, политика књиговодственог отписивања или обрачуна пореза може утицати на нето добитак пре опорезивања и последично на *ROA*. Ради добијања релативно валидних *ROA* показатеља, *CIV* модел се може једино применити у грани са већим бројем предузећа. У коначном, вишак нето приноса не зависи само од нематеријалне активе унутар предузећа, већ може бити под утицајем нижих пореза, јефтине радне снаге или ниских камата (Aho et al., 2011, стр. 30).

#### 2.2.4.2. *Intangibles Scoreboard* модел

*Intangibles Scoreboard* модел (приближан срп. прев. *Табла перформанси нематеријалности*) оцењује ефектуирање нематеријалне активе на добитак предузећа. Такав добитак је представљен и као вредност нематеријалног капитала предузећа.

Наиме, унутар модела се обрачунски изолује добитак од нематеријалне активе на основу добитака покренутих нематеријалном активом (енг. *Intangible driven earnings, IDE*). Увидом у добитке за три последње године, развија се пројекција добитака за наредне 3 године. Одатле је могуће извести обрачунски нормализован ниво добитака (Andriessen, 2004, стр. 323, 324).

Применом стопе приноса на фер вредност физичког и финансијског капитала (ове стопе приноса су арбитарно утврђене од стране аутора модела у износу од 7% и 4,5 %) и одузимањем вредности нормализованих добитка, добија се висина *IDE добитка* (Andriessen, 2004, стр. 324).

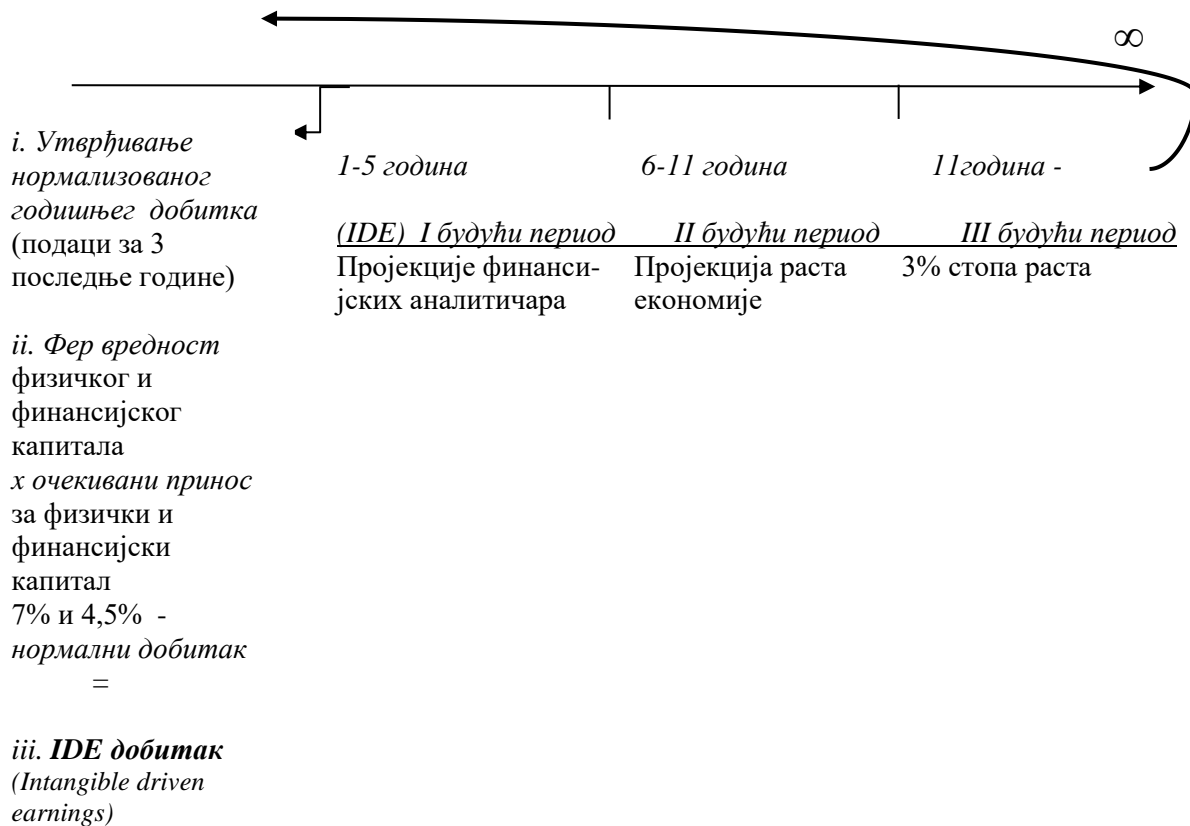
Модел упућује и на пројекцију *IDE добитака* током три будућа периода. За *први будући период* од једне до пет година користе се пројекције раста од стране финансијских аналитичара. За следећих пет година, стопа раста првог будућег периода конвергира у стопу дугорочног раста економије. Од једанаесте године у будућности до бесконачности, користи се стопа раста од 3% (Andriessen, 2004, стр. 324).

За обрачун *садашње вредности нематеријалног капитала* укључена је и дисконтна стопа која рефлектује изнадпросечни ризик ових добитака (Andriessen, 2004, стр. 324). На наредној слици (Слика 19)<sup>114</sup> представљена је целокупно описана процедура обрачуна вредности нематеријалног капитала.

---

<sup>114</sup> Слика 19 није дело аутора модела *Baruch Lev* и *Gu*, и према нашем мишљењу представља солидно помагало у појашњењу процедуре приликом обрачуна вредности нематеријалног капитала.

Дисконтовањем *пројектованог IDE* изнадпросечном стопом ризика обрачунава се садашња вредност добитака покренутих нематеријалном активом или **вредност нематеријалног капитала**



### Слика 19. Опис процедуре утврђивања садашње вредности нематеријалног капитала према *Intangibles Scoreboard*

Извор: Дело аутора

Овакво обрачунавање *IDE* добитка може се искористити за извођење различитих рацио показатеља у вези са њим, као што су: *маржа нематеријалног капитала* (*IDE*/приходи од продаје); *рацио нематеријалног и књиговодственог капитала*, који упућује колико је предузеће нематеријално интензивно; *обрачун укупне вредности*<sup>115</sup> предузећа (нематеријални капитал + књиговодствена вредност). Једна од главних предности модела јесте могућност његове примене на основу података из објављених годишњих извештаја предузећа. Слабост модела је употреба арбитрарних цифара (Andriessen, 2004, стр. 324, 325).

<sup>115</sup> *Lev* и *Gu* су тестирали статистичку значајност укупне вредности и доказали да је веома блиска тржишној вредности, видети више Andriessen, 2004, стр. 324-325.

### 2.2.4.3. Додата економска вредност

Додата економска вредност (у даљем тексту *EVA*) се заснива на утврђивању резидуалног добитка<sup>116</sup> за власнике, који се реализује по стопи изнад захтеване стопе приноса. Математички то изгледа овако (Chen, 2019; Grant, 2003, стр. 4,5):

$$EVA = NOPAT - WACC \times InCap,$$

где је,  $NOPAT = (EBIT) \times (1 - \text{стопа пореза})$ ;

Значење симбола у формулама је следеће:

*NOPAT* - Нето пословни добитак после опорезивања (енг. *Net operating profit after tax*)

*WACC* - Просечна пондерисана цена капитала (енг. *Weighted Average Cost of Capital, WACC*)<sup>117</sup>

*InCap* – Уложени капитал (једнак је сопственом капиталу уз обавезе из пасиве биланса стања и рачуноводствена прилагођавања<sup>118</sup>)

*EBIT* - Пословни добитак (енг. *Earnings before Interests and Taxes*).

Према *EVA* моделу, вредност се ствара у ситуацији када пословни добитак после опорезивања (*NOPAT*) премашује цену уложеног капитала (*WACC*), при чему се добија позитивна *EVA* (Grant, 2003, стр. 22).

Међутим, да би се *EVA* модел оптимално користио, неопходно је извршити одређене рачуноводствене корекције. Ово се нарочито односи на износ *пословног добитка*.

*EVA* модел оцењује креирање вредности у виду економског профита у предузећу, а на основу средстава финансирања.

У контексту нематеријалне активе, *EVA* на основу креиране вредности доприноси увећању *додате тржишне вредности* (енг. *Market Value Added, MVA*) јер улагачи по основу обрачунате *EVA* у предузећу очекују веће будуће приливе за предузеће (долази до повећања цене акција предузећа). Другим речима, *EVA* утиче на повећање тржишне вредности предузећа. *MVA* представља разлику између вредности тржишне

---

<sup>116</sup> Резидуални добитак је вредност која преостане након компензације акционарима и свим осталим повериоцима капитала (видети више Bontis, 2001, стр. 55).

<sup>117</sup> Раније је објашњено да просечно пондерисана цена капитала или *WACC* представља минималну стопу приноса коју је потребно да компанија реализује без топлеења расположиве активе, односно уз задржавање њеног тренутног нивоа. Другим речима, *WACC* представља просечну цену сваке новчане јединице која се користи за финансирање предузећа (мисли се на финансирање обвезницама, преференцијалним акцијама и обичним акцијама) (Besley & Brigham, 2012, стр.195).

<sup>118</sup> О обрачунавању уложеног капитала видети више Илић, 2014, стр. 58-61.

капитализације и уложеног капитала. Тиме је *EVA* модел погодан као индиректно мерило вредности нематеријалне активе (Bontis, 2001, стр. 54).

Следствено овој логици, менаџмент предузећа треба утицати на максимизацију ове разлике. Дакле, квалитетним одлукама менаџмента унапредиће се додата економска вредност, последично и *MVA* што утиче на увећање нематеријалне активе у предузећу (Bontis, 2001, стр. 54).

Ограничење овог модела је неселективност између материјалне и нематеријалне активе. Није могуће изоловати допринос ефикасне употребе нематеријалне активе креирању додате вредности нити допринос њених појединачних компоненти. Предузећа која нису знањем интензивна према овом моделу могу такође креирати и *EVA* и *MVA*. Такође, ограничење модела је и потреба корекције података из финансијских извештаја као улазних величина за примену *EVA* модела (Bontis, 2001, стр. 55; видети Andriessen, 2004, стр. 295, 296).

#### 2.2.4.4. Рацио модел мерења нематеријалне активе

Посебну пажњу привлачи неофицијелни *рацио модел мерења нематеријалне активе* (Wang & Chang, 2005, стр. 229). Префикс „неофицијелни“ користи се јер није објављен у литератури као специјални модел. Својом конструкцијом, међутим, завређује посебну пажњу за анализу.

Дефинисани рацио показатељи унутар модела рачуноводствено расветљавају нематеријалну активу у предузећу. Рацио показатељи покривају област људског капитала (енг. *human capital, hc*), иновационог капитала (енг. *innovation capital, ic*), процесног капитала (енг. *process capital, pc*) и капитала купаца (енг. *customers capital, cc*). Показатељи су обрачунски изведени из годишњих извештаја предузећа. За поједине намене користи се и вредност тржишне капитализације предузећа. За максимизацију богатства акционара, управа предузећа тежи реализацији бољих перформанси (Wang & Chang, 2005, стр. 228). Изглед модела представљен је у Табели 19.



**Табела 19. Прилагођени преглед показатеља неофицијелног Рацио модела мерења нематеријалне активе**

<b>Променљива</b>	<b>Квантитативни израз променљиве</b>
<b>Људски капитал (hc)</b>	
Број запослених	Укупан број запослених
Број високо образованих	Укупан број факултетски образованих
Просечна диплома образовања	Запослени су пондерисани сходно мастер, бечелор итд.
Рацио високо образованих запослених	Број факултетски образованих/укупан број запослених
Просечан број година проведених у предузећу	Просечан број година рада запослених у предузећу
Просечна старост запослених	Просечна старост запослених
Рацио флукуације запослених	(Број запослених на крају периода-број запослених на почетку периода)/број запослених на почетку периода
Рацио трошкова зараде	(Трошкови зарада + трошкови директног рада + трошкови индиректног рада запослених / нето приход од реализације
<b>Иновациони капитал (ic)</b>	
Текући R&D рацио	Текући R&D трошкови/текући нето приход од реализације
Последњи R&D рацио	R&D трошкови последње године/нето приход реализације последње године
Добитак по R&D трошку	Нето добитак/ R&D трошкови
Број R&D запослених	Интерни подаци из предузећа
R&D рацио запослених	Број R&D запослених/укупни број запослених
R&D по запосленом	Текући R&D трошкови/број R&D запослених
Интензивност R&D	R&D текући трошкови/просечна пословна средства
Провизија за патенте	Подаци из аналитичког књиговодства предузећа
<b>Процесни капитал (pc)</b>	
Продуктивност по запосленом	Нето продаја/укупан број запослених
Додата вредност по запосленом	Нето добитак/укупан број запослених
Старост предузећа	Година од успостављања предузећа до краја текуће године
Организациона стабилност	Просечан радни век запослених/старост предузећа
Текући обрт капитала	Нето приход/просечна обртна средства
Рацио административних трошкова	Административни трошкови/нето приход
Административни трошкови по запосленом	Административни трошкови по запосленом
Обрт залиха	Трошкови реализације/просечне залихе
Обрт сталних средстава	Нето приход/просечна стална средства

наставак табеле →

### Капитал купаца (cc)

Број главних купаца	Број купаца чији је удео у продаји изнад 10 процената
Стопа раста броја купаца	Стопа раста продаје
Трошкови оглашавања	Подаци из биланса успеха
Трошкови маркетинга	Подаци из биланса успеха
Рацио трошкова маркетинга	Трошкови маркетинга/нето приход од реализације
Рацио прихватања	1 - (враћена продаја/нето приход)
Концентрација	Нето продаја од три највећа купца/нето продаја

*Извор: Wang & Chang, 2005, стр. 229, 230*

### **2.3. VAIC модел обухватања нематеријалне активе**

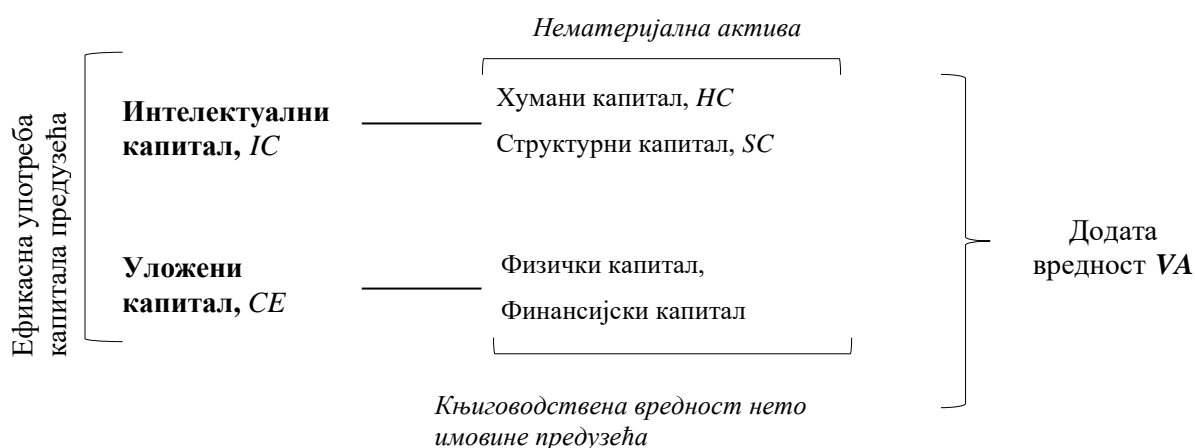
У складу са рационалом „можете управљати оним што можете мерити“ и услед значајног утицаја нематеријалне активе на перформансе предузећа, постоји оправдана тенденција за обрачунским детектовањем нематеријалне активе (Bayraktaroglu et al., 2019, стр. 9). VAIC (енг. *Value Added Intellectual Coefficient*) или Коефицијент додате вредности интелектуалног капитала, због својих специјалних погодности, представља високо експлоатисан модел у истраживањима. Модел представља један од најзначајнијих доприноса процени нематеријалне активе<sup>119</sup> (Gupta & Raman, 2020, стр. 50). С обзиром на то да модел постулира везу између VAIC изражене нематеријалне активе, перформанси и тржишне вредности предузећа, интерес истраживача за овим моделом знатно је увећан (Marzo, 2021, стр. 2). Модел може лако бити примењен од стране екстерног субјекта (Morăriu, 2014, стр. 396), јер користи податке који су јавно доступни, односно финансијске извештаје предузећа који су ревизорски верификовани (Gupta & Raman, 2020, стр. 55). VAIC модел је конзистентан са економијом која је интензивна комплексним знањем (Marzo, 2021, стр. 1) и са опадајућим доприносом физичке активе у производним процесима предузећа. У моделу се полази од става да је све већа вероватноћа да предузеће оствари конкурентску предност ефикасним коришћењем нематеријалне активе (Iazzolino & Laise, 2013, стр. 549).

Унутар концепције VAIC модела задржан је став да знање представља „оправдано истинито веровање које оснажује капацитет појединца за преузимање ефективних акција” (Nonaka & Takeuchi, 1995, стр. 58, према Iazzolino & Laise, 2013, стр. 550). Аутор модела полази од тога да знање представља активну форму, односно, ефективни акт који

<sup>119</sup> Аутор који је заслужан за концептуализацију овог модела је професор на *Економском факултету у Загребу* проф. др Анте Пулић.

омогућава достизање циља у виду креирања тзв. нео-вредности предузећа. Основни задатак јесте пронаћи инструмент који мери креирање вредности на основу улагања у знање, односно методологију мерења ефикасности интелектуалног рада по узору на Тејлоров обрачун ефикасности физичког рада у предузећима (Pulić, 2008, стр. 3 према Iazzolino & Laise, 2013, стр. 550, 551). Према томе, *VAIC* модел служи за оцену ефикасности коришћења кључних ресурса у реализацији додавања и креирања вредности (енг. *Value Added, VA*) унутар предузећа. Примарни циљ модела је утврђивање ефикасности нематеријалне и финансијске активе као кључних елемената предузећа (Hamdan, 2018, стр. 140) на основу коефицијената ефикасности. Према мишљењу Гупта и сарадника, наведени коефицијенти откривају вредност предузећа и мере његов интелектуални потенцијал. Што је већи коефицијент, јачи је механизам креирања вредности у предузећу (Gupta & Raman, 2020, стр. 50).

Концепција *VAIC* модела, која указује на структуру нематеријалне активе у предузећу, представљена је на слици (Слика 20).



**Слика 20. Концепт *VAIC* модела**

*Извор: Andriessen, 2004, стр. 365*

Према *VAIC* моделу, употребом физичке и нематеријалне активе, предузеће остварује додату вредност *VA*. *VA* подразумева разлику између излазних и улазних вредности, односно аутпута и инпута у предузећу. Излазна вредност, аутпут, представља вредност укупних прихода, а улазна, инпутна вредност, укључује све трошкове, изузев трошкова запослених, који се третирају као нематеријална актива предузећа (Andriessen, 2004, стр. 365). Иако је класични показатељ који се везује за мерење продуктивности радне снаге додата вредност, *VAIC* модел задржава став да и у новим околностима технолошке револуције, додата вредност *VA* најбоље објашњава креирање вредности у

предузећу на основу знања запослених (Iazzolino & Laise, 2013, стр. 551). Нематеријална актива у том смислу не представља колекцију различите активе, већ запослене са својим знањима. Према концепту VAIC-а, трошкови запослених се односе на улагања у људске ресурсе предузећа (Iazzolino & Laise, 2013, стр. 552). VA представља креирану вредност у јединици времена на основу интелектуалне радне снаге (Iazzolino & Laise, 2013, стр. 552). VA се може утврдити као збир пословног добитка, улагања у запослене и трошкова амортизације сталних средстава и нематеријалне имовине (према Andriessen, 2004, стр. 366, 367; Smriti & Das, 2018, стр. 943, 944; Janošević et al., 2013, стр. 4; Bayraktaroglu et al., 2019, стр. 410, 411; Vishnu & Gupta, 2014, стр. 88):

$$VA = \text{Пословни добитак} + \text{Трошкови запослених} + \text{Амортизација};^{120}$$

Интелектуални капитал (енг. *Intellectual Capital, IC*) се односи на нематеријалну активу састављену из две компоненте, *људског капитала* (енг. *Human capital, HC*) и *структурног капитала* (енг. *Structural capital, SC*).

Знање запослених има примарну улогу у VAIC концепту (Marzo, 2021, стр. 9). Људски капитал у моделу није представљен сетом карактеристика које запослени поседују (вештине, знање и друго), већ висином уложених средстава у њих (фиксне зараде, зарада по сату, плаћене обуке и друго) (Iazzolino & Laise, 2013, стр. 552). Ефикасност употребе људског капитала (енг. *Human Capital Efficiency, HCE*) указује колико је креирано додате вредности по основу једне финансијске јединице улагања у запослене (Zéghal & Maaloul, 2010, 43). Коефицијент ефикасности употребе људског капитала *HCE* рачуна се као количник додате вредности VA и улагања у људски капитал (*HC*, енг. *Human Capital*), односно трошкова рада) (према Andriessen, 2004, стр. 366, 367; Smriti & Das, 2018, стр. 943, 944; Janošević et al., 2013, стр. 4; Bayraktaroglu et al., 2019, стр. 410, 411; Vishnu & Gupta, 2014, стр. 88):

$$HCE = \frac{VA}{HC};$$

Ослањање само на знање запослених може бити штетно за дугорочни успех предузећа јер запослени из одређеног разлога могу напустити предузеће. У том смислу,

<sup>120</sup> Корисно је имати у виду да биланс успеха који је креиран у духу англосаксонске рачуноводствене културе, карактеристичан за Велику Британију и САД, укључује обрачун VA по следећем обрасцу:

$$VA = GM - sgaExp. + Lexp.$$

Где је GM бруто профит (енг. *Gross Margin*), sgaExp-трошкови продаје, опште управе и администрације (енг. *Selling, General & Administrative Expense*) и Lexp – трошкови рада (енг. *Labor expenses*).

структурни капитал може бити искоришћен за екстрактовање људског капитала и независан је од њега (Marzo, 2021, стр. 9). Тако је у VAIC моделу SC представљен као резидуал у креирању вредности VA у садејству са HC. SC представља укупне услове који омогућавају HC у креирању VA (Iazzolino & Laise, 2013, стр. 552). За обрачун SC се од VA одузима вредност HC. Унутар модела се пошло од претпоставке да су људски и структурни капитал обрнуто пропорционални. Коефицијент ефикасности употребе структурног капитала SCE (енг. *Structural Capital Efficiency*) рачуна се као количник SC (енг. *Structural Capital*) и додате вредности VA. (према Andriessen, 2004, стр. 366, 367; Smriti & Das, 2018, стр. 943, 944; Janošević et al., 2013, стр. 4; Bayraktaroglu et al., 2019, стр. 410, 411; Vishnu & Gupta, 2014, стр. 88):

$$SCE = \frac{SC}{VA};$$

Обрнута пропорционалност у креирању вредности HC-а и SC-а указује да што је већи удео HC, мањи је удео SC у креирању вредности (Zéghal & Maaloul, 2010, 43). Практично, то значи да се HCE и SCE могу математички обрачунати непосредно један из другог (Stähle et al., 2011, стр. 536):

$$SCE = 1 - 1/HCE; \quad \text{или} \quad HCE = 1/(1-SCE).$$

Уложени капитал (енг. *Capital employed, CE*) се односи на вредност књиговодствене нето имовине и садржи физички и финансијски капитал. CE упућује на капитал који се користи за покретање и одржавање пословања. У том смислу, CE има фундаменталну улогу у креирању вредности предузећа (Gupta & Raman, 2020, стр. 55). Коефицијент ефикасности употребе уложеног капитала CEE (енг. *Capital Employed Efficiency*) рачуна се као количник нето имовине и додате вредности VA (према Andriessen, 2004, стр. 366, 367; Smriti & Das, 2018, стр. 943, 944; Janošević et al., 2013, стр. 4; Bayraktaroglu et al., 2019, стр. 410, 411; Vishnu & Gupta, 2014, стр. 88):

$$CEE = \frac{CE}{VA};$$

Сабирањем CEE, HCE и SCE долази се до агрегатног коефицијента ефикасности нематеријалне активе VAIC. Збир HCE и SCE резултује у ефикасности интелектуалног капитала ICE (енг. *Intellectual Capital Efficiency*) (Chen et al., 2005, стр. 159):

$$VAIC = HCE + SCE + CEE;$$

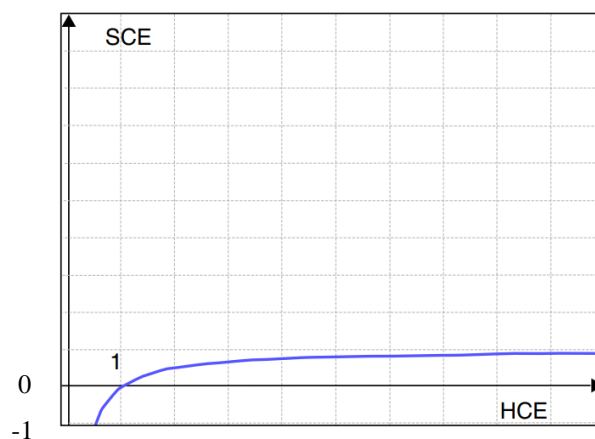
$$\text{Где је } HCE + SCE = ICE,$$

$$\text{па је } VAIC = ICE + CEE;$$

Пулић је установио и да величине  $HCE$  и  $SCE$  кореспондирају у смислу креиране вредности, односно (прилагођено према Iazzolino & Laise, 2013, стр. 553, 554):

Уништавање вредности наступа када је	$SCE < 0$ , тада је $HCE < 1$ ;
Одсуство креирања вредности наступа када је	$SCE = 0$ , тада је $HCE = 1$ ;
Креирање вредности наступа када је	$SCE > 0$ , тада је $HCE > 1$ .

Услов  $HCE > 1$  је узет као неопходан за креирање вредности предузећа (Слика 21):



**Слика 21. Однос између  $SCE$  и  $HCE$**

*Извор: Прилагођено према Iazzolino & Laise, 2013, стр. 554.*

Пулић је унутар  $VAIC$ -а посебно нагласио улогу људског капитала. На фиктивном примеру је представио различит допринос физичког и људског капитала креирању вредности. На пример, иако *Предузеће 1* и *Предузеће 2* „имају готово еквивалентну масу физичког капитала  $CE$ , *Предузеће 2* креира готово дуплу вредност  $VA$  у односу на *Предузеће 1*, уз мало више људског капитала  $HC$ “ (Табела 20).

**Табела 20. Компарација коефицијената два предузећа**

	СЕ	НС	VA	VA/CA	VA/HU
<i>Предузеће 1</i>	113	43	40	0.36	0.95
<i>Предузеће 2</i>	114	48	81	0.71	1.68

*Извор: Pulic, 2000b, стр. 707, према Marzo, 2021, стр. 11.*

У складу са табелом 20. јавља се логична нејасноћа у вези са тим шта узрокује релативно више повећање VA у односу на повећање HC. Различите теорије сугеришу одређене факторе који детерминишу продуктивнији утицај HC на VA.

На пример, према *Коб-Дагласовој* математичкој функцији, *Bassetti* и сарадници су у студији из 2019. године утврдили да, у савршеним условима, VAIC је у функцији еластичности коефицијената људског капитала ( $\alpha$ ), еластичности физичког капитала ( $\beta$ ) и каматне стопе ( $\gamma$ ) (*Bassetti et al, 2019, према Marzo, 2021, стр. 15*):

$$Y = AH^{\alpha} K^{\beta} I^{\gamma},$$

где је  $Y$  укупни аутпут,  $A$  ниво технологије,  $H$  је висина залиха људског капитала, док је  $K$  висина залиха физичког капитала.  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$  су коефицијенти еластичности. Коефицијенти еластичности указују на промену нивоа производње уколико се коресподентна величина повећа за један проценат. Према *Коб-Дагласовој* функцији, аутори су извели закључак да је људски капитал детерминисан технологијом која омогућава његову релативно већу промену, тачније HCE је описан кроз следећи математички образац (промена у технологији је у формули изражена као  $\beta$  и  $\alpha$ ) (*Bassetti et al, 2019, према Marzo, 2021, стр. 15*):

$$HCE = 1 + \frac{\beta}{\alpha}$$

Према неокласичној агенцијској теорији, према којој је предузеће укупност склопљених уговора, увећана продуктивност знања запослених је већ позната и као таква је већ зарачуната према фер вредности у потписаним уговорима са запосленима. У раду се, међутим, образлаже да за повећану продуктивност знања запослених у остварењу VA није исправно користити људски капитал као искључиво и оштро мерило увећања VA. Након испитивања појединачних случајева утицаја висине физичког капитала на промену људског капитала, утврђено је да у одређеном броју случајева HCE

кореспондира са висином физичког капитала, који је предмет конфигурисања од стране управе предузећа. Аутори су у раду ово протумачили као утицај корпоративног управљања у предузећу на продуктивност *HCE* и објаснили да није исправно користити усамљену величину *HCE* за идентификацију укупне продуктивности знања запослених (видети више Marzo, 2021, стр. 22). На пример, у истраживањима која се тичу утицаја компоненти *VAIC*-а на креирање вредности у предузећу, аутори су мерили и интеракције компоненти *VAIC*-а са људским капиталом (видети Mention & Bontis, 2013, стр. 298). У студији, која покрива тајванска предузећа, закључено је да људски капитал значајно позитивно увећава приносе предузећа, посредством других компоненти. Тиме је људски капитал водећи елемент у којем је неопходно срачунати фокус управе предузећа (Wang & Chang, 2005, стр. 233).

### *2.3.1. Предности и недостаци VAIC модела*

*VAIC* модел представља стандардизовану, логичну и једноставну методологију мерења нематеријалне активе. Због тога што користи податке из финансијских извештаја за мерење ефикасности корпоративног креирања вредности, омогућена је и компарација резултата мерења између предузећа (Bayraktaroglu et al., 2019, стр. 407) и пословних јединица предузећа (Dalwai & Mohammadi, 2020, стр. 1133). *VAIC* модел представља алат за праћење и мерење перформанси нематеријалне активе и потенцијала предузећа. Уколико се у дугорочном периоду игнорише улога нематеријалне активе у предузећу, последице могу бити разарајуће (Kamath, 2007, стр. 98).

Из техничког угла, *VAIC* одмерава ефикасност употребе билансне нематеријалне имовине и физичке имовине у креирању додате вредности предузећа. Према добијеним коефицијентима ефикасности у *VAIC* анализи, индиректно се назире и вредност нематеријалне активе у предузећу. Ово због претпоставке да предузећа са већом вредношћу нематеријалне активе теже већем ефикаснијем искоришћењу (Dzenopoljac et al., 2017, стр. 888).

Често истицани разлози употребе *VAIC* модела су, између осталих (Al Momani et al, 2021, стр. 76,77, Kamath, 2007, стр. 98; Pulić, 2000b, према Marzo, 2021, стр. 5; Nimtrakoon, 2015, стр. 591):

- 1) Нематеријална актива је најважнији потенцијал предузећа у економији знања. *VAIC* је утемељен на ресурсно-базној теорији, што омогућава разумевање важности нематеријалне активе за предузећа;



- 2) Увећање ефикасности интелектуалног потенцијала је најједноставнији, најјефтинији и најбезбеднији начин за креирање одрживог пословног успеха;
- 3) *VAIC* модел има доказану компетентност као алат за мерење нематеријалне активе;
- 4) Улагање у нематеријалну активу повлачи за собом високе трошкове, а *VAIC* модел представља поуздан индикатор ефикасности њеног коришћења;
- 5) *VAIC* модел је флексибилан, јер се може применити на предузеће у целини, пословне јединице, чак и за поједине процесе и активности;
- 6) *VAIC* модел се може применити на предузећа која нису листирана на берзи, код којих се мерење нематеријалне активе не може извршити тржишним приступом;
- 7) *VAIC* модел снажно подржава везу између *VAIC* коефицијената са финансијским и тржишним перформансама предузећа, што омогућава менаџерима да базирају своје одлуке на резултатима *VAIC*-а;
- 8) Резултати генерисани *VAIC* моделом су лако разумљиви и бројчане природе, што улагачима и осталим стејкхолдерима може послужити као база за компарацију;
- 9) За улазне величине *VAIC* користи објективне и доступне информације из ревидираних финансијских извештаја предузећа.

Креирање вредности је кључно за предузеће. Међутим, ефикасност креирања вредности у предузећу је важнија за пословни успех од додавања вредности у апсолутном изразу (Kamath, 2007, стр. 98). *VAIC* модел нуди објективна финансијска мерења ефикасности нематеријалне активе на основу ревидираних финансијских извештаја који су лако доступни. Ово чини модел и релативно поузданијим у односу на друге моделе. По својој природи, *VAIC* је стандардизован, па не захтева додатна специфична подешавања приликом примене (Chu et al., 2011, стр. 253) и могуће је добијене резултате компаративно проучавати. За потребе вршења компарација, *Stähle* је додатно истакао да компарација два предузећа у контексту *VAIC* мерења нематеријалне активе мора „припадати истом општем нивоу зарада“ (*Stähle et al.*, 2011, стр. 537). Приликом компарације треба имати у виду и то да се *VA*, уважавајући амортизацију сталне имовине, манифестује у већој вредности код капитално интензивних индустрија (шумска или индустрија метала) (*Stähle et al.*, 2011, стр. 537), јер висина трошкова амортизације улази у обрачун *VA*.

Холиенка и сарадници указују на то да је „најбоље и најпрагматичније решење за проучавање утицаја нематеријалне активе на креирање вредности предузећа управо методологија која се базира на доступним финансијским информацијама“ (Holienka et al, 2016, стр. 68). Тако VAIC модел представља најпогоднији систем мера перформанси нематеријалне активе који се може искористити у емпиријским истраживањима (Holienka et al, 2016, стр. 69) и погодан је као додатак традиционалним мерилима унутар мултиперспективних модела мерења попут BSC-а (Iazzolino & Laise, 2013, стр. 559). VAIC модел укључује димензију перформанси која није узета у обзир од стране било ког традиционалног система мера (Iazzolino & Laise, 2013, стр. 560).

Током времена искристалисала су се два тока критика на рачун VAIC модела. Први се односи на концептуалне *неконзистентности VAIC-а*, док је други ток критика окренут *неочекиваним резултатима у статистичким анализама веза између VAIC коефицијената и перформанси предузећа* (Marzo, 2021, стр. 2). Други ток критика VAIC-а је предмет анализе унутар четвртог поглавља дисертације.

Теоретски концепт VAIC-а поседује своје слабости и неконзистентности. *Andriessen* (2004) указује да VAIC модел не прави разлику између имовине и трошкова, као ни разлику између залиха и тока (промене) залиха. Исти аутор наглашава да је у VAIC моделу тумачен изоловани допринос три врсте капитала, занемарући постојање њиховог комбинованог утицаја (синергије) на додату вредност (Marzo, 2021, стр. 2). Нематеријална актива у облику изолованих резервоара не може допринети финансијским перформансама. Она је више од простог збира своје три компоненте (Mondal & Ghosh, 2012, стр. 517; Chu et al., 2011, стр. 252-253). Такође, објашњење реципрочног доприноса употребе људског и структурног капитала је интуитивно и захтева емпиријске доказе (Chu et al., 2011, стр. 252-253). За превазилажење овог ограничења, истраживачи често у склопу регресионе анализе узимају у обзир интеракције између компоненти нематеријалне активе.

*Stähle* и сарадници истичу да је VA у VAIC моделу детерминисан политикама менаџмента, будући да VA представља збир пословног добитка, трошкова запослених и трошкова амортизације. Аутор додаје и да због тога што је VAIC утемељен на чисто рачуноводственим подацима, не рефлектује вредност нематеријалне активе. Као улазне величине користи улагања у запослене и физичку активу, па целокупан концепт важи као слаб индикатор (Marzo, 2021, стр. 6).

Поједини теоретичари приписују VAIC моделу некомплетно обухватање структурног капитала (Morariu, 2014, стр. 395) и релационог капитала. На пример,

трошкови истраживања и развоја и трошкови маркетинга нису укључени у обрачун. Са друге стране, они су генерално прихваћени као покретачи технолошког унапређења и вредности брэнда, респективно (Chen et al., 2005, стр. 162; Zéghal & Maaloul, 2010, стр. 39). Истраживања указују да се, након контролисања променљиве *SCE*<sup>121</sup>, врло често идентификује позитивна веза трошкова истраживања и развоја и маркетинга на профитабилност и вредност тржишне капитализације. Тиме Комненић и Покрајчић такође потврђују да *VAIC* модел не обухвата додатне ефекте иновационог и капитала купаца (Компенић & Покрајчић, 2012, стр. 111). Међутим, треба нагласити да је концепт структурног капитала унутар *VAIC* модела другачије постављен у односу на традиционални структурни капитал. Структурни капитал представља више контра меру вредности *HCE*, односно „инверзни ефекат *HC*” (Nimtrakon, 2015, стр. 592). Вредност релационог капитала или капитала купаца је ипак узета у обзир унутар *VAIC* модела као саставна компонента *VA* у склопу ставке прихода и трошкова који рачуноводствено кореспондирају са ставком пословног добитка (Marzo, 2021, стр. 19).

Ограничење *VAIC* модела јесте и у томе што узима у обзир годишње улагање у људски капитал. Ово је прилично конфузно јер се на тај начин не узима у обзир њихова укупна вредност као резултат ранијих улагања предузећа у запослене, па је људски капитал временски неконзистентно исказан. Међутим, Бајрактолу са сарадницима наводи да је људски капитал у моделу исказан као улагање у замену за сет карактеристика људског капитала, чиме је потврђена логичка кохерентност *VAIC*-а (Bayraktaroglu et al., 2019, стр. 410). Додатно, трошкови повезани са запосленима су конститутивни елемент будућег знања запослених (попут трошкова тренинга), па су на тај начин повезани са будућим креирањем додате вредности (Marzo, 2021, стр. 12) Оваква недоследност је везана за бројне рачуноводствене мере и у случају *VAIC* модела има посебну тежину због важности људског капитала. Према кривој искуства, која је описана крајем шездесетих година, указује се да постоји темпорална разлика у кореспондирању трошкова рада и генерисања будуће додате вредности (Marzo, 2021, стр. 13). Интенција у *VAIC* моделу не односи се на употребу трошкова рада са рачуноводственог гледишта, већ је интенција обухватити инкрементални допринос који запослени рефлектују на додатну вредност. Ово оправдава закључак да су зараде запослених заправо инвестиције, јер предузеће очекује будуће корисности за таква улагања (Marzo, 2021, стр. 12).

---

<sup>121</sup> Мисли се на искључење његовог ефекта у анализи.

VAIC modelu се замера и немогућност примене за предузећа чији је резултат негативан, која су тиме, по логици VAIC-а, остварила негативну додатну вредност (VA). Другим речима, предузеће троши више на инпуте него што износи аутпут (Chu et al., 2011, стр. 252-253).

Са резервом треба прихватити и проблематичну математичку конструкцију везану за људски капитал. Произилази да што је мањи људски капитал (трошкови рада), увећава се његова ефикасност. Ово угрожава резултате компарације нематеријалне активе између предузећа која поседују различит ниво зарада (Stähle et al., 2011, стр. 537). Са друге стране, постоје и случајеви када се, услед активности реструктурирања предузећа, јављају високи трошкови радне снаге због исплата отпремнина и других компензација, чиме се може прикрити прави узрок високог VAIC коефицијента (видети ситуацију у студији спроведеној у привреди Тајланда, Tran & Vo, 2018, стр. 911). Међутим, не треба заборавити да се VAIC фокусира на ефикасност коришћења нематеријалне активе у предузећу и не представља мерење нематеријалне активе у апсолутном изразу. Односно, HCE не одмерава људски капитал, већ његову употребу.

### 2.3.2. Прилагођене верзије VAIC модела

Научно-истраживачко тело, које користи VAIC модел као меру нематеријалне активе и као прогнозу перформанси предузећа, је у сталном порасту. Будући да је VAIC модел ограничен једино на компоненте људског (HC) и структурног капитала (SC) (без укључивања треће квалификоване компоненте управљачког рачуноводства, релационог капитала), јавља се тенденција прилагођавања VAIC-а (Bayraktaroglu et al., 2019, стр. 407). Осим покушаја да се рационално оправда довољност методологије оригиналног VAIC модела, аутори су креирали и модификоване верзије VAIC модела (енг. *Modified Value Added Intellectual Coefficient, MVAIC*). Иначе, у радовима се модификована верзија VAIC-а среће и под називима проширени VAIC модел (енг. *Expanded Value Added Intellectual Coefficient, e-VAIC*) и прилагођени VAIC модел (енг. *Adjusted Value Added Intellectual Coefficient, a-VAIC*).

Постоји неколико типова модификације VAIC модела и чини се да је разлика међу њима више семантичке него суштинске природе. У радовима се најчешће потенцира укључивање иновационог потенцијала предузећа на основу активности истраживања и развоја. У том смислу, Chang (у студији из 2007. године) сугерише укључивање иновационог капитала као еквивалента трошкова насталим током активности

истраживања и развоја (Bayraktaroglu et al., 2019, стр. 407). *Phusavat* и сарадници (у студији из 2011. године) такође узимају трошкове истраживања и развоја, али у односу на *VA*. Тачније, трошкови истраживања и развоја су у овом случају репрезентовани као део структурног капитала *SC* и односе се на обрачун ефикасности таквих трошкова у креирању додате вредности *VA* (Bayraktaroglu et al., 2019, стр. 407).

Ово није једина форма модификованог или проширеног *VAIC* модела. Врло често, модификација *VAIC* модела инкорпорира компоненту релационог капитала која у обрачуну користи трошкове маркетинга (Видети више Nimtrakoon, 2015, стр. 593; Syam et al., 2017, стр. 211). Према Тран и Во, модификовани *MVAIC* модел се односи на укључивање компоненте релационог капитала. Релациони капитал је сумирани израз трошкова маркетинга, продаје и трошкова промоције (енг. *Marketing, selling and advertising expenses*). Према ауторима, модификовани *MVAIC* коефицијент се математички изражава као збир свих компоненти, у години *i*, по узору на оригинални *VAIC* (Tran & Vo, 2022, стр. 436):

$$MVAIC_i = HCE_i + SCE_i + CEE_i + RCE_i,$$

$$\text{где је ефикасност релационог капитала } RCE_i = \frac{RC}{VA};$$

Међутим, још 2005. године су поједини аутори у студијама извршили укључивање релационог и иновационог капитала, али као контролних променљивих у оригиналном *VAIC* моделу. Аутори су навели да је структурни капитал некомплетно изражен уз одсуство ове две компоненте, релационог и иновационог капитала (Bayraktaroglu et al., 2019, стр. 407).

Недостатак прецизне теоретске подлоге у истраживањима Пулића о оригиналном *VAIC* моделу, изазвао је комплексне модификације структурног капитала. Наиме, према Гупта и Раман, у *MVAIC*, структурни капитал *SCmMVAIC* се интерпретира као резултанта организационог капитала (енг. *Organizational capital, OrgC*) и капитала купаца (енг. *Customer Capital, CusC*). Према ауторима, организациони капитал се састоји од иновационог (енг. *Inovation capital, InC*) и процесног капитала (енг. *Process Capital, ProC*) (Gupta & Raman, 2020, стр. 44):

$$SCmVAIC = OrgC + CusC; OrgC = InC + ProC;$$

$$SCmVAIC = InC + ProC + CusC.$$

Утврђивање ефикасности структурног капитала  $SCEmVAIC$  утврђује се по истој методологији као у оригиналном  $VAIC$  моделу, као збир коефицијената ефикасности сваког од ова три елемента:

$$SCEmVAIC = \frac{InC}{VA} + \frac{ProC}{VA} + \frac{CusC}{VA}$$

Иновациони капитал (енг. *Inovation Capital*,  $InC$ ) се обрачунава на основу билансних ставки истраживања и развоја у предузећу. Капитал купаца (енг. *Customer Capital*,  $CusC$ ) подразумева трошкове маркетинга. Процесни капитал (енг. *Process Capital*,  $ProC$ ) се рачуна као резидуал из разлике структурног капитала, иновационог и капитала купаца сходно формули  $SCmVAIC = InC + ProC + CusC$  ( $SCmVAIC - InC - CusC = ProC$ ).  $ProC$  упућује на то како се рукује активом унутар предузећа. Он представља вредност која се ослобађа из стратегије предузећа, система и операција који омогућавају производњу производа и услуга (Gupta & Raman, 2020, стр. 55).

Бајрактолу и сарадници наводе да је Пулић у свом оригиналном  $VAIC$  моделу за обрачун додате вредности  $VA$  третирао и трошкове рада као део новокреиране вредности предузећа  $VA$ . У складу са овом логиком, аутори су дошли на идеју да изврше модификацију додате вредности кроз додавање трошкова продаје, маркетинга и дистрибуције (капитал купаца  $CC$ ) и трошкова истраживања и развоја (иновациони капитал  $InC$ ). Ефикасност компоненти нематеријалне активе је прилагођена модификацији  $VA$ , или математички (Bayraktaroglu et al., 2019, стр. 414):

$$VA = \text{Бруто добитак} - \text{трошкови продаје, опште управе и администрације} + \\ \text{трошкови рада} + \text{трошкови продаје, маркетинга и дистрибуције (уз искључење трошкова рада)} + \text{трошкови } R\&D$$

Трошкови рада који су везани за трошкове продаје, маркетинга и дистрибуције су искључени у обрачуну  $VA$ . За обрачун компоненти ( $HCE$ ,  $CEE$  и  $SCE$ ), Бајрактолу и сарадници пласирају следеће математичке обрасце (Bayraktaroglu et al., 2019, стр. 414):

$$HCE = VA / \text{трошкови рада},$$

$$CEE = VA / \text{уложени капитал},$$

$$SCE = (VA - \text{трошкови продаје, маркетинга и дистрибуције} - R\&D \text{ трошкови}) / VA.$$

Капитал купаца (*трошкови продаје, маркетинга и дистрибуције*) и иновациони капитал (*R&D трошкови*) су искључени из обрасца за обрачун структурног капитала. Коефицијенти ефикасности ове две врсте капитала (*CCE* и *RDE*) рачунају се засебно (Bayraktaroglu et al., 2019, стр. 414):

$$CCE = VA / \text{трошкови продаје, маркетинга и дистрибуције,}$$

$$RDE = R\&D \text{ трошкови} / VA.$$

За утврђивање перформанси нематеријалне активе, методологија *VAIC* модела се ретко користи директно самостално, већ индиректно у статистичкој анализи. За потребе спровођења истраживања перформанси нематеријалне активе у предузећу или привреди, истраживачи најчешће статистичким алатима испитују везу између показатеља *VAIC* модела и релевантних пословно-финансијских перформанси предузећа. Испитивањем утицаја показатеља *VAIC* модела на пословно-финансијске перформансе, најчешће методологијом регресионе анализе, истраживачи констатују евентуално постојање, смер и јачину такве везе. На основу смера и јачине везе између нематеријалне активе и пословно-финансијских перформанси, истраживачи указују на потребу стимулације нематеријалне активе, односно њених компоненти. Индиректна употреба *VAIC* модела за мерење перформанси нематеријалне активе представља квалитетнију замену Пулићевих теза у вези са креирањем или уништавањем вредности у предузећу по основу висине коефицијената нематеријалне активе. Овакав приступ је отворен за истраживање не само ефикасности употребе нематеријалне активе у предузећима, већ и њене ефикасности у привредама различитих земаља.

**Треће поглавље:**

**НЕМАТЕРИЈАЛНА АКТИВА И ПОСЛОВНО-ФИНАНСИЈСКЕ  
ПЕРФОРМАНСЕ ПРЕДУЗЕЋА**



## 1. Место нематеријалне активе у холистичком концепту управљања

Управљање предузећем састоји се из три основне димензије. Прва димензија се односи на активности усмерене ка формулисању стратегије. Друга димензија подразумева прилагођавање, односно креирање организације предузећа, а трећа се односи на детерминисање система мера перформанси (видети више Novičević et al., 2006a, стр. 53). Утврђивање места нематеријалне активе унутар холистичког концепта управљања захтева деконструисање и анализу поменутих димензија. Само нематеријална актива која доприноси процесима који додају вредност у предузећу је релевантна за реализацију стратегије и одрживе конкурентске предности (Galabova & Ahonen, 2011, стр. 314).

Формулисање стратегије отпочиње активностима стратегијске анализе екстерног и интерног окружења (Balaban & Ristić, 1998, стр. 75; Novičević et al., 2006b, стр. 13; Jelassi & Martínez-López, 2020, стр. 43). Потом је, уз уважавање визије, мисије и стратегијских циљева, потребно утврдити тип формулисане стратегије предузећа за остварење конкурентске предности и усагласити покретачке снаге и кључне факторе успеха. Ефикасно спровођење одабране пословне стратегије повезано је са избором адекватне организационе структуре и механизмима координације активности предузећа.

За синхронизовано спровођење активности, у циљу остварења конкурентске предности предузећа, одговоран је пажљиво детерминисан систем мера перформанси. Добро одабран систем стратегијске контроле представља инструмент за праћење реализације одабране стратегије и успешности функционисања организационе структуре.

### 1.1. Улога и значај нематеријалне активе у процесу формулисања стратегије

Формулисање стратегије захтева формирање одређених улазних величина које се добијају стратегијском анализом окружења предузећа. Стратегијска анализа екстерног окружења се спроводи са циљем разумевања позиције предузећа и важних екстерних макроекономских и микроекономских чинилаца који могу утицати на такву позицију (Marti & Sabrita, 2012, стр. 53). Разумевање обе врсте екстерних чинилаца усмерено је на остварење профитабилности предузећа, односно његове конкурентске предности. Анализа екстерних чинилаца произилази из проминентних ставова у литератури да је профитабилност индустрије одређена коегзистенцијом и утицајем одређених фактора у екстерном окружењу предузећа (на пример, *PESTEL* анализа, Портеров модел

конкурентских сила и сл.) и овај приступ је део *тржишно-базне* теорије (енг. *Market-based view*) (Galabova & Ahonen, 2011, стр. 313). Анализа чинилаца интерног окружења произилази највећим делом из популарне *ресурсно-базне теорије* која указује да су разлике портфолија предузећа основни елемент који креира разлику између профитабилности предузећа. Уколико једно предузеће поседује вредну активу која другом недостаје, већа је вероватноћа да ће оно остварити и релативно већу профитабилност.

Улогу и значај нематеријалне активе најпогодније је протумачити кроз појединачне активности анализе екстерног и интерног окружења предузећа. Ове активности, према различитим приступима, креирају специфичне улазне величине за процес формулисања стратегије.

*Тржишно-базни* приступ заузима екстерни поглед на предузеће и према овом приступу, „стратегија је позиционирање предузећа за максимизацију вредности компетенција предузећа у циљу дистинкције у односу на конкуренцију“ (Galabova & Ahonen, 2011, стр. 316). На позиционирање предузећа утичу екстерни макроекономски и микроекономски чиниоци. За разумевање екстерних макроекономских чинилаца, који утичу на позиционирање предузећа, у литератури се препоручује *PESTEL* анализа (акроним настао од енг. *Political, Economic, Social, Technological, Environmental, Legal*, често се интерпретира и само као *PEST*, без *екологије и законодавства*). Према садржају акронима, *PESTEL* концепт сугерише анализу екстерног окружења у димензијама политике, економије, друштвено-културних чинилаца, технологије, екологије и законодавства. Анализа екстерних чинилаца унутар димензије *политике* фокусира се на испитивање степена државног интервенционизма у привреди. Интервенционизам, за који су предузећа најчешће заинтересована, се односи на токове стимулисања и технике убирања пореза од стране државе. Анализа екстерних чинилаца *економије* укључује сагледавање агрегатних величина као што су инфлаторна кретања, економски раст (раст бруто друштвеног производа, извори његовог креирања и структура), референтна каматна стопа, прогресивност и висина пореза, снага националне валуте и законодавство у вези са упошљавањем (нарочито у домену утврђених минималних зарада, дужине годишњих одмора и услова отпуштања). Анализа *друштвено-културних* чинилаца укључује сагледавање система вредности друштва, религијске и етничке структуре друштва, официјелног језика и језичких стандарда у изражавању, животног стила и друго. Анализа екстерних чинилаца *технологије* је веома важна у аспекту интензивности пробоја софистицираних технологија и нивоа образовања и стручности људског

капитала у земљи. Анализа димензије *екологије* укључује сагледавање законодавних еколошких норми у вези са предузећима, нивоа развијености еколошког менталитета, тенденције и начела у редукцији емисије отровних и штетних материја, допуштености и структуре утицаја на животну средину и иницијативе у вези са њеним очувањем. Анализа екстерних чинилаца у димензији *законодавства* подразумева сагледавање регулативе рачуноводства, различитих пословних стандарда, прописа у вези са структуром продајних цена, елемената права који се тичу патентирања, оснивања робних марки и друго (видети Стевановић, 2009, стр. 6-9).

Разумевање екстерних микроекономских чинилаца у окружењу предузећа тиче се различитих анализа конкуренције, тржишта набавке и тржишта продаје (Стевановић, 2009, стр. 10).

Циљ анализе *конкуренције* је достизање дугорочно одрживе конкурентске предности предузећа на тржишту. Уопште, за прелиминарну анализу конкуренције активно се препоручује употреба *Портеровог модела конкурентских сила*. Према Портеру, циљ конкурентске стратегије предузећа је проналазак позиције која омогућава предузећу надјачавање пет екстерних сила и то: нових улазака на тржиште, постојеће конкурентности, купаца, добављача, и супститута (Galabova & Ahonen, 2011, стр. 317). За надјачавање конкуренције потребно је најпре извршити коресподентне анализе: 1) анализу ризика појаве нових конкурената, 2) анализу интензитета надметања постојећих конкурената, 3) анализу преговарачке снаге купаца, 4) анализу преговарачке снаге добављача, и 5) анализу присутности супститута (видети Стевановић, 2009, стр. 12).

1) Ризик од уласка нових конкурената на тржишту је обрнуто сразмеран интензитету заштите тржишта улазним баријерама. Улазне баријере на тржишту се могу односити на креирање вредног релационог капитала предузећа (на пример, лојалност потрошача постојећим брендовима, приступ оптималним изворима средстава), на креирање вредног људског и структурног капитала (на пример, специјалне операције и процеси у предузећу са високом аутономијом и продуктивношћу рада, производи интензивни комплексним знањем и квалитетом), на високе трошкове преоријентације потрошача према конкурентској понуди и на баријере у виду регулаторних услова за улаз на тржиште које прописује држава (прилагођено према Стевановић, 2009, стр. 13).

2) Интензитет надметања конкурената на тржишту у одређеној грани је сразмеран нивоу разуђености гране. Интензитет је висок уколико је грана веома разуђена и садржи велики број компанија, па је тешко постићи конкурентску предност због широког варијетета производа који онемогућавају диференцирање понуде предузећа, а

интензивност је изражена кроз ценовно надметање предузећа. Уколико грана није разубуђена и садржи мали број предузећа, надметање је ниског интензитета, јер предузећа утичу на очување атрактивне цене. На интензитет надметања конкурената утиче и повећање тражње на тржишту. Раст тражње углавном растеређује интензитет ривалства између предузећа. Међутим, пад тражње на тржишту може интензивирати надметање конкурената нарочито у ситуацији високих трошкова дезинвестирања предузећа (Стевановић, 2009, стр. 12). На пример, знањем интензивна предузећа у овој ситуацији остају под тензијом пада тражње, приморана да наставе да се надмећу за део тржишта. Продаја нематеријалне активе, услед санк законитости, не омогућава покривање претходно насталих трошкова улагања у њу. Ово додатно причињава тешкоће знањем интензивним предузећима која желе да дезинвестирају, односно продају нематеријалну активу на тржишту због пада тражње.

3) Преговарачка снага купаца може утицати на ограничавање профитабилности предузећа. Консолидованост купаца може утицати на ограничење профитабилности предузећа у преговорима за нижу цену или већи квалитет понуде. Супротно, разубуђеност купаца расипа њихову преговарачку снагу, чиме је утицај на предузеће значајно умањен (видети Стевановић, 2009, стр. 14). Интернет технологије, осим што су увелико редуковале информациону асиметрију између предузећа и купаца, омогућиле су и „уједињење неконсолидованих појединаца у моћне заједнице и олакшале утицај купаца на предузећа“ (Хие et al., 2016, стр. 3). Негативне онлајн рецензије купаца се врло брзо шире и имају висок утицај на пословање предузећа, у домену продаје, дизајна производње и дистрибуције (Хие et al., 2016, стр. 3). Важно је истаћи да се тумачење трендова на тржишту одвија посредством анализе дигиталних података, па је важно разумети како се *Big data* подаци конвертују као улазне величине у „управљачку“ активу предузећа (Хие et al., 2016, стр. 4).

4) Добављачи могу утицати на конкурентност предузећа повећањем цена улазних ресурса за предузеће или обарањем њиховог квалитета. Ситуација за предузеће постаје сложенија уколико за улазне ресурсе не постоје алтернативни добављачи нити супститути. Тада, добављач може додати нову вредност улазним ресурсима и тиме зарачунати већу фактурну цену предузећу (Стевановић, 2009, стр. 14).

5) Постојање супститута понуде предузећа онемогућава предузеће да оствари конкурентску предност у грани. Знањем интензивно додавање вредности производима акумулира већи отпор понуде предузећа према супституцији од стране конкурената.

*Анализа тржишта набавке* резултира из интенције предузећа да одабере компатибилне добављаче. Компатибилност предузећа и добављача се односи на питање формирања дугорочних веза, на пример кроз инсталације *JIT* пословне филозофије, размену знања, дигитално рачунарско повезивање и друго. Интерактивне везе са добављачима, као форма релационог капитала, утичу на успешност предузећа из више аспеката. Осим што омогућавају стимулисање иновативности (нарочито иновативности дизајна и материјала), предузећа кроз заједничку инжењерску, *Big data*, *IoT*, *cloud*, *AI* и другу знањем интензивну сарадњу у ланцу набавке, креирају и оптималнију трошковну структуру.

*Анализа тржишта продаје* је усмерена на анализирање могућности привлачења и задржавања купаца. Иако су интенције предузећа остале исте, усмерене на разумевање понашања купаца, задовољење њихових потребе и испоруку високе вредности купцу, технике спровођења ових активности су драматично измењене у условима постојања обимних база података. На пример, *Big data* је омогућио предузећима разоткривање до тада невидљивих образаца понашања купаца, праћење понашања и мерење резултата стратегија предузећа окренутих купцима. *Big data* продукује масивне податке за анализу тржишта продаје. На пример, 90% светских података генерисано је у последње две године. Свака промена понашања купца, његове локације и психолошког профила је на основу *Big data* аналитике забележена и анализирана (Xie et al., 2016, стр. 1). Трансакциони подаци онлајн куповина купаца и трајекторија „сурфовања“ купаца по интернету се такође бележе и анализирају. Додатно, дизајнерска адаптација производа на дигиталној платформи предузећа се такође у виду података доставља предузећу на анализе. *Big data* платформе (или интернет платформе опремљене *Big data* технологијом) су веома важан канал за креирање вредности предузећа. Платформе могу бити: 1) уобичајене онлајн платформе које омогућавају размене између корисника, 2) платформе социјалног умрежавања, 3) платформе које омогућавају креирање дизајна по сопственом укусу и, 4) платформе мобилне комуникације (Xie et al., 2016, стр. 4).

Уколико се упореди модел *Портерових пет сила* са концептом нематеријалне активе, уочићемо две неконзистентности. На пример, Портеров модел се оријентише само на компоненту релационог капитала нематеријалне активе. Портеров модел сагледава екстерне силе окружења из негативне перспективе, док концепт нематеријалне активе сагледава окружење као базу релационог капитала у којем се могу изградити везе са релевантним стејкхолдерима (на пример, кроз стварање поверења, лојалности и поштовања). Друга неконзистентност јесте што се нематеријална актива може

квантитативно изразити као вредност која припада предузећу, док силе Портеровог модела није једноставно калкулативно укључити у вредност предузећа. Другим речима, може се догодити и да упркос новим уласцима на тржиште, предузеће остварује конкурентску предност услед дистинктивно развијене нематеријалне активе у виду људског капитала (Galabova & Ahonen, 2011, стр. 318). Аутори истичу и да је једно од главних ограничења Портеровог модела запостављање разматрања људског капитала спољног микро окружења предузећа, чији се потенцијал може искористити и укључити у предузеће (Lynch, 2009, стр. 102, према Galabova & Ahonen, 2011, стр. 318).

Ипак, упркос својим несавршеностима, Портеров модел има своје квалитете као почетни корак за формулисање стратегије. Важно је имати на уму значај укључивања концепта нематеријалне активе како би се дубље размотриле перспективе у анализи (Galabova & Ahonen, 2011, стр. 319).

Поред анализирања екстерних макро и микро економских чинилаца, стратегијска анализа обухвата и интерно окружење предузећа (Marti & Cabrera, 2012, стр. 59), а све у циљу дефинисања улазних величина за формулисање стратегије. Раније је наглашено да ова анализа пристиче из ресурсно-базне теорије. Ресурсно-базна теорија, међутим, осим што узима у обзир ресурсе унутар предузећа, посматра и ресурсе предузећа у контексту специфичног екстерног окружења. Према томе, она се надограђује на екстерне индустријске чиниоце и конкурентске приступе у окружењу комбинујући интерну и екстерну перспективу. Разлог узимања у обзир интерног и екстерног окружења је у томе што се интерни ресурси не могу изоловано сагледати од вредности коју им приписују тржишне силе (Galabova & Ahonen, 2011, стр. 320). Снага надметања предузећа са конкуренцијом у постизању конкурентске предности кореспондира са базом активе коју предузеће поседује. На основу активе, као извора конкурентских предности, предузеће конфигурише свој приступ на тржишту. Стратешки приступ предузећа може конвергирати према понуди производа и услуга која садржи ниске цене коштања или може конвергирати према понуди јединственог квалитета, коју је тешко имитирати на тржишту од стране конкуренције. Уколико предузеће поседује квалитетан портфолио нематеријалне активе, оспособљено је да креира понуду на тржишту, која ће садржати релативно ниску цену коштања са врхунским дистинкцијама у односу на конкуренцију.

Анализа интерног окружења се врши у циљу унапређења кључне материјалне и нематеријалне активе предузећа и успешне реализације пословне стратегије предузећа (Jelassi & Martínez-López, 2020, стр. 43; Novičević et al., 2006b, стр. 25). *Анализа материјалне активе* се врши за потребе правилне конфигурације физичких ресурса и

финансијских ресурса. Физички ресурси се тичу опреме, погона, производних капацитета, залиха материјала, недовршене производње и готових производа. Димензије анализе физичких ресурса се односе на локацију и величину погона, производне капацитете и инфраструктуру са циљем елиминације физичких баријера, смањења непотребних кретања, трошкова и повећања искоришћености физичке активе (Стевановић, 2009, стр. 33). Конфигурација финансијских ресурса је повезана са одрживом финансијском структуром у предузећу, изворима финансирања, управљањем финансијским токовима и ризицима у вези са средствима, расподелом резултата и проценама финансијских одлука (Стевановић, 2009, стр. 38).

*Анализа нематеријалне активе* се тиче људског, структурног (или организационог) и релационог капитала предузећа. Свеиби указује да формулација стратегије треба управо започети од компетенција запослених. Људи су заправо једина „жива“ категорија у предузећу. Сви физички прозводни и капитални изрази и нематеријалне релације, резултат су акција људи и зависе од њих (Galabova & Ahonen, 2011, стр. 321). Осим класичних, анализа *људског капитала* у систему регрутовања кандидата се спроводи од стране Менаџмента људских ресурса (енг. *Human Resource Management, HRM*), који влада знањем интензивним праксама. С обзиром на то да људи развијају и примењују идеје, иновације зависе од *HRM*-а и знања као улазне величине (на пример, нове идеје, коцепти, прототипови) и као резултата (на пример, новог производа). Практике *HRM*-а треба прилагођавати нивоу знања у предузећу, односно акумулираним вештинама и мотивацији запослених, екстерним везама, и знању које је садржано у информационим системима, документима и базама (Kianto et al., 2017, стр. 11). Иако *HRM* праксе нису ретке и отпорне на имитирање, па с тога не могу бити извор конкурентске предности, оне су ипак веома важне за креирање активе која то јесте (Kianto et al., 2017, стр. 13). *Знањем интензивно регрутовање* укључује праксе и активности *HRM*-а са примарном улогом проналажења и привлачења потенцијалних запослених. Одабир се међутим, своди на укључивање запосленог који би најуспешније испуњавао захтеве посла, уклопио се са радном групом и пословном културом предузећа. Интересантно, аутори истичу да регрутери треба да одаберу запослене према њиховим потенцијалима, пре него према њиховом текућем знању, искуству и вештинама, јер појединци са потенцијалима боље савладавају знање потребно за иновирање. Укратко, регрутовање нових запослених садржано је у експлицитној намери да се укључе кандидати са релевантним знањем, учењем и вештинама умрежавања са осталима (Lepak and Snell, 1999, 2002, према Kianto et al., 2017, стр. 12). Међутим,

уколико се активно не допуњују, знање и вештине запослених деградирају током времена. За одржавање високог нивоа компетентности запослених важно је спроводити *знањем интензивне тренинге* у предузећу и на тај начин унапређивати људски капитал. Дизајнирање и имплементација стратегија развоја запослених су потребни како би геп између текућих и захтеваних знања и вештина запослених постао оптималан. Знањем интензивни систем компензација прокламован од стране *HRM*-а се организује у циљу награђивања запослених према њиховим доприносима кључним процесима ширења знања, као што су креирање и апликација (Kianto et al., 2017, стр.13).

Детаљније формулисање стратегије треба да буде „скопчано“ и са анализама интеракција људског са осталим компонентама нематеријалне активе (Galabova & Ahonen, 2011, стр. 321), на пример структурним капиталом.

*Структурни капитал* је потребно дизајнирати у виду платформе за максимизацију интелектуалног аутпута. Он обезбеђује креирање вредности у предузећу у облику комерцијабилне иновације и у облику пословних процеса. *Иновације* су „гориво које покреће мотор предузећа“ (Edvinsson & Sullivan, 1996, стр. 362). Анализа иновација се своди на идентификацију иновација, стимулисање оних које највише доприносе креирању вредности и искључивање мање пожељних иновација за предузеће. *Пословни процеси* додају вредност иновацијама, које се у оквиру њих конвертују у производе или услуге предузећа (Edvinsson & Sullivan, 1996, стр. 362). Укратко, анализа процеса се тиче разумевања и праћења њиховог доприноса креирању вредности и остварењу конкурентске предности. На пример, производни процеси морају бити синхронизовани са захтевима тржишта и високо интензивни савременом нематеријалном активом. Структурни капитал се може анализирати и кроз димензије идиосинкратске вредности<sup>122</sup> и уникатности (Ordóñez de Pablos, 2004, стр. 637). У зависности од интензитета ових димензија, структурни капитал може бити идиосинкратски, помоћни, кључни и принудни. *Идиосинкратски структурни капитал* (ниска вредност, висока уникатност) укључује специфично знање предузећа које не доприноси директно достизању дугорочно одрживе конкурентске предности. Његова вредност је перципирана као ниска, али довољно снажна да диференцира предузеће од конкурената. *Помоћни структурни капитал* (ниска вредност, ниска уникатност) представља знање које није посебно корисно за креирање вредности за купца, нити је специфично за предузеће. *Кључни структурни капитал* (висока вредност, висока уникатност) представља специфично

---

<sup>122</sup> Реч идиосинкратски у српском језику има значење својствен, необичан.



знање које је настало конвертовањем кључног знања запослених и релационог капитала у организационе структуре (политике, базе података и процесе). Предузеће је у стању да користи овај структурни капитал и у ситуацији када запослени напусте предузеће. *Принудни структурни капитал* (висока вредност, ниска уникатност) представља опште знање које је распрострањено на тржишту и омогућава конкурентску предност у дугом року, али није специфично прилагодљиво за предузеће (Ordóñez de Pablos, 2004, стр. 639). Структурни капитал је „утиснут“ у организационе рутине, процесе, стратегију и пословну културу (Ordóñez de Pablos, 2004, стр. 643), стога је за стратегијске процесе важно извршити идентификацију и анализу описаних категорија структурног капитала.

*Релациони капитал* може проширити границе предузећа и учинити га повезаним са ресурсима других предузећа, на пример са ресурсима добављача, и тиме обезбедити одрживу конкурентску предност (García-Merino et al., 2014, стр. 2). Релациони капитал се иницијално разматра кроз капитал клијената (на пример, купци, добављачи, партнерске алијансе и сл.) и социјални капитал (мисли се на релације које предузеће одржава са друштвом, на пример, са грађанима, институцијама и другим актерима). Посебна важност релационог капитала се огледа у његовој резистентности према копирању од стране конкуренције, при чему предузећа улажу велике напоре да разумеју комплексност управљања њим и остваре конкурентку предност и удео на тржишту (Mubarik et al., 2016, стр. 44). Значајне димензије за анализу, које детерминишу квалитет релационог капитала, односе се на задовољство, поверење и посвећеност. За релациони капитал између добављача и клијента (*B2B* модел пословања), *задовољство* клијента се дефинише као постизборни суд у вези са појединачном одлуком о куповини. Задовољство клијента зависи од раскорака између очекиваних и остварених перформанси добављача. Анализа ове димензије за предузеће треба бити заснована на кумулативном искуству са клијентима. За стимулисање задовољства, предузеће треба посебно анализирати перформансе самог производа, процес продаје и пост-продајне услуге. Задовољство кореспондира са квалитетом релационог капитала и у дугом року обезбеђује поновне куповине и лојалност (Mubarik et al., 2016, стр. 44, 45). *Поверење*, као димензија релационог капитала, објашњава степен до кога се клијент или купац може ослонити на свог добављача или предузеће, респективно. Ова димензија директно утиче на квалитет релационог капитала. Унутар релација (на пример, релација остварених у *ЈИТ* концепту), поверење је апсолутно потребно између добављача и клијента и тумачи се као „степен до кога једна страна верује да друга страна неће експлоатисати слабости прве“ (Mubarik et al., 2016, стр. 46). Поверење је и детерминанта виталности релационог

капитала садржаног унутар алијанси које формирају предузећа партнери. Поверење у том смислу игра улогу „очекивања које намдашује страх од тога да партнер делује опортунистички“. Евентуални опортунизам је често тема која карактерише екстензивну литературу везану за алијансе. Гарантна супстанца која учвршћује релациони капитал унутар алијансе јесте и *ex ante* посвећеност партнера у алијанси. Наиме, забринутост партнера због *ex ante* масивних улагања у капитал алијансе редукује опортунистичко деловање (Kale et al., 2000, стр. 220).

*Посвећеност*, као димензија релационог капитала, објашњава у којем степену предузеће прецизно испуњава правила уговора које је склопило са другом страном. Висок степен посвећености одговара високом степену испуњења договорених услова уговорних страна, што значајно детерминише квалитет релационог капитала. Посвећеност може бити калкулативна и афективна. *Калкулативна посвећеност* указује на то да предузеће одржава везе са добављачем, свесно временских ограничења, губитака уложене енергије и трошкова, који ће настати уколико би се сарадња прекинула. Док је калкулативна посвећеност краткорочна детерминанта, *афективна посвећеност* се односи на степен задовољства клијента добављачем у дугорочном периоду (Mubarik et al., 2016, стр. 46).

Поред екстерних веза са добављачима, веза предузећа са купцима (*B2C* модел пословања) такође представља незаобилазан елемент анализе релационог капитала, јер „купци су крвоток сваког предузећа“ и без њих предузеће не остварује приходе, добитке, нити креира тржишну вредност (García-Merino et al., 2014, стр. 3). Кључ креирања добитка и унапређења перформанси предузећа јесу лојалност и поверење купаца у дугорочном аспекту (García-Merino et al., 2014, стр. 4). *Лојалност купца* укључује две димензије, бихејвиоралну лојалност и атитудиналну лојалност. *Бихејвиорална лојалност* подразумева типичну лојалност купаца, где купци остају лојални предузећу уколико нису доступне алтернативе или супститути производа. У ситуацији постојања алтернативе, понашање купца постаје волатилно и привремене природе. У циљу стимулације лојалности, веома је значајно посветити се атитудиналној лојалности која је садржана у ставу купца да, без обзира на постојање алтернативе, купац остаје посвећен предузећу. *Атитудинална лојалност* је према рационали „да би стекао лојалност купца мораш прво задобити поверење“ директна последица поверења купца, које га мотивише на дугорочне поновне куповине. За анализу релационог капитала предузећа са купцима потребна је анализа обе врсте лојалности (Mubarik et al., 2016, стр. 47).

Формулисање стратегије се мора држати принципа уважавања дугорочног правца предузећа, што укључује глобални план предузећа за употребу целокупне активе. Исти принцип мора обухватити и уважавање алтернативних правца и начина употребе активе (Jelassi & Martínez-López, 2020., стр. 9). Принцип дугорочности није једноставно спровести услед динамичног и рапидног окружења предузећа, које је интензивно нематеријалном активом. Због тога, детаљна истрага, спознаја и опис свих елемената интерног и екстерног окружења представља „предворје“ за сагледавање, идентификацију и процену улоге нематеријалне активе<sup>123</sup> у пословању предузећа (прилагођено према Krstić, 2014, стр. 65).

Најбоље формулисана стратегија још увек представља само хипотезу у погледу одговарајућег курса акције предузећа сходно информацијама у вези са окружењем, способностима, компетенцијама и укупном активом (Marti & Cabrita, 2012, стр. 59). Имплементација корпоративне стратегије захтева подршку ресурса, способности и компетенција предузећа (Novičević et al., 2006b, стр. 14). Компетенције које су кључне за успех предузећа (*Core competencies*)<sup>124</sup> су најважнија стратегијска детерминанта за достизање одрживе конкурентске предности (Michalisin et al., 1997, стр. 374; Novičević et al., 2006b, стр. 41). Оне се везују за знање у предузећу (Novičević et al., 2006b, стр. 45), односно, нематеријалну активу<sup>125</sup>. Одржавање кључних компетенција захтева активно трагање управе предузећа за новим изворима енергије, знања и технологије (Novičević et al., 2006b, стр. 48). Разлика између ресурса и кључних компетенција јесте у томе што су ресурси статичка, проста и независна категорија, док су компетенције колективни израз ресурса, комплексна, динамичка категорија (Galabova & Ahonen, 2011, стр. 320) нематеријалне активе. Став да нематеријална актива блиско кореспондира са појмом кључне компетенције у дигиталној економији прихватају и други аутори (видети више Sánchez et al., 2000, стр. 6). Тако поједини аутори *ресурсно-базну* теорију називају *компетенцијско-базну теорију*. Она би требало да представља разрађенију верзију

---

<sup>123</sup> Постоји и став појединих аутора да технологија редукује потребу за конципирањем стратегије. Технологија, међутим, није и не може бити супститут стратегији (Jelassi & Martínez-López, 2020, стр. 11).

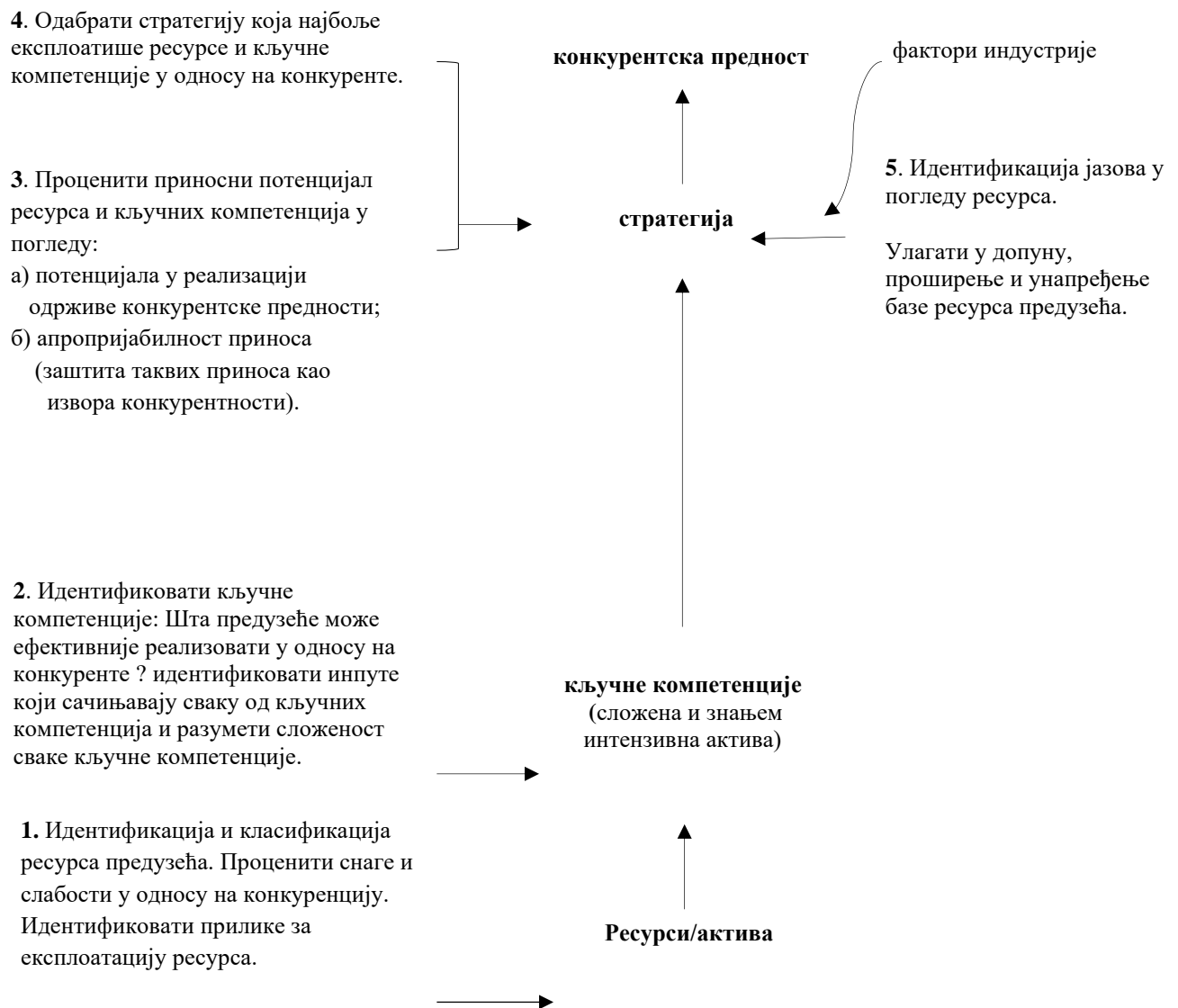
<sup>124</sup> У литератури се кључне компетенције често означавају и термином „могућности“ (енг. *Capabilities*) (видети више Peinl et al, 2009, стр.15).

<sup>125</sup> Да би актива била од кључне важности, потребно је да (Jelassi & Martínez-López, 2020, стр. 99 – 100):

- i.* има перципирану вредност;
  - ii.* буде јединствена у креирању вредности и да омогућава превођење такве вредности у профит;
  - iii.* је тешка за имитирање;
  - iv.* се може употребити за различите намене, односно производе или тржишта.
- Ове особине су изузетно блиске нематеријалној активи.

ресурсно-базне теорије уместо да представља комплетно нову теорију (Galabova & Ahonen, 2011, стр. 320).

Реализација конкурентске предности је детерминисана нивоом успешности предузећа у експлоатисању, примени и интегрисању постојећих кључних компетенција и изградњи нових, које налазе примену на тржишту (Peinl et al, 2009, стр.15). Изградња нових компетенција обухвата координацију комплексних образаца између људи, као и између људи и других ресурса предузећа (Galabova & Ahonen, 2011, стр. 320). Ово представља потврду да компетенције имају динамичку конотацију и означавају комбиновану експлоатацију ресурса (Ordóñez de Pablos, 2004, стр. 631). Уз одабир ефективне стратегије и процену приносних потенцијала кључних компетенција, предузеће стреми остварењу конкурентске предности (Слика 22).



**Слика 22.** Веза између нематеријалне активе, стратегије и остварења конкурентске предности  
Извор: Прилагођено према Grant 1991, стр.115; Grant, 1998, стр. 113, према Peinl et al, 2009, стр.15.

Кључне компетенције представљају комплексну активу у служби стратегије или стратегијску активу. Ова актива прожима истраживање и развој, висок квалитет услуживања купаца и висок квалитет производње. У финалној тачки, таква актива мора бити део производа и услуга који креира вредност за купце (Roos, 2005, стр. 122).

Линч истиче да постоје три општа поља активности на која се холистички менаџмент треба усредсредити (Lynch, 2009, према Galabova & Ahonen, 2011, стр. 321):

- i. Интерни ресурси предузећа;
- ii. Екстерно окружење у којем предузеће послује;
- iii. Способност предузећа да успостави додавање вредности у ономе што чини.

Осим важности укључивања интерног окружења у стратегију, подједнако је важно имати на уму и екстерно окружење. Аналитички модел *Портерових пет сила* је статичан и само делом валидан уколико је „отгнут“ из контекста генеричких стратегија предузећа (Galabova & Ahonen, 2011, стр. 317). Теоријски концепт нематеријалне активе задовољава захтеве сва три поља активности. *Интерни ресурси* укључују људски и структурни капитал, док је *екстерно окружење* репрезентовано ставком релационог капитала. *Способност предузећа* за креирањем вредности и остварењем конкурентске предности резултира из интеракција људског, структурног и релационог капитала (Galabova & Ahonen, 2011, стр. 321).

Нематеријална актива представља обавезни део „науке и уметности“ менаџмента да екстрахује максималну вредност из портфолија предузећа и начина његовог коришћења (Roos, 2005, стр. 123).

## **1.2. Нематеријална актива и детерминисање система мера перформанси**

Систем мера перформанси треба бити усклађен са системом вредности организације или моралним компасом предузећа, креираном мисијом, одабраном визијом, постављеним циљевима и коресподентном стратегијом за реализацију циљева (прилагођено према Balaban & Ristić, 1998, стр. 75). Мисија је фундаментални инспиративни разлог креирања предузећа. Мисија окупља главне циљеве предузећа у рационалну и јединствену интенцију предузећа. Визија представља општу слику предузећа у будућности (Стевановић, 2009, стр. 49). Спроведене анализе интерног и екстерног контекста окружења предузећа омогућавају дефинисање визије предузећа. За остварење опште будуће слике предузећа, неопходно је поставити прецизне циљеве.

Циљеви се обично деле на стратегијске и пословно-финансијске и обавезно су мерљиви. *Стратегијски циљеви* су изражени растом и развојем предузећа, растом учешћа на тржишту, увећањем сатисфакције потрошача, остварењем лидерства у технологији и иновативности, водећим положајем предузећа у грани и друго. Дате стратегијске циљеве прати и коресподентна метрика перформанси којима ће се пратити степен њиховог остварења. Стратегијски циљеви су примарно дугорочни и представљају кључну детерминанту успешности стратегије. *Пословно-финансијски циљеви* су краткорочни и описују се растом прихода и нето добитка, увећањем *ROA* и *ROE*, увећањем вредности акција, дугорочно стабилним новчаним токовима и другим традиционалним и савременим показатељима. Обе врсте циљева су примарно усмерене на креирање вредности за власнике, који као улагачи у предузеће сnose највећи ризик, а потом секундарно и на остале стејкхолдере, тј. купце, запослене, добављаче, дистрибутере и ширу друштвену јавност. Максимизација добитка за власнике обезбеђује креирање вредности за секундарне стејкхолдере. Због тога, добитак представља ненадмашни пресек перформанси успешности предузећа (Стевановић, 2009, стр. 53, 54).

Реализација циљева захтева опис начина њиховог остварења, односно одабир стратегије. Целокупни процес одабира стратегије треба бити у блиској вези са нематеријалном активом (Magg, 2005, стр. 148), јер су знање и технологија фактори од високе важности (Stevanović et al., 2018, стр. 778) за достизање конкурентске предности (Peinl et al, 2009, стр.11; Carlucci & Lerro, 2010, стр. 6). Тражња за запосленима са знањима или људским капиталом унутар светске економије, која је прекомпонована као услужна економија, је у континуираном порасту. Веома је значајно креирати вредност за купца, као централног дела релационог капитала. Учење и иновације постају драматично важне као репрезент структурног капитала (Hamzah & Ismail, 2008, стр. 240). У склопу остварења пословно-финансијских и стратегијских циљева предузећа, нематеријална актива омогућава реализацију следећих перформанси (Harrison & Sullivan, 2000, стр. 36):

- i. *Генерисање прихода на основу производа и услуга, кроз:*
  - продају;
  - тантијеме од лиценцирања;
  - приходе у склопу заједничких улагања;
  - приходе у склопу стратегијских алијанси.
- ii. *Генерисање прихода на основу самог интелектуалног власништва, кроз:*
  - продају;

- тантијеме од лиценцирања;
- приходе у склопу донација унутар заједничких улагања (кроз отписивање пореза предузећу)
- високе цене;
- повећану продају на основу „конвојне“ продаје (енг. *Convoyed sales*, продаја патентираних и непатентираних производних јединица заједно, у склопу, по високој цени) и на основу поновљених продаја.

*iii. Стратегијско позиционирање, кроз:*

- увећање тржишног удела;
- остварења лидерства у иновацијама, технологији и слично;
- креирање стандарда у грани;
- креирање бренда и репутације предузећа.

*iv. Усвајање иновација од других;*

*v. Остварење лојалности купаца;*

*vi. Редуkcију трошкова;*

*vii. Унапређење продуктивности.*

Одабрана стратегија за остварење конкурентске предности је обавезно у синхронизацији са експлоатацијом ресурса који су вредни и ретки, незамењиви и тешки за имитирање (Grimaldi et al., 2012, стр 307), обезбеђујући на тај начин супериорне профите (Michalisin et al., 1997, стр. 362). Уколико су наведене стратегијске перформансе израженије, ресурси постају стратешки важнији, односно, извор конкурентске предности (Bayraktaroglu et al., 2019, стр. 407). Најважнија стратегијска актива је нематеријална актива (Itami, 1987, према Roos, 2005, стр. 123), јер је обogaћена овим перформансама интензивније него физичка актива (Molodchik et al., 2012, стр. 446).

Осим стратегијских перформанси, важно је детерминисати и перформансе употребе нематеријалне активе у кореспонденцији са одабраном конкурентском стратегијом. Поседовање ресурса није довољно за креирање вредности, јер је потребно да такви ресурси буду експлоатисани ефективно и ефикасно (Roos, 2005, стр. 123). Уколико изостане ефективна и ефикасна експлоатација ресурса, креирање вредности у предузећу бива деградирано (Roos, 2005, стр. 129).

Традиционално, одабир стратегије предузећа за остварење конкурентске предности се спроводи на основу доступних генеричких стратешких опција,<sup>126</sup> нижих трошкова или диференцирања путем супериорне понуде (Novićević, 2006, стр. 17). Постоји и трећа опција или облик формулисана стратегије, међутим ова опција је више „дериват“ наведених и односи се на стратегију фокусирања (прилагођено према Novićević et al., 2013, стр. 2). Ово због тога што се трећа опција односи на опслуживање мањег дела тржишта нижим трошковима или диференцирањем, чиме се остварује натпросечан профит (Novićević et al., 2013, стр. 15). Она „израста“ на недостацима генеричких стратегија (Novićević et al., 2006b, стр. 36). Основу концепта генеричких стратегија чини поимање конкурентске предности као сврхе (Novićević et al., 2006b, стр. 18). Другим речима, степен успешности спровођења описаних стратегија предузећа зависи од степена остваривања профитних циљева предузећа (Novićević et al., 2006, стр. 15)<sup>127</sup>.

*Стратегија вођства у трошковима* подразумева понуду одговарајућег квалитета по значајније нижим трошковима (путем економије обима и економије ширине, криве искуства) уз испуњавање минималног прага корисности за потрошаче (Jelassi & Martínez-López, 2020, стр. 127). Производи и услуге су по функционалним и квалитативним карактеристикама слични конкурентским, међутим валоризују се по нижим ценама на тржишту услед ниже цене коштања (Novićević et al., 2013, стр. 3). Смањење трошкова у предузећу спроводи се оперативно на два начина који нису међусобно искључиви. Први, бољом контролом узрочника трошкова и други, редизајнирањем и преформулисањем активности у ланцу вредности (Novićević et al., 2006b, стр. 20). Када је у питању ова стратегија, структурни капитал и релациони капитал предузећа су релативно важнији у односу на људски капитал. Знање које инкорпорирају предузећа са овом стратегијом у рудиментарни производ је довољно за испуњење стандарда квалитета који се очекује на основу постојећег бренда. Присутне базичне групе запослених у предузећу су довољне за спровођење стратегије ниских трошкова, при чему је ангажовање додатног професионалног особља непотребно и скупо за предузеће. Производи ових предузећа не захтевају јединствена знања како би се стандардизовали. Оваква предузећа обично купују експертизе из екстерних извора

---

<sup>126</sup> Генеричке стратегије се у литератури проналазе и под називом „пословне стратегије“.

<sup>127</sup> И функционалне стратегије ефективном и ефикасном употребом активе треба да емитују подржавајући импулс за успешно остварење пословних (генеричких) и корпоративних стратегија предузећа (Novićević et al., 2013., стр. 22; Novićević et al., 2006b, стр. 16).



структурног и релационог капитала. Ефективно спровођење стратегија ниских трошкова захтева мале инвестиције у запослене (Walsh et al., 2008, стр. 306). Релативно већа пажња предузећа је усмерена на структурни капитал или иновационе процесе који инкорпорирају стабилност, конзистентност и минимизацију варијетета аутпута (прилагођено према Hamzah & Ismail, 2008, стр. 240).

*Стратегија диференцирања* поред диференцирајуће физичке активе обавезно захтева и нематеријалну активу како би се обезбедила конкурентска предност. Таква стратегија захтева одрживост отпора према имитирању од стране конкурената, чиме се уједно креира гудвил којим се остварују натпросечни приноси (Novičević et al., 2013, стр. 12). Углавном се унутар стратегије диференцијације нематеријална актива односи на бренд високог квалитета и репутацију предузећа.<sup>128</sup> Овоме, међутим, претходи висок квалитет производа или услуге, прилагођеност кориснику, олакшан приступ од стране корисника у смислу напора, енергије и времена да се до производа или услуге дође, брзина испоруке и велики варијетет понуде (прилагођено према Jelassi, T. & Martínez-López, F. J. 2020., стр. 131-133). Предузећа са овом стратегијом стимулишу релациони капитал који им омогућава развијање дистинктивног идентитета и статуса на тржишту, ексклузивност и преобликовање перцепције купаца. Структурни капитал који је недовољно развијен и не омогућава персонализовано прилагођавање понуде предузећа, не чини се као релевантан за ову стратегију (Walsh et al., 2008, стр. 307). Међутим, структурни капитал у виду иновационих процеса који инкорпорирају висок варијетет аутпута је изузетно важан (Hamzah & Ismail, 2008, стр. 241). Иновациони процеси су потпомогнути савременим дигиталним технологијама (на пример, *Big data, AI, IoT*). Специјализовани људски капитал је изузетно релевантан за укупну диференцијацију, дизајн и персонализовање понуде предузећа.

Укључивање високе диференцијације уз лидерство у трошковима, није увек препоручено јер предузеће може „заглавити у средини“ (Jelassi & Martínez-López, 2020, стр. 133). И сам Портер је истицао неповољност симултане употребе стратегија услед немогућности надметања са конкурентима који су бољи у једној или другој стратегији (Novičević et al., 2013, стр. 17). Међутим, у савременим условима се одбацује овакво размишљање услед бројних практичних примера симултаног усвајања обе стратегије. У

---

<sup>128</sup> Бренд као концепт срачунат је на производ или услугу коју предузеће пружа потрошачима. Реч је о концепту који је „купцоцентричан“ (енг. *customercentric*). Репутација је шири концепт и односи се на кредибилитет саме компаније код стејкхолдера и повезује се са легитимитетом њеног пословања. Реч је о концепту који је „компанијоцентричан“ (енг. *companycentric*) (видети Ettenson, 2008).

високо конкурентном окружењу, предузеће нуди употребне квалитете високе функционалности и ниских трошкова (Novičević et al., 2013, стр. 17).

У литератури се стратегија која интегрише основне идеје генеричких стратегија назива *стратегија конфронтације* (Novičević et al., 2013, стр. 18) (Слика 23.). Ова стратегија је нарочито погодна за предузећа интензивна знањем. Законитост синергије према којој функционише нематеријална актива, на пример, омогућава диференцирање понуде, док законитост скалабилности омогућава веома ниске маргиналне или непостојеће трошкове додатног креирања понуде за тржиште. Генеричке стратегије са кореспондентним перформансама за њихову реализацију представљене су на *слици 23*.



**Слика 23. Погодност нематеријалне активе за достизање конкурентске предности**  
*Извор: Hungenberg, 2014, стр. 194, према Jelassi & Martínez-López, 2020, стр. 134*

Без обзира на одабир стратегије, постоји консензус истраживача и практичара да је главна идеја успеха предузећа остварење максималних прихода, иако истраживачи могу то објаснити речима „максималних профита“, „ренти“, „натпросечних приноса“ и слично (Galabova & Ahonen, 2011, стр. 322).

Одабир конкурентске стратегије предузећа омогућава даљу разраду стратегијског и оперативног управљања предузећем. Управљачки процес треба садржати следеће кораке (Ordóñez de Pablos, 2004, стр. 630): 1) идентификацију стратегијски важне активе у предузећу, 2) одабир активе која је важна за будуће потребе тржишта, 3) мерење ове нематеријалне активе и, 3) имплементацију програма у предузећу који омогућавају развој, проширење, заштиту, складиштење и обнављање ове активе.

Програми за стимулисање нематеријалне активе тичу се њених кључних фактора (енг. *Critical Successful Factors, CSF*) или покретачких снага. *CSF* се најчешће односе на запослене, лидерство, технологију, базе података, информације и управљање знањем, потрошаче, добављаче и партнере (прилагођено према Jelassi & Martínez-López, 2020, стр. 40-42). Анализом тренутног спрам жељеног стања нематеријалне активе специјалним мерењима, утврђују се смернице за управљање факторима успеха (Krstić, 2014, стр. 61-63) (Слика 24).



**Слика 24. Место нематеријалне активе у холистичком управљању предузећем**  
Извор: Прилагођено према Krstić, 2014. стр. 65.

Веома је ретко да два предузећа доделе идентичне улоге нематеријалној активи услед разлика у њиховим визијама и стратегијама. На пример, улога нематеријалне

активе за дизајнерска и производна предузећа може бити креирање иновација које ће постати производи и услуге предузећа. За производна предузећа која повезују компоненте и интегришу их у циљу креирања новог производа, улога нематеријалне активе је интегрисање иновација других и додавање вредности кроз ниске трошкове производње и дистрибуције. За поједина предузећа, улога нематеријалне активе односи се на креирање репутације или имица којим се диференцира у односу на конкуренте. Укратко, улога нематеријалне активе кореспондира са утврђеном визијом и обликом формулисаним стратегије диференцирања, ниских трошкова или њиховим стратегијским комбинацијама (Harrison & Sullivan, 2000, стр. 37). Успешну реализацију улоге нематеријалне активе у предузећу обавезно „прати“ коресподентни систем мерења перформанси. На тај начин је улога нематеријалне активе у служби финансијских циљева генерисања приноса, али и у служби остварења и стратегијских циљева предузећа. Тачније, према Харисону и Саливану, главне улоге нематеријалне активе у предузећу су дефанзивне и офанзивне улоге (Harrison & Sullivan, 2000, стр. 41). *Дефанзивне улоге* се спроводе ради заштите производа и услуга који су засновани на иновацијама, кроз слободан дизајн и тежњу ка избегавању спорова. *Офанзивне улоге* се прате кроз следеће перформансе (Harrison & Sullivan, 2000, стр. 41):

- Генерисања прихода (на основу производа и услуга као резултата иновација и *know-how*-а предузећа);
- Креирање стандарда на новим тржиштима или за нове производе и услуге;
- Придобивање приступа технологијама, које други поседују;
- Омогућавање приступа новим тржиштима;
- Креирање атрактивне базе за нове пословне алијансе;
- Подршку активностима пословних јединица предузећа;
- Креирање баријера за улазак нових конкурената.

Исти аутори објашњавају и да се при управљању нематеријалном активом, најчешће разматрају следећа питања (Harrison & Sullivan, 2000, стр. 41):

- „Које циљеве желимо постићи са нашом нематеријалном активом?“;
- „До којег степена се наша нематеријална актива уклапа у нашу пословну стратегију?“;
- „Које активности у вези са нематеријалном активом су прихватљиве за нас?“;
- „Која врста особља одговара овим активностима?“

(адвокати, технолошко особље или пословни људи?)“;

- „Ко је одговоран за екстраховање вредности из нематеријалне активе? (одсек за интелектуално власништво, надређени за истраживање и развој или запослени задужен за развој предузећа?)“;
- „Који део нематеријалне активе предузећа треба бити у фокусу пажње менаџмента? (интелектуално власништво, људски капитал или *know-how*)“;
- „У којем делу предузећа ће запослени бити задужен за подношење извештаја у вези са екстраховањем вредности из нематеријалне активе?“;
- „Је ли наша намера да будемо активни корисници (успостављање офанзивне улоге нематеријалне активе) или пасивни корисници нематеријалне активе (успостављање дефанзивне улоге нематеријалне активе)“;
- „До које мере ће активности у вези са управљањем нематеријалном активном бити централизоване или децентрализоване?“;
- „Који ниво ресурса доделити менаџменту задуженом за управљање нематеријалном активом?“.

Одговор на представљена питања је специфичан за свако предузеће, при чему за свако питање предузеће себи развија контекстуално погодан сет мерљивих циљева, активности и организациону структуру. Ипак, у зависности од тога коју улогу предузеће заузима у вези са нематеријалном активом, постоје доказане корелације. На пример, уколико је улога предузећа *офанзивна*, улога нематеријалне активе је интегрисана са стратегијом, активна, централизована, укључена у кључне иновације и оне које то нису и присутно је активно подношење извештаја одељењу за истраживање и развој и другим коресподентним одељењима у вези са пословним развојем. Уколико је улога предузећа *дефанзивна*, употреба нематеријалне активе је нестратегиска, пасивна, децентрализована, није укључена у кључне иновације и извештаји се подносе правним или стратегијским пословним јединицама предузећа (Harrison & Sullivan, 2000, стр. 42).

## 2. Нематеријална актива као елемент стратегијског и оперативног управљања предузећем

У литератури је управљање нематеријалном активом расточено на два концепта, статички и динамички коцепт. Статички концепт се односи на потенцијал за достизање конкурентске предности. Одвојеност нематеријалне активе од контекста менаџмента само представља статички потенцијал без могућности креирања вредности (видети више Cabrilo & Dahms, 2018, стр. 627; Hall, 1992, стр. 142; Kianto, 2014, стр. 364). Како Али истиче, „усамљено нематеријално средство не обезбеђује конкурентску предност, већ јединствена комбинација таквих средстава“ (Al-Ali, 2003, стр. 21). Динамички концепт се односи на дисциплину активног *управљања знањем* (енг. *Knowledge Management, KM*) (видети Hussinki et al., 2017, стр. 904; Kianto et al., 2014, стр. 363; Rossi et al., 2016, стр. 1599; Wang et al., 2016, стр. 8), јер је знање супстанцијални елемент у креирању нематеријалне активе.

### 2.1. Фазе управљања нематеријалном активом

У стратегијском смислу, управљање знањем се односи на динамичне процесе креирања, трансфера, складиштења и примене укупне базе знања у циљу достизања конкурентске предности (Miandar et al., 2020, стр. 137) и остваривања високих пословно-финансијских перформанси. Управљање знањем је схваћено као алат унутар предузећа који омогућава извођење најбоље праксе и најбоље искоришћавање нематеријалне активе (Hsu & Sabherwal, 2012, стр. 490), док пословно-финансијске перформансе указују на степен достизања циљних вредности менаџмента (Hsu & Sabherwal, 2012, стр. 494). Интензивно управљање знањем резултира већим залихама нематеријалне активе и бољим иновационим перформансама предузећа (Handzic & Durmic, 2015, стр. 58). Управљање знањем, инкорпорирано у стратегији предузећа, треба да култивише целокупни портфолио нематеријалне активе како би се обезбедила синергија између компетентних запослених, ефикасне инфраструктуре и добрих веза са стејкхолдерима (Wang et al., 2016, стр. 8). Управљање знањем креира значајну вредност само онда када је укомпоновано са стратегијом предузећа и одлукама на том нивоу (Halawi et al., 2006, стр. 385; Cavicchi & Vagnoni, 2018, стр. 694). Погодно је и у оквиру менаџмента одабрати тзв. тим знања, који ће имати јасну одговорност приликом реализовања процеса управљања знањем (Chong et al., 2000, стр. 378) и неговати пословну културу која може утицати на знање појединаца и конвертовати га у нове форме кроз додавање вредности

(Bontis & Fitz-enz, 2002, стр. 225). Концепт управљање знањем подразумева прикупљање, креирање, документацију, трансфер и примену знања. Ове димензије нису секвенцијалне и карактерише их итеративни и преклапајући процес (Seleim & Khalil, 2011, стр. 589). Иако је кључна димензија креирање знања, све наведене димензије су у доказаној вези са компонентама нематеријалне активе (видети више Seleim & Khalil, 2011, стр. 586-613).

Креирање знања се најчешће описује *SECI* моделом (*енг. S-socialization, E-externalization, C-combination, I-internalization*). *SECI* модел се заснива на континуелном дијалогу између имплицитног и експлицитног знања унутар четири *SECI* процеса. Процес социјализације се одвија између имплицитних знања, процес екстернализације се односи на превођење имплицитног у експлицитно знање, процес комбинација подразумева превођење експлицитног у експлицитно знање и интернализација превођење експлицитног у имплицитно знање (Rossi et al., 2016, стр. 1601-1602). *Социјализација* укључује акумулацију имплицитног знања кроз трансфер искуства између запослених проматрањима и дијалогом. Такво знање се кроз *екстернализацију* из имплицитне форме конвертује или претаче у експлицитну форму. Тиме се дели са осталим запосленима у предузећу. *Комбинација* интегрише експлицитно знање из више извора и креира сложеније експлицитно знање. *Интернализацијом* се такво експлицитно знање конвертује у знање запослених и постаје нематеријална актива, која се ефектуира на ниво конкурентске предности предузећа (Rossi et al., 2016, стр. 1601-1602; Seleim & Khalil, 2011, стр. 591). Предузеће постиже боље пословно-финансијске перформансе уколико је већа усклађеност нематеријалне активе и стратегијски инкорпорираног управљања знањем. Ефектуирање нематеријалне активе се у складу са овим концептом одвија посредством управљања знањем (Cabrilo & Dahms, 2018, стр. 623).

У дигиталној економији је процес креирања, развоја, дистрибуције и експлоатације знања значајно олакшан. Употребом *IoT-a*, на пример, предузеће акумулира читав сет података из интерних извора (из паметне машине са сензорима) и екстерних извора (на основу паметних уређаја корисника који одашиљу податке предузећу). Тако прикупљени подаци још увек су изазов у смислу њихове конверзије у знање. Предузеће примењује аналитику *Big Data* за екстракцију и идентификацију новог знања. У кординацији са *AI* и *Big Data* аналитиком, предузеће са креираним знањем поседује нову активу, чиме може унапредити конкурентску предност (Bettiol et al., 2020, стр. 8). Свако предузеће које жели да просперира у друштву знања треба да обезбеди садејство технологије и запослених како би постало знањем интензивно (Bettiol et al.,

2020, стр. 7; Miandar et al., 2020, стр. 144). Уопште, знање, иновације и технологија представљају кључне покретаче вредности у развоју економије (Stevanović et al., 2018, стр. 779). Као пример може послужити и креирање нематеријалне активе применом *Проширене реалности*<sup>129</sup> (енг. *Augmented reality, AR*). Помоћу специјалних наочара, радници могу приступити упутствима и детаљима у вези са материјалима, објектима, машинама, проблемима и у исто време складиштити нове податке у сервер предузећа. Осим акумулације знања, Проширена реалност подржава конверзију имплицитног знања у експлицитно, тиме што омогућава радницима да поделе своја лична знања са дигиталном базом података. Радници добијена експлицитна знања из дигиталне базе података претварају у имплицитна, услед креирања новог искуства насталог доношењем одлука на основу базе података (Miandar et al., 2020, стр. 145).

Али полази од става да је управљање знањем само иницијална фаза управљања нематеријалном активом. Према аутору, управљање нематеријалном активом садржи три фазе: 1) управљање знањем, 2) управљање иновацијама и, 3) управљање интелектуалном својином (Al-Ali, 2003, стр. 64). Ове фазе се преклапају и описују узајамном интеракцијом, али је за потребе управљања важно раздвојити их (Al-Ali, 2003, стр. 66). По Алију, *фаза управљања знањем* се односи на способност предузећа да учи, меморише такво знање и увећава га. Ова фаза се фокусира на управљање људским капиталом. У овој фази је људски капитал оличен у виду имплицитног знања, искуства, интелигенције и визије. Структурни капитал у овој фази садржи *IT* базе података, базе знања, најбоље праксе и културу. Релациони капитал садржи искуство, знање, релације и мреже. Све три компоненте нематеријалне активе посматрају се као сирови ресурси знања (Al-Ali, 2003, стр. 64, 65). *Управљање иновацијама* означава другу фазу управљања нематеријалном активом, где је знање неопходно материјализовати, односно конвертовати у иновационе ресурсе. Ова фаза се односи на примену знања на нове ситуације, производњу нових решења, услуга, процеса и производа (Al-Ali, 2003, стр. 22). Ова фаза се фокусира на управљање релационим капиталом, имајући у виду да се иновације углавном ослањају на умрежавања. Људски капитал преузима облик идеја,

---

<sup>129</sup> На тржишту постоје и напредније технологије као мешавина *проширене (AR)* и виртуелне реалности (*VR*) и односе се на мешовиту реалност (енг. *Mixed reality, MR*). Типичан производ који укључује проширену и виртуелну реалност јесте производ *HoloLens 2* (Microsoft, 2019). *MR* наочаре омогућавају увид у податке објеката посматрања у предузећу. Задржаним погледом запосленог у залихе на пример, уместо баркодова и скенера, *Holo Lens 2* има могућност инстант колектовања података у вези са залихама и размене података у *cloud* систему (видети Gajsek, 2021). *MR* ће омогућити драматична унапређења обуке запослених, убрзаће процес контроле квалитета, редуковаће потребно време за поправке и друго (*5 key benefits of mixed reality for manufacturers*, 2018).



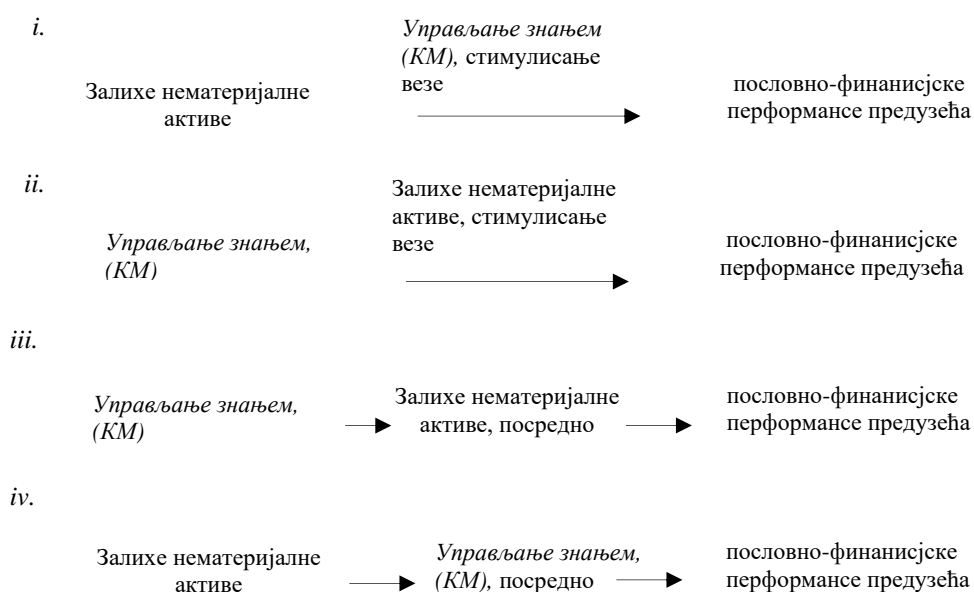
концепта производа и вештина. Структурни капитал се претвара у радне системе и пословне процесе. Релациони капитал сада укључује повратне информације и везе (Al-Ali, 2003, стр. 65). Управљање иновацијама треба развијати у складу са подржавајућим духом пословне културе. Ово захтева висок степен толеранције ризика, постојање поверења и инволвирање запослених у креирање одлука. Таква предузећа се одликују ниском формализацијом и високом флексибилношћу, укључујући латералне комуникације, предност искуствених правила у односу на организациона, као и пружање комфора у суочавању са изазовима у екстерном окружењу (Isaac et al, 2009, стр. 84). *Управљање интелектуалном својином* се односи на заштиту вредности наведених иновација омогућавајући продужену експлоатацију њихове корисности (Al-Ali, 2003, стр. 24). Ова фаза се централно фокусира на управљање структурним капиталом, имајући у виду да је интелектуално власништво у поседу предузећа. Људски капитал је преточен у *know-how* и *know-why*. Структурни капитал се конвертује у патенте, жигове, ауторска права и пословне тајне док се релациони капитал трансформише у бренд, репутацију и стратегијске алијансе (Al-Ali, 2003, стр. 65).

Кианто је однос између *управљања знањем* и нематеријалне активе у процесу достизања високих перформанси предузећа објаснио на четири начина (Kianto et al., 2014, стр. 367-369):

- i. Према првом принципу, активности *управљања знањем* стимулишу ефектуирање нематеријалне активе на пословно-финансијске перформансе предузећа (Kianto et al., 2014, стр. 367-369; Mehralian et al., 2018, стр. 803). На пример, утицај интелектуалног рада запослених на пословно-финансијске перформансе предузећа, може бити ојачан *КМ* техникама.
- ii. Други начин се односи на стимулисање *управљања знањем* залихама нематеријалне активе предузећа, што се одражава на пословно-финансијске перформансе. На пример, што су запослени дигитално компетентнији у обради (енг. *mining*, срп. рударење) *big data* базе података, утицај *КМ* технике стварања иновација се јаче одражава на перформансе предузећа.
- iii. Трећи начин објашњава утицај *управљања знањем* на перформансе предузећа посредством залиха нематеријалне активе. На пример, управљање људским ресурсима, према *КМ* филозофији, доводи до унапређења креативности запослених и тиме утиче на перформансе предузећа.

- iv. Четврти начин објашњава утицај залиха нематеријалне активе у предузећу на перформансе предузећа посредством *КМ-а*. На пример, уколико предузеће има висок ниво нематеријалне активе, то временом доводи до развијања нових *КМ* пракси које утичу на перформансе предузећа.

Наведена четири начина интеракције *управљања знањем (КМ)* и нематеријалне активе омогућавају менаџменту предузећа да јасније разуме креирање вредности у предузећу (Слика 25) (Kianto et al., 2014, стр. 370).



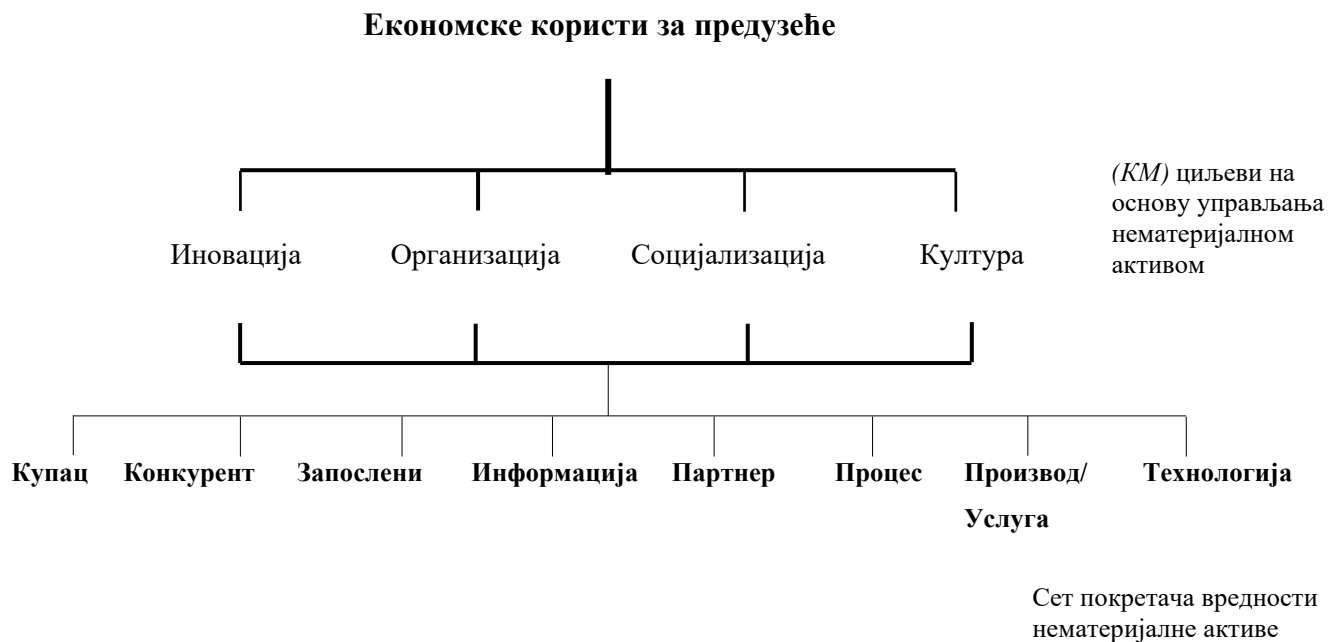
**Слика 25. Четири начина интеракције између управљања знањем (КМ) и нематеријалне активе у реализацији пословно-финансијских перформанси**

*Извор: Прилагођено Kianto et al., 2014, стр. 367-369.*

Интеракције *КМ-а* и нематеријалне активе детерминишу разлике у оствареним перформансама предузећа (Seleim & Khalil, 2011, стр. 588). У литератури су осмишљени и конкретни алати који повезују нематеријалну активу и *КМ* методологију, попут *Оквир са пољима нематеријалности* (енг. *Framework of intangible valuation areas*, у даљем тексту *FIVA*). *FIVA* је дизајниран да унапређује покретаче вредности (енг. *value drivers*) нематеријалне активе (у моделу су за сваки покретач вредности уцртане његове детерминанте) чиме се реализују циљеви *КМ-а* у предузећу (Green, 2002, према Green & Ryan, 2005, стр. 47).

Покретачи вредности нематеријалне активе у *FIVA* оквиру су представљени према њиховом значају у доприносу реализацији *KM* циљева. Однос са *купцима*, као покретач вредности, укључује елементе лојалности, задовољства и дуготрајности. *Конкурент*, као покретач вредности, дефинише позицију предузећа, сходно његовој репутацији, тржишном учешћу, препознатљивости имена и имицу. *Запослени* представљају покретаче вредности који се односе на колективне могућности или знања, вештине и *know-how* предузећа. *Информација*, као покретач вредности, је рефлектована у могућности предузећа да прикупи и изврши дисеминацију знања у одговарајућој форми и у право време запосленима. Однос са *партнерима*, као покретач вредности, подразумева везе предузећа са екстерним субјектима у потрази за погодностима. *Процес* је покретач вредности који се фокусира на начине пословања и креирања вредности за запослене и купце. *Производ/услуга* се тиче могућности предузећа да развије и достави своје понуде које задовољавају тржиште. *Технологија*, као покретач вредности, односи се на хардвер и софтвер за пружање укупне подршке предузећу (Green, 2002, према Green & Ryan, 2005, стр. 47).

У погледу циљева *KM*-а, *иновација* подразумева генерисање нових корисних идеја за предузеће стимулацијом покретача вредности. *Организација* и *социјализација* подразумевају примену ресурса и успостављање интеракција, респективно, за ефективније и ефикасније прикупљање, трансфер и дељење знања за остварење економских користи. *Култура* се односи на распрострањавање вредности и визије у предузећу које негује креативност, сарадњу, поверење, дељење и комуникацију у циљу постизања економских користи. *FIVA* модел у солидној мери расветљава вредносне чиниоце који доприносе остварењу (*KM*) циљева (Green, 2002, према Green & Ryan, 2005, стр. 49). За сваки од покретача вредности могуће је укључити повезане мере перформанси за достизање *KM* циљева. У коначном, „унапређује се ефективност мисије предузећа и /или остварује конкурентска предност“ (Слика 26) (Green & Ryan, 2005, стр. 50).



**Слика 26. FIVA модел**

*Извор: (Green, 2002, према Green, & Ryan, 2005, стр. 49).*

## 2.2. Активности управљања нематеријалном активом

Према *ресурсно-базној* теорији, конкурентска предност лежи у карактеристикама ресурса и могућностима предузећа да их експлоатише (Zéghal & Maaloul, 2010, стр. 41). У једном истраживању, 94% извршних директора предузећа се сложило да је есенцијално важно разумети и управљати нематеријалном активом (Roos et al, 2007, стр.1), то јест, идентификовати је у предузећу, унапредити и користити ефикасно (Bayraktaroglu et al., 2019, стр. 408).<sup>130</sup> Пресеком различитих приступа управљању нематеријалном активом, могуће је извести одређене заједничке закључке или базични приступ. Базични приступ управљању нематеријалном активом је синхронизован са холистичким управљањем предузећем и обухвата (прилагођено према Krstić, 2014, стр. 65) (Слика 27):

- i. Постављање циљних перформанси и стимулација унапређења нематеријалне активе акцијама;

<sup>130</sup> Због позитивне везе између ресурса и различитих мера перформанси, ресурсна теорија предузећа стиче све више популарности (Bharathi, 2008, стр. 684).

- ii. Мерење достигнутих перформанси нематеријалне активе;
- iii. Извештавање о достигнутим перформансама нематеријалне активе;
- iv. Спровођење корективних акција ради елиминисања одступања од циљних перформанси нематеријалне активе.

Након што се изврши селекција кључних фактора развоја сваке од одабраних компоненти нематеријалне активе, могуће је поставити циљне перформансе и стратегију за унапређење нематеријалне активе. Унапређења се одвијају превођењем стратегије у оперативне акције. Оперативне акције за унапређење компоненти нематеријалне активе се односе на пажљиво спровођење процеса у вези са појединачним облицима активе. Акције за унапређење људског капитала укључују: ангажовање радне снаге која поседује знање и вештине, високу дигиталну писменост, координисање културом лидерства, квалитетну регрутацију младих и компетентних, унапређење политике компензација, задржавање таквих запослених различитим програмима и сл. Акције за унапређење структурног капитала укључују: примену референтне дигиталне технологије, конвертовање база података у корисно знање, развој дигиталне архитектуре у предузећима, подстицање тимског рада, комуникацију мисије, визије и пословне културе и друго. Иако релациони капитал није у потпуности под контролом предузећа, предузеће може утицати на унапређење екстерних веза (Roos et al, 2007, стр. 21). За унапређење *релационог капитала* важне су акције са фокусом на одабир купаца и добављача који највише доприносе профиту и уштедама, респективно (прилагођено према Krstić, 2014, стр. 67; Jelassi & Martínez-López, 2020, стр. 40-42). Купци су кључна тачка за превођење креиране вредности предузећа у профит. Везе са добављачима и партнерима треба обогатити знањем, односно нематеријалном активом у виду „*Just in Time*“ пословања, и тиме успоставити процесни распоред<sup>131</sup> и директну комуникацију у предузећу (Jelassi & Martínez-López, 2020, стр. 40-42).

Реализоване перформансе нематеријалне активе је потребно довољно ажурно *мерити* и *извештавати* о њима. Сучељавањем планираних и реализованих вредности утврђује се одступање, и врше корективне акције менаџмента задуженог за нематеријалну активу, како би се одступање редуковало. *Спровођење корективних акција* је у синхронизацији са одабраном конкурентском стратегијом предузећа и

---

<sup>131</sup> Више о *Just in time (JIT)* конципирању активности уважавајући процесни распоред у предузећу видети Stevanović et al., 2020, стр. 89-104.

стратегијама које се тичу унапређења нематеријалне активе (о овоме видети више Krstić, 2014, стр. 66-69).



**Слика 27. Управљање нематеријалном активом у предузећу**

*Извор: Прилагођено према Krstić, 2014, стр. 66-69.*

И други аутори прокламују мање или више сличан редослед основних активности у погледу управљања нематеријалном активом. Према Ордоњезу, основне активности се састоје из (Ordóñez de Pablos, 2004, стр. 630):

- i. Идентификације стратегијски важних ресурса;

- ii. Одабира оних који су важни за будуће потребе тржишта;
- iii. Мерења ових ресурса, посебно оних који су знањем интензивни; и
- iv. Имплементације програма који допуштају развој, проширење, заштиту, складиштење и обнављање ресурса.

У литератури су понуђени и конкретни алати за управљање нематеријалном активом.

Рос и сарадници су у својој књизи разрадили инструментариј за процес управљања нематеријалном активом у предузећу (енг. *Intellectual Capital Management Proces, ICMP*). *ICMP* се састоји из следећих активности: 1) анализе стратегије предузећа сучељавањем садашње и будуће жељене позиције, 2) визуелизације и квантификације активе према важности, 3) идентификације токова трансформација ресурса, 4) идентификације тачака у токовима где се вредност губи и потом, стимулисања извора вредности, 5) креирања система мерења перформанси за праћење ефикасности креирања вредности у предузећу. Кључ је открити шта заправо креира вредност у предузећу и сходно томе усмерити пажњу менаџмента. На пример, у предузећу APiON је закључено да вредност креира структурни капитал, уместо људског, како се до тада веровало. Менаџмент је потом усмерио механизме за конвертовање знања и искуства запослених у структурни капитал, уместо фокусирања на изградњу знања запослених (поједностављено према Roos et al, 2007, стр. 55). Иако је концепт веома обимно и детаљно разрађен у књизи, ми ћемо се позабавити само његовим главним обележјима (за више видети Roos et al, 2007, стр. 51).

На почетку, потребно је извршити *анализу стратегије* и базу ресурса која је подржава. Због различитих законитости нематеријалне и физичке активе тешко је утврдити кохерентну стратегију која кореспондира са обе врсте активе. У циљу синхронизације стратегије нематеријалне активе и конкурентских стратегија предузећа, менаџмент на самом почетку треба да да одговоре на коресподентна питања, а потом спроведе потребне адаптације и усмери се на активу предузећа (Roos et al, 2007, стр.35) (Табела 21).

**Табела 21. Анализа синхронизованости базе активе предузећа и одабране конкурентске стратегије**

Стратегија предузећа	Вођство у трошковима	Диференцирање	Конфронтација
<b>Принцип</b>	Цена понуде нижа од перципиране вредности купаца и зависи од трошкова.	Перципирана вредност већа од цене али цена може и не мора да зависи од трошкова креирања понуде.	Перципирана вредност понуде у очима купаца већа и цена понуде не зависи од трошкова за њено креирање.
<b>Одбити/ Прихватити</b>  Питања за спровођење адаптација	<i>„Да ли постојећа база активе омогућава редуковање трошкова у предузећу више него што редукује перципирану вредност у очима купаца ?</i>	<i>„Да ли база активе диктира увећање перципиране вредности у очима купаца више него што утиче на трошкове ?</i>	<i>„Да ли је увећање перципиране вредности у очима купаца у исто време исто колико и смањење трошкова“</i>

*Извор: Прилагођено према Roos et al, 2007, стр. 34*

Адаптација базе активе и фокуса менаџмента у циљу достизања жељених позиција предузећа, захтева визуелни преглед базе активе која креира вредност у предузећу. Иако, према Росу и сарадницима, визуелни преглед не представља новину, веома је практичан за представљање укупне базе материјалне и нематеријалне активе у предузећу (Roos et al, 2007, стр. 35) (Табела 22).



Табела 22. Визуелни преглед активе у предузећу

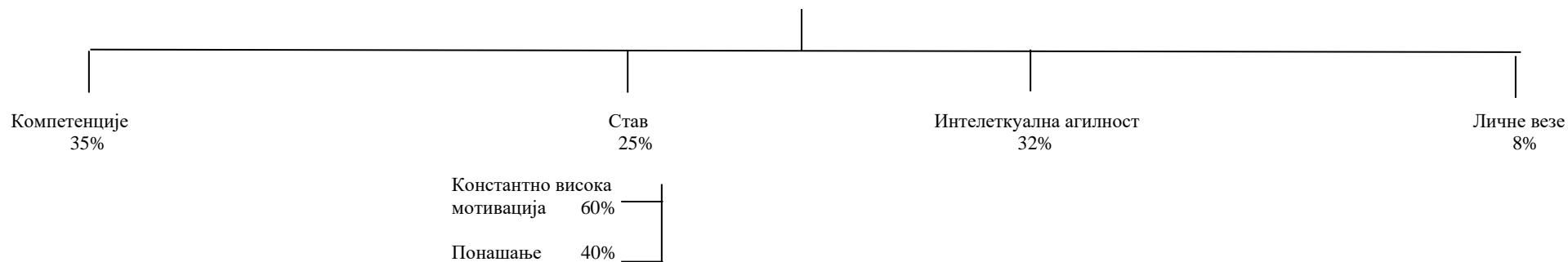
<i>Материјална актива</i>		<i>Нематеријална актива</i>			
<b>Монетарна</b>	<b>Физичка</b>	<b>Релациони капитал</b>	<b>Структурни капитал</b>	<b>Људски капитал</b>	
<i>опипљива</i>	Готовина Инвестиције Текући рачуни Компензационе шеме	Некретнине, постројења и опрема Залихе сировина, материјала, готових производа и сл. Физичко радно окружење Стандардна пословна имовина		Документациони системи Документациони процеси Патенти Права за приступање Уговори менаџмента Уговори запослених Програми за обуку и развој запослених Систем перформанси Листа купаца Уговори са купцима Уговори са добављачима Формалне алијансе	
<i>неопипљива</i>		Подршка стејхолдера Статус Репутација предузећа Право на тендер Мреже Регулисани намети	Организациона структура Пословна култура	Лидерство Могућност решавања проблема Радно окружење (интеракција) Регрутовање изабраних Задовољство запослених Ретенција запослених Релације запослених Имплицитно и експлицитно знање Функционалне вештине Искуство	

Извор: Прилагођено према Roos et al, 2007, стр. 36

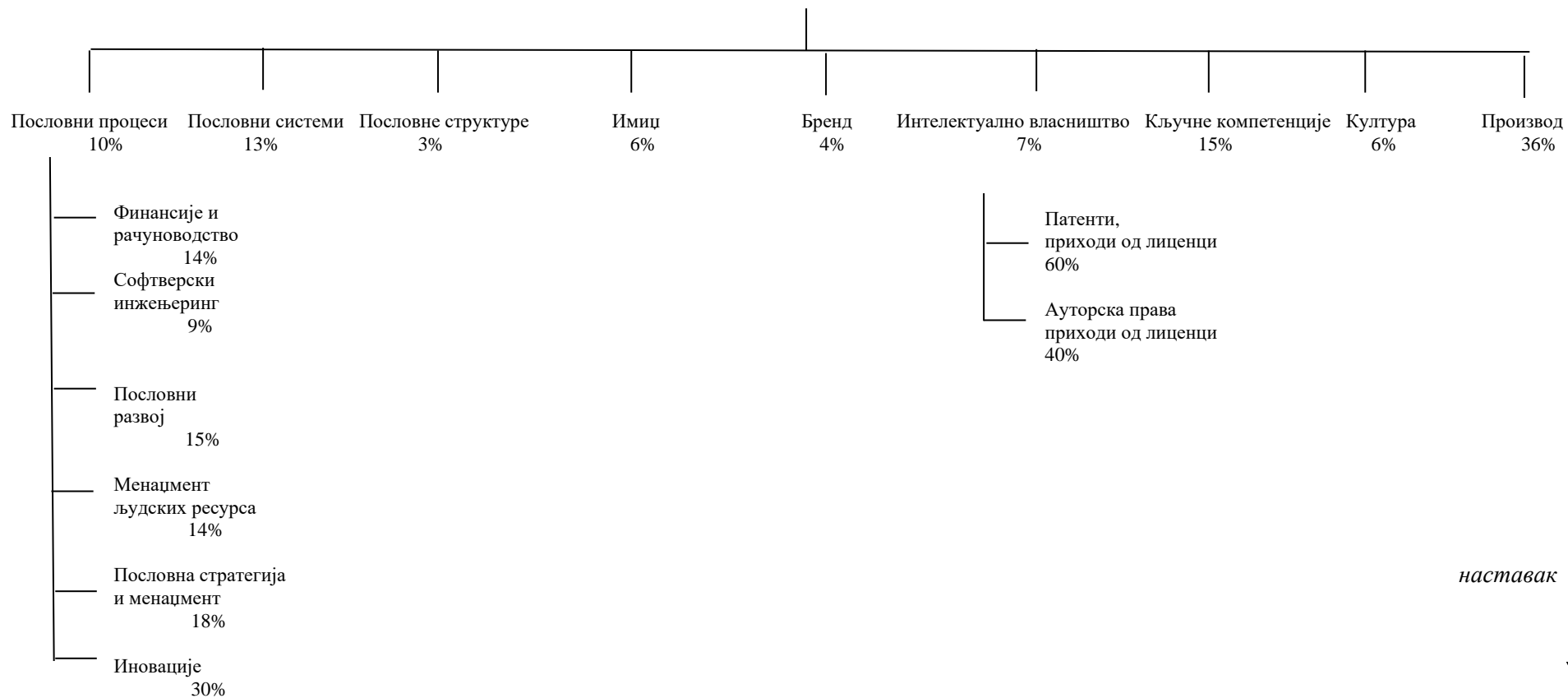
Исти преглед активе у Табели 22. може послужити за *квантификацију њене важности* у креирању вредности, помоћу тзв. *Стабла ресурса* (енг. *Resource Distinction Tree, RDT*). За додељивање пондера важности активи, важно је размислити о свим могућим облицима активе у предузећу, а која је важна за било кога у екстерном окружењу (пожељно је користити се интерним документима која се баве ресурсима, индустријском статистиком, извештајима аналитичара, научним чланцима, радовима и тезама и примерима *RDT*-а у другим рпедузећима). Потом се спроводе консултације са колегама да би се утврдила смисленост и комплетност такве листе активе. Важно је чути мишљење већег броја запослених о томе шта је важно за предузеће. Цео процес је итеративан (Roos et al, 2007, стр. 80, 81) и веома је важно имати на уму да сви облици активе не доприносе једнако креирању вредности предузећа. На почетку, 100 поена се дели на пет категорија активе и унутар сваке категорије активе садржано је расподељених 100 поена на конкретне облике активе (Roos et al, 2007, стр. 80, 84). Фиктивни пример у вези са *RDT* дат је на слици 28. Људски капитал према важности у креирању вредности у предузећу учествује са 36%, структурни капитал са 24%, релациони капитал са 22%, монетарна и физичка актива заједно рефлектују важност у креирању вредности од 18 %. Унутар сваке од категорија потребно је детерминисати важност простијих облика активе (у примеру је детерминисање простијих облика активе за све компоненте ради једноставности и уштеде простора искључено) (прилагођено према Roos et al, 2007, стр. 80, 84) (Слика 28).

**Људски капитал 36%**

**RDT**

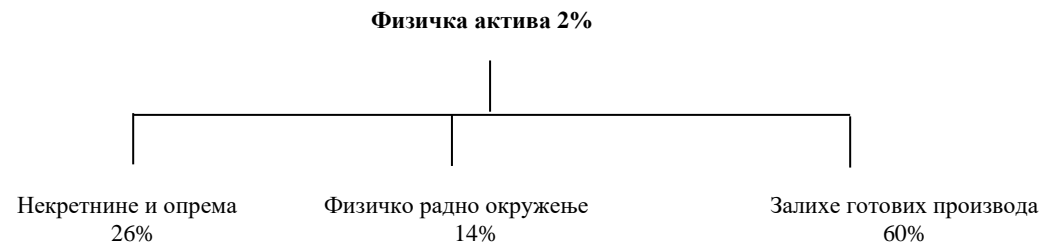
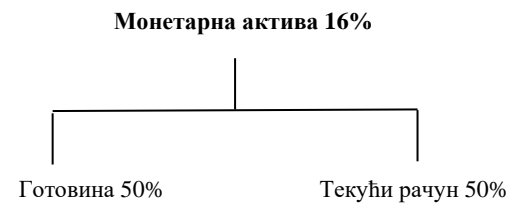
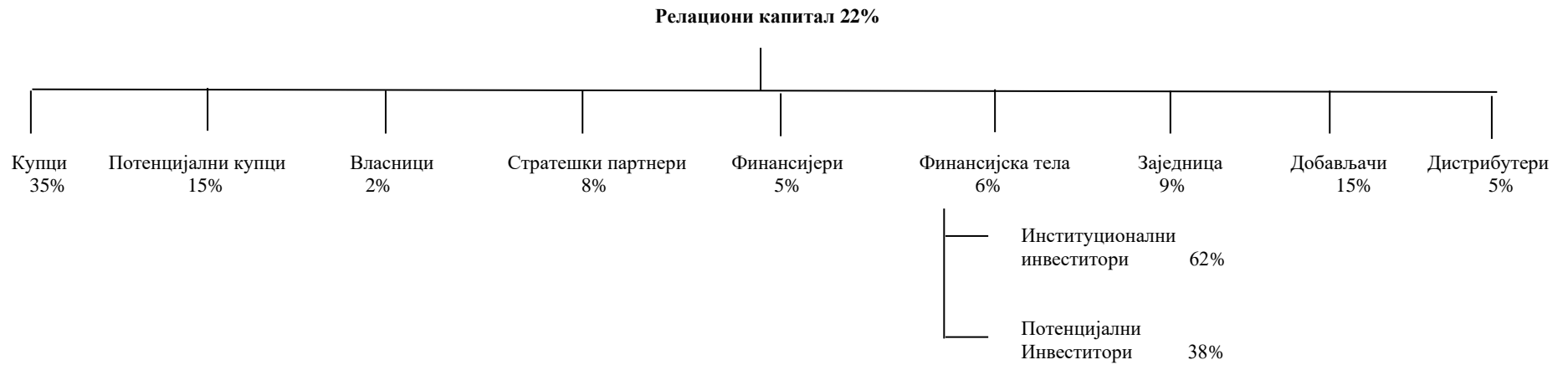


**Структурни капитал 24%**



*наставак*





**Слика 28. RDT укупне активе у предузећу**

*Извор: преузето и прилагођено према Roos et al, 2007, стр. 84-87.*

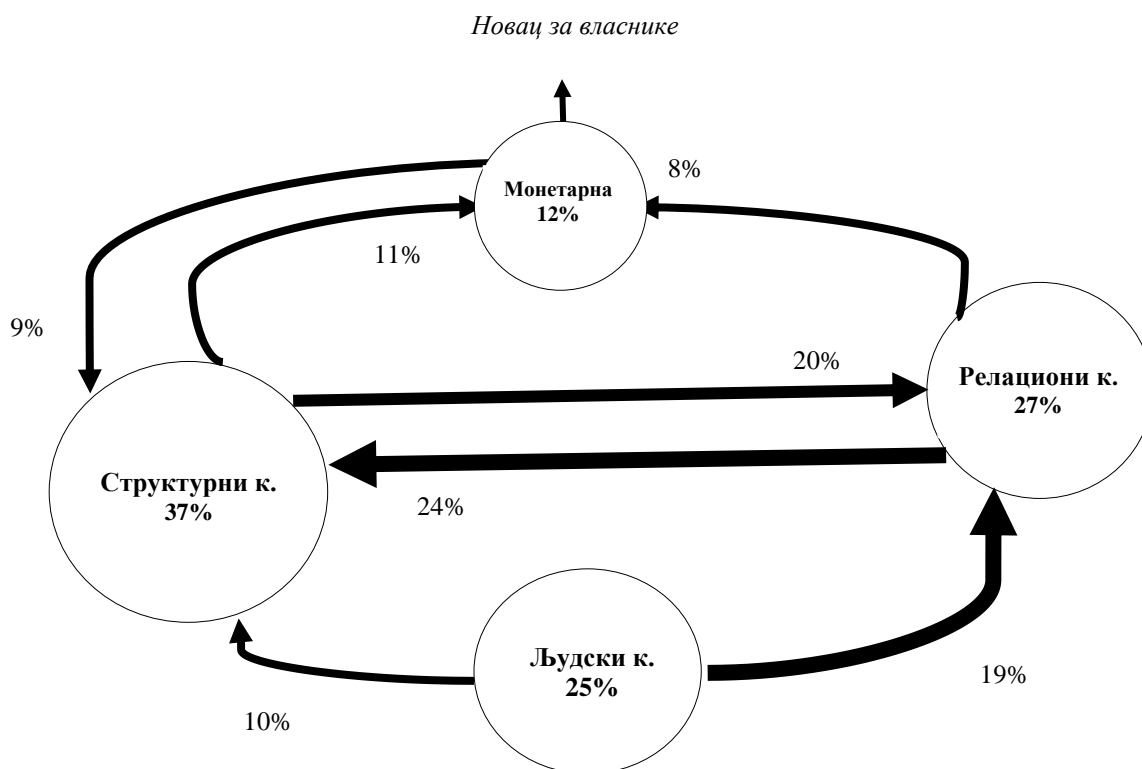
Према ауторима, ирелевантна је веза између количине активе коју предузеће поседује и вредности коју предузеће креира. Функција креирања вредности је у директној зависности од тога како предузеће користи активу. Коришћење активе се може свести на одлуке које дефинишу токове трансформације ресурса, из једних у друге, да би се креирала вредност (Roos et al, 2007, стр. 109). Аутори су за идентификацију токова трансформација ресурса у циљу креирања вредности развили тзв. *Навигатор интелектуалног капитала* (енг. *Intellectual Capital Navigator, ICN*). Међутим, број трансформација активе је веома разнолик, па су аутори обезбедили и табелу која садржи сет примера трансформација ресурса у циљу креирања вредности у предузећу. Табела 23. на основу стрелица објашњава трансформацију активе постављене лево-бочно у активу постављену хоризонтално у врху табеле. На пример, трансформација релационог капитала у монетарну активу реализује се према рационали да „снажне везе изазивају ниже трошкове продаје“ (видети Roos et al, 2007, стр. 111) (Табела 23).

**Табела 23. Трансформације активе у циљу креирања вредности предузећа**

актива	Монетарна	Физичка	Релациони капитал	Структурни капитал	Људски капитал
<b>Монетарна</b>	Улагање у финансијске инструменте	Улагање у средства	Улагање у изградњу односа	Улагање у системе	Улагање у компетентне људе
<b>Физичка</b>	Продаја производа	Опрема која генерише производе	Додаци који креирају лојалност или зависност	Нова опрема генерише нове радне процесе	Нова опрема генерише нове компетенције корисника
<b>Релациони капитал</b>	Снажне везе изазивају ниже продајне трошкове	Употреба опреме других предузећа	Стимулација постојећих веза генерише нове везе	Омогућен приступ процесима других предузећа	Изградња компетенција кроз заједничке пројекте
<b>Структурни капитал</b>	Продаја или лицентирање интелектуалног власништва, система и процеса	Скицирање или превођење рецепта у производ	CRM системи који увећавају лојалност купаца	Примена патената генерише интелектуално власништво	Рачунарски софтвер који обучава запослене за коришћење других софтвера
<b>Људски капитал</b>	Продаја компетенција на основу обрачуна сатнице	Развој прототипова или креирање уметничких дела од стране уметника	Изградња и развој веза	Кодификација знања, креирање нових процеса, софтвери, интелектуално власништво и сл.	Менторство и подучавање

Извор: Roos et al, 2007, стр. 111.

Сет трансформација омогућава менаџменту разумевање трансформација ресурса унутар предузећа. Приоритетизација ресурса (или кључних фактори успеха, *CSF*) у погледу највећег доприноса у креирању вредности предузећа се обично утврђује кроз заједничко итеративно одлучивање менаџмента. Тако се може илустратијски дефинисати и ток креирања вредности за сопствено предузеће и измерити јачина трансформација ресурса. За мерење трансформација се, међутим, користе посебне шаблонске матрице које су аутори израдили, а које нормализују податке, и посебни дијаграми који објашњавају утицај активе у креирању вредности. На основу датих прорачуна се искључује актива која није значајна (на пример, физичка актива). Тако менаџмент стиче избалансиран утисак о важности појединих ресурса за генерисање вредности, који је нумерички аргументован. Уместо насумичног фокусирања на поједине ресурсе, менаџменту се омогућава стимулисање тачно одабраних ресурса како би се у коначном креирала што већа вредност и оствариле високе перформансе предузећа. На пример, за предузеће *The Zurich Small Business Solutions (ZSBS)* Навигатор интелектуалног капитала изгледа као на Слици 29 (према Roos et al, 2007, стр. 124, 125):



**Слика 29. Навигатор интелектуалног капитала за предузеће ZSBS**

*Извор: Roos et al, 2007, стр. 124*

Физички капитал је у наведеном навигатору искључен због ниске важности у креирању вредности предузећа. Проенти поред стрелица кореспондирају са дебљином стрелица и дефинишу јачину утицаја појединих облика активе на друге. За наведено предузеће је кључно да нематеријална актива утиче на креирање вредности за власнике у виду пословно-финансијских приноса. Стимулисањем утицаја *људског капитала* на *релациони* и *структурни капитал* стварају се добри предуслови за унапређење структурног и релационог капитала. Кључна трансформација се дешава између агената *ZSBS* предузећа (*релациони капитал*) и производа (производ је *структурни капитал* и садржи опредмећено људско знање) у циљу генерисања прихода за предузеће. Задатак менаџмента предузећа јесте унапређење продаје производа кроз агентуру. Ово је могуће спровести стимулацијом структура предузећа, информационих сервиса, става и компетенција запослених и других коресподентних елемената структурног и људског капитала. Додатно, потребно је унапредити везу у навигатору *релациони капитал-монетарна актива*, кроз поправљање односа агенти-купци. Решење јесте преусмерити стрелицу *материјалне активе* (преусмерити улагања новца) у *релациони капитал* (Roos et al, 2007, стр. 126).

Практични приступ Роса и сарадника је добро осмишљен, синхронизован је са стратегијским вредностима предузећа и уважава ресурсно-базну теорију. Описани алат омогућава менаџменту оптимално коришћење ресурса и стимулацију њиховог развоја како би се креирала вредност и унапредиле пословно-финансијске перформансе. Концепт представља солидно помагало менаџменту уколико се има у виду потребно стрпљење за његову имплементацију. Према нашем мишљењу, висока комплексност концепта је евидентан недостатак (само консултације у вези са креирањем *RDT*-а и усаглашавањем са стратегијом трају и до пет месеци у појединим предузећима, видети Roos et al, 2007, стр. 78). Употреба посебних матрица за мерење трансформација додатно оптерећује употребу овог концепта.

У последње време је у литератури све више популаризован економетријски приступ од стране истраживача, на основу којег се мери утицај нематеријалне активе на креирање вредности предузећа. Сходно резултатима економетријске анализе, могуће је креирати статистички валидна упутства за размештање фокуса менаџмента на активу и практично управљање њом. О овоме ће бити више речи у четвртом поглављу.

### 3. Стратегијске мере перформанси нематеријалне активе

Мерење резултира из потребе да разумемо величину објекта мерења како бисмо проценили колико смо успешни у вези са одређеном иницијативом и потом преузели корективне кораке. Послужимо се примером мерења телесне тежине. Мерењем тежине и корекцијама у кретању и исхрани, доводимо је до адекватне вредности. Овим спречавамо бројне здравствене компликације попут хипертензије, депресије и летаргије<sup>132</sup>, хормоналног дисбаланса и друго. Кардиоваскуларне перформансе су повезане са цифрама телесне тежине и телесном структуром особе, као што је „задебљање“ активе типичних предузећа у њеном физичком делу, уз низак ниво нематеријалне активе, повезано са пословно-финансијским перформансама. Уместо управљања тежином које пружа квалитетан физиолошки одговор тела на бројне ризике, у контексту предузећа, управљање нематеријалном активом резултује одрживим пословно-финансијским перформансама и спречава бројне компликације попут успореног раста и развоја, ослабљене мобилизације капитала и неповерења инвеститора, редукованих приноса, и у финалној тачки, ризика од банкрота (прилагођено према Stevanović et al, 2021, стр. 4). Постоје и студије које здравље запослених тумаче као елемент људског капитала (видети више Roslender et al., 2006, стр. 48-64). Мерењу је додељено посебно место у теорији проучавања нематеријалне активе (Kolaković, 2003, стр. 936), односно квалитетна „вага“ рачуноводства за потребе управљања постаје *conditio sine qua non*. У складу са овом перспективом, рачуноводственим техникама мерења се омогућава бројчано описивање предузећа (Mouritsen, 2004, стр. 257) и реализација иницијатива у вези са нематеријалном активом.

Материјална и нематеријална актива предузећа ступају у ограничен број трансформација (комбинација и рекомбинација), чиме се остварује „топљење“ или стварање вредности у предузећу (видети више Boulton et al., 2000, стр. 29-35 ). За квалитетно управљање комбинацијама и рекомбинацијама, потребан је развијен информациони систем, односно рачуноводство.<sup>133</sup> Мерење интеракција различитих облика активе у предузећу, у свом раду су покушали да расветле Пике и сарадници на

---

<sup>132</sup> Познато је да стручњаци из ове области указују да се повишена телесна маса у телу посматра не као страно ткиво већ као жлезда која стимулише лучење појединих хормона, у првом реду кортизола који угрожава умне и емоционалне перформансе појединца.

<sup>133</sup> У контексту широког варијетета нематеријалне активе у литератури се наводи сликовит пример. Ако активу предузећа схватимо као генетички материјал, као што генетички инжењери покушавају установити биохемијски код за сваки од 100.000 гена који одређује људске карактеристике, рачуновође настоје установити како појединачно и конституционално сваки облик активе обезбеђује вредност предузећу (за више видети (Boulton et al., 2000, стр. 29-35).



бази студије случаја три нематеријално интензивна предузећа. Коришћењем раније објашњеног *ICN*-а, визуелизација и мерење ових интеракција омогућили су уочавање слабе тачке интеракције у укупном креирању вредности, односно активе која не обезбеђује конкурентску предност (видети више Pike et al., 2005, стр. 111-124). Како је раније указано, нису сви ресурси извор одрживе конкурентске предности. На пример, намештај у канцеларији рачуновођа може бити високо софистициран, међутим, он не поседује перформансе које обезбеђују одрживу конкурентску предност (Michalisin et al., 1997, str. 362). За остварење конкурентске предности заслужни су ресурси декларисани као нематеријална актива, а не као физичка (Michalisin et al., 1997, стр. 364). Главни разлог томе је могућност нематеријалне активе да увећа вредност приликом апликације, без губљења своје вредности (Galabova & Ahonen, 2011, стр. 320).

Сет стратегијских перформанси нематеријалне активе, који обезбеђује одрживу конкурентску предност предузећу, се односи на: *реткост и вредност, имитативност, и трајну и флексибилну уникатност* (прилагођено према Chun Wei Choo & Bontis, 2002, стр. 9; Michalisin et al., 1997, стр. 360; Krstić, 2009, стр. 62). Ради се о перформансама које симултано, у истом моменту, карактеришу нематеријалну активу (Michalisin et al., 1997, str. 362).

Услов за остваривање конкурентске предности предузећа јесте поседовање нематеријалне активе која је *вредна и ретка*. Вредан ресурс или актива је она која доприноси реализацији одабране конкурентске стратегије. Уколико актива није у складу са одабраном стратегијом, не постоји разлог да се таква актива задржава унутар портфолија предузећа (Roos et al, 2007, стр. 94). Да би конкурентска предност била одржива, неопходно је да таква нематеријална актива буде ретка, односно тешка за имитирање и супституисање (Chun Wei Choo & Bontis, 2002, стр. 9). Што већи број предузећа поседује одређени ресурс, могућност ресурса да акумулира високе приносе опада (Michalisin et al., 1997, str. 362). Што је теже прибавити ресурсе за формирање одређене нематеријалне активе, већи је и отпор према њеном имитирању (Chun Wei Choo & Bontis, 2002, стр. 167; Krstić, 2009, стр. 63). Уколико је нематеријална актива ретка и вредна, она утиче на увећање ефикасности и ефикасности у предузећу (Chun Wei Choo & Bontis, 2002, стр. 9). Због тога што вредна нематеријална актива омогућава убирање „кајмака“ на тржишту (Michalisin et al., 1997, str. 363), она омогућава остваривање у исто време и тзв. рикардовог и монополског приноса на тржишту. Рикардов принос се тиче ефикасности и подразумева поседовање нематеријалне активе као фактора производње који је продуктивнији од фактора производње конкурентата, а на основу којег се остварује

посебан принос. Монополски принос се остварује због супериорне вредности уникатности нематеријалне активе на тржишту (Chun Wei Choo & Bontis, 2002, стр. 13).

Претпоставка ресурсно-базне теорије јесте да су ресурси асиметрично дистрибуирани унутар одређене индустрије, због чега предузећа остварују одређене корисности или се суочавају са одређеним недостацима. Уколико предузеће жели задржати предност остварену експлоатацијом одређене ретке активе, оно мора покушати да блокира или заустави дисеминацију знања одређеног у таквој активи према конкурентима (Michalisin et al., 1997, стр. 362) и спречи *имитативност* такве активе. Начин смањења имитативности, заштите предузећа и обезбеђивања континуираног дотока прихода од такве активе зависи од употребе тзв. „изолационих механизма“. Изолациони механизми се односе на активирање власничких права, намерне информационе асиметрије, учење, повећане трошкове мењања добављача и унапређење *казуалних нејасноћа* (енг. *Causal ambiguity*). Каузалне нејасноће подразумевају намерно изазвану збуњеност конкуренције, која настоји да сазна шта доприноси ефикасности предузећа, па јој предмет имитирања остаје непознат (Ordóñez de Pablos, 2004, стр. 631). У прилог овоме, стимулацијом *уникатности* на пример, актива постаје вишеструко усложњена, чиме конвергира према савршености и тако се штити од имитирања. Уникатност се обезбеђује и имплицитним знањем запослених. Све док је нематеријална актива интензивна имплицитним знањем, она обезбеђује предузећу јединствену и одрживу конкурентску предност. Таква конкурентка предност, међутим, није перманентно одржива будући да, у случају људског капитала, запослени може напустити предузеће (Chun Wei Choo & Bontis, 2002, стр. 12). Отуда и димензија трајности уникатности нематеријалне активе, која се односи се на континуирано задржавање потенцијала активе по основу којег предузеће креира вредност и остварује дугорочну конкурентску предност. *Трајност* је подложна утицајима технолошких промена, које су динамичне природе. Трајност се може повредити копирањем од стране других актера. Због тога је важно развити комплексан образац креирања нематеријалне активе, као метод заштите трајности и створити отпор према имитирању (прилагођено према Krstić, 2009, стр. 62). Но, уникатан ресурс треба да буде отворен за иновационо модификовање, како би био флексибилан. Због тога *флексибилност* директно обезбеђује конкурентску предност предузећа кроз испоруку супериорне вредности потрошачима (Krstić, 2009, стр. 63). Међутим, одржавање флексибилности нематеријалне активе директно кореспондира са прибављањем и коришћењем будућих знања (Chun Wei Choo & Bontis, 2002, стр. 10). Стратегијска нематеријална актива није у потпуности супститутивна,

односно не поседује стратегијски еквивалент. Она се може супституисати само у одређеном степену (Michalisin et al., 1997, стр. 363). Имитација у случају нематеријалне активе је несавршена због каузалних нејасноћа, друштвене сложености и јединствених историјских услова (Michalisin et al., 1997, стр. 364).

У литератури су осмишљене и друге технике за заштиту од имитирања (прилагођено према Roos et al, 2007, стр.97): 1) континуирано инкрементално побољшавање активе, 2) интенција да се буде први иницијатор на тржишту, јер је потенцијал за имитирање редукован уколико нове прилике на тржишту нису искоришћене, 3) стимулација каузалних нејасноћа између конкурентске предности и ресурса предузећа, 4) стимулација релационог капитала који има улогу у креирању конкурентске предности, чије је комплексне социјалне везе тешко копирати.

Истиче се и да стратегијска нематеријална актива (Ordóñez de Pablos, 2004, стр. 631):

- Није комерцијално експлоатибилна и развијена је и акумулирана унутар предузећа;
- Садржи у себи имплицитна знања и друштвену комплексност;
- Произилази из могућности и организационог учења;
- Поседује имобилност и везана је за предузеће; и
- Зависи од раније акумулираних контингената знања, инвестиција и развијених активности.

Пенроуз је 1959. године у својим текстовима образложила корисности од инволвирања стратегијских ресурса у оквиру бројних производа, услуга и активности, чиме се доставља стратегијска вредност купцима унутар четири димензије (према Roos, 2005, стр. 122):

- Редуковани губици (све оно чега купац треба да се одрекне да би заузврат добио шта жели, на пример, новац, време и сл.);
- Висока функционална усклађеност (сви атрибути производа који се достављају и могу бити објективно измерени, на пример, боја, тежина, брзина и сл.);
- Висока дистинкција на тржишту;
- Ментална блискост која омогућава спуштање баријера у изградњи непосредног контакта, поверења, заједничких вредности и сл.

#### 4. Оперативне мере перформанси нематеријалне активе

Селекција оперативних перформанси нематеријалне активе рационализује систем мера перформанси предузећа. Менаџери на основу информација добијених мерењем стратегијских перформанси прате дугорочне последице спроведених акција (Domanović, 2013., стр. 32). Рационалан систем мерења перформанси омогућава смишљено спровођење стратегије у целој организацији (видети Novičević et al., стр. 55; Marr et al., 2003, стр. 443).

Значај мерења оперативних перформанси нематеријалне активе огледа се у рационали „оно што можете мерити, тиме можете управљати“, као стубном аргументу (Asiaei et al., 2018, стр. 298). Оперативне перформансе или перформансе експлоатације нематеријалне активе се најчешће доводе у везу са утицајем нематеријалне активе на резултате предузећа. Резултати предузећа се најчешће изражавају пословно-финансијским перформансама (број регистрованих патената, продуктивност, број нових производа на бази патентираних технологија, приходи остварени по основу лиценцирања патената и друго) (Krstić, 2009, стр. 61).

Мерење оперативних перформанси нематеријалне активе одвија се на два различита нивоа, агрегатном или на нивоу организације и парцијалном, који подразумева мерење „део по део“ (Krstić, 2014, стр. 70; Luthy, 1998). Агрегатни ниво проистиче из раније објашњене природе нематеријалне активе, да она улази у комбинације и рекомбинације, па је појединачне компоненте тешко нумерички изразити (видети више Krstić, 2014., стр. 70). Агрегатни организациони ниво најчешће укључује мерење перформанси нематеријалне активе финансијским изразом (Luthy, 1998). Наведени ниво мерења, осим што расветљава колико нематеријалне активе предузеће поседује, упућује и на то колико је предузеће ефикасно у њеној укупној експлоатацији (Al-Ali, 2003, стр. 39).

Међутим, због различитости компоненти нематеријалне активе, није их једноставно самерити у истој агрегатној јединици мерења. Понуђено је решење у виду сета појединачних мерила компоненти нематеријалне активе, и то људског, структурног и релационог капитала (Krstić, 2014., стр. 70).

Агрегатна и парцијална мерила перформанси укључена су у раније објашњене моделе обрачунавања нематеријалне активе. Бројни модели садрже мерила оба нивоа мерења, попут *VAIC* модела. Оно што им је заједничко јесте оријентација на испитивање ефикасности и ефикасности употребе нематеријалне активе унутар предузећа. Према

мишљењу Демартинија, циљ је креирати модел са минималним ограничењима, којим ће се омогућити управљање нематеријалном активом као кључним покретачем на који се предузећа могу ослонити у достизању конкурентске предности током времена (Demartini & Paoloni, 2013, стр. 69). Модели, међутим, могу изражавати оперативне перформансе нематеријалне активе финансијским и нефинансијским мерама, стандардизованим мерама које се могу лако поредити, специфичним мерама само за одређено предузеће, мерама за потребе интерног и екстерног извештавања предузећа, специјалним мерама које захтева трећа страна и другим (видети више Vornemann et al., 1999, стр. 5).

Представљање свих оперативних мера перформанси, које садрже модели обрачуна нематеријалне активе, захтевало би много текстуалног простора. У том смислу, прикладно је на овом месту представити најчешће коришћене оперативне перформансе које се тичу нематеријалне активе, односно њених компоненти (Табела 24).

**Табела 24. Оперативна мерила перформанси нематеријалне активе**

Људски капитал	Структурни капитал	Релациони капитал
Репутација запослених у предузећу код регрутера (код „ловаца на главе“ (енг. <i>head-hunters</i> ))	Број патената	Раст пословног капацитета
Године искуства у професији	Приход у односу на трошкове истраживања и развоја	Процент поновљених куповина
Процент запослених са мање од две године искуства	Трошкови одржавања патената	Лојалност бренду
Задовољство запослених	Трошкови током животног циклуса пројекта по новчаној јединици прихода од продаје	Задовољство купаца
Број идеја које су реализоване у односу на број запослених који сугеришу нове идеје	Број појединачних рачунара који приступају бази података	Жалбе купаца
Додата вредност по запосленом	Број консултација базе података	Принос на производ као проценат од продаје
Додата вредност по новчаној јединици зарада	Доприноси база података	
	Унапређења базе података	Број алијанси са добављачима и купцима и њихова вредност
	Трошкови информационог система по новчаној јединици прихода од продаје	
	Капацитет информационог система и конекција	Тржишно учешће
	Задовољство услугом информационог система	
	Однос између прикупљених и реализованих идеја	
	Број представљања нових производа	
	Број представљања производа по запосленом	
	Број мултифункционалних пројектних тимова	
	Процент прихода од нових представљених производа	
	Петогодишњи тренд животног циклуса производа	
	Просечна дужина трајања дизајнирања и развоја производа	
	Вредност нових идеја (однос између уштеђеног и зарађеног новца од идеја)	

*Извор: Society of Management Accounting of Canada (SMAC): The management of intellectual capital: The issues and the practice, 1998, прилагођено према Dzinkowski, 2000, стр. 34).*

Иако листа мерила упућује на оперативне перформансе нематеријалне активе, које се активно користе од стране менаџмента, она ипак не покриве све оперативне димензије нематеријалне активе. Поставља се питање, на који начин извршити приоритетизацију оперативних перформанси нематеријалне активе ?

За одговор на ово питање, корисним се чини представити студију, која је употребом делфи методе конструисала модел приоритетизације мерила оперативних перформанси нематеријалне активе (испитивање је спроведено између јануара и јула 2004. године). Студија полази од стратегије максимизације перформанси истраживања и развоја (ради се о *K*-институту у Јужној Кореји као репрезента на пољу информационе и комуникационе технологије у оквиру студије случаја) на основу стимулације кључних мерила (њих 37) компоненти нематеријалне активе, људског, структурног и релационог капитала Табела 25 (Kim & Kumar, 2009, стр. 285).

**Табела 25. Приоритетизација оперативних перформанси нематеријалне активе**

Људски капитал (56,9%)	Структурни капитал (22,1%)	Релациони капитал (21%)
Лидерство 14,2%	Патенти 12,1%	Приход од тантијема 14,8%
Посвећеност 13%	<i>Know-how</i> за трансфер технологије 11,1%	Доприноси лиценци 14,2%
Став према раду 12,7%	Стандарди дорпиноса 8,8%	Вредност бренда 11,6 %
Задовољство запослених 11,8%	Број нових технологија 7,5%	Број комерцијализованих успеха 10,5%
Патент по запосленом 10,3%	Ефикасност менаџмента људских ресурса (кроз успостављена правила) 7,2%	Задовољство потрошача 10,4 %
Искоришћеност компетенција 9,1%	Улагања у нову технологију 7,2%	Доприноси spin-off предузећима 9,3 %
Стандарди доприноса по особи 7,5%	Потенцијал за планирања визије 6,8%	Стопа задржавања потрошача 8,4%
Уговор по запосленом 6,4 %	Пословна култура 6,4%	Рацио буџета од стране владе 8,2%
Задовољство образовањем 5,5%	Управљачка ефикасност 6,1%	Број технолошких лиценци 7,2%
Године рада 4,7%	Ефикасност процеса 6,1%	Лојалност потрошача 5,4%
Трошкови обуке по запосленом 2,6%	Употреба папира 6,0%	
Сати обуке по запосленом 2,2%	Укљученост у политике 4,4%	
	Радна етика 3,8%	
	Задовољство информационим системом 3,7%	
	Најбоље праксе у управљању квалитетом 2,6%	

*Извор: Kim & Kumar, 2009, стр. 289.*

Резултати указују на то да за остварење максимизације перформанси истраживања и развоја кључну улогу има људски капитал (56,9 %), тиме и највећи приоритет. Следи структурни капитал (22, 1%) и релациони (21%) на лествици

приоритета (видети Kim & Kumar, 2009, стр. 285 – 289). Међутим, када говоримо о оперативним перформансама компоненти нематеријалне активе, приоритет је диспониран на појединачне димензије. На пример, људски капитал у највећој мери детерминише лидерство, затим посвећеност, став према раду, задовољство запослених и друго. Структурни капитал је приоритетно детерминисан патентима, *Know-how*-ом за трансфер технологије, стандардима дорпиноса, бројем нових технологија, улагањима у нову технологију и слично. Кључне детерминанте релационог капитала су приход од тантијема, лиценцирање, вредност брэнда, број комерцијализованих успеха, задовољство потрошача и друго (Табела 25).

## **5. Интегрисање мера перформанси нематеријалне активе у систем мера перформанси предузећа**

Покретачне снаге представљају солидну основу рационализовања укупног система мера перформанси предузећа (Novićević et al., 2013, стр. 10). Интегрисање мера перформанси нематеријалне активе, као покретачке снаге, у систем мера перформанси предузећа је важан предуслов за успешно управљање предузећем.

Општа правила за дизајнирање система мера перформанси предузећа, која су у функцији управљања предузећем, инволвирају следеће (Novićević et al., 2006, стр. 45-52):

- i.* кореспондирање мера перформанси са стратегијом, циљевима и устројством приоритета предузећа,
- ii.* довољан број и квалитетан одабир перформанси,
- iii.* аспект мотивације и подстицаја.

Систем мера перформанси рефлектује стратегију предузећа и шаље повратне информације управи за спровођење корективних акција. Перформансе треба ажурирати у складу са лествицом приоритета предузећа. Мере перформанси би требало да буду једноставне и разумљиве, јер се тиме омогућава владање њима и онемогућава произвољно тумачење (Novićević et al., 2006, стр. 48-49). Мере перформанси би требало да буду и предвидиве и да јасно процењују покретаче појединих процеса у предузећу (Novićević et al., 2006а, стр. 50). Међутим, у ситуацијама када није могуће утврдити ефикасност спровођења процеса, услед нерутинског карактера дигиталне технологије, за критеријум или мерило успеха се обично користи степен остварења циљева (Paunović, 2006, стр. 118). Број мера перформанси би требало да буде толики да довољно расветли



активност, без изазивања информационе оптерећености менаџера. Поред финансијских мера, које су краткорочне, у систем мера перформанси предузећа се интегришу и нефинансијске мере перформанси (Novićević et al., 2006а, стр. 51). Такође, одабрано мерило перформанси најчешће расветљава само један аспект појаве, која је вишедимензионална (Novićević et al., 2006а, стр. 23).

Суштински, финансијско и нефинансијско мерење ефеката кључних активности које додају вредност предузећу скопчано је са остварењем пословно-финансијских резултата предузећа (Domanić, 2013, стр. 32). Пословно-финансијски резултати се тумаче кроз повећање стопе нето рентабилитета, стопе приноса на укупна пословна средства и власнички капитал. Повећања пословно-финансијских перформанси, међутим, неће бити остварена без повећања прихода од продаје, мотивације запослених, редукције трошкова (Domanić, 2013, стр. 33) и експлоатације нематеријалне активе унутар предузећа.

Посебно је, дакле, важна изградња ефективног система мера пословно-финансијских перформанси унутар предузећа, који треба да апсорбује ефекте коришћења нематеријалне активе. Изградња система пословно-финансијских перформанси састоји се из неколико корака (Novićević et al., 2006, стр. 27-29; Bhimani et al., 2019, стр. 587):

- i. одабир пословно-финансијских перформанси које манифестују циљеве управе предузећа;
- ii. одабир улазних величина за обрачун пословно-финансијских перформанси;
- iii. одабир основе за мерење;
- iv. постављање репера;
- v. истицање учесталости периодичног извештавања.

Традиционално, управа одабира пословно-финансијска мерила перформанси попут (Merchant & Van der Stede, 2018, стр. 401; Novićević et al., 2006а, стр. 27-29):

- резидуалних или профитних мерила које укључују пословни добитак, добитак пре камате, пореза, депресијације и амортизације (енг. *Earnings before interest, tax, depreciation and amortization, EBITDA*), резидуални добитак (енг. *Residual Income, RI*) и додатну економску вредност (енг. *Economic Value Added, EVA*).
- ратио мерила која укључују стопу приноса на улагања (енг. *Return on investments, ROI*) и њој припадајућа мерила попут приноса на пословна средства (енг. *Return*

on assets, ROA) и приноса на капитал (енг. *Return on equity, ROE*), као и профитне марже (енг. *Return on Sales, ROS; Profit Margin, PM*).<sup>134</sup>

*ROI, RI* и *EVA* су показатељи од знатне важности за менаџере који прате процес реализације стратегијских циљева предузећа (Bhimani et al., 2019, стр. 588, 589). *ROI*<sup>135</sup> је веома погодан јер у обрачун укључује елементе профитабилности, прихода, трошкова и улагања. *ROI* изражен *Du Pont* обрачунском методологијом додатно расветљава димензије перформанси (Bhimani et al., 2019, стр. 603). Менаџери се неретко опредељују за обрачун *RI*<sup>136</sup> уместо *ROI*, у циљу максимизације укупног приноса. Уколико обрачун *ROI* указује на неисплативост одређеног инвестиционог пројекта са становишта дивизије, обрачун *RI* може указивати на исплативост пројекта са становишта целог предузећа (Bhimani et al., 2019, стр. 590, 591). Како се *ROI* и *RI* често обрачунавају у краћим периодима, менаџмент прати ове показатеље и дугорочно, током година. *EVA* представља варијанту резидуалног добитка и обрачунски се утврђује као разлика између нето пословног добитка након опорезивања и трошкова капитала<sup>137</sup> (Bhimani et al., 2019, стр. 590, 591). *EVA* је прикладна за дугорочне пројекције и доношење одлука. Ово се нарочито тиче пројекције ефеката улагања у истраживање и развој (McClatchey & Clinebell, 2004, стр. 73).

Одабир улазних величина за обрачун пословно-финансијских перформанси односи се на укупна *пословна средства*, вредност *нето имовине*, или вредност *нето обртних средстава*. У одабир је укључена и такозвана *упослена имовина*. Она се рачуна као разлика између укупне пословне имовине и неупослених или неактивних средстава купљених за будућу експанзију (примера ради, неискоришћена земља која је остављена по страни за потенцијалну експанзију неће бити укључена у успелу имовину). Некада се за обрачун *ROI* или *RI* узима збир вредности *нето обртних средстава*<sup>138</sup> и *сталне имовине*, како би се искључио утицај нижег менаџмента на краткорочно задуживање. У употреби је и вредност *сопственог капитала* (Bhimani et al., 2019, стр. 594).

---

<sup>134</sup> У домаћој литератури за мерила *ROA* и *ROE* и остала мерила приноса, уместо израза принос користи се често и израз „повраћај“.

<sup>135</sup> Рачуна се као *Добитак/Улагања*.

<sup>136</sup> Рачуна се као *Добитак – (захтевана стопа приноса x улагања)* при чему добитак може бити дефинисан у облику пословног добитка, а захтевана стопа приноса у облику трошкова капитала.

<sup>137</sup> Рачуна се као ((Пословни добитак-порези) – (WACC x (укупна пословна средства – краткорочне обавезе))).

<sup>138</sup> Мисли се на обртна средства или имовину финансирану из дугорочних извора. Рачуна се као (*обртна средства – краткорочне обавезе*)

Одабир основе за мерење тиче се историјског трошка, текућих трошкова, садашње вредности<sup>139</sup> (Bhimani et al., 2019, стр. 587) или фер вредности. Јасно, одабрана основа производи различите консеквенце у перцепцији менаџмента, нарочито када је у питању нематеријална актива.

За оцену сопствених перформанси утемељују се корисни репери у виду трошкова производа, профитабилности и субјективних мера перформанси (Rossi et al., 2016, стр. 1601). За њихову реализацију је важно установити и буџет као и контролу његовог извршења.

Истицање учесталости извештавања кореспондира са дужином периода након којег се врши повратно информисање (енг. *feedback*). Учесталост извештавања зависи од важности информација за успех предузећа и може бити дневно, седмично, месечно, квартално и друго (Bhimani et al., 2019, стр. 588).

Један од најфасцинантнијих алата за конципирање система мерења перформанси предузећа односи се на *Balanced Scorecard (BSC)* (Novićević et al., 2013, стр. 33). Осим што служи као модел за обрачун нематеријалне активе, веома је користан у интегрисању њених мера перформанси у систем мера перформанси предузећа. У својој грађи *BSC* обухвата неколико перспектива пословања са коресподентним мерилима нематеријалне активе. Мерила су усклађена са иницијативама унутар перспектива, тако да је управа у могућности да сагледава степен реализације иницијатива.

*BSC* представља вредно помагало у управљању нематеријалном активом (Wu, 2005, стр. 267) јер, како смо навели, омогућава превођење стратегије у складан систем мера перформанси којим се контролише реализација стратегије (Novićević et al., 2006, стр. 68). Суштина је да *BSC* систем мера перформанси предузећа идентификује мере перформанси нематеријалне активе које се ефектуирају на пословно-финансијске перформансе.

*BSC* је први пут описан у чланку из 1992. године у часопису *Harvard Business Review*, као оквир за мерење перформанси. Потом је уследила његова сложенија концептуализација 1996. године, како би се могао прилагодити стратегији предузећа<sup>140</sup>. *BSC* је у том смислу постао избалансиран стратегијски систем који представља приказ финансијских и нефинансијских, краткорочних и дугорочних мера перформанси.

---

<sup>139</sup>Мисли се на *употребну вредност* (енг. *Value in use*) која је образложена унутар *другог поглавља* као база мерења присутна у концептуалном оквиру.

<sup>140</sup> Своје учење о *BSC* као стратегијском моделу Robert S. Kaplan и David P. Norton су сажели у раније истакнутој књизи *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action* 1996. године.

(Не)Равнотежа унутар предузећа је приказана и између предвиђених и остварених мера перформанси (Novičević et al., 2006, стр. 69-71).

Перспективе у BSC-у су хијерархијски поређане одозго на доле према важности и према каузалности у функцији реализације пословно-финансијских перформанси (Табела 26) (Novičević et al., 2006, стр. 72; Anthony & Govindarajan, 2007, стр. 465).

**Табела 26. Хијерархијска каузалност мера перформанси**

<b>Перспектива</b>	<b>Мере</b>
<b>Учење и раст</b> <sup>141</sup> <i>(перспектива интензивна нематеријалном активом)</i>	вештине и обученост запослених, време утрошено на обуку запослених, иновације
<b>Интерни пословни процеси</b>	побољшање квалитета производа, редукација отпада, квалитет процесуирања, време производног циклуса
<b>Перспектива купаца/потрошача</b>	задовољство купаца/потрошача
<b>Финансијска перспектива</b>	раст обима продаје, раст прихода, <i>ROI</i> , <i>Cashflow</i> , раст прихода

*Извор: Anthony & Govindarajan, 2007, стр. 465, прилагођено према Novičević et al., 2006а, стр. 72.*

На основу Табеле 26. изводи се закључак да перспектива учења и раста јесте главни покретач реализације пословно-финансијских перформанси. Она је кључна детерминанта профитабилности стратегије предузећа. Ово се одвија посредством интерне перспективе и перспективе потрошача. Према мишљењу Каплана и Нортона „задаци у перспективи учења и развоја покретачи су извесних остварења која се могу догодити у прве три перспективе“ (Kaplan & Norton., 1996, стр. 125). Каплан и Нортон разликују три врсте нематеријалне активе, које представљају подршку за креирање финансијских перформанси предузећа (Kaplan & Norton, 1996., стр. 285):

- i. знање и вештине запослених;

<sup>141</sup> У литератури се може срести и назив перспектива иновација и учења.

- ii. технологија (информациони системи и базе података, алати и мреже);
- iii. пословна клима за адаптацију културе мотивисања, оснаживања и уређења радне снаге унутар предузећа.

Интегрисање мера перформанси нематеријалне активе унутар укупног BSC система представљено је у Табели 27. У Табели 27<sup>142</sup> је представљен пример BSC алата предузећа *Chipset*. Уочљиво је да елементи (показатељи) интерне перспективе и перспективе учења и развоја највише кореспондирају са мерама нематеријалне активе. Међутим, детаљнија објашњења у вези са перспективама представљена су тачкама *i.*, *ii.* и *iii.* :

- i.* Изградња чврстих односа са купцима у *перспективи купаца* може резултирати из нематеријалне активе у виду дигиталне технологије. *Big Data* технологија менаџменту предузећа доставља обрасце или алгоритме размишљања купаца на пример. Уколико менаџмент стимулише задовољење потреба купаца у складу са логиком алгоритма, доћи ће до увећања раста прихода и чврстих односа са купцима. Кључно је, међутим, за овај поступак пратити адекватно мерило прихода по основу преузете иницијативе.
- ii.* Осим екстерних утицаја, нематеријална актива се стимулише и у унутрашњости предузећа. Тако, перспектива учења и развоја укључује мере попут *процента запослених обучених у управљању процесима и квалитетом, процента радне снаге на првој линији оспособљене за управљање процесима и броја знатних унапређења у контроли процеса.*
- iii.* Иницијативе у систему BSC за стимулацију нематеријалне активе инволвирају следеће: *тимове истраживања и развоја за имплементацију напредног управљања, реинџинџеринг процеса достављања поруџбине, програме обуке запослених, супервизоре који делују радије као тренери него као доносиоци одлука, учешће запослених и програме сугестије за изградњу тимског рада и онлајн прикупљање података.*

---

<sup>142</sup> Пример је преузет и прилагођен према Bhimani et al., 2019, стр. 630 (предузеће *Chipset*).

Табела 27. Манифестација BSC модела за обрачун нематеријалне активе у

Циљеви	Мере перформанси	Иницијативе	Циљне мере перформанси	Текуће мере перформанси
<b>I Финансијска перспектива</b>				
Увећати богатство за акционаре	Пословни добитак	Управљање трошковима и неискоришћеним капацитетом	800.000	850.000
	Раст прихода	Саградити чврсте односе са купцима	9%	11,1% <sup>143</sup>
<b>II Перспектива купаца</b>				
Увећати тржишно учешће	Процент тржишног учешћа у сегменту мрежних комуникација	Идентификовати будуће потребе купаца	6%	7%
		Идентификовати нове сегменте циљних купаца	47	47 <sup>144</sup>
Увећати задовољство купаца	Процент задовољних потрошача сходно испитивањима	Увећати фокус на купце приликом организације продаје (дигиталном технологијом)	90% купаца даје две највише оцене	85% купаца је дало две највише оцене
<b>III Интерна перспектива</b>				
Унапредити производне могућности	Процент процеса са напредним управљањем	Организовати R&D производне тимове за имплементацију напредног управљања	75%	75%
Унапредити производни квалитет и продуктивност		Yield Утврдити кључне узроке проблема и унапредити квалитет	80%	83.68% <sup>145</sup>

<sup>143</sup> Нека у 2019. години приход износи 4.000.000, док у 2018 приход је износио 3.600.000. Раст прихода износи  $((4.000.000 - 3.600.000) / 3.600.000) * 100 = 11.1 \%$

<sup>144</sup> Купци су се повећали са 39 на 47 у 2019. години.

<sup>145</sup> Нека је број комплетираних јединица 2.000.000. Број јединица на почетку (на залихама) 2.390.000. Yield или постигнуће износи  $2.000.000 / 2.390.000 * 100 = 83.68 \%$ .

Редуковати време одговора на захтеве купаца	Време достављања поруџбине	Реинжињеринг процеса достављања поруџбине	6 дана	5 дана
Достићи заказано време достављања	Процент правовремених достављања	Реинжињеринг процеса достављања поруџбине	94%	90%

---

#### IV Перспектива учења и развоја

Развити вештине у вези са процесима	Процент запослених обучених у управљању процесима и квалитетом	Програми обуке запослених	95%	95%
Оспособити радну снагу	Процент прволинијске радне снаге оспособљен за управљање процесима	Имати супервизоре који делују радије као тренери него као доносиоци одлука	80%	75%
Поравнати циљеве запослених и организационе циљеве	Задовољство запослених	Учешће запослених и програми сугестије за изградњу тимског рада	90% запослених да да две највише оцене	90% запослених је дало две највише оцене
Ојачати могућности информационог система	Процент производних процеса са реалном временском повратном информацијом	Унапредити онлајн прикупљање података	80%	80%
Унапредити производне процесе	Број знатних унапређења у контроли процеса	Организација <i>R&amp;D</i> производних тимова	4	4

---

*Извор: Преузето и прилагођено према Whimani, 2019, стр. 630.*

Интегрисањем мера перформанси нематеријалне активе унутар BSC-а, расветљавају се корисности које нематеријална актива продукује за појединачне перспективе (Табела 28).

**Табела 28. Перспективни оквир модела BSC-а који подржава управљање нематеријалном активом**

<b>BSC перспективе</b>	Менаџмент људског капитала	Менаџмент организационог капитала	Менаџмент капитала купаца
<b>Финансијска перспектива</b> Финансијске користи	Које су користи од људског капитала за финансијске перформансе предузећа?	Које су користи од организационог капитала за финансијске перформансе предузећа?	Које су користи од капитала купаца за финансијске перформансе предузећа?
<b>Перспектива купаца</b> користи које се односе на клијенте (интерне и екстерне)	Које су користи од људског капитала за интерне и екстерне клијенте предузећа?	Које су користи од организационог капитала за интерне и екстерне клијенте предузећа?	Које су користи од капитала купаца за интерне и екстерне клијенте предузећа?
<b>Перспектива интерних процеса</b>	Шта чини ланац вредности менаџмента људског капитала?	Шта чини ланац вредности менаџмента организационог капитала?	Шта чини ланац вредности менаџмента капитала купаца?
<b>Перспектива учења и раста</b>	Шта су будући развојни правци људског капитала?	Шта су будући развојни правци организационог капитала?	Шта су будући разв. правци капитала купаца?

Извор: *Wu, 2005, стр. 272.*

Интегрисање мера перформанси нематеријалне активе унутар система мера перформанси предузећа веома добро описује студија случаја аустралијског предузећа *The Fosters Brewing Group*. Новоименовани директор<sup>146</sup> је услед озбиљног еродирања перформанси профитабилности, установио водећи проблем предузећа. Приметио је да тржишна вредност предузећа рефлектује износ који је веома близак износу вредности физичке имовине предузећа. Ово јасно упућује на драматично ниска улагања предузећа у нематеријалну активу и базу знања предузећа (Bose & Thomas, 2007, стр. 656). Укључивањем BSC алата, који садржи специфичну методологију мерења нематеријалне активе, предузеће је према финансијским извештајима (за период 1991-2003) заузело високу позицију унутар лествице водећих предузећа у свету, у својој грани пословања. Предузеће је остварило континуирано повећање продуктивности и редукују трошкова.

<sup>146</sup>Реч је о Теду Кункелу (енг. *Ted Kunkel*), који је постављен за извршног директора (енг. *Chief Executive officer, CEO*) у марту 1992. године (видети више Bose & Thomas, 2007, стр. 656).



Цене акција, такође потврђују преокрет према дугорочној профитабилности овог предузећа (видети више Bose & Thomas, 2007, стр. 663).

Пример интегрисања мера перформанси нематеријалне активе у BSC-у, које је санирало пад профитабилности *Fosters Brewing Group* предузећа, представљен је Табелом 29.

**Табела 29. BSC мере предузећа *Fosters Brewing Group***

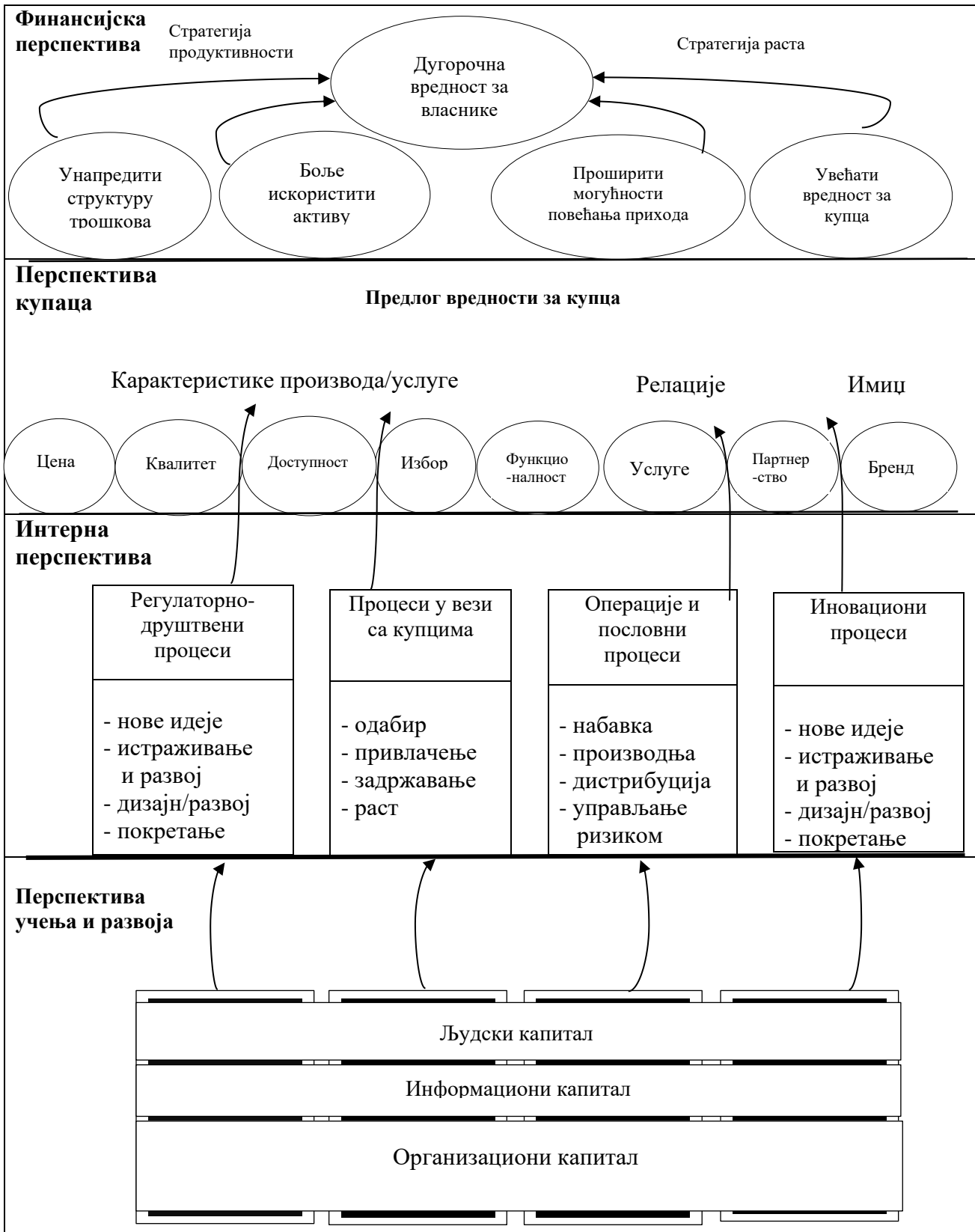
<p><b>Финансијска перспектива</b></p> <p>ROE (%)            ROI (%)            Додата вредност по запосленом (\$)             Тржишна вредност (\$)             Добици од нових производа или пословних операција (\$)</p>	<p><b>Перспектива купаца</b></p> <p>Тржишно учешће (%)            Индекс перцепције брэнда (%)            Индекс задовољства купаца (%)            Годишња продаја по купцу (\$)             Индекс лојалности купаца (%)</p>
<p><b>Перспектива интерних процеса</b></p> <p>Коефицијент обрта залиха            Унапређење продуктивности (%)            Трошкови администрације по запосленом (\$)</p>	<p><b>Перспектива учења и раста</b></p> <p>Улагање у развој нових тржишта (\$)             Индекс задовољства запослених            Трошкови маркетинга по купцу (\$)             Улагање у подршку за нове производе и обуке (\$)             Истраживање и развој (број патената и жигова)            Управљање знањем – имплицитним и експлицитним (процењена вредност у \$)</p>

*Извор: Bose & Thomas, 2007, стр. 662.*

Нематеријална актива се додатном BSC инфраструктуром може кохерентно и успешно претворити у вредност. За визуелизацију кореспондирања нематеријалне активе са пословно-финансијским перформансама погодна је инфраструктурна допуна BSC-а, тзв. *Стратегијска мапа*. Стратегијска мапа целовито сагледава ток конвертовања нематеријалне активе у вредност предузећа.

У стратегијској мапи је нематеријална актива означена као почетно поље активности (видети више Novićević et al., 2006a, стр. 76). Нематеријална актива ће бити конвертована у вредност сходно њеној стратегијској припремљености. Што је стратегијска припремљеност већа, брже ће нематеријална актива утицати на креирање вредности. Стратегијска припремљеност подразумева дубоку укљученост нематеријалне активе у стратегијске процесе. Стратегијска мапа оперише са три дела нематеријалне активе. Први укључује људе, или доступност вештина, талента и *know-how*, као вид

људског капитала. Као вид информационог капитала, други њен део садржи информације и доступност информационих система и инфраструктуре знања. Део који се односи на организациони капитал укључује организацију или интернализацију мисије, визије и вредности за извршење стратегије, тимски рад и доступност квалификованих лидера (прилагођено према Kaplan & Norton, 2004, стр. 14). Наведена актива се експлоатише унутар интерних процеса предузећа, где се поред пословних процеса, процеса у вези са купцима и друштвено-регулаторних процеса, јасно издвајају и иновациони процеси. Инкорпорирањем мерила иновационих процеса, омогућено је праћење креирања вредности у краћем и дужем периоду. Предузеће треба да идентификује интерне процесе од критичне важности, који утичу на предлог вредности за купце. Процеси се могу унапредити методологијама попут *JIT*-а или управљања квалитетом (енг. *Total Quality Management, TQM*) (Bose & Thomas, 2007, стр. 661, 662.). Предлог вредности за купце обухвата димензије карактеристика производа (функционалност, квалитет и цену), релација са купцима (квалитет куповине, искуство и појединачне односе са купцима) и изградње брэнда (ово укључује имиџ и везе) (Bose & Thomas, 2007, стр. 660.). Конфигурација предлога вредности за купце треба да обезбеди изнад просечне приносе (енг. *Above Average Return, AAR*). Праћење приноса врши се унутар финансијске перспективе, која представља економску слику претходно предузетих акција. Финансијска перспектива најчешће укључује мере перформанси у виду пословног добитка, *ROI* и *ROE* (Bose & Thomas, 2007, стр. 659) (Слика 30).



Слика 30. Визуелизација улоге нематеријалне aktive и каузалних интеракција које доводе до креирања вредности, *Стратегијска мапа*

Извор: Kaplan & Norton, 2004, стр. 12

*BSC*, међутим, не омогућава квантификарање кореспондирања мера нематеријалне активе и пословно-финансијских перформанси, јер је веома сложена веза нематеријалне активе и добитка унутар биланса успеха. Отуда је ефектуирање нематеријалне активе на пословно-финансијске перформансе базирано на континуираним улагањима у нематеријалну активу или на дигиталним облицима нематеријалне активе, који не захтевају сигнификантна додатна улагања. Дигитални облици нематеријалне активе подразумевају најчешће *IT* решења смештена у интернет бази са уководаним аутономним наредбама за извршење захтева корисника, чиме директно, без пратећег улагања, могу утицати на повећање пословно-финансијских перформанси.

За одрживост става да је нематеријална актива кључни чинилац који утиче на пословно-финансијске перформансе предузећа (став према Ting & Lean, 2009, стр. 589), потребно је прецизно извршити квантификарање таквог односа. Менаџменту предузећа није познато колико је јака тренутна веза укупне или појединачних компоненти нематеријалне активе са пословно-финансијским перформансама. У случају квантитативног расветљавања ове везе, менаџмент је у стању да ојача логику утицаја на перформансе и правилно размести фокус на стимулацију појединачних компоненти нематеријалне активе. Нарочито се ово односи на компоненте нематеријалне активе које не показују утицај на пословно-финансијске перформансе.

Мерење ефектуирања нематеријалне активе на пословно-финансијске перформансе најчешће се методолошки врши употребом економетријских анализа. Економетријска методологија узима у обзир податке за више временских серија у вези са нематеријалном активом и пословно-финансијским перформансама. На тај начин конвертује периодичне податке у податке који садрже дугорочни тренд. Дугорочна рефлексија кретања података о нематеријалној активи је и природан предуслов за управљање њом, будући да је креирање нематеријалне активе скопчано са инфузијом капитала од стране инвеститора. За одобрење средстава обично је потребно више година током којих инвеститори морају задржати поверење у управу (Sriram, 2008, стр. 352).

Постоји читав спектар економетријских студија које тумаче утицај нематеријалне активе на пословно-финансијске перформансе предузећа.<sup>147</sup> На пример, према извршеној

---

<sup>147</sup>У општој теорији нематеријалне активе, кореспондирање нематеријалне активе и пословно-финансијских перформанси идентификовано је кроз неколико типова истраживања веза, али није ограничено на њих (прилагођено према (Bellucci et al., 2020, стр. 753, 754):

1) Које су везе између нематеријалне активе тренутно идентификоване, и каква је

статистичкој мета анализи<sup>148</sup>, истраживачи на универзитету Сорбона<sup>149</sup> су узели у обзир седамдесет пет сродних истраживачких студија у овом пољу. Осим мерења утицаја нематеријалне активе на креирање добитка и његових рацио „изведеница“, активно је мерен утицај и на друге пословно-финансијске перформансе предузећа, попут тржишне капитализације и креиране вредности за купце (Слика 31). Концепт добитка је у студијама коришћен и за испитивање утицаја нематеријалне активе на тржишне перформансе попут P/E рациа (енг. *Price/Earnings ratio*)<sup>150</sup>, и нето добитка по акцији (енг. *Earning per Share, EPS*).<sup>151</sup>

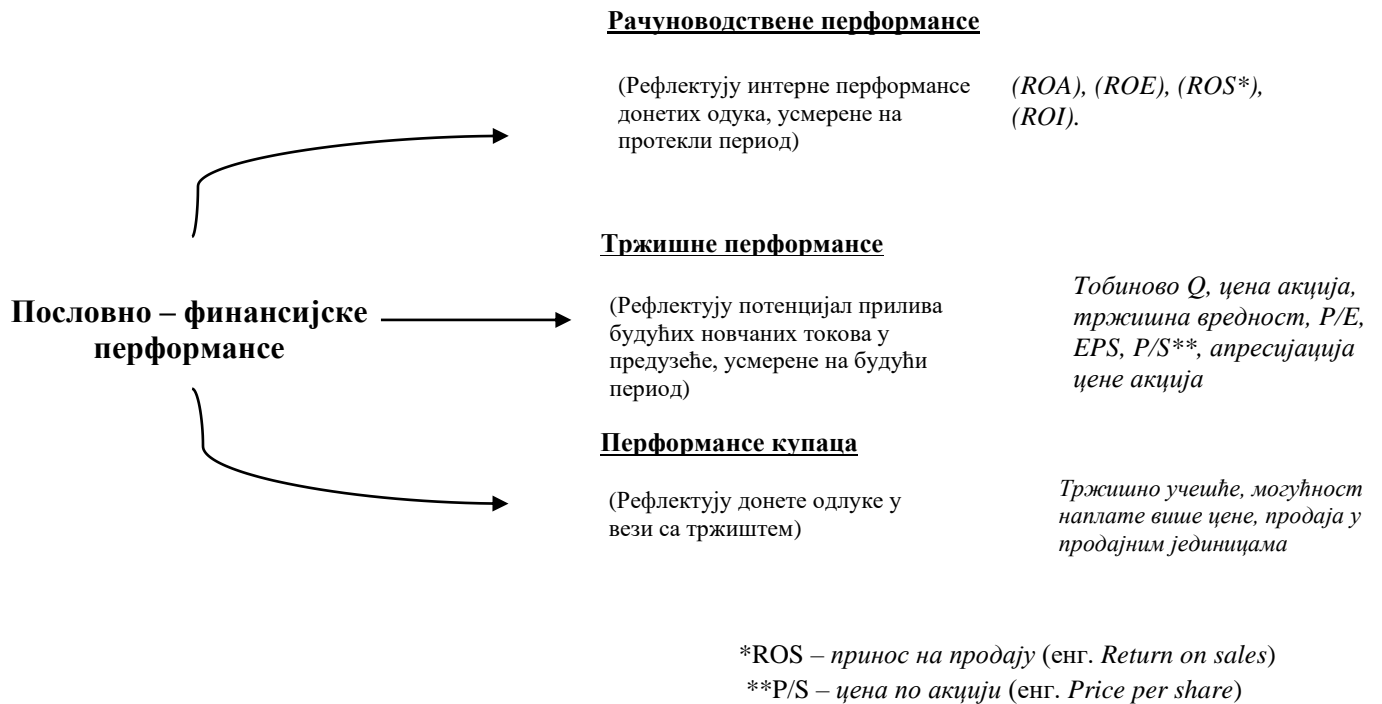
- 
- њихова корисност у смислу покретача вредности у предузећу;
  - 2) Утицај вештачке интелигенције, *blockchain*-а, *cloud технологије* и осталих иновативних технологија на нематеријалну активу и пословно-финансијске перформансе;
  - 3) Веза између обелодањивања нематеријалне активе, степена комуникације пословног модела и реакције на финансијском тржишту;
  - 4) Међународна компарација о тржишној капитализацији и квалитет обелодањивања нематеријалне активе;
  - 5) Итеративно испитивање да ли су добре пословно-финансијске перформансе повезане са бољом нематеријалном активом, и да ли нематеријална актива подржава пословно финансијске перформансе;
  - 6) Антиципирања везе између нематеријалне активе и књиговодствене вредности (књиговодствених показатеља) листираних и нелистираних предузећа;
  - 7) Антиципирање везе између нематеријалне активе, пословно-финансијских перформанси и тржишне вредности предузећа;
  - 8) Који су ефекти обелодањивања нематеријалне активе у смислу продуктивности и ефикасности;
  - 9) Други аспекти финансијских и нефинансијских перформанси попут ликвидности, продуктивности, одрживости окружења, креативности, ефикасности активе;
  - 10) Улога нематеријалне активе као носиоца економског раста и импликације за креаторе политике у смислу формирања БДП-а и раста;
  - 11) Потенцијална метрика која може помоћи у процени финансијског и нефинансијског утицаја на улагања предузећа у нематеријалну активу.

<sup>148</sup> Мета анализа се односи на поступак којим се узима у обзир више студија које се баве сродним истраживањем.

<sup>149</sup> франц. *Sorbonne*, основан половином тринаестог века.

<sup>150</sup> P/E упућује на однос између вредности тржишне капитализације и нето добитка.

<sup>151</sup> EPS упућује на то колико је заправо вредности нето добитка приписиво свакој акцији. Разлог високе популарности овог рачуноводствено-тржишног показатеља јесте што је сам нето добитак, следствено и EPS, мера потенцијала за генерисање будућих новчаних прилива у предузеће (Besley & Brigham, 2012, стр. 10). Показатељи тржишне вредности одражавају став инвеститора у погледу будућих изгледа кретања вредности обичних акција. Акције су саме по себи вид инвестиције и отуда антиципирање инвеститора у вези са будућим изгледима такве инцестиниције, односно способности да предузеће у чије акције улажу остваре новчане приливе. Уз ово, важно је да такви приливи буду извесни и да буду реализовани што је могуће раније (Besley & Brigham, 2012, стр. 8,9).



**Слика 31. Мерење ефектуирања нематеријалне активе на добитак и друге пословно-финансијске перформансе у студијама**

*Извор: Albertini & Berger-Remy, 2019, стр. 222.*

**Четврто поглавље**

**ЕМПИРИЈСКО ИСТРАЖИВАЊЕ ОДНОСА НЕМАТЕРИЈАЛНЕ АКТИВЕ И  
ПОСЛОВНО ФИНАНСИЈСКИХ ПЕРФОРМАНСИ У ПРЕДУЗЕЋИМА  
РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ**

## 1. Преглед претходних емпиријских истраживања односа нематеријалне активе и пословно-финансијских перформанси

Преглед претходних емпиријских истраживања односа нематеријалне активе и пословно-финансијских перформанси представљен је према националној локацији привредног контекста који је био предмет истраживања.<sup>152</sup> Постоји читав спектар сектора привреде који су били предмет ових студија, почевши од оних који су знањем интензивни, попут банкарског, фармацеутског, телекомуникацијског и сектора осигурања, али и сектора који су капитално интензивни.

Студије се углавном заснивају на интерпретацији каузалног односа између нематеријалне активе, изражене у неком од формата доступних рачуноводствених модела, и пословно-финансијских перформанси. Студије често укључују монокаузална истраживања у којима се тумачи однос између нематеријалне активе у једном, агрегатном изразу и пословно-финансијских перформанси. Такође, поједине студије обилују и поликаузалним истраживањима односа између компоненти нематеријалне активе и пословно-финансијских перформанси.

У наставку ћемо дати приказ студија спроведених у појединим земљама европског континента (*Белгија, Луксембург, Велика Британија, Ирска, Шпанија, Италија, Србија, Румунија и Грчка*), у земљама евроазијског простора (*Русија и Турска*), у земљама као што су *САД, Бразил и Аустралија* и у земљама азијског (*Јапан, Малезија, Сингапур, Кина, Тајланд, Вијетнам, Филипини и Бангладеш*) и афричког простора (*Тунис, Нигерија, Уганда и Гана*).

---

<sup>152</sup> Преглед литературе према години објављивања студије не даје довољно утисак систематичности јер је често случај да су резултати истраживања, објављени у години у којој су такође друга научна истраживања истом методологијом спроведена, дијаметрално различити. У том смислу, не изненађује шароликост резултата који су објављени у истраживањима услед тестирања овог односа и непостојање консензуса (Cleary, 2015, стр. 568; Vidyarthi & Tiwari, 2019, стр. 3). У прилог овоме, привредни контекст са својом констелацијом фактора утиче на динамику ових односа у предузећима. Додатно, емпиријско истраживање привредног контекста Србије пандан је истраживањима у другим привредним контекстима. Суштински, то ће резултирати у расветљавању ефикасности управљања нематеријалном активом у Србији.



## 1.1. Студије у земљама европског континента

Користећи се *GMM методом* (енг. *Generalized method of moments*, срп. *Генерализована метода момената*) анализиран је утицај нематеријалне активе у формату *VAIC модела* на променљиве *ROA* и *Тобиново Q*. Студија је спроведена на бази података из 2,044 предузећа из 14 европских земаља (*Аустрија, Белгија, Данска, Финска, Француска, Немачка, Грчка, Ирска, Италија, Холандија, Португал, Шпанија, Шведска* и *Велика Британија*) за период између 2004-2014. године. Предузећа су класификована у три категорије по опадајућој линији интензитета технологије коју поседују, као високо, средње и ниско-технолошка предузећа. Респективно за све три категорије предузећа, резултати указују на статистички значајан позитиван утицај агрегатног *VAIC-a* на пословно-финансијске перформансе. За високо-технолошка предузећа доказана је и позитивна, статистички значајна<sup>153</sup> веза између прилика за раст<sup>154</sup> (енг. *Growth opportunities*) и финансијских перформанси, где употреба *VAIC* агрегатног коефицијента нематеријалне активе оснажује такву везу, утицајем на прилике за раст. Закључује се да би правилније управљање нематеријалном активом резултирало корисностима у пословно-финансијским перформансама (видети Sardo & Serrasqueiro, 2018, стр. 747–767).

У ранијој студији, исти аутори су доказали постојање спреге између компонената нематеријалне активе (форматиране *VAIC моделом*, употребом *GMM* методе) на бази евиденције из финансијских извештаја 2,090 предузећа из четрнаест земаља Западне Европе (*Аустрија, Белгија, Данска, Финска, Француска, Немачка, Грчка, Ирска, Италија, Холандија, Португал, Шпанија, Шведска* и *Велика Британија* у периоду између 2004-2015 године) и финансијских и тржишних перформанси предузећа, односно *ROA* и *Тобиново Q*, респективно. Конкретно, доминантан утицај на *ROA* рефлектује људски (*HCE*) и уложени капитал (*CEE*), али у дужем периоду. То практично значи да је потребно стрпљење, односно да се пословно-финансијски приноси од улагања у ове две категорије идентификују након одређеног периода. Такође, *HCE* и структурни капитал (*SCE*) рефлектују значајан утицај на тржишну вредност, односно свака новчана јединица уложена у ову нематеријалну активу изазива повећање од 0,414 новчаних јединица тржишне капитализације. Закључује се да је посебно важна додатна стимулација

---

<sup>153</sup> Статистички значајна или сигнификантна веза подразумева да је утицај независних променљивих на зависну променљиву резултат у том, специфичном случају, односно да утицај није резултат нечега другог.

<sup>154</sup> Мисли се на профитабилне пројекте за улагање.

људског капитала како би се унапредиле укупне пословно-финансијске перформансе (видети више Sardo & Serrasqueiro, 2017, стр. 771–788).

Финансијски привредни контекст Белгије и Луксембурга био је такође под рачуноводственом лупом истраживача у циљу нумеричке оцене односа између нематеријалне активе и пословно-финансијских перформанси (у истраживању је било укључено више од 200 банака, где су путем електронског упитника прикупљени инпути за изражавање нематеријалне активе и финансијских и нефинансијских перформанси). У упитнику су инволвиране перформансе попут *будући изгледи банке, нето добитак, рацио ликвидности, ROE, приход банке, рацио трошкова и прихода* и други (Mention & Bontis, 2013, стр. 309). Наиме, аутори ове студије заузели су логичан став да, осим што нематеријална актива у виду људског капитала ( $HC$ ) утиче директно на перформансе (означене у студији као „ $P$ “),  $HC$  утиче и на унапређење структурног ( $SC$ ) и релационог капитала ( $RC$ ) (математички  $HC > P$ ;  $HC > SC$ ;  $HC > RC$ ). Узима се у обзир и утицај  $SC$ -а на  $P$ , директно и посредно утицајем на  $RC$ . Исто тако, полази се од тога да  $SC$  подржава  $HC$  што се опет рефлектује на перформансе (или математички у студији  $SC > P$ ;  $SC > RC$ ;  $SC \times HC > P$ ). У случају  $RC$ -а, обликовањем односа предузећа са у окружењем, рефлектује се утицај на пословне перформансе ( $RC > P$ ) кроз развој поверења. Индиректни утицај  $RC$ -а везује се за развој лојалности потрошача и њихово задовољство, за шта је великим делом одговорна инфраструктура  $SC$ , па је утицај на перформансе одређен производом релационог и структурног капитала, или  $RC \times SC > P$ . За индиректни утицај  $RC$ -а на  $P$ , одговорна је и посвећеност запослених предузећа ( $HC$ ) па се за остварење перформанси уважава  $RC \times HC > P$ . Резултати до којих су аутори студије дошли су следећи: Прво,  $HC$  утиче на  $SC$  и  $RC$  значајно позитивно, а такође и на перформансе (погледати у Табели 30.  $H1, H2, H3$ ).  $H4$  потврђује позитивну везу између  $SC$  и  $RC$ . Није идентификован статистички значајан директан утицај  $SC$  на  $P$ , нити  $RC$  на  $P$ , као ни посредан утицај  $SC$  преко  $HC$ -а чиме се утиче на  $P$  (видети у табели 30. од  $H5$  до  $H7$ ). Посредан утицај  $RC$  преко  $HC$  и  $SC$  на  $P$  такође није идентификован (видети у табели 30.  $H8$  и  $H9$ ) (видети Mention & Bontis, 2013, стр. 298, 299).

**Табела 30. Замишљене интеракције у студији и резултати укупних интеракција**

Path	Hypotheses	$\beta$ -path	t-value	Significance	Support	Direction
HC->SC	H1	0.633	16.032	Y	Y	+
HC->RC	H2	0.497	9.618	Y	Y	+
HC->P	H3	0.205	2.158	Y	Y	+
SC->RC	H4	0.267	4.692	Y	Y	+
SC->P	H5	0.025	0.313	N	Y	+
RC->P	H6	0.113	0.777	N	Y	+
SC $\times$ HC->P	H7	0.131	1.183	N	Y	+
RC $\times$ HC->P	H8	-0.209	1.032	N	N	-
RC $\times$ SC->P	H9	-0.381	3.971	Y	N	-

*Извор: Mention & Bontis, 2013, стр. 298*

Ексклузивитет људског капитала у његовом утицају на перформансе, директно и посреднички, шаље јасну поруку у студији да „повећавањем улагања у његов развој обезбеђује се ефекат полуге (леверица) на перформансе“ (Mention & Bontis, 2013, стр. 298).

У Ирској је спроведено истраживање везано за манифестацију рачуноводственог система у *cloud* облику као важне ставке структурног капитала. Спроведено је онлајн истраживање слањем упитника на основу којих је прикупљена 41 изјава. Емпиријски докази на бази спровођења истраживања ирских малих и средњих предузећа указују да *cloud* рачуноводствени систем утиче на сва три конститутивна елемента нематеријалне активе, а тиме и на пословно-финансијске перформансе предузећа. Према тадашњем извештају Европске Комисије за 2013. годину, значајно редукована продуктивност радне снаге у Ирској могла би бити компензована преласком са традиционалне на *cloud* рачуноводствену платформу, која ће постати основна стратегијска архитектура за доношење одлука менаџмента (видети Cleary & Quinn, 2016, стр. 255–278).

Шпанска привреда је такође била предмет рачуноводствене контекстуализације утицаја нематеријалне активе. У вези са тим, спроведена је студија која укључује 157 шпанских предузећа за 2006. и 2007. годину и инволвира *ICE* (као збир *HCE* и *SCE* коефицијената) као и агрегатни *VAIC* коефицијент. Овом студијом идентификована је позитивна и сигнификантна веза нематеријалне активе у *VAIC* и *ICE* формату на раст продаје (Diez et al., 2010, стр. 348–367).

Методологијом регресионе анализе, динамика односа између нематеријалне активе и пословно-финансијских перформанси је испитивана на примеру италијанских предузећа, тачније њих 452, за 2016. годину. Нематеријална актива је унутар студије обликована на основу података из финансијских извештаја изражених у модификованом *VAIC* формату. Пословно-финансијске перформансе су изражене у виду

рачуноводствених рачио показатеља *ROA*, *ROE*, *ROI* и *АТО*<sup>155</sup>. У истој студији, Гинести и сарадници, испитивали су утицај нематеријалне активе и на репутацију предузећа. Репутација је нарочито значајна у италијанском привредном контексту будући да је недавно покренут пројекат вредновања легалности (енг. *Legality Rating, LR*) од стране националног тела под називом *Италијански Ауторитет за Конкурентност* (енг. *Italian Competition Authority, ICA*). Институција значајно утиче на одржавање веза екстерних интересената са предузећем, омогућавајући предузећу у том смислу и квалитетнији приступ у мобилизацији атрактивног капитала, посебно интелектуалног. У том смислу, *ICA* утиче на профитабилност, док у привреди Италије *ICA* даје препоруке јавним и приватним предузећима приликом доделе кредита, алоцирања резерви из фондова и приликом расписивања тендера (за више о *Legality Rating*-у видети *Legality Rating: opportunities for companies that operate according to the principles of legality and ethics*, 2017). Ригидна евалуација спроводи се сваке друге године од стране *ICA* тела. Она укључује уговоре о запошљавању, транспарентност интерних и екстерних процедура, усаглашеност са пореским законима, еколошку и социјалну одговорност предузећа. Предузеће се на основу резултата евалуације вреднује симболично звездицама где три звездице представљају најбоље рангирана, док једна звездица подразумева њихов низак ниво вредновања исправности пословања предузећа (Ginesti et al., 2018, стр. 922). У оквиру ове студије, истраживачи су звездице предузећа конвертовали на нумерички систем од 1 до 7 ради лакше статистичке обраде (према дескриптивној статистици највећи број италијанских предузећа поседује вредновање *LR* од 3,46 и налази се у умереној зони евалуације репутације). Оно што је интересантно јесте да резултати студије указују да је *LR* вредновање негативно повезано са *SCE*, што значи да предузећа са снажније вреднованом репутацијом теже редукованом коришћењу структурног капитала. *HCE* показује значајну повезаност са репутацијом, одакле се може издвојити порука да развојем нематеријалне активе која се односи на запослене у предузећу, значајно се утиче на перцепцију од стране екстерних интересената, док *CEE* нема утицаја. *VAIC*, *CEE*, *HCE* и *SCE* сигнификантно и позитивно утичу на већину рачуноводствених показатеља (осим што су *HCE* и *SCE* негативно повезани са *АТО*). У коначном, Гинести и сарадници закључују да предузеће које се оријентише на развој репутације ефикасније користи нематеријалну активу запослених и претвара њихово

---

<sup>155</sup> *АТО* (енг. *Asset Turnover*), мисли се на коефицијент обрта имовине.

знање, стручност и културу у динамичну вредност предузећа (видети целу студију Ginesti et al., 2018, стр. 915-934).

Осим производног и услужног сектора у Италији, истраживања су вршена и у непрофитном сектору, тачније социјалним предузећима, која поред финансијских реализују и социјалне перформансе. Методолошки, финансијске перформансе су изражене као *ROA*, док су социјалне перформансе изражене као *број услужених корисника*. Слањем упитника на мејлове оснивача социјалних предузећа у Италији која припадају специфичним секторима (едукација, здравство, лична помоћ итд.), утврђени су кључни индикатори перформанси (енг. *Key Performance Indicators, KPI*) који рефлектују развој и ефикасност коришћења укупне активе. Нематеријална актива је у студији изражена, између осталих, кроз показатеље као што су *годишњи број часова тренинга, рацио факултетски образованих запослених према укупном броју запослених, задовољство запослених, додата вредност, број сертификата, присутност на интернету, квалитет веза и партнерство* (видети Bontis et al., 2018, стр. 712–731). Према Бонтису и сарадницима, у складу са природом ових предузећа, људски капитал представља фундамент који у највећој мери објашњава каузалност између нематеријалне активе и перформанси. Међутим, ово се односи на социјалне перформансе. У случају финансијских перформанси, резултати указују на то да повећана улагања у људство редукују финансијске перформансе ових предузећа. *ROA* је ипак позитивно повезана са додатом вредношћу запослених. Релациони капитал позитивно утиче на социјалне перформансе. Структурни капитал не даје сигнификантан допринос перформансама, што се у раду аргументује тиме да његов ефекат није обухваћен кључним показатељима (Bontis et al., 2018, стр. 725, 726).

Форте и сарадници су такође изучавали нематеријалну активу, у финансијско-рачуноводственом формату и анализирали њен утицај на перформансе рациа тржишне и књиговодствене вредности. Ово је спроведено на бази рачуноводствене и друге евиденције 140 италијанских предузећа за период од 2009-2013. године листираних на берзи у Милану. Утицај на тржишну вредност праћен је путем *рација нематеријалне имовине и укупне имовине у посматраној години, величине предузећа, старости, левегица и ROE* уз контролне променљиве попут *ревизијске провере финансијских извештаја, власништва и врсте индустрије* (видети Forte et al., 2017, стр. 710–732)..

Налази ове студије упућују на то да повећана улагања у нематеријалну имовину резултују увећањем *M/B рациа* „јер финансијско тржиште чита сигнале будуће вредности предузећа“ (Forte et al., 2017, стр. 722). За предузећа која су била предмет

ревизије неке од четири познате ревизорске организације (енг. *Big 4*), показало се да нематеријална актива утиче позитивно и значајно на *M/B* рацио. Закључује се на основу добијених резултата ове студије, да менаџмент предузећа приликом развоја стратегија посебно треба да обрати пажњу на алокацију већих улагања у нематеријалну имовину како би се рапидно увећала тржишна вредност предузећа. Рачуноводственом политиком потребно је обезбедити бар наративно признавање појединих елемената нематеријалне активе чиме би инвеститори имали увида у потенцијалну будућу вредност предузећа (видети Forte et al., 2017, стр. 727).

У привредном контексту Румуније је спроведена анализа односа нематеријалне активе и финансијских перформанси (коришћена је евиденција из 72 предузећа чије су хартије од вредности котиране на берзи). Према мишљењу Морариу, изражена *VAIC моделом*, нематеријална актива не утиче сигнификантно на динамику профитабилности, продуктивности и тржишне вредности. Аутори у оквиру резимеа наглашавају да постоји значајна варијација продуктивности рефлектована утицајем људског капитала, док у оквиру емпиријске обраде евиденције из финансијских извештаја, констатују сигнификантну негативну повезаност између ове две променљиве (Morariu, 2014, стр. 406). Аутори износе неколико разлога због чега је утицај несигнификантан или постоји сигнификантно негативна повезаност. Између осталог, то су: недовољна зрелост тржишта, глобална економска криза, потцењеност људског капитала од стране инвеститора, недовољна трансформација посткомунистичке економије у економију знања, недовољна укљученост владе, недовољно развијена култура и став према ризику (видети Morariu, 2014, стр. 392–410).

Студија привреде у Грчкој спроведена је на бази финансијских извештаја предузећа (њих 96 у периоду између 2006 и 2008 године) и података о тржишној капитализацији тих предузећа на Атинској берзи (видети Maditinos et al., 2011, стр. 132–151). Мадитинос и сарадници утврдили су „танку“ релацију између нематеријалне активе изражене *VAIC моделом* и финансијских перформанси (*ROE*, *ROA*, раст прихода и *M/B рациа*). Осим што *M/B* рацио указује да „40.96 процената тржишне вредности није рефлектовано кроз финансијске извештаје“ (Meditinos et al., 2011, стр. 141), није идентификована сигнификантна веза између нематеријалне активе и финансијских перформанси, односно једина сигнификантна веза постоји између људског капитала и *ROE*. Аутори даље закључују да се привредни контекст у Грчкој снажно ослања на физички капитал и да је потребно додатно фаворизовати улагања у људски капитал „који је од виталне важности за грчке компаније“ (Meditinos et al., 2011, стр. 146).

Привредни контекст од 300 предузећа Велике Британије у студији из 2005. године истражен је путем везе између *VAIC*-а са једне, и марже пословног добитка, *ROA* и *M/B* ратиа са друге стране, методом вишеструке регресионе анализе. У резултатима студије је препозната сигнификантна и позитивна веза између *VAIC-a* и марже пословног добитка. На основу тога аутори закључују да је индикативно да нематеријална актива игра важну улогу у редуковању трошкова производње. Ипак, физички и финансијски капитал *VAIC* модела негативно су повезани са маржом пословног добитка, при чему аутори као разлог наводе генерисање додатних трошкова попут струје неопходне за покретање опреме. У контексту *ROA*, *VAIC* рефлектује позитиван утицај, што је од великог значаја за перцепцију власника и других интересената. Физички и финансијски капитал међутим, не емитују позитиван утицај на *ROA* у високотехнолошком сектору, што значи да је он детерминисан утицајем нематеријалне активе. У контексту тржишних перформанси (*M/B*), *VAIC* рефлектује значајан позитиван допринос у високотехнолошком сектору. У традиционалном сектору, то међутим није случај, због јаког утицаја леверица задужености, (видети Zéghal & Maaloul, 2010, стр. 39–60) како наводе аутори.

У нашој земљи је такође анализиран утицај нематеријалне активе на финансијске перформансе у сектору информација и телекомуникација. *VAIC* моделом изражена нематеријална актива, за временски оквир од 2009. године до 2014. године, емпиријски је показала недовољан утицај на финансијске перформансе. Напротив, потврђена је хипотеза да предузећа нису знањем интензивна, док на финансијске перформансе значајно утиче ефикасност физичког капитала (финансијске перформансе су у студији изражене као *ROE*, *ROA*, *ROIC*, *ATO* и профитабилност изражена ратиио бројем између пословног добитка и вредности укупне имовине). Аутори су сугерисали да је један од доминантних извора проблема привредног контекста Србије место наше економије из 2013. године, када је рангирана на зачељу конкурентности европских држава (од укупно анализираних 148 држава, Србија се тада налазила на 101 месту). Такође, анализом финансијских извештаја, уочава се низак ниво улагања у активности истраживања и развоја предузећа у сектору информација и телекомуникација (видети Džeporolјас et al., 2016, стр. 373–396).

Студија из 2012. године, односи се на мултинационалне компаније у Србији (извршена је обрада евиденције из финансијских извештаја 31 мултинационалне компаније за период од 2006–2008. године), у којој је коришћена иста методологија и формат зависних (коришћене су исте зависне променљиве изузев *ROIC*) и независних

променљивих (променљиве *VAIC* модела). Резултати ове студије указују не то да људски капитал мултинационалних компанија утиче позитивно и значајно на сва три рачуноводствена показатеља финансијских перформанси *ROA*, *ROE* и *ATO*, са доминантним утицајем на *ROA*. Структурни капитал позитивно и статистички значајно утиче једино на *ROE*. Ефикасност физичког капитала *CEE* према налазима представља најснажнији предиктор за сва три рачуноводствена показатеља. Аутори су сугерисали да се парцијални утицај структурног капитала на финансијске перформансе може приписати ограничењу *VAIC* модела, који у свом оригиналном формату не обухвата све компоненте структурног капитала, као што су трошкови истраживања и развоја. Осим овог ограничења *VAIC* модела, уочено је недовољно улагање у развој инфраструктуре структурног капитала (видети Komnenic & Pokrajčić, 2012, стр. 106–119).

## 1.2. Студије у земљама евроазијског простора

У привредном контексту Русије у периоду између 2004–2014. године на бази 7.098 опсервација, односно евиденције из 1.090 руских предузећа, разматран је допринос нематеријалне активе перформансама предузећа. Студија полази од става да привредни контекст са својом пословном климом, као посебном врстом нематеријалне активе, утиче на допринос нематеријалне активе перформансама предузећа. Сходно овоме, намеће се занимљиво питање, који ниво нематеријалне активе поседује значајнији утицај на перформансе предузећа, индустријски (привредни) или предузетнички. Ово је нарочито значајно за транзиционе економије у смислу спровођења адекватне политике у њима. Методолошки, према Молодчику и сарадницима, резултати студије су добијени на основу хијерархијског линеарног модела регресије. На нивоу предузећа, допринос нематеријалне активе у формату *scorecard* методе је компресован у виду индекса. *Scorecard* модел садржи компоненте људског, процесног, иновационог и релационог капитала, укључујући, између осталих, и *трошкове по запосленом, интензивност истраживања и развоја и рацио нематеријалне имовине у односу на укупну имовину*. Допринос индустрије је компресован у виду посебног индекса израчунатог као годишњи просек одређене индустрије (од њих 19 колико је узето у обзир). Перформансе предузећа су у студији оличене у финансијском показатељу додате вредности по запосленом<sup>156</sup> као

---

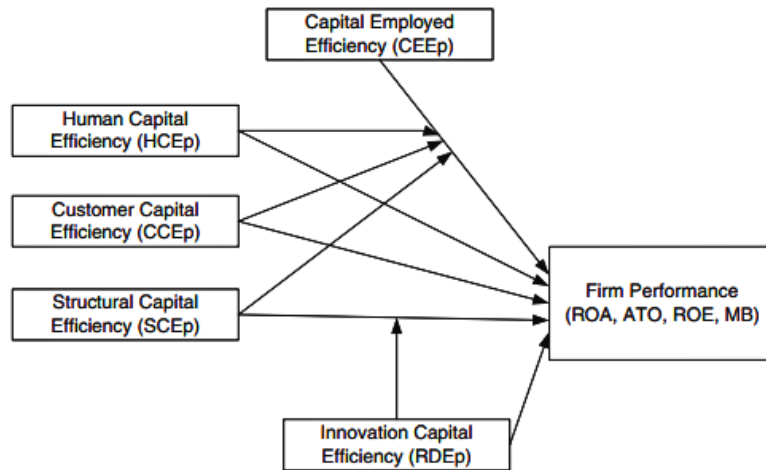
<sup>156</sup> За формулисање ове перформансе продуктивности, аутор се позвао на рад Guner et al., 2016, стр. 69-85). Међутим, у раду није пронађен опис мерила „додата вредност по запосленом“. Суштински међутим, мерило означава количник између збира зарада запослених и добитка са једне стране и броја запослених у предузећу са друге стране (видети више Philip, n. d.; Team, 2016).



мере продуктивности. Резултати добијени овом студијом, указују на значајан допринос нематеријалне активе и предузећа и индустријског нивоа перформансама предузећа. Додатно, индустријски ниво нематеријалне активе има снажнији утицај на перформансе предузећа. Генерално, у контексту транзиционих економија, овај допринос је већи у односу на нематеријалну активу предузећа. Ово нам говори колико је заправо важан кумулативни утицај квалитетне индустријске политике на креирање и експлоатацију нематеријалне активе предузећа (видети Molodchik et al., 2019, стр. 335-354).

У другој студији из 2016. године, уочен је позитиван утицај нематеријалне активе на финансијске перформансе руских предузећа (узорак укључује њих 240), при чему структурни и људски капитал објашњавају четвртину варијација финансијских перформанси. Нематеријална актива у свом трокомпонентном издању (људски, структурни и релациони капитал) је изражена путем упитника, док се финансијске перформансе односе на профитабилност, тржишни удео и раст продаје (Andreeva & Garanina, 2016, стр. 397–412).

Утицај нематеријалне активе на перформансе предузећа рачуноводствено је описан и у производном сектору Турске на примеру 400 предузећа. Нематеријална актива у раду је изражена путем *проширеног VAIC модела*. Истраживачи су интерпретирали и међусобну кохезију компоненти нематеријалне активе и физичке активе и рефлексију такве кохезије на перформансе производних предузећа. Поред тога што компоненте нематеријалне активе непосредно утичу на перформансе предузећа оличене у показатељима *ROA*, *ATO*, *ROE*, *MB*, њихов утицај се на перформансе рефлектује и у садејству са физичким и финансијским капиталом (Слика 32) (Bayraktaroglu, 2019, стр. 414).



**Слика 32. Кохезија укупног утицаја активе на пословно-финансијске перформансе предузећа**

Извор: Bayraktaroglu, 2019, стр. 415.

Утврђено је да *иновациони капитал* (улагање у истраживање и развој) доприноси утицају структурног капитала на *ROA* и *ROE*, али самостално структурни капитал нема такав утицај. Ово значи да се одређено повећање ефикасности структурног капитала, у садејству са компонентом иновационог капитала, знатно јаче рефлектује на финансијске перформансе. У проширеном моделу уочен је и знатан утицај физичке активе на коефицијент обрта имовине уз садејство са *SCE* инфраструктуром, што је логички валидно. Међутим, опречно сличним студијама, није идентификован утицај људског капитала и капитала потрошача (релација). Штавише, овај утицај је негативан, па тиме утиче негативно и на посредно ефектуирање физичког капитала на *ROA*. Иманентно резултатима, аутори истичу да би предузећа требало да обрате пажњу на актуелну ситуацију у вези са нематеријалном активом у производном сектору. Сигнализирана је важност иновационог капитала у инфлацији финансијских показатеља (видети Bayraktaroglu et al., 2019, стр. 406-425).

Раније, 2010. године, Фетхи и сарадници, објавили су сличну студију на бази евиденције из 14 турских предузећа телекомуникационог сектора у периоду 2005-2007. године. Употребом оригиналног формата *VAIC* модела нематеријалне активе, аутори су истражили њен утицај на следеће финансијске променљиве: *M/B*, профитабилност (изражена као рацио између пословног добитка и књиговодствене вредности укупне имовине), продуктивност (изражена као рацио укупног прихода и књиговодствене вредности укупне имовине) и *ROE* (видети Calisir et al., 2010, 538–554). Утврђена је

позитивна и сигнификантна веза између *VAIC* коефицијента и профитабилности (где је веза *VAIC* и осталих перформанси несигнификантна). *VAIC*, левериџ и величина предузећа, заједно објашњавају 46,4 процента варијације профитабилности. Другим речима, телекомуникационе компаније придају велику важност употреби нематеријалне активе и позајмљеним средствима у диктирању профитабилности (Calisir et al., 2010, 550). *HCE* најдоминантније утиче позитивно на профитабилност, затим и на *ROE*. Надаље, доказано је да *CEE* најдоминантније утиче на *ROE*, као и на продуктивност. *SCE*, међутим, не утиче на било коју од представљених финансијских перформанси, док према студији, само величина предузећа објашњава кретање тржишне вредности. Оваква конфигурација расподеле утицаја нематеријалне активе, као објашњавајућег параметра финансијских перформанси, даје препоруке за развијање адекватног шаблона за алокацију ресурса од стране управа предузећа (Calisir et al., 2010, стр. 549-551).

### 1.3. Студије спроведене у Америци

Наиденова и Паршаков су у свом раду, из 2013. године, рачуноводствено и статистички (употребом *векторске ауторегресије*, енг. *Vector autoregression, VAR*) описали однос између нематеријалне активе, прецизније, нематеријалне имовине и финансијских перформанси у периоду између 2001-2010. године. Студија се односи на привредни контекст Сједињених Држава. Наиме, аутори рада су пошли од става да је нематеријална актива повезана са конкурентском предношћу, као и ефекта реципроцитета, да „компаније које генеришу веће новчане токове могу више инвестирати у нематеријалну активу“. Сходно овоме, истражена је интеракција између улагања у нематеријалну имовину и профита. Број запослених у предузећима коришћен је као апроксимација људског капитала, патенти и лиценце као апроксимација структурног капитала и приход предузећа као релациони капитал. Предмет студије су фармацеутски сектор (структурно-капитално интензиван јер га карактерише мноштво патената и лиценци), сектор едукације и консалтинга (радно-интензиван сектор), сектор челика (са минималним уделом нематеријалне активе, али он представља традицију америчког привредног контекста), трговине (релационо-капитално интензиван јер је најважније привући потрошаче) и телекомуникација (структурно и релационо капитално интензиван сектор). Финансијске перформансе су изражене као нето пословни добитак, *NOPAT* и економски профит у виду *EVA* показатеља. Сходно емпиријским налазима аутори су извели закључке. У фармацеутском сектору није присутан допринос улагања

у нематеријалну имовину на финансијске перформансе компанија, бар када је реч о периоду до годину дана. Закључено је да се принос у фармацеутским компанијама на нематеријалну активу остварује једино у периоду дужем од четири године. Уочено је и да увећање капитализованих трошкова (раније описаних као „*capex*“) води до увећања људског капитала или редукције структурног капитала. Последично „у некој мери се структурни капитал и опипљива имовина могу супституисати“ (Iuliiia Naidenova *et al.*, стр. 644). У индустрији продаје, није уочен директан утицај нематеријалне активе на финансијске перформансе. Уочена је корелација да са растом профита, предузећа ове индустрије повећавају број запослених, међутим, ова политика повећања броја запослених не доводи до раста у профитима. У сектору телекомуникација није уочена веза између нематеријалне активе и финансијских перформанси. У индустрији челика, повећање људства и материјалне имовине игра најважнију улогу, где позитивни ефекат остаје непромењен у дугом временском периоду. Закључује се да, улагање у нематеријалну имовину игра минималну улогу у овом сектору. У индустрији едукације и консалтинга не уочава се довољно разјашњена веза. Према емпиријској евиденцији чини се да повећање профита не доводи до увећавања улагања у нематеријалну имовину. У закључку се наводи да, имајући у виду да су ефекти улагања у нематеријалну активу временски одложени, односно утицај на финансијске перформансе се не јавља у кратком року, корисно је, у циљу развоја дугорочне стратегије предузећа у портфолио укључити нематеријалну активу (видети Naidenova & Parshakov, 2013, стр. 634–660).

Ранија студија из 2008. године, изучава однос између нематеријалне активе и финансијских перформанси, а везана је такође за амерички привредни контекст. Прецизније, аутори су финансијске перформансе исказали као меру тржишне капитализације за 893 америчка предузећа у периоду између 1996. и 2005. године (видети Wang, 2008, стр. 546–563.). Нематеријална актива је изражена билансном евиденцијом и укључује људски, потрошачки, иновациони и процесни капитал. Људски капитал представљен је *бројем запослених, продајом по запосленом и нето добитком по запосленом*. Потрошачки капитал укључује *стопа раста продаје и трошкове оглашавања*, док су *трошкови истраживања и развоја* конвертовани у регресионом моделу као иновациони капитал. Процесни капитал садржи *рацио трошкова продаје, опште управе и администрације* са једне стране и *броја запослених* са друге стране (за више погледати Wang, 2008, стр. 555). Добијени резултати указују да све наведене компоненте нематеријалне активе позитивно значајно утичу на вредност тржишне капитализације америчких предузећа (видети Wang, 2008, стр. 557–561)

У Бразилу је такође идентификован повољни утицај нематеријалне активе на пословно-финансијске перформансе (*EBITDA*, *GM*, *NPM*, *ROIC*, *ROA* и *ROE*) у дугорочној перспективи за период између 2005-2014. године према евиденцији 227 бразилских предузећа. Нематеријална актива је изражена у облику индекса који се добија стављањем у однос тржишне вредности и књиговодствене вредности ( $IC-INDEX = M/B$ ) при чему се предузећа могу разврстати према нематеријалној интензивности. Према налазима Јордао и сарадника, ова студија потврђује позитивну, систематичну спрегу између нематеријалне активе и профитабилности и приноса предузећа, која је јача што је предузеће нематеријално-интензивније (видети студију Jordão & Almeida, 2017, стр. 643–666).

Овима је демантована студија Пители Брито-а и сарадника из 2014. године, која је упућивала на то да бразилске компаније са сразмерно већим уделом нематеријалне активе указују на нижи *ROIC*. Ово се односи на сектор некретнина и употребу *VAIC* модела, који нематеријалну активу представља у другачијем формату (видети више Britto et al., 2014, стр. 333–348). Иначе, у студији из 2014. године закључено је између осталог следеће (Britto et al., 2014, стр. 343-345):

- ниска значајност људског капитала у погледу детерминисања варијације тржишне вредности (*Ij*),<sup>157</sup> што отвара питање његове ефикасне експлоатације;
- не постоји утицај људског капитала ни када је у питању креирање вредности засноване на *EVA* показатељу.

Менаџменту предузећа у овом сектору аутори саветују, унутар закључка студије, већу транспарентност приликом обелодањивања ефикасности употребе нематеријалне активе. Као опцију, аутори предлажу и употребу кориснијих модела мерења нематеријалне активе за сектор некретнина.

#### 1.4. Студије спроведене у Аустралији

У привредном контексту Аустралије, анализирање релације између нематеријалне активе и финансијских перформанси, услед своје атрактивности, такође није изостављено. У прилог овоме сведочи студија из 2013. године која разматра сектор финансијских услуга у периоду између 2006-2008. године, на бази евиденције из 33

---

<sup>157</sup> *Радио нематеријалности* (енг. *Intangibility ratio, Ij*) узет као зависна променљива у студији, представља модификацију Тобиновог *q* модела. Рачуна се као количник збира тржишне вредности обичних и преференцијалних акција и нето вредности обавеза са једне стране и књиговодствене вредности нето имовине са друге (видети више Britto et al., 2014, стр. 340).

предузећа укључујући банке, осигурања и инвестиционе фондове. Нематеријална актива, изражена *VAIC моделом*, указује да је финансијски сектор у Аустралији утемељен на *CEE* и да висок ниво *HCE* и *SCE* не доводи до бољих финансијских перформанси, изражених *ROA* рачуноводственим показатељем (Joshi et al., 2013, стр. 264–285).

У једној ранијој студији, истраживачи из ревизорске куће *Delloite* и департмана за рачуноводство и финансије Универзитета Отаго (енг. *University of Otago*) на Новом Зеланду, спровели су такође регресионе анализе. *VAIC моделом* је изражена нематеријална актива у регресионом моделу и испитиван њен утицај на перформансе предузећа, њих 2.161 у периоду између 2003 и 2006. године. Хипотетички, аутори су пошли од три става у свом раду. *Први*, *VAIC* коефицијент као и компоненте нематеријалне активе утичу на перформансе предузећа. *Други*, прошлогодишњи *VAIC* и његове компоненте повезани су са финансијским перформансама у текућој години. *Трећи*, људски и структурни капитал утичу на везу између физичког капитала и перформанси. Перформансе су у студији изражене показатељима *ROA*, *ROE*, *раст прихода* и *продуктивност по запосленом* (видети Clarke et al., 2011, стр. 505–530).

Резултати регресионе анализе према изнетим ставовима указују на следеће: *Прво*, аустралијска предузећа остварују корисност од улагања у вештине и знање својих запослених. Међутим, физички и финансијски капитал емитују највећи утицај на пословно-финансијске перформансе. Структурни капитал има мању важност. *VAIC* коефицијент значајно утиче на перформансе. Компоненте *VAIC* модела утичу највише на *ROA*, затим *ROE*, продуктивност и раст прихода. *Друго*, доказан је утицај свих прошлогодишњих компоненти нематеријалне активе  $HCE_{t-1}$  и  $SCE_{t-1}$  и  $VAIC_{t-1}$  коефицијента на пословно-финансијске перформансе. Аутори закључују да су резултати од практичног значаја и да менаџмент треба обратити пажњу у стимулацији комбинованог ефекта нематеријалне активе и уложеног капитала на пословно-финансијске перформансе (Clarke et al., 2011, стр. 525–526).

## 1.5. Студије у земљама азијског простора

Једна од првих студија уопште у банкарском сектору, која тематизује динамику релација између нематеријалне активе и финансијских перформанси, односи се на студију у Јапану (евиденције укључују 141 банку, за период између априла 2000. године и марта 2001. године) (видети Mavridis, 2004, стр. 92–115).

Финансијске перформансе су у овој студији обједињене *индикатором најбољих перформанси* (енг. *Best performance indicator, BPI*) који је предмет утицаја збира коефицијената ефикасности физичког и људског капитала изражених *VAIC* моделом. Притом, физички капитал је представљен као збир капитала власника, нето добитка и различитих фондова (Mavridis, 2004, стр. 96). Према налазима ове, тада „младе“ студије, недвосмислено је да банке које постижу најбољи *BPI*, имају највећу искоришћеност људског и физичког капитала. Овим се заправо емитује порука да знањем обogaћена радна снага „трансформише нематеријалну имовину из сфере потенцијала у сферу реалности“ (Mavridis, 2004, стр. 110).

Привреда Малезије са специфичним освртом на финансијске институције (њих 20 у периоду између 1999 и 2007) истражена је у погледу анализе односа између нематеријалне активе и финансијских перформанси. Нематеријална актива је у овој студији изражена *VAIC моделом* и према добијеним резултатима је индикативно да људски и физички капитал поседују позитиван утицај на профитабилност (*ROA*). Структурни капитал је негативно повезан са њом, али је та веза несигнификантна. (видети Wei Kiong Ting & Hooi Lean, 2009, стр. 588–599).

Друга студија, из 2005. године везана за Малезију, истраживала је такође банкарски сектор (10 домаћих и 6 страних банака), за период између 2001. и 2003. године, у смислу *VAIC* експлоатације нематеријалне активе. Сходно резултатима, индикативна је највећа ефикасност *HCE* у односу на *CEE* и *SCE* (видети Chen, 2005, стр. 385–396).

Једна од свежијих студија објављена у *Journal of Intellectual Capital* часопису односи се на јавни и приватни банкарски сектор у Индији (за анализирани период између 2005 и 2018. године). У овом раду испитује се динамика односа између нематеријалне активе и перформанси пословних субјеката (видети Vidyarthi & Tiwari, 2019, стр. 1-21). Нематеријална актива је у студији изражена *MVAIC моделом* (мисли се на модификовани *VAIC*, где се у модел инволвира компонента релационог капитала). Контролне променљиве, унутар анализе, односе се на величину и левериџ предузећа. Финансијске перформансе, као зависна променљива, изражене су обједињено, тзв. економском

ефикасношћу. Економска ефикасност специфично је обрачуната према ефикасности трошкова, прихода и добитка, које су обрачунате стављањем у однос излазних и улазних величина (аутпута и инпута) сваке од ових ефикасности. Однос је у студији математички описан применом специфичног регресионог модела (Vidyarthi & Tiwari, 2019, стр. 5-7). Према Видјарти-у и сарадницима, резултати ове студије указују на следеће: *VAIC*, као и *MVAIC* имају позитиван и статистички значајан утицај на све мере ефикасности (трошковну, ефикасност стварања прихода и добитка), у целокупном узорку од 37 банака. Студија потврђује да нематеријална актива која се односи на људски капитал има значајан утицај на све три мере ефикасности, али код страних банака. За сектор приватних банака, *HCE* емитује утицај само на трошковну ефикасност. Финансијски капитал утиче негативно на трошковну ефикасност. Ово заправо сугерише да банке треба да пораде на развоју и оптимизованој употреби елемената људског и структурног капитала, имајући у виду да већа инфузија финансијског капитала услед трошкова капитала редукује трошковну ефикасност. Релациони капитал такође има позитиван утицај, што је препорука менаџменту банака да унапреди понуду услуга развојем укупне процесне, софтверске и хардверске технологије (Vidyarthi & Tiwari, 2019, стр. 14,15).

Једна друга студија, везана за Индију, тумачила је такође однос између *VAIC* компоненти и финансијских перформанси (*ROA*, *ROE* и *ATO*). Студија укључује 101 нематеријално-интензивно предузеће, која су листирана на берзи у Бомбају (*Bombay Stock Exchange*, *BSE*) за период између 2009 и 2018. године. Према Векару и сарадницима, резултати вишеструке регресионе анализе се манифестују кроз следећа запажања: *Прво*, *VAIC*, *CEE* и *HCE* имају сигнификантан утицај једино на *ROA*. *CEE* је суштински најснажнија објашњавајућа променљива која једино не утиче на продуктивност. Сходно овоме, аутори су закључили да су нематеријално-интензивна предузећа још увек умногоме заснована на физичкој уместо на нематеријалној активи. Неповезаност *HCE* са осталим финансијским перформансама аутори објашњавају слабостима финансијско-рачуноводственог концепта приликом третмана трошкова радне снаге. Одсуство везе структурног капитала са финансијским перформансама аутори објашњавају недовољном искоришћеношћу инфраструктурних ресурса у предузећу (видети Weqar et al., 2020, стр. 1-18).

Друга студија, из 2018. године, тумачи индијски сектор услуга у смислу анализе односа нематеријалне aktive и финансијских перформанси предузећа у периоду од 2001-2016. године, њих 710 јавно котираних. Изражена *VAIC* методологијом, нематеријална актива, сходно налазима, представља фундамент који детерминише продуктивност



(*ATO*), профитабилност (*ROA*), раст продаје и тржишну вредност (*Тобиново Q*), чиме је већина хипотеза потврђена. Прецизније, хипотезе које нису подржане односе се на утицај *CEE* на продуктивност. Такође, нису подржане хипотезе да *SCE* и *HCE* утичу на профитабилност. Такође, *HCE* не утиче позитивно на раст продаје и тржишну вредност. Овакви подаци указују на потребу развоја програма интензивирања улагања у активу везану за запослене (Smriti & Das, 2018, стр. 957).

Студија из 2009. године, везана за софтверски и фармацеутски привредни контекст Индије (анализирани узорак чини 80 водећих предузећа листираних на Бомбајској берзи, за посматрани период од 2002. до 2006. године) разматра однос нематеријалне активе у *VAIC* формату и финансијских показатеља *ROA* (профитабилност), *ATO* (продуктивност) и *M/B рација*. Позитивне значајне везе постоје између *VAIC*-а и профитабилности, док за променљиве продуктивности и *M/B рација* није индикативан утицај нематеријалне активе, осим у одређеним специфичним ситуацијама на основу којих се не може поуздано формирати закључак. Аутори наводе да је индијско тржиште још увек због недовољних информација о нематеријалној активи несензитивно на улагања и њено коришћење у предузећима. Овакви резултати за индијски привредни контекст нису нови, они су само потврдили индиферентност финансијских перформанси на утицај нематеријалне активе у индијском привредном контексту чак и за дужи период. Оваква ситуација је, бар како смо могли да приметимо, до студије из 2020. године (друге споменуте унутар студија које су везане за Индију аутора Векара и сарадника), указала на зрелије конвергирање индијског привредног контекста према дигиталној економији (Ghosh & Mondal, 2009, стр. 369–388).

Знањем интензивни привредни контекст од 150 предузећа Сингапура 2007. године био је предмет анализе аустралијских истраживача са Универзитета Западна Аустралија (енг. *University of Western Australia*). Истраживачи су студији приступили са четири хипотетичка става за период између 2000. и 2002. године: *Прво*, да постоји позитивна веза између нематеријалне активе и финансијских перформанси. *Друго*, већа вредност нематеријалне активе значи и веће будуће финансијске перформансе предузећа. *Треће*, постоји позитивна веза између стопе раста нематеријалне активе и будућих финансијских перформанси предузећа. *Четврто*, допринос нематеријалне активе будућим перформансама предузећа разликује се према сектору индустрије. На основу 450 годишњих извештаја, нематеријална актива је исказана *VAIC моделом* док се

финансијске перформансе изражавају путем *ROE*, *EPS* и *ASR*<sup>158</sup> (енг. *Annual stock return*). Сва четири хипотетичка става су потврђена, при чему се сектор услуга одликује динамичном везом и највећим доприносом нематеријалне активе, затим следи производни сектор и на крају сектор трговине. Са друге стране, аутори закључују да предузећа која се баве активно неговањем нематеријалне активе брже остварују снажније финансијске перформансе и последично конкурентску предност (видети *Rew Tan et al.*, 2007, стр. 76–95).

Недавно је спроведена анализа утицаја нематеријалне активе на перформансе малих и средњих предузећа у Кини. Емпиријски је извршено поређење таквог утицаја у високо технолошком сектору привреде (116 предузећа из сектора медицине, железнице, поморске индустрије, ваздушног саобраћаја и другог транспорта, рачунарства, електронике и телекомуникација) у односу на средње-технолошки сектор (380 предузећа из области прехране, дрвне и папирне индустрије, индустрије прераде нафте, хемијских производа и метала, едукације и уметности и друго). Објашњење овог утицаја је методолошки реализовано спровођењем корелационе анализе и вишеструке регресионе анализе (видети *Xu & Li*, 2019, стр. 488-509). Нематеријална актива у раду је дефинисана путем *MVAIC* рачуноводственог формата, док су перформансе изражене кроз показатеље добитка, профитабилности и ефикасности. Добитак је интерпретиран као логаритамска вредност *EBIT*, док је за профитабилност коришћен показатељ *ROA* и *NPM* (срп. *стона нето добитка*, енг. *Net profit margin*). *Ефикасност* предузећа је у раду тумачена кроз коефицијент обрта укупне имовине, *ATO* (*Xu & Li*, 2019, стр. 495, 496). Према ауторима евидентирани су следећи налази: *Прво*, неvezано за сектор, нематеријална актива има позитиван утицај на пословно-финансијске перформансе малих и средњих предузећа. *Друго*, утицај нематеријалне активе на добитак и ефикасност је већи код средње-технолошког сектора. Утицај нематеријалне активе на профитабилност је, међутим, већи код високо-технолошког сектора. *Треће*, добици су значајно детерминисани утицајем *CEE*, *HCE* и *SCE* (где је утицај структурног и уложеног капитала снажнији код средњетехнолошког сектора, а утицај људског капитала код високо-технолошког сектора). И *четврто*, *ROA* је под утицајем сва четири коефицијента нематеријалне активе у оба сектора (мисли се на коефицијенте *MVAIC*, *HCE*, *SCE* и *RCE*). *NPM* је детерминисана *CEE*, *SCE* и *RCE* код високо-технолошког сектора, и код средње-технолошког сектора утицајем *CEE* и *HCE*. *ATO* је детерминисан утицајем људског

---

<sup>158</sup> Годишњи принос на акције, који мери промену цене акција укључујући и вредност дивиденди.

капитала код високо-технолошког сектора, док код средње-технолошког сектора, све четири компоненте врше утицај (Xu & Li, 2019, стр. 503).

Привредни контекст од 333 предузећа Хонг Конга разматран је од стране истраживача са истоименог универзитета<sup>159</sup> испитивањем односа нематеријалне активе у *VAIC* формату (у свом агрегатном и облику појединачних компоненти) и пословно-финансијских перформанси које се односе на *M/B*, *ROA*, *ATO* и *ROE* (видети Kai Wah Chu et al., 2011, стр. 249–276). Уочено је да регресиони модел који укључује компоненте нематеријалне активе показује много већу објашњавајућу моћ него коефицијент *VAIC* као агрегатни показатељ. Ове компоненте објашњавају више од 50 процената варијације *ROE*, као једног од најважнијих индикатора за инвеститоре. Једино људски капитал не показује сигнификантан утицај за цео период посматрања од 2001. до 2009. године (ово се односи на *ROE* и *M/B*) (Kai Wah Chu et al., 2011, стр. 269). Вероватан разлог јесте негативна оријентација улагача према предузећима са високим трошковима људства, јер је то актива која не доноси краткорочно бенефите. Структурни капитал и физички капитал, сигнификантно позитивно утичу на генерисање *ROE*. Такође, аутори наглашавају да доминантан утицај физичког капитала на *ROE* јењава са повећавањем улоге структурног капитала у предикцији *ROE*. Са друге стране, инвеститори фаворизују предузећа са већим приносима користећи се физичким и финансијским капиталом, што потврђује позитивна веза између *M/B* и физичког капитала. Када тумачимо утицај нематеријалне активе на *ROA*, регресиони модел потврђује сигнификантан позитиван утицај у агрегатном и парцијалном смислу са високом експланаторном снагом (дупло јачом него код *ROE*) (Kai Wah Chu et al., 2011, стр. 270-272).

Овде се намеће питање како објаснити да нематеријална актива, узета агрегатно и појединачно, утиче на *ROA* са високом објашњавајућом моћи модела, што није случај и са *ROE*, будући да су *ROA* и *ROE* слични рачуноводствени показатељи. Налази се логично објашњење да *ROA* рефлектује ефикасност коришћења целокупне имовине уз инфузију свих извора финансирања, сопствених и позајмљених. У студији се истиче да предузећа често позајмљују средства приликом развоја пројеката иновирања, уз снажну потребу за људским капиталом. Овакву рационалу доказује позитивна и сигнификантна веза између људског капитала и *ROA*. Са друге стране, промена физичког капитала објашњава 50 процената варијације продуктивности *ATO*, док људски капитал нема утицаја, а структурни капитал је негативно повезан. Ово указује на то да привреда Хонг

---

<sup>159</sup> енг. *The University of Hong Kong*, HKU

Конга углавном улаже у аутоматизацију радно интензивних операција. Тиме су трошкови људског капитала умањени, али то према текућем стању није довољно да надокнади улагања у развој инфраструктуре, па је утицај структурног капитала негативан (Kai Wah Chu et al., 2011., стр. 271).

Фасцинантна студија која је објављена 2005. године (фасцинантна у смислу представљања релација између елемената нематеријалне активе) извршена је на бази евиденције из годишњих извештаја свих *IT* тајванских предузећа, њих 131, листираних на берзи у периоду између 1997. до 2001. године. Хипотетички, аутори рада су пошли од три става: *Прво*, анализиран је директан утицај нематеријалне активе на перформансе предузећа. *Друго*, анализиран је утицај људског капитала на перформансе посредством иновационог, процесног и потрошачког капитала. *И треће*, али не најмање важно, анализирана је међурелација која се успоставља између компоненти нематеријалне активе у утицају на финансијске перформансе предузећа (видети Wang & Chang, 2005, стр. 222–236). У Табели 31. су у левом делу представљене коришћене пословно-финансијске перформансе, док десна страна укључује начин њиховог обрачуна.

### Табела 31. Показатељи перформанси коришћени у анализи

#### Пословно-финансијске перформансе (пф)

<i>ROA</i>	Нето добитак/просечна пословна средства
Прилагођени <i>ROA</i>	Пословни добитак/просечна пословна средства
Принос на акцијски капитал	Пословни добитак/просечан акцијски капитал
Прилагођени принос на акцијски капитал	(Пословни добитак – трошкови камата)/просечан а. капитал
Стопа пословног добитка	Пословни добитак/нето приход од реализације
Цена акција	Цена акција на крају године
Тржишна вредност	Тржишна вредност на крају године
Тржишна вредност – књиговодствена вредност	Тржишна вредност - књиговодствена вредност (на крају године)
Рацио тржишне вредности	Тржишна вредност/књиговодствена вредност(на крају године)

Извор: Wang & Chang, 2005, стр. 229.

Нематеријалне актива је у студији изражена према неофицијелном *рацио моделу мерења* који је обрађен унутар трећег поглавља. Аутори су закључили следеће: *Прво*, све компоненте нематеријалне активе сигнификантно утичу на финансијске перформансе. *Друго*, људски капитал индиректно сигнификантно и позитивно тангира перформансе посредством иновационог, потрошачког и процесног капитала. Индикативно је да је процесни капитал веома важан фактор који тангира перформансе и потребно га је

подржати иновационим и људским капиталом (Wang & Chang, 2005, стр. 230, 231). Истиче се да је људски капитал од фундаменталног значаја за укупне перформансе и водећи елемент у којем је неопходно срачунати фокус менаџмента. Ово се уочава и у резултатима међурелације као *трећа* ставка, где људски капитал има доминанту позицију у утицају на процесни капитал директно и индиректно (видети више Wang & Chang, 2005, стр. 233). Ова студија донекле расветљава комплексно садејство креирања и акумулације нематеријалне активе, и представља квалитетно упутство менаџменту за алоцирање улагања у ИТ предузећима.

Године 2005-е, спроведена је још једна студија везана за тајванска листирана предузећа (студија броји 4,254 годишњих опсервација предузећа за анализирани период између 1992. године и 2002. године) (видети Chen et al., 2005, стр. 159-176). Према ауторима, нематеријална актива је изражена проширеним *VAIC моделом*. Ово проширење оригиналног *VAIC модела* односи се на *R&D* и трошкове оглашавања, где су коефицијенти исказани у односу на књиговодствену вредност акцијског капитала и ове радио билансне величине се односе на иновациони и релациони капитал, респективно. За финансијске перформансе узете су *ROA*, *ROE*, *GR*<sup>160</sup>, *EP*<sup>161</sup>, *M/B*). Резултати су упутили на позитивну и значајну везу између *CEE*, *HCE* и трошкова *R&D* и *M/B* чиме је подржан аргумент да се овим трошковима могу обухватити додатне информације иновационог капитала (Chen et al., 2005, стр. 169). *VAIC* коефицијент је такође сигнификантно позитивно повезан са свим финансијским перформансама, што сугерише да стимулација нематеријалне активе доприноси бољем финансијском здрављу тајванских предузећа. Ово је случај и са трошковима *R&D*. Наиме, и поред тога што су укњижени као расход, *R&D* коефицијент је позитивно повезан са *ROE*, *ROA* и *GR* (Chen et al., 2005, стр. 170). Узимајући и остале резултате студије у обзир, аутори наглашавају да се ефикасност нематеријалне активе може узети као валидан предиктор будућих перформанси предузећа. Другим речима, предузећа са бољим коефицијентом ефикасности употребе нематеријалне активе боље су котирана од стране инвеститора и остварују бољу профитабилност и стопу раста прихода. Истиче се и да иако финансијски извештаји не представљају обимнији део нематеријалне активе, инвеститори и даље успевају да докуче невидљиву вредност (Chen et al., 2005, стр. 174).

---

<sup>160</sup>Енг. *Growth in Revenues*, мисли се на стопу раста прихода и рачуна се као  $(\text{приходи текуће године}/\text{приходи прошле године} - 1) \times 100$ .

<sup>161</sup> Енг. *Employee Productivity*, мисли се на продуктивност запослених и у раду се рачуна као  $\text{добитак пре пореза}/\text{број запослених}$ , интерпретира се и као нето додата вредност по запосленом.

Године 2018. је изведена студија на примеру 16 тајландских банака (видети Tran & Vo, 2018, стр. 897–914). Наиме, анализиран је однос између нематеријалне активе дефинисане у *VAIC* формату и финансијских перформанси исказаних *ROA* рачуноводственим показатељем. Резултати су опречни претходним налазима у смислу да *HCE* редукује *ROA*. Ово се у раду оправдава тиме, што је период који студија узима у обзир (период од 1997. до 2016. године) обележен великим бројем фузија и аквизиција, као и реструктурирањима и високим трошковима радне снаге због исплата отпремнина и других компензација. Ово је уочљиво и у оквиру дескриптивне статистике где је висина појединих рачуна абнормално висока (као код банке *LH Financial Group*, где висина *VAIC* коефицијента износи 67.875). Иначе, резултати студије указују и да *HCE* врши благо позитиван утицај на *ROA* банака, у оквиру три четвртине посматраног периода. *CEE* рефлектује највећи допринос на финансијске перформансе банака, док је рефлексивност *SCE* доприноса недовољна. У контексту ове студије, менаџмент треба посветити пажњу недовољној експлоатацији *HCE* и *SCE* и ефектуирању нематеријалне активе на финансијске перформансе. Став аутора је да је банкарски систем Тајланда још увек заснован на физичкој активи (Tran & Vo, 2018, стр. 911).

Привредни контекст Вијетнама у овом смислу је био предмет истраживања *Q. M. Q. Binh.*, и сарадника, који су користили финансијску евиденцију 396 вијетнамских предузећа (за период 2010-2014) (видети Binh & Trang, 2020, стр. 304-316). Аутори су пошли од хипотезе да предузећа са већим износом нематеријалне имовине имају већу тржишну цену акција, већу профитабилност (исказану *EBIT* показатељем) и већу додатну вредност (која је исказана као збир нето добитка, амортизације и трошкова радне снаге). Утврђено је следеће: *Прво*, нематеријална имовина има позитиван и статистички значајан утицај на додатну вредност предузећа у износу од 1%. Тачније, када се увећа вредност нематеријалне имовине за 1%, додатна вредност предузећа увећаће се 0,92%. Ово подржава ресурсну теорију предузећа. *Друго*, утврђен је позитиван и сигнификантан утицај на *EBIT*, прецизније речено, према налазима ове студије, када се увећа вредност нематеријалне имовине за 1%, *EBIT* предузећа ће се увећати за 1,03 %. *Треће*, иако нематеријална имовина утиче мање од физичке имовине на тржишну вредност, она је још увек позитивна и сигнификантна. Тачније, увећањем нематеријалне имовине за 1%, ефектуира се повећање тржишне вредности акција од свега 0,8%, док за опипљиву имовину важи увећање од 1,7% тржишне вредности (Binh & Trang, 2020, стр. 312, 313).

Испитивање утицаја нематеријалне имовине на новчане токове, и то на новчани ток из пословних, на ток из инвестиционих и на ток из финансијских активности унутар

биланса токова готовине, извршено је у студији везаној за привредни контекст Филипина. Доказан је сигнификантан утицај билансне нематеријалне имовине на све три врсте новчаних токова на примеру 140 листираних предузећа Филипинске берзе (енг. *Philippine Stock Exchange, PSE*) (видети Mendoza, 2017, стр. 188-202).

Фармацеутски сектор Бангладеша интензивно улаже у развој нематеријалне активе услед придржавања клаузула *Споразума о трговинским аспектима права интелектуалне својине* (енг. *Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights, TRIPS*). Атрактивност овог сектора је подстакла ауторе да проуче везу између интензитета нематеријалне активе и финансијских перформанси на примеру 23 предузећа у периоду између 2013. и 2017. године. Нематеријална актива је исказана према *VAIC моделу*, док су финансијске перформансе исказане као *ATO*, *ROA*, *ROE* и *M/B рацио* (видети Chowdhury et al., 2019, стр. 784-806). Према ауторима, *VAIC* коефицијенти поседују значајан утицај на *ATO* и *ROA* са доминантном улогом људског капитала, али не и на *ROE* и на висину тржишне капитализације. Истиче се да би расветљавање наведене улоге нематеријалне активе у фармацеутском сектору оспорило ефекте информационе асиметрије. Такође, резултатима ове студије се алармирају екстерни стејкхолдери да уоче значај нематеријалне активе сада, јер фармацеутски сектор неће у будућности увек бити под правном релаксацијом *TRIPS* споразума.<sup>162</sup> Аутори додају и то, да се рачуновође, пословни менаџери и креатори политике могу ослонити на информације о ефикасном коришћењу нематеријалне имовине за доношење одлука. Другим речима, *VAIC модел* може бити инволвиран у формулисање стратегије, мерење перформанси и менаџмент систем контроле (Chowdhury et al., 2019, стр. 799).

## 1.6. Студије у земљама афричког простора

Истраживачи рачуноводственог института и универзитетског департмана за рачуноводство у Тунису 2011. године су објавили научни рад у којем су испитивали индикативност улагања у нематеријалну имовину (исказана унутар анализе као *истраживање и развој, трошкови оглашавања, контрола квалитета, прибављање софтвера, улагање у тренинг запослених*) на будуће пословне новчане токове (Boujelben & Fedhila, 2011, стр. 480–494.). Рад укључује 50 *R&D* интензивних предузећа из Туниса у посматраном периоду између 2001 и 2006. Један од разлога зашто уместо

---

<sup>162</sup> Клаузула споразума важи за економије у развоју до 2033. године и односи се на могућност ових земаља да обрнутим инжињерингом искористе генеричку формулу за производњу лека и врше продају на локалном и међународном тржишту, видети више Chowdhury et al., 2019, стр. 785.

рачуноводствених акруалних показатеља, испитују рефлексiju улагања на готовинске показатеље, како наводе, јесте и несензитивност акруалних показатеља да изразе без кашњења<sup>163</sup> „реализацију потенцијала капиталног улагања“ (Boujelben et al., стр. 493). Резултати до којих су дошли укључују следеће: *Прво*, улагања у нематеријалну имовину поседују сигнификантан и позитиван ефекат на новчане токове. Бујелбен и сарадници, наводе да ефекат трошкова оглашавања након рапидног утицаја на пословне новчане токове, већ у трећој години почиње да јењава. За контролу квалитета је обрнут случај, ефекти трошкова контроле квалитета постају видљиви тек након две године, што објашњава да је потребно време у којем „потрошачи перципирају вредност ових активности на квалитет производа“ (Boujelben et al., стр. 492).

Рад је врло користан јер на јасан начин проширује разумевање улоге улагања у нематеријалну имовину у смислу остваривања позитивних прилива, што је јако важно за рационалне одлуке менаџера.

*Анифовозе* и сарадници су презентовали резултате анализе која описује утицај нематеријалне активе на две рачуноводствене променљиве *FCF* и *EVA*, које се тичу нигеријских листираних предузећа, њих 91 за анализирани период између 2010-2014. године (видети Anifowose et al., 2018, стр. 644–668). Према добијеним резултатима анализе, компоненте модификованог *VAIC* модела (којег чине додатне компоненте нематеријалне активе: *Иновациони капитал InC* и *Процесни капитал PC* уместо *структурног капитала*, *Релациони капитал RC* и *Заштићени капитал PtdC*) утичу сигнификатно позитивно на *FCF* (Anifowose et al., 2018, стр. 654). Закључује се да ефикасна употреба нематеријалне активе резултира у генерисању *FCF*-а, осим када је реч о процесном и релационом капиталу који су негативно повезани са *FCF*. Један од разлога негативног утицаја процесног капитала јесте употреба масивне бирократије, а разлог негативног утицаја релационог капитала јесте утицај трошкова реклама на смањење *cash flow*-а. Три од пет подкатегија нематеријалне активе утичу сигнификатно позитивно на *EVA*. *HCE* и *PtdC* емитују негативну повезаност са овим рачуноводственим показатељем. У коначном, аутори износе став да текуће истраживање и развој, квалитет и трошкови оглашавања могу бити индикативни за будуће новчане токове из пословања и последично допринети здрављу предузећа (Anifowose et al., 2018, стр. 493).

---

<sup>163</sup> Кашњење се догађа због тога што акруално рачуноводство узима у обзир токове рентабилитета (приходе и расходе), а не готовинске токове (приливе и одливе). Другим речима, потребно је одређено време да се приход претвори у прилив и расход у одлив.



Истраживачи из Уганде на бази евиденције (евиденција за изражавање нематеријалне активе добијена је спровођењем упитника и његове оцене на бази *Ликертове скале* и модела *Intangible Asset Monitor-a*) из 78 микрофинансијских институција су анализирали утицај нематеријалне активе на њихове финансијске перформансе. Иманентне финансијске перформансе су инволвиране као *ризик портфолија* (енг. *Portfolio at Risk, PAR*), *стопа нето добитка*, *рацио опоравка од губитка зајма*, *стопа поновне исплате*, *принос на портфолио* и *ROA*. Финансијске перформансе су обједињене у виду индекса (видети Kamukama et al., 2010, стр. 560). Према ауторима, резултати студије указују на то да компоненте нематеријалне активе имају сигнификантну и позитивну везу са финансијским перформансама. Конкретно, комбиновани мултипликујући ефекат људског и структурног капитала и људског и релационог капитала креирају вредност и омогућавају раст микрофинансијске институције (Kamukama et al., 2010, стр. 566).

Опонг и сарадници бавили су се утицајем нематеријалне активе на продуктивност осигуравајућих компанија у Гани. Студија је спроведена на основу финансијске евиденције из 33 осигуравајуће компаније (што чини 67,5 % од укупне популације осигуравајућих предузећа у Гани). Нематеријална актива је у анализи изражена *VAIC моделом*, за анализирани период између 2008. и 2016. године (видети Orpong, 2019, стр. 763–783).

Динамика продуктивности у овом периоду обухваћена је *Малмквистовим индексом продуктивности* који се иначе користи за одређивање успешности коришћења инпута за креирање аутпута у зависности од утицаја технолошког прогреса и ефикасности. Хипотезе су срачунате на испитивање утицаја висине нематеријалне активе, у свом агрегатном изразу или њених компоненти на продуктивност изменом динамике технолошког прогреса или ефикасности (Orpong et al., 2019, стр. 766-768). У истраживању је примењена методологија вишеструке регресионе анализе. Резултати студије указују на то да *HCE* утиче позитивно на динамику технолошког прогреса и уопште продуктивности. Додатно овоме, *CEE* је повезан са динамиком ефикасности, док је утицај *SCE* несигнификантан на продуктивност. Ово се у раду објашњава тиме да улагања у структурни капитал емитују закаснеле ефекте на перформансе осигуравајућих компанија.

## **1.7. Заједничке карактеристике спроведених емпиријских истраживања**

Табела 32. указује на учесталост позитивности односа између нематеријалне активе и пословно-финансијских перформанси (од четрдесет два претходно анализирана истраживања, само четири истраживања садрже резултате који инволвирају несигнификантне или негативне утицаје нематеријалне активе на пословно-финансијске перформансе).

**Табела 32. Поједини елементи и добијени резултати истраживања нематеријалне активе и пословно-финансијских перформанси**

Редни број	Привредни контекст који је предмет студија	Аутори и година израде студије	Анализирани период	Изражавање нематеријалне активе у анализи	Пословно-финансијске перформансе ( <i>нф</i> )	Да ли је доказан утицај на неку од <i>нф</i> перформанси ?
1.	поједине чланице Европске Уније	Sardo & Serrasqueiro, 2018 Sardo & Serrasqueiro, 2017	2004-2014. 2004-2015.	<i>VAIC модел</i> <i>VAIC модел</i>	<i>ROA, Тобиново Q</i> <i>ROA, Тобиново Q</i>	<b>Да</b> <b>Да</b>
2.	Белгија и Луксембург	Mention & Bontis, 2013	2005-2010	Упитник	<i>Упитник</i>	<b>Да</b>
3.	Ирска	Cleary & Quinn, 2016	2012.	Упитник	<i>Упитник</i>	<b>Да</b>
4.	Шпанија	Díez et al., 2010	2006-2007	<i>VAIC модел</i>	<i>Раст продаје</i>	<b>Да</b>
5.	Италија	Ginesti et al., 2018 Bontis et al., 2018 Forte et al., 2017	2016. 2016-2017 2009-2013	<i>VAIC модел</i> Упитник <i>Биланс, ROE</i>	<i>LR, ROA, ROE, ROI и ATO</i> <i>ROA, број корисника</i> <i>M/B рацио</i>	<b>Да</b> <b>Да</b> <b>Да</b>
6.	Румунија	Morariu, 2014	2010	<i>VAIC модел</i>	<i>ROE, ATO, MB</i>	<b>Не</b>
7.	Грчка	Maditinos et al., 2011	1994-2001	<i>VAIC модел</i>	<i>ROE, ROA, раст прихода и M/B рацио</i>	<b>Не</b>
8.	Велика Британија	Zéghal & Maaloul, 2010	2005.	<i>VAIC модел</i>	<i>Маржа пословног добитка, ROA, M/B рацио</i>	<b>Да</b>
9.	Србија	Dženopoljac et al., 2016 Komnenic & Pokrajčić, 2012	2009-2014 2006-2008	<i>VAIC модел</i> <i>VAIC модел</i>	<i>ROE, ROA, ROIC, ATO</i> <i>ROE, ROA, ATO</i>	<b>Не</b> <b>Да</b>
10.	Русија	Molodchik et al., 2019	2004-2014	<i>Scorecard модел</i>	<i>Додата вредност по запосленом</i>	<b>Да</b>

		Andreeva & Garanina, 2016	2015	Упитник (Ликертова скала)	Упитник (Ликертова скала, профитабилност, тржишни удео и раст продаје)	Да
11.	Турска	Bayraktaroglu et al., 2010 Calisir et al., 2010	2003-2013 2005-2007	VAIC модел VAIC модел	ROA, ATO, ROE, M/B рацио M/B, профитабилност продуктивност	Да Да
12.	Сједињене Америчке Државе, САД	Naidenova et al., 2013 Wang, 2008.	2001-2010 1996-2005	Биланс Биланс	NOPAT, EVA Тржишна капитализација	Да <sup>164</sup> Да
13.	Бразил	Jordão & Almeida, 2017 Britto et al., 2014.	2005-2014 2007-2011	IC-INDEX VAIC модел	EBITDA, GM, NPM, ROIC, ROA, ROE	Да Да
14.	Аустралија	Joshi et al., 2013 Clarke et al., 2011	2006-2008 2003-2006	VAIC модел VAIC модел	ROA ROA, ROE, раст прихода, продуктивност по запосленом.	Не Да
15.	Јапан	Mavridis, 2004	2001	VAIC модел	Best performanse indicator (BPI)	Да
16.	Малезија	Wei Kiong Ting & Hooi Lean, 2009	1997-2007	VAIC модел	ROA	Да
17.	Индија	Vidyarthi et al., 2019	2005-2018	MVAIC модел	трошковна, приходовна и добитна ефикасност	Да
		Weqar et al., 2020	2009-2018	VAIC модел	ROA, ROE, ATO	Да
		Smriti & Das, 2018	2001-2016	VAIC модел	ATO, ROA, раст продаје , Тобиново Q	Да
		Ghosh & Mondal, 2009	2002-2006	VAIC модел	ROA, ATO, M/B рацио	Да
		Bharathi, 2008	1996-2006	VAIC модел	ROA, ATO, M/B рацио	Не
18.	Сингапур	Pew Tan et al., 2007	2000-2002	VAIC модел	ROE, EPS, ASR	Да
19.	Кина	Xu & Li, 2019 Chu et al., 2011	2012-2016 2001-2009	MVAIC модел VAIC модел	EBIT, ROA, ATO, NPM M/B, ROA, ATO, ROE	Да Да

<sup>164</sup> Али само у одложеном периоду.

		Wang & Chang, 2005.,	1997-2001	Неофицијелном модел мерења нематеријалне активе	ROA, Принос на акцијски капитал, Стопа пословног добитка, Цена акција, Тржишна вредност – књиговодствена вредност, M/B рацио	Да
20.	Тајланд	Chen et al., 2005 Tran & Vo, 2018	1992-2002 1997-2016	MVAIC модел VAIC модел	ROA, ROE, GR, EP, M/B ROA	Да Не
21.	Вијетнам	Binh & Trang, 2020.	2010-2014	Биланс	тржишна цена акција, EBIT	Да
22.	Филипини	Mendoza, 2017	2010-2013	Биланс	додата вредност Новчани ток из пословних, инвестиционих и финансијских активности	Да
23.	Бангладеш	Chowdhury et al., 2019	2013-2017	VAIC модел	ATO, ROA, ROE, M/B рацио	Да
24.	Тунис	Boujelben & Fedhila, 2011	2001-2006	Биланс	Будући новчани токови из пословних активности (OCF)	Да
25.	Нигерија	Anifowose et al., 2018	2010-2014	MVAIC модел	FCF, EVA	Да
26.	Уганда	Kamukama et al., 2010	2005-2008	Intangible Asset Monitor, Упитник (Ликертова скала)	Индекс (ризик портфолија стопа нето добитка, рацио опоравка од губитка зајма, стопа поновне исплате, принос на портфолио и ROA)	Да
27.	Гана	GK Opong et al., 2019	2008-2016	VAIC модел	Малмквистов индекс продуктивности	Да

Извор: Дело аутора

Према Табели 32, могу се извести специфичне и заједничке тачке претходних истраживања:

- у скоро свим земљама, у којима су вршена истраживања односа између нематеријалне активе и финансијских перформанси, методологија конструисања улазних величина заснована је на финансијским извештајима као главном извору;
- изузетно мали део истраживања проучава утицај нематеријалне активе на токове готовине предузећа;
- рачуноводствена евиденција из финансијских извештаја, у вези са нематеријалном активом, коришћена је најчешће у формату оригиналног *VAIC модела* (ово је уједно и став у радовима Chen et al., 2005; и Maditinos et al., 2011) ређе у његовој проширеној или модификованој верзији.

Три отежавајуће околности преовладавају када је у питању изражавање нематеријалне активе. *Прво*, доступност информација је често ограничена за интересенте изван предузећа. *Друго*, информације су често квалитативне и субјективне. *Треће*, такве информације је тешко финансијски изразити. *VAIC модел* међутим у свој механизам инпутира евиденције из доступних и ревидираних финансијских извештаја и потом продукује резултат близак финансијским цифрама (Clarke et al., 2011, стр. 507). Стога, *VAIC модел* се према Бајрактаролу и сарадницима тумачи као стандардизован, логичан и прилично једноставан за обухватање нематеријалне активе, чији су резултати просторно и временски упоредиви (Bayraktaroglu et al., 2019, стр. 407).

Сагледавањем свих истакнутих појединости, умногоме се може прилагодити емпиријска тематизација нашег истраживања. Наиме, наредна текстуална целина представља куриозитет и недостајуће „парче“ целокупног утиска који се тиче утицаја нематеријалне активе на пословно-финансијске перформансе предузећа. Обликовање емпиријског истраживања је у том смислу обogaћено интенцијом да:

- избегне недостатке истраживања у другим земљама и буде комплетније;
- буде упоређујуће са резултатима других истраживања кроз адекватно форматирање улазних величина и статистичке методологије;
- детектује и нагласи компоненте нематеријалне активе које нису довољно препознате у нашем привредном контексту;
- расветли додатне импликације добијених резултата и евентуална ограничења.

## 2. Стање и перспективе односа нематеријалне активе и пословно-финансијских перформанси у предузећима Републике Србије

Ова текстуална целина посвећена је, пре свега, испитивању валидности хипотеза на основу постављеног циља истраживања. Ово у главним цртама укључује креирање узорка и анализу стања зависних и независних променљивих унутар узорка, као и расветљавање односа између зависних и независних променљивих у статистичким моделима. На основу датих активности омогућено је тумачење односа између нематеријалне активе и пословно-финансијских перформанси предузећа у Републици Србији.

### 2.1. Циљ истраживања и истраживачке хипотезе

*Циљ истраживања* односи се на верификацију утицаја нематеријалне активе предузећа у нашем привредном контексту на пословно-финансијске перформансе. За изражавање нематеријалне активе користиће се оригинални *VAIC модел*. За изражавање пословно-финансијских перформанси користиће се следеће рачуноводствене променљиве: *EBITDA*, *NP*, *EBITDAm*, *NPM*, *ROA*, *ROE*, *FCF*, *RQE* и *OCF*.

Уносом *VAIC* формата нематеријалне активе и пословно-финансијских променљивих у хипотезе:

*Хипотеза 1)* Предузећа са већом вредношћу нематеријалне активе у агрегатном изразу остварују боље пословно-финансијске перформансе,

*Хипотеза 2)* Предузећа са већом вредношћу компонената нематеријалне активе остварују боље пословно-финансијске перформансе,

хипотезе се могу представити на следећи начин:

*Хипотеза 1)*

*Хипотеза 1а.* Предузећа са већим *VAIC* коефицијентом имају већи нето добитак (*NP*);

*Хипотеза 1б.* Предузећа са већим *VAIC* коефицијентом имају већи добитак пре камате, пореза и амортизације (*EBITDA*);

*Хипотеза 1в.* Предузећа са већим *VAIC* коефицијентом имају већу нето профитну маржу (*NPM*);

*Хипотеза 1г.* Предузећа са већим *VAIC* коефицијентом имају већу маржу добитка пре камате, пореза и амортизације (*EBITDAm*);

*Хипотеза 1д.* Предузећа са већим *VAIC* коефицијентом имају већи принос на укупну имовину (*ROA*);

*Хипотеза 1ђ.* Предузећа са већим *VAIC* коефицијентом имају већи принос на сопствени капитал (*ROE*);

*Хипотеза 1е.* Предузећа са већим *VAIC* коефицијентом имају већи износ слободног новчаног тока (*FCF*);

*Хипотеза 1ж.* Предузећа са већим *VAIC* коефицијентом имају већи рацио квалитета нето добитка (*QER*);

*Хипотеза 1з.* Предузећа са већим *VAIC* коефицијентом имају већи новчани ток из пословних активности (*CFO*);

## *Хипотеза 2)*

*Хипотеза 2а.* Предузећа са већим *HCE* коефицијентом имају већи нето добитак (*NP*);

*Хипотеза 2б.* Предузећа са већим *HCE* коефицијентом имају већи добитак пре камате, пореза и амортизације (*EBITDA*);

*Хипотеза 2в.* Предузећа са већим *HCE* коефицијентом имају већу нето профитну маржу (*NPM*);

*Хипотеза 2г.* Предузећа са већим *HCE* коефицијентом имају већу маржу добитка пре камате, пореза и амортизације (*EBITDAm*);

*Хипотеза 2д.* Предузећа са већим *HCE* коефицијентом имају већи принос на укупну имовину (*ROA*);

*Хипотеза 2ђ.* Предузећа са већим *HCE* коефицијентом имају већи принос на сопствени капитал (*ROE*);

*Хипотеза 2е.* Предузећа са већим *HCE* коефицијентом имају већи слободни новчани ток (*FCF*);

*Хипотеза 2ж.* Предузећа са већим *HCE* коефицијентом имају већи рацио квалитета добитка (*QER*);

*Хипотеза 2з.* Предузећа са већим *HCE* коефицијентом имају већи новчани ток из пословних активности (*CFO*);

*Хипотеза 3а.* Предузећа са већим *SCE* коефицијентом имају већи нето добитак (*NP*);

*Хипотеза 3б.* Предузећа са већим *SCE* коефицијентом имају већи добитак пре камате, пореза и амортизације (*EBITDA*);

*Хипотеза 3в.* Предузећа са већим *SCE* коефицијентом имају већу нето профитну маржу (*NPM*);

*Хипотеза 3г.* Предузећа са већим *SCE* коефицијентом имају већу маржу добитка пре камате, пореза и амортизације (*EBITDAm*);

*Хипотеза 3д.* Предузећа са већим *SCE* коефицијентом имају већи принос на укупну имовину (*ROA*);

*Хипотеза 3ђ.* Предузећа са већим *SCE* коефицијентом имају већи принос на сопствени капитал (*ROE*);

*Хипотеза 3е.* Предузећа са већим *SCE* коефицијентом имају већи слободни новчани ток (*FCF*);



*Хипотеза 3ж.* Предузећа са већим *SCE* коефицијентом имају већи рацио квалитета добитка (*QER*);

*Хипотеза 3з.* Предузећа са већим *SCE* коефицијентом имају већи новчани ток из пословних активности (*CFO*);

*Хипотеза 4а.* Предузећа са већим *CEE* коефицијентом имају већи нето добитак (*NP*);

*Хипотеза 4б.* Предузећа са већим *CEE* коефицијентом имају већи добитак пре камате, пореза и амортизације (*EBITDA*);

*Хипотеза 4в.* Предузећа са већим *CEE* коефицијентом имају већу нето профитну маржу (*NPM*);

*Хипотеза 4г.* Предузећа са већим *CEE* коефицијентом имају већу маржу добитка пре камате, пореза и амортизације (*EBITDAm*);

*Хипотеза 4д.* Предузећа са већим *CEE* коефицијентом имају већи принос на укупну имовину (*ROA*);

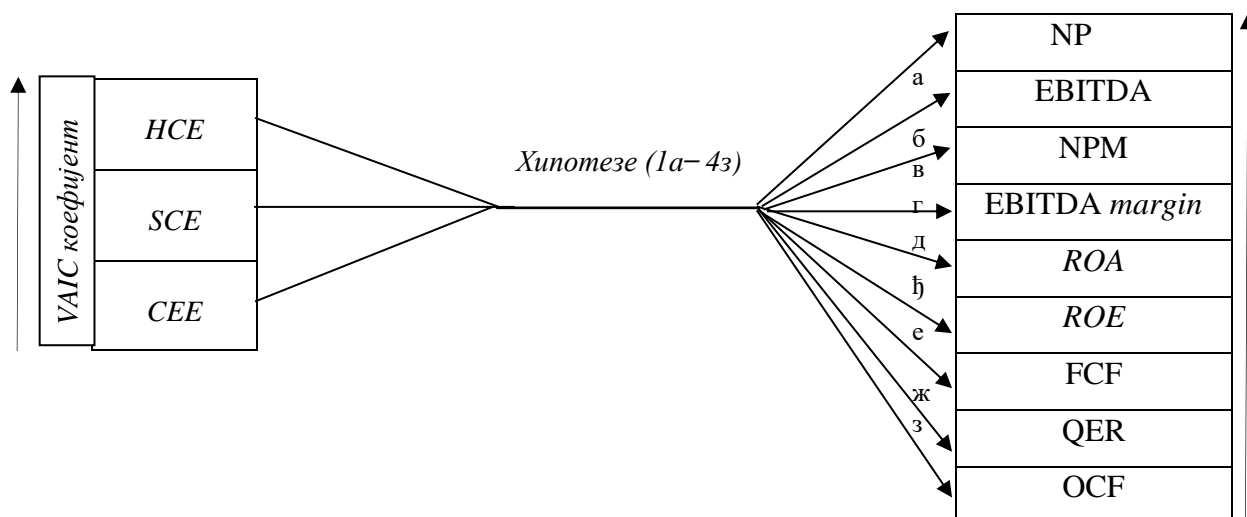
*Хипотеза 4ђ.* Предузећа са већим *CEE* коефицијентом имају већи приносом на сопствени капитал (*ROE*);

*Хипотеза 4е.* Предузећа са већим *CEE* коефицијентом имају већи слободни новчани ток (*FCF*);

*Хипотеза 4ж.* Предузећа са већим *CEE* коефицијентом имају већи рацио квалитета добитка (*QER*);

*Хипотеза 4з.* Предузећа са већим *CEE* коефицијентом имају већи новчани ток из пословних активности (*CFO*).

Наведене хипотезе се могу објаснити и на основу Слике 33:



**Слика 33.** Илустровани приказ хипотеза

*Извор: Дело аутора*

## 2.2. Извори података и узорковање, избор и анализа зависних и независних променљивих

За проверу валидности хипотеза, неопходно је одабрати извор података и прибавити адекватне узорке као инпуте за статистичку анализу. У прибављању адекватног узорка предузећа за истраживање, руководили смо се следећим предусловима:

- Предузећа су током посматраног периода исказала значајан нето резултат,
- Предузећа су знањем интензивна, са релативно високим учешћем билансно исказане нематеријалне имовине, попут трошкова радне снаге, улагања у развој и трошкова истраживања и развоја;
- Финансијски извештаји одабраних предузећа били су предмет ревизије.

Уважавајући наведене предуслове, подесна је база података, као извор за одабир узорка, коју публикује *Агенција за привредне регистре, АПР* у својим годишњим билтенима за 2018. годину<sup>165</sup>. База података у виду листе укључује привредна друштва која су остварила највећу годишњу нето добит за наведени период.

Привредна друштва која не поседују комплетне финансијске извештаје за наведени период су елиминисана. Сачињен је финални узорак од 67 предузећа чији су финансијски извештаји (биланс стања, билан успеха и биланс токова готовине) предмет испитивања *хипотеза (1-4)* у одабраном периоду (Табела 33).

---

<sup>165</sup> Реч је о публикацијама под називом „*Извештај о 100 најпривредних друштава*“ која се издаје за сваку годину. Будући да је услед пандемије вируса Ковид19 формирање базе за 2019. годину одложено, у периоду формирања узорка, одлучили смо се за листу предузећа за 2018. годину која су остварила највећи нето добитак. Сходно овој листи (представљеној у *табели 29*) коришћени су финансијски извештаји конкретних предузећа за период 2015-2019 године. Ово је извршено са циљем упоредивости остварених величина привредног контекста по годинама.

**Табела 33. Предузећа чији финансијски извештаји сачињавају узорак**

<b>Називи предузећа<sup>166</sup></b>		
1. <i>Naftna Industrija Srbije, NIS</i> а.д. Нови Сад	31. <i>Titan Cementara</i> , д.о.о Косјерић	61. <i>Galenika</i> , а.д. Београд
2. <i>Telekom Srbija</i> а.д. Београд	32. <i>Karin Komerc</i> , д.о.о. Ветерник	62. <i>Phiacademy</i> , д.о.о. Београд
3. <i>Telenor</i> , д.о.о. Београд	33. <i>Sport Vision</i> , д.о.о. Београд	63. <i>Forma Ideale</i> , д.о.о. Крагујевац
4. <i>Јавно предузеће Србијагас</i> , Нови Сад	34. <i>Contitech Fluid</i> , д.о.о. Суботица	64. <i>Књаз Милош</i> , а.д. Аранђеловац
5. <i>Tigar Tyres</i> , д.о.о. Пирот	35. <i>Ball</i> , д.о.о. Београд	65. <i>Sport Time Balkans</i> , д.о.о. Београд
6. <i>Јавно комунално предузеће</i> <i>Београдске електране</i> , Београд	36. <i>Almex</i> , д.о.о. Панчево	66. <i>Mladost</i> , д.о.о. Лесковац
7. <i>Coca-Cola</i> , д.о.о. Београд	37. <i>Pink</i> , д.о.о. Београд	67. <i>Auto Čačak</i> , д.о.о. Чачак
8. <i>Philip Morris</i> , а.д. Ниш	38. <i>Peštan</i> , д.о.о. Буковик	
9. <i>SBB</i> , д.о.о. Београд	39. <i>Yugoroskaz</i> , д.о.о. Београд	
10. <i>Немофарм</i> , а.д. Вршац	40. <i>RZD International</i> , д.о.о. Београд	
11. <i>Matijević</i> , д.о.о. Нови Сад	41. <i>Direct Media</i> , д.о.о. Београд	
12. <i>Real Knitting</i> , д.о.о. Гајдобра	42. <i>Metalfer</i> , д.о.о. Сремска Митровица	
13. <i>Delhaize</i> , д.о.о. Београд	43. <i>Soko Štark</i> , д.о.о. Београд	
14. <i>Јавно предузеће Југоимпорт</i> , Београд	44. <i>Drenik</i> , д.о.о.	
15. <i>Електромрежа Србије</i> , а.д. Београд	45. <i>Delta Agrar</i> , д.о.о. Београд трг	
16. <i>Tetra Pak</i> , д.о.о. Београд	46. <i>Apatinska Pivara</i> , д.о.о. Апатин	
17. <i>Јавно предузеће Пошта</i> <i>Србије</i> , Београд	47. <i>Luxury Tannery</i> , д.о.о. Рума	
18. <i>Henkel Srbija</i> , д.о.о. Београд	48. <i>Fabrika Hartije</i> , д.о.о. Београд	
19. <i>Lafarge</i> , д.о.о. Беочин	49. <i>Impol Seval</i> , а.д. Севојно	
20. <i>Mozzart</i> , д.о.о. Београд	50. <i>Јавно предузеће</i> <i>Србијашуме</i> , Београд	
21. <i>Vambi</i> , а.д. Пожаревац	51. <i>Milan Blagojević-</i> <i>Namenska</i> , а.д. Лучани	
22. <i>Messer Tehnogas</i> , а.д. Београд	52. <i>Pharmaswiss</i> , д.о.о. Београд	
23. <i>Farmina Pet Foods</i> , д.о.о. Инђија	53. <i>Phuket</i> , д.о.о. Београд	
24. <i>Imlek</i> , а.д. Падинска Скела	54. <i>Marbo</i> , д.о.о. Београд	
25. <i>Koteks Viscofan</i> , д.о.о. Нови Сад	55. <i>OMV</i> , д.о.о. Београд	
26. <i>Frikom</i> , д.о.о. Београд	56. <i>Atlantic Grand</i> , д.о.о. Београд	
27. <i>Јавно предузеће</i> <i>Elektroprivreda Srbije, EPS</i>	57. <i>Naftagas</i> , д.о.о. Нови Сад	
28. <i>CRH Srbija</i> , д.о.о. Поповац	58. <i>HD-Win</i> , д.о.о. Београд	
29. <i>Agromarket</i> , д.о.о. Крагујевац	59. <i>Zdravlje</i> , а.д. Лесковац	
30. <i>Heineken Srbija</i> , д.о.о. Зајечар	60. <i>Elixir</i> , д.о.о. Прахово	

*Извор: Аутор је сачинио листу предузећа на основу АПП - Агенција за привредне регистре, 2020.*

<sup>166</sup>Називи предузећа су скраћено унети у табелу према подацима у званичним билансима.

У наведеном узорку привредног контекста наше земље, 55,22% предузећа учествује у сектору прерађивачке индустрије, у области услуга 25,37% (8,96% област медија и телекомуникација, 13,43% област иновационих, техничких и услуга у области науке и 2,98 % игре на срећу), 16,42 % у области трговине и у области пољопривреде 2,99%.

На основу узорка, за спровођење стандардне вишеструке регресионе анализе треба изабрати и анализирати зависне и независне<sup>167</sup>променљиве. Истакли бисмо и да је за контролну променљиву одабран *рацио леверица (LEV)*. Разлог његовог укључивања јесте расветљавање и минимализација његове интеракције са зависним променљивим (Chu et al., 2011, стр. 257).

### 2.2.1. Избор и анализа зависних променљивих

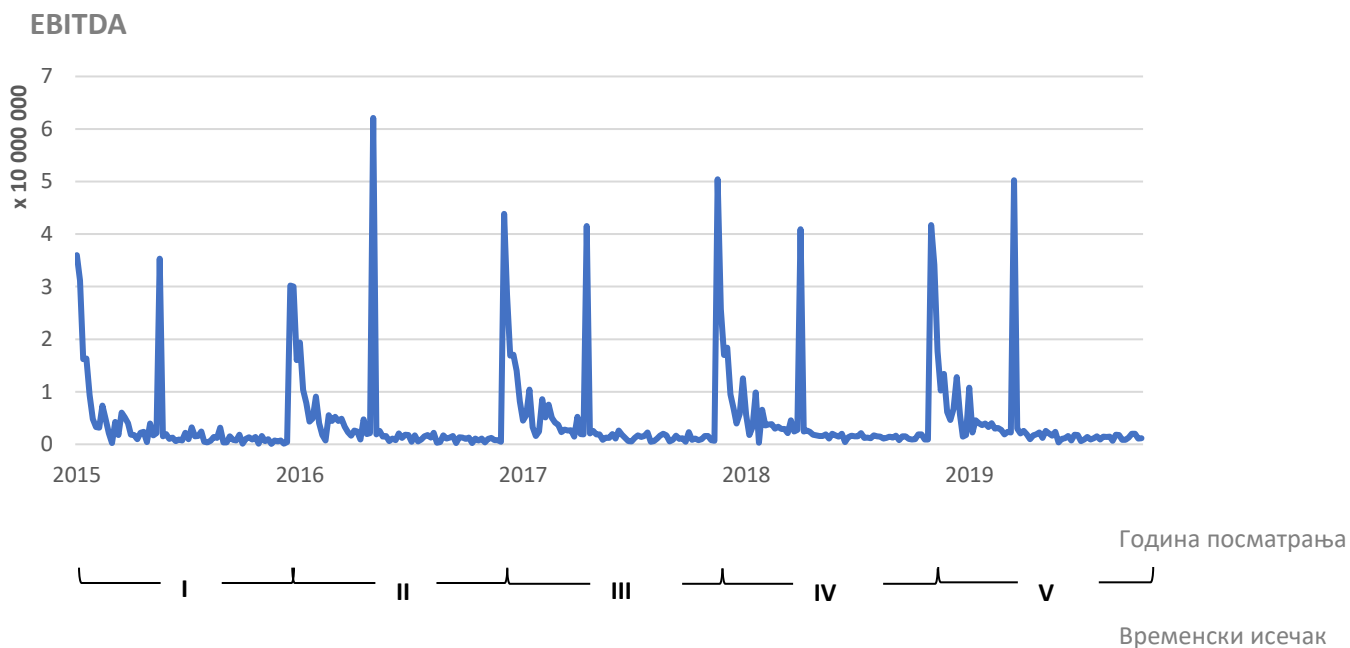
Избор и анализа зависних променљивих односи се на пословно-финансијске перформансе, тачније, *EBITDA*, *NP*, *EBITDAm*, *NPM*, *ROA*, *ROE*, *FCF*, *RQE* и *OCF*. Математичке формуле за изналажење наведених перформанси сажето су представљене у оквиру текстуалне подцелине дисертације под називом *Прилог I*.

За променљиве високе нумеричке вредности (попут *EBITDA* и *NP*), представљени су и додатни графикони кратања њихових вредности према временским исечцима. Потом је представљено кретање просечних вредности за све зависне променљиве у анализираном временском периоду.

*EBITDA* је показатељ који представља добру апроксимацију генерисаних новчаних токова у предузећу на основу пословних активности. Обрачунски се конституише као збир пословног добитка и амортизације у предузећу. Обично је овај показатељ почетна тачка приликом анализе финансијских извештаја (Coulon, 2019, стр. 7, 8). За представљених пет временских исечака, вредност новчаних токова у анализираном делу привредног контекста је прилично увећана услед шире дистрибуције вредности у *V исечку* (Слика 34).

---

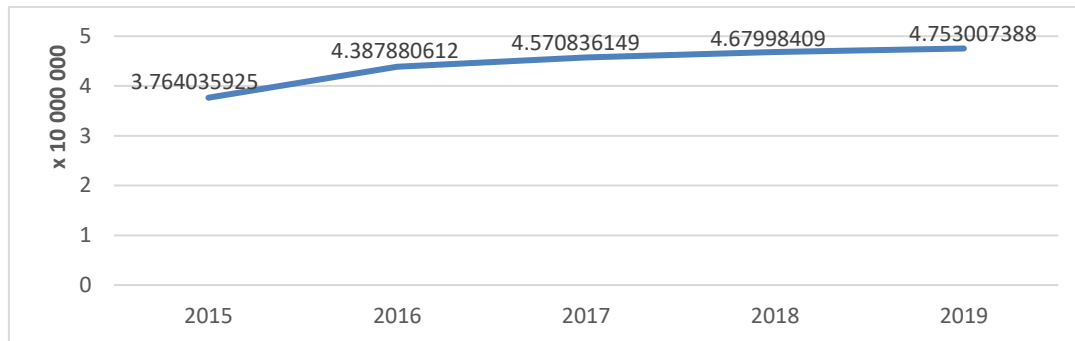
<sup>167</sup> Често се независне променљиве називају и објашњавајуће променљиве јер објашњавају кретање променљиве на коју утичу.



**Слика 34. Вредности *EBITDA* предузећа у различитим временским исечцима I-V.**

*Извор: Дело аутора*

О овоме сведочи и благо увећање просечне вредности *EBITDA* (Слика 35).



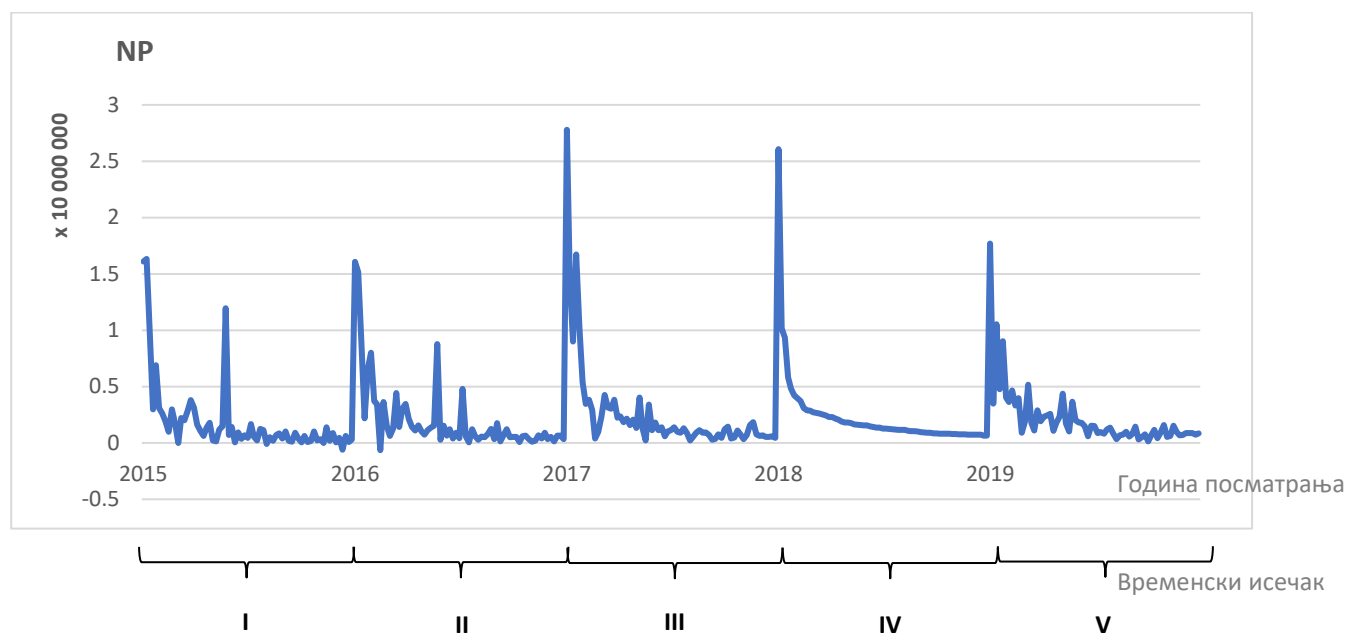
**Слика 35. Кретање просечне вредности *EBITDA* за период 2015-2019.**

*Извор: Дело аутора*

Осим вредности нето добитка за *IV* исечак<sup>168</sup>, која је у правилном опадајућем тренду, вредности нето добитка поређане редоследом изван тог исечка су нешто другачије. Наиме, дистрибуција вредности је благо увећавана све до 2019. године, када

<sup>168</sup> Предузећа у *IV* исечку (за 2018 годину) су управо рангирана према висини оствареног нето добитка. Ово је уједно и ограничење овог графикана. Међутим, оно не нарушава закључак.

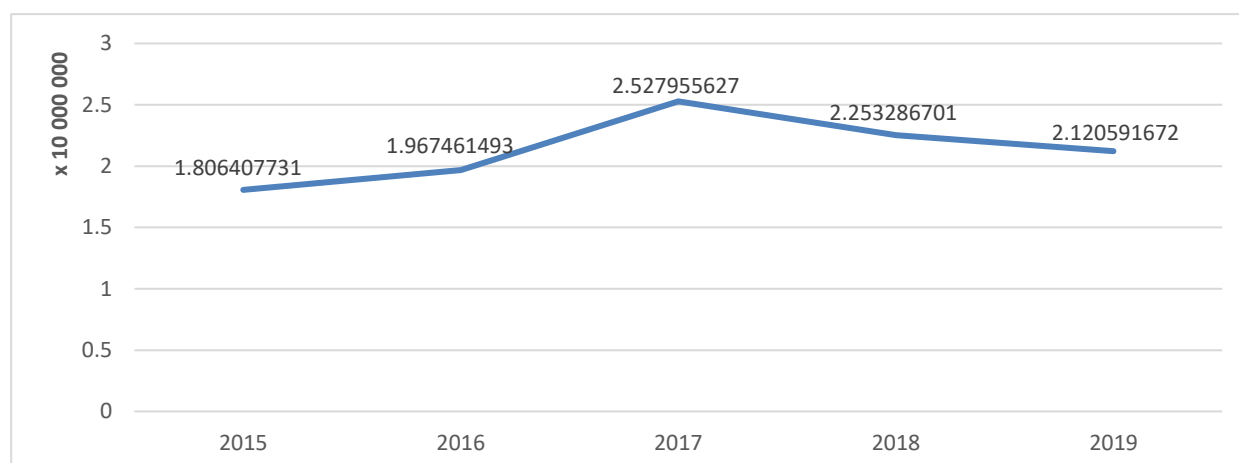
слиди благо сужавање дистрибуције његове вредности (Слика 36). Закључује се да иста предузећа 2019. године нису једнако профитабилно пословала као у 2018. години.



**Слика 36. Вредности *NP* предузећа у различитим временским исечцима I-V.**

Извор: Дело аутора

Прецизније, висина просечне вредности нето добитка константно се повећавала до 2017. године. Након тога, следи пад просечне вредности описан трендом за 2018. и 2019. годину (Слика 37).

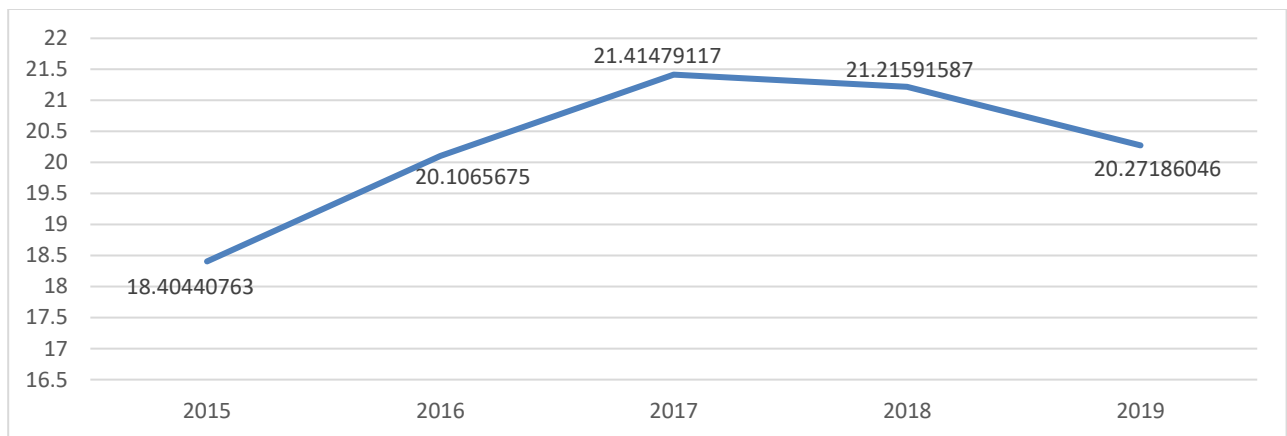


**Слика 37. Кретање просечне вредности *NP* за период 2015-2019.**

Извор: Дело аутора

Уколико *EBITDA* ставимо у однос са оствареним приходима предузећа и резултат помножимо са 100, утврђујемо *EBITDA* проценат унутар вредности остварених прихода, односно *EBITDA маржу*. Употреба *EBITDA марже* омогућава правичнију компарацију профитабилности између предузећа. Већа вредност овог показатеља упућује на ефективнији напор предузећа у редуцији трошкова.

Упросечавањем вредности *EBITDA марже* за посматрани део привредног контекста, уочава се напредовање линије профитабилности све до 2017. године. Пошто је реч о најпрофитабилнијем сегменту нашег привредног контекста, представљено кретање марже показује да привреда не конвергира према тренду дигиталне економије, јер управо интензивнија нематеријална актива омогућава значајну редуцију трошкова пословања предузећа. Ово можемо оценити као неефективни напор за снижавањем трошкова најпрофитабилнијих предузећа, што не иде „на руку“ потреби усвајања парадигме дигиталне економије код нас (Слика 38).



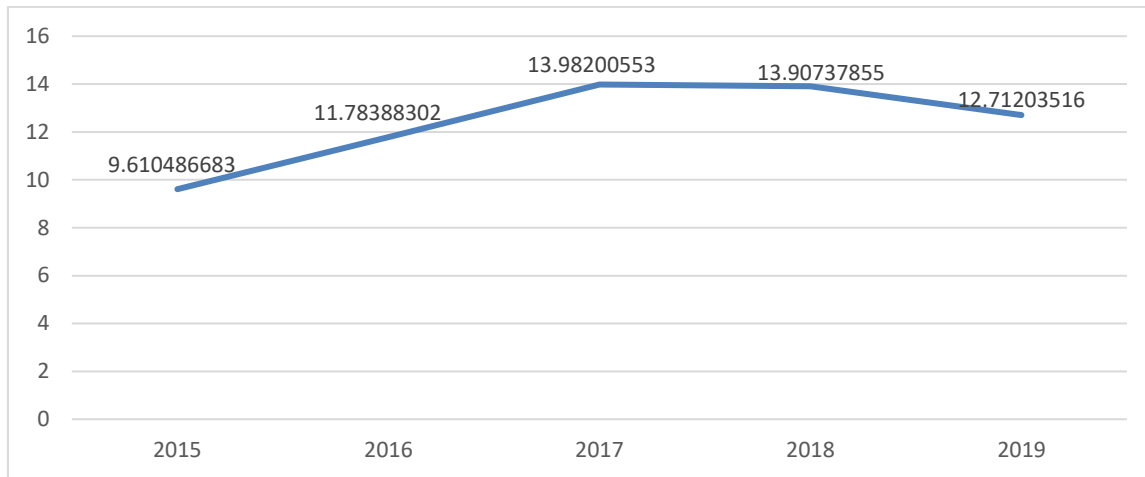
**Слика 38. Кретање просечне вредности *EBITDA* марже за период 2015-2019.**

*Извор: Дело аутора*

У складу са претходним, уколико *NP* ставимо у однос са укупним оствареним приходима предузећа, добија се *процент нето добитка* унутар вредности остварених прихода или *NP маржа*, односно нето профитна маржа *NPM*, позната и као стопа нето добитка.

Упросечавањем вредности *NPM* за посматрани део привредног контекста, уочава се растући тренд све до 2017. године, након чега следи опадајући тренд. Опадајући тренд претварања прихода у нето добитак је под утицајем ефективности управљања трошковима и под утицајем финансијских расхода, расхода од усклађивања фер

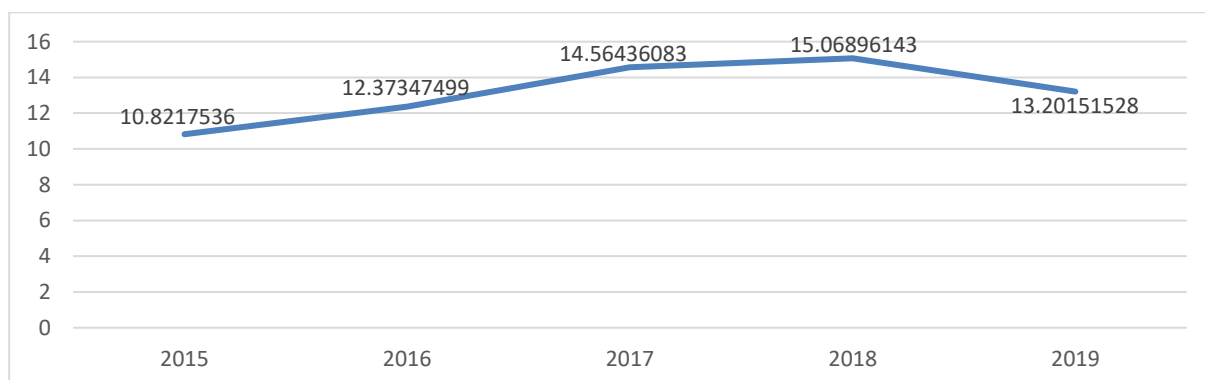
вредности имовине и наметнутих пореских издатака. Просечно за 2019. годину, сваких приходованих 100 динара предузећа резултира са 12,71 динаром нето профита (Слика 39).



**Слика 39. Кретање просечне вредности *NPM* за период 2015-2019.**

*Извор: Дело аутора*

Сагледавањем односа између оствареног нето добитка и укупне имовине предузећа, добија се стопа приноса на такву имовину или *ROA*. *ROA* следи логику других пословно-финансијских перформанси које расветљавају профитабилност и показује да је снага конвертовања средстава уложених у различите облике имовине у паду. За 2019. годину (просечни *ROA* = 13,2 %) на пример, у најпрофитабилнијем сегменту нашег привредног контекста се у просеку на уложених 1000 динара у имовину генерисало 132 динара нето добитка (Слика 40).

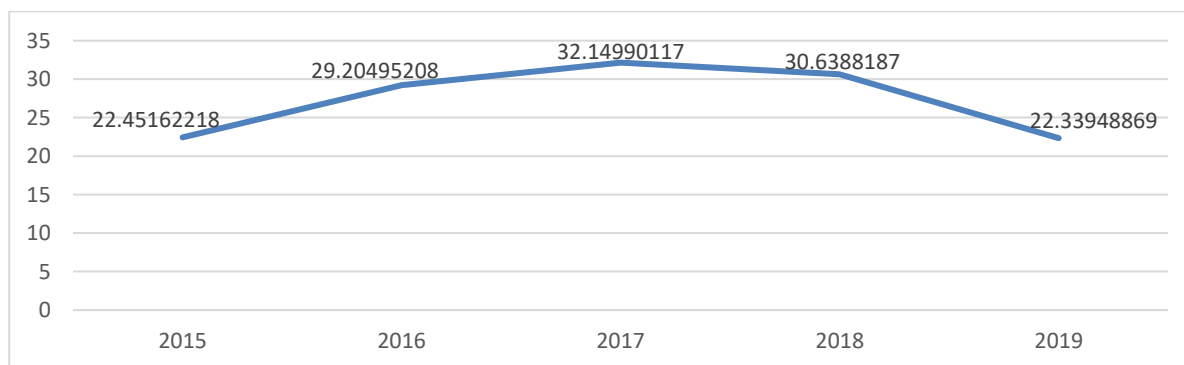


**Слика 40. Кретање просечне вредности стопе *ROA* за период 2015-2019.**

*Извор: Дело аутора*



Стопа *ROE* показује сличну логику кретања, али на вишем курсу приноса, услед околности да у обрачун нису укључене укупне обавезе, па је ефекат финансијског леверица позитиван.<sup>169</sup> Исказано у новчаним јединицама, за 2019. годину, сваки динар уложен од стране власника резултује у приносу од 0,23 динара профита (за претходну годину је иста таква сума резултовала у приносу од 0,31 динара нето профита). *ROE*, као рачуноводствени показатељ, упућује на то колико ефикасно менаџмент предузећа управља повереним средствима. Измерени просечни *ROE* и *ROA* до 2018. године показују стабилан раст, односно ефикасно управљање капиталом и укупном пословном имовином, респективно (Слика 41). Пад у 2019. години означава пад ефикасности управе предузећа у погледу реинвестирања у имовину и пад ефикасности њене експлоатације.



**Слика 41. Кретање просечне вредности *ROE* за период 2015-2019.**

*Извор: Дело аутора*

Тренд кретања профитабилности забележен у нашој студији је у складу са резултатима ранијих студија. Према ранијим студијама, тренд је позитиван од 2015. године (након активације привреде 2014. године услед поплава које су задесиле нашу земљу) до 2018. године, док 2019. године наступа пад (видети више Југовић et al., 2020, стр. 55-62).

Последњих година упућена је већа пажња рачуноводственом мерилу слободног новчаног тока *FCF*. Ово мерило рефлектује колико је предузеће успешно у генерисању новчаних токова и колико остаје инвеститорима након што се финансирају текуће

<sup>169</sup>Билансна једнакост заправо гласи да је укупна имовина = обавезе + капитал. Уколико предузеће мобилише додатна средства у виду обавеза, долази до увећања укупне имовине и релативне контракције позиције капитала. Стога, повећање дуга доводи до повећања *ROE*. Услед ових околности, *ROE* показатељ се обрачунава заједно са *ROA* који узима у обзир обавезе ради комплетнијег утиска. Уколико је *ROA* прилично добар са прихватљивом финансијском структуром, висока вредност *ROE* упућује на оправдано поверење власника у менаџмент предузећа.

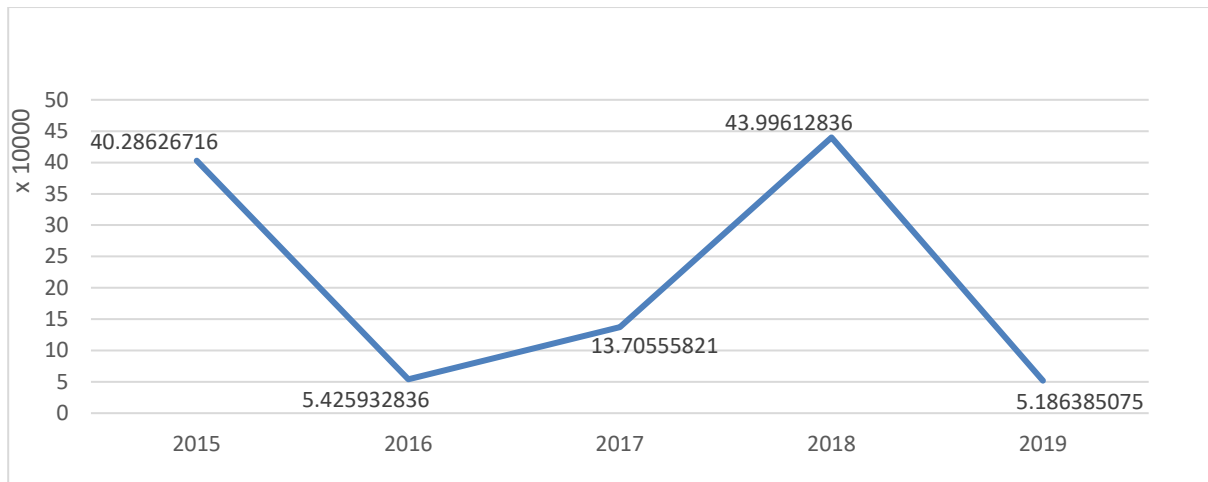
пословање и капитални издаци (Stevanović, 2014, стр. 85). Обрачунава се као збир или разлика<sup>170</sup> вредности новчаног тока из пословних активности и нето резултата из активности инвестирања која се односи на продају и куповину нематеријалне имовине, некретнина, постројења, опреме и биолошких средстава (јер су капитални издаци најзаступљенији инвестициони издаци) (Stevanović, 2015, стр. 139) Од тако добијене вредности се одузимају исплаћене дивиденде из активности финансирања (Stevanović, 2014, стр. 85). Преостали износ готовине може се искористити за додатну исплату дивиденди, смањење дуга или додатна улагања.

Према исказаном тренду (Слика 42), услед раста нето добитка за 2016. годину карактеристична су и повећања капиталних улагања, на основу чега је *FCF* многих предузећа негативан. Тако је тренд *FCF*-а силазног карактера. Ово је сасвим уредна ситуација услед позитивног нето добитка. Надаље, капитална улагања су се полако умањивала на основу чега је *FCF* растао све до 2018. године, када је забележен драматичнији пад *FCF*-а 2019. године, али заједно са падом нето добитка, што може представљати сигнал нарушавања финансијског здравља посматраног привредног контекста.

Суштински, за привредни контекст *FCF* треба да буде стабилан током времена. Низак *FCF* упућује да су предузећа приморана на додатну мобилизацију средстава јер немају могућности за додатним улагањем осим текућег одржавања. Ово, међутим, доводи до губљења конкурентске предности. Стабилно висок *FCF* последично упућује да су бољи изгледи за остварењем будућих прилива. За појединачно предузеће може се десити да висок *FCF* упућује на то да се одлаже спровођење важних капиталних пројеката, па су стога потребне додатне анализе (видети Fernando, 2021). Међутим, није могуће околност одлагања капиталних пројеката приписати привредном контексту.

---

<sup>170</sup> Уколико је нето резултат токова инвестирања негативан.

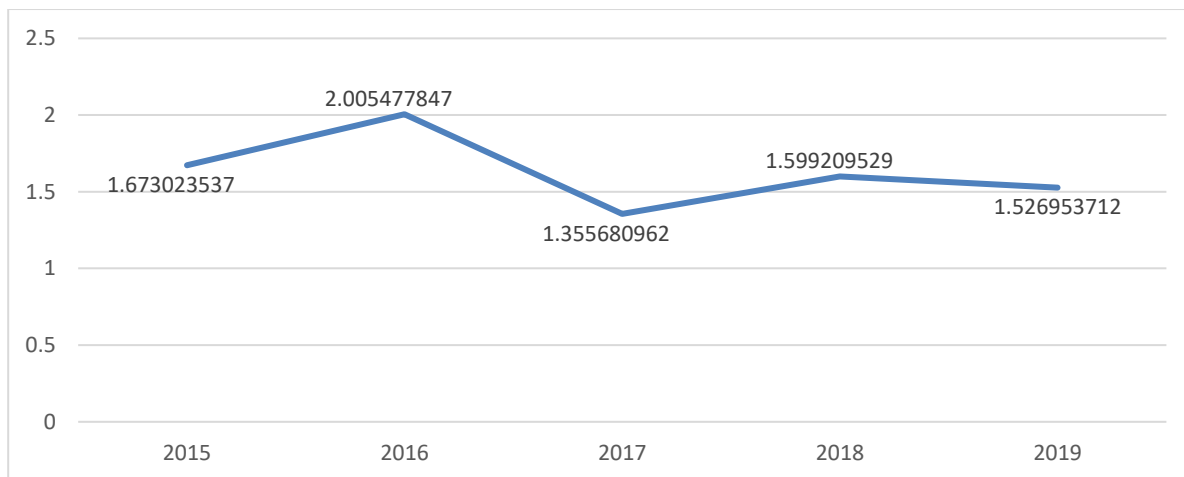


**Слика 42. Кретање просечне вредности *FCF* за период 2015-2019.**

*Извор: Дело аутора*

Када је реч о показатељу квалитета нето добитка *RQE* (Слика 43), који рефлектује снагу генерисања нето прилива из нето добитка, према описаном тренду, његова вредност је изнад 1. Рацио се на први поглед може протумачити као квалитетан. Другим речима, сваки остварени динар нето добитка генерише 1,52 динара чистог нето прилива из пословних активности за последњу анализирану годину. Међутим, рацио квалитета добитка изнад 1 може бити и резултат конзервативније рачуноводствене политике (на пример услед агресивнијег отписивања сталне имовине, које не представља одлив) или формирања дугорочних резервисања која не изазивају одливе (Ђukić & Trajčevski, 2012, стр. 164). Ово условљава ситуацију да је током периода нето добитак нижи у односу на новчане токове из пословних активности.

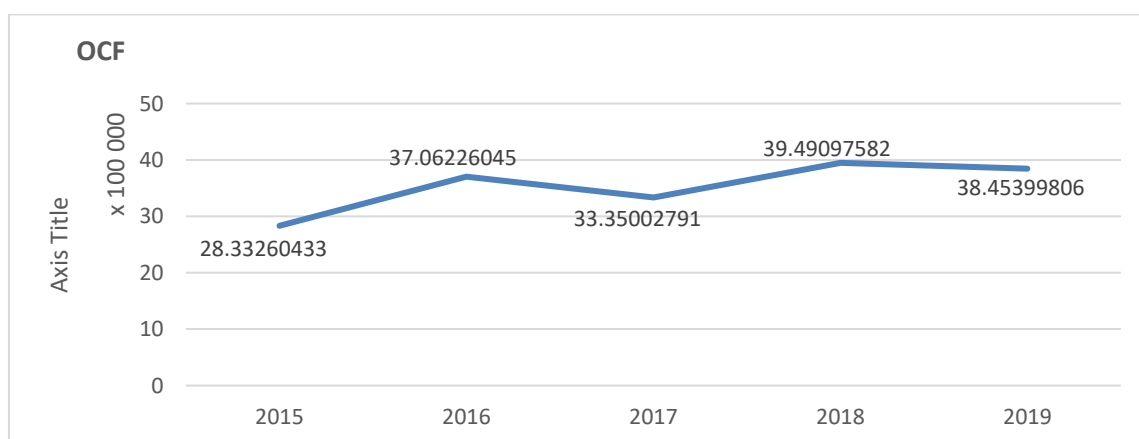
Ово се нарочито може приписати најпрофитабилнијем сегменту привредног контекста. Наиме, управа обично жели да нагласи висину нето добитка као апроксимације успешне пословне године, што привлачи највећу пажњу инвеститора. У годинама са високим профитима, управа је забринута да би профит могао кренути силазним трендом, тако да би све повезане пословно-финансијске перформансе биле угрожене. Стога, спроводи се конзервативна политика у обрачуну добитака како би пренео један његов део у будуће периоде. Профитабилни изгледи се тако идентификују у будућности, чиме се „монтира“ правилан раст нето добитка (Menicucci, 2019, стр. 43). Објективни рацио квалитета добитка представља добар предиктор будућних новчаних токова из пословних активности, и квалитетнији је уколико је ближи јединици (Menicucci, 2019, стр. 32, 45).



**Слика 43. Кретање просечне вредности *ROE* за период 2015-2019.**

*Извор: Дело аутора*

Последњи одабрани пословно-финансијски показатељ, односи се на новчани ток из пословних активности, *OCF* (Слика 44). Будући да представља један од незаобилазних конституената рацио анализе која испитује токове рентабилитета и токове готовине, вреди испитати његово кретање. *OCF* означава колико је нето готовине генерисано на основу пословних активности и обрачунски се везује за промене на обртној имовини (изузев промена на финансијским пласманима, готовини и готовинским еквивалентима). Тренд *OCF*-а је прилично уједначен и поседује релативно ниске вредности у односу на просечне вредности нето добитка. Ово кореспондира са закључком да посматрани привредни контекст није довољно ликвидан и да у њему постоје предузећа чији је нето новчани ток из пословних активности негативан.



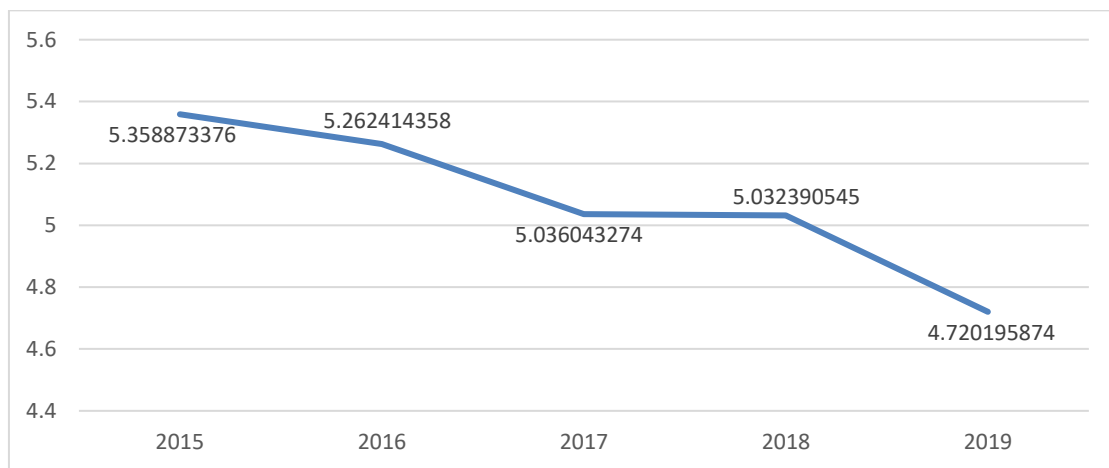
**Слика 44. Кретање просечне вредности *OCF* за период 2015-2019.**

*Извор: Дело аутора*

## 2.2.2. Избор и анализа независних променљивих

Избор и анализа независних променљивих се односи на нематеријалну активу, тачније коефицијенте *VAIC*, *HCE*, *SCE* и *CEE*. Следи анализа тренда кретања њихових просечних вредности.

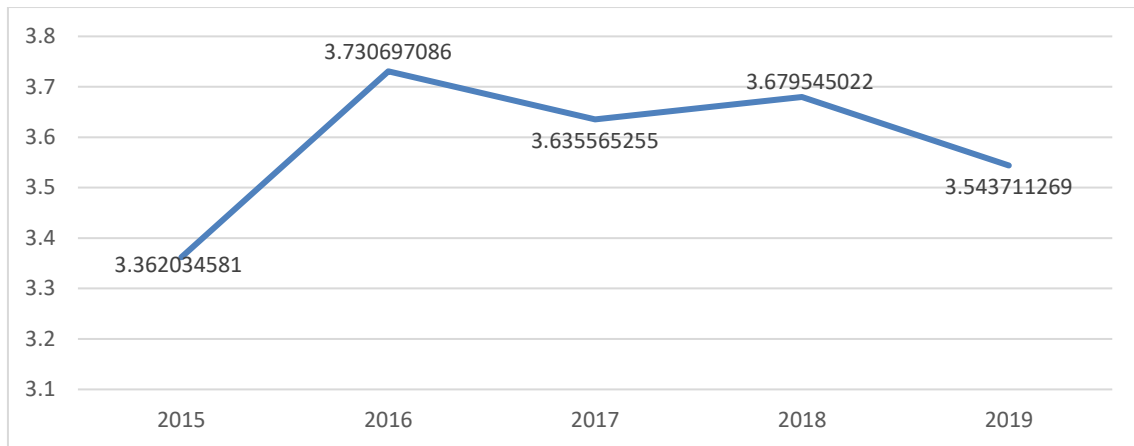
За тумачење *VAIC* коефицијента, сваки динар који је уложен у укупну, физичку и нематеријалну активу за дати период (2015-2019), креирао је принос између 5,3 динара и 4,72 динара нове вредности. Присетимо се да је нова вредност према *VAIC* моделу дефинисана као збир пословног добитка, трошкова амортизације и трошкова везаних за запослене. Побољшавање кретања *VAIC* коефицијента захтева пре свега финансијска и друга улагања у нематеријалну активу запослених и развој иновација (Слика 45).



**Слика 45. Кретање просечне вредности *VAIC* коефицијента за период 2015-2019.**

*Извор: Дело аутора*

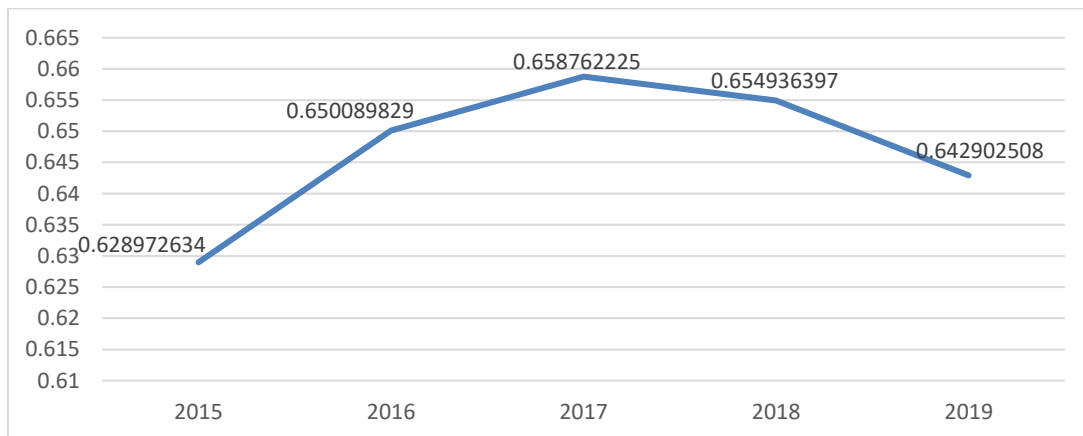
Подржавајући аргумент за потребе увећања улагања у запослене и развој иновација јесте и опадање вредности коефицијента *HCE* и *SCE*. *HCE* коефицијент доживљава приличне осцилације. Након пада вредности из 2016. године, када је износио 3,73, последњи резултати за 2019. годину указују да уложена новчана јединица у запослене резултује у креирању 3,54 новчане јединице (динара) додате вредности (мисли се на *VA* вредност), што је ипак добар резултат (Слика 46).



**Слика 46. Кретање просечне вредности *HCE* за период 2015-2019.**

*Извор: Дело аутора*

Висина *SCE* коефицијента указује да је редукована иницијатива у нашем привредном контексту за претварањем људског у структурни капитал. Односно, *SCE* је релативно ниске вредности (од 0,65 за 2016. годину, до 0,64 за 2019. годину) јер је калкулативно обрнуто сразмеран са *HCE*. Дакле, потребно је стимулисати веће превођење људског у структурни капитал у нашој привреди (Слика 47).

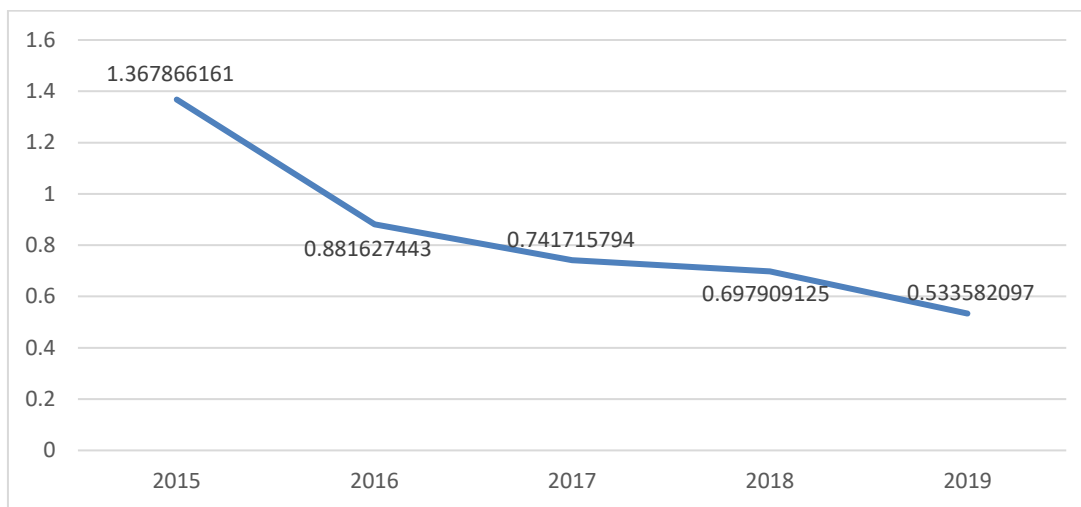


**Слика 47. Кретање просечне вредности *SCE* за период 2015-2019.**

*Извор: Дело аутора*

Важно је растумачити и кретање коефицијента ефикасности физичке активе или коефицијента нето имовине предузећа, *CEE*. Креирање нове вредности експлоатацијом физичке нето имовине упућује на опадајуће кретање. Логика овог показатеља слична је логици изналажења *ROA*, који има релативно позитивнији тренд у односу на тренд *CEE*.

Стога, према *VAIC моделу*, присутно је уништавање додате вредности неефикасном експлоатацијом уложеног капитала или нето имовине (Слика 48).



**Слика 48. Кретање просечне вредности *CEE* за период 2015-2019**

*Извор: Дело аутора*

Коефицијенти *VAIC модела*, које карактерише релативно опадајући тренд, изводе се из исте базе података као и пословно-финансијске перформансе. Они су део другачијих калкулација које су ближе објективној реалности, па се тиме могу у предузећима прочитати трендови другачији од оних које је менаџмент очекивао и сигнализирати диспропорције у пословању (Pulic, 2008., стр. 9).

Описани трендови коефицијента нематеријалне активе највише подсећају на парадокс да је нето добитак или приход предузећа у релативно узлазном тренду, док *VAIC коефицијенте* карактерише опадајући тренд (Pulic, 2008, стр. 9).

Ово блиско подсећа на чињеницу да менаџмент унутар привреде не размишља довољно о креирању вредности. Стиче се утисак да је менаџмент пре заинтересован за креирање аутпута у квантитативном смислу (мери се бројем комада, приходом или профитом) и оријентисан је искључиво на физичку и финансијску активу, уместо на креирање вредности засновано на ефикасности употребе укупне активе. Ово може довести до стварања илузије менаџера да остварују добар тренд у пословању. Уместо тога, реч је о тренду уништавања вредности (Pulic, 2004, стр. 65, 67).

### 2.3. Истраживачке методе и модели

Да бисмо утврдили колико је нематеријална актива предузећа, исказана *VAIC моделом*, утицајан предиктор пословно-финансијских перформанси, у истраживању се употребљава метод вишеструке стандардне регресионе анализе. Модел који математички описује везе између две или више променљивих назива се регресиони модел. Уколико је реч о моделу који описује везу између две променљиве, *зависне Y* и *независне X*, где промена *X* променљиве утиче на промену *Y* променљиве, такав модел се назива *прост регресиони модел*. У пракси је, међутим, промена зависне променљиве *Y* много чешће детерминисана променом више од једне независне променљиве ( $X_1, X_2, X_2 \dots X_n$ ) и такав модел означавамо као вишеструки<sup>171</sup> регресиони модел. Без разлике који је модел одабран, он увек садржи једну зависну променљиву. У статистици, вишеструки регресиони модел се представља следећом математичком једначином (видети више Mann, 2009, стр. 679):

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon$$

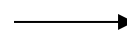
У једначини,  $\beta_0$  представља *константу* односно вредност зависне променљиве *када је независна X = 0*.  $\beta_1, \beta_2$  и  $\beta_n$  представљају регресионе коефицијенте који указују на просечну промену променљиве *Y* услед јединичне измене променљиве *X*.  $X_1, X_2$  и  $X_n$  означавају независне или објашњавајуће променљиве, док је  $\varepsilon$  вредност случајне грешке у моделу. Она рефлектује недостајуће или изостављене променљиве у моделу (Mann, 2009, стр. 679).

У складу са овим, претходно наведене хипотезе (*1a-4з*) могу се по истом редоследу представити регресионим моделима и иманентним једначинама (Табела 34):

**Табела 34. Установљени регресиони модели и једначине на основу постављених хипотеза (1a-4з)**

Редни број регресионог модела	Регресиона једначина
1)	$NP_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 IVAIC_{i,t} + \beta_2 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$
2)	$EBITDA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 IVAIC_{i,t} + \beta_2 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$
3)	$NPM_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 IVAIC_{i,t} + \beta_2 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$
4)	$EBITDA_{mi,t} = \beta_0 + \beta_1 IVAIC_{i,t} + \beta_2 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$

наставак табеле



<sup>171</sup> Вишеструка или симултана стандардна регресија подразумева истовремено уношење више објашњавајућих променљивих у модел. Ово одговара природи вишесложног конструкта нематеријалне активе када је у питању оцена њеног утицаја на пословно-финансијске перформансе.



- 5)  $ROA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 VAIC_{i,t} + \beta_2 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$
- 6)  $ROE_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 VAIC_{i,t} + \beta_2 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$
- 7)  $FCF_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 VAIC_{i,t} + \beta_2 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$
- 8)  $QER_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 VAIC_{i,t} + \beta_2 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$
- 9)  $CFO_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 VAIC_{i,t} + \beta_2 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$
- 10)  $EBITDA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 HCE_{i,t} + \beta_2 SCE_{i,t} + \beta_3 CEE_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$
- 11)  $NP_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 HCE_{i,t} + \beta_2 SCE_{i,t} + \beta_3 CCE_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$
- 12)  $NPM_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 HCE_{i,t} + \beta_2 SCE_{i,t} + \beta_3 CEE_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$
- 13)  $EBITDA\_mi,t = \beta_0 + \beta_1 HCE_{i,t} + \beta_2 SCE_{i,t} + \beta_3 CCE_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$
- 14)  $ROA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 HCE_{i,t} + \beta_2 SCE_{i,t} + \beta_3 CEE_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$
- 15)  $ROE_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 HCE_{i,t} + \beta_2 SCE_{i,t} + \beta_3 CEE_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$
- 16)  $FCF_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 HCE_{i,t} + \beta_2 SCE_{i,t} + \beta_3 CEE_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$
- 17)  $QER_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 HCE_{i,t} + \beta_2 SCE_{i,t} + \beta_3 CEE_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$
- 18)  $CFO_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 HCE_{i,t} + \beta_2 SCE_{i,t} + \beta_3 CEE_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$

Извор: Дело аутора

Лева страна једначина укључује зависне променљиве у виду пословно-финансијских перформанси. Десна страна инволвира  $\beta_0$  константу или нула вредност нематеријалне активе која детерминише пословно-финансијске перформансе.  $\beta$  коефицијенти стоје уз независне променљиве нематеријалне активе и означавају просечну промену пословно-финансијских перформанси уз јединичну промену коефицијента нематеријалне активе уз коју стоје. Иначе, као што смо раније саопштили, десна страна инволвира и контролну променљиву леверица ( $LEV$ ) чији је задатак да смањи вредност случајне грешке  $\varepsilon$ . Левериц је обрачунат као однос између укупних обавеза и укупне имовине (по узору на студије Sardo & Serrasqueiro, 2017, стр. 777; Chu et al., 2011, стр. 257; Oppong et al., 2019, стр. 769).

На основу вишеструке стандардне регресионе анализе могуће је утврдити (прилагођено према Pallant, 2009, стр. 147):

- колико добро променљиве нематеријалне активе предвиђају исход пословно-финансијских перформанси;
- која променљива нематеријалне активе најбоље предвиђа исход пословно-финансијских перформанси;
- након елиминисања утицаја других независних променљивих, колико одабрани коефицијент нематеријалне активе и даље може предвидети одређени исход пословно-финансијских перформанси.

## 2.4. Анализа резултата емпиријског истраживања

Анализа резултата емпиријског истраживања везује се за резултате следећих области: дескриптивне статистике, корелациону и регресиону анализу.

### 2.4.1. Анализа резултата дескриптивне статистике

Дескриптивна статистика омогућава педантну нумеричку интерпретацију масе прикупљених података ради лакшег добијања корисних информација. Резултати дескриптивне статистике у свом садржају прилично су стандардизовани и подразумевају интерпретацију следећих информација: *минимума, максимума, аритметичке средине, стандардне девијације, асиметрије и спљоштености расподеле.*

Информације дескриптивне статистике, засноване на описаном узорку, представљене су у *табели 35*:

**Табела 35. Дескриптивна статистика заснована на описаном узорку привредног контекста Србије за период 2015-2019.**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
							<i>Std. Error</i>		<i>Std. Error</i>
VAIC	335	1.61	27.44	5.0820	2.78921	3.162	0.133	16.946	0.266
HCE	335	1.26	25.44	3.5903	2.22234	3.765	0.133	28.335	0.266
SCE	335	0.21	0.96	0.6471	0.15730	-0.620	0.133	-0.088	0.266
CEE	335	0.03	19.37	0.8445	1.52642	7.312	0.133	72.631	0.266
NPlog** <sup>172</sup>	335	0.0000	7.4539	6.282586	0.4666715	-7.083	0.133	98.461	0.266
EBITDAlog*	335	4.8941	7.7931	6.316127	0.4773821	0.639	0.133	1.162	0.266
NPM	335	-9.95	62.34	12.3992	9.53926	1.764	0.133	5.140	0.266
EBITDAm	335	1.51	75.58	20.2827	11.76505	1.326	0.133	2.838	0.266
ROA	335	-8.84	123.09	13.2060	14.15771	3.337	0.133	16.926	0.266
ROE	335	-675.68	710.43	27.3570	63.20569	0.279	0.133	87.505	0.266
FCF	335	-23603495.00	23556216.00	217200.5433	3099486.22185	-0.679	0.133	27.456	0.266
RQE	335	-62.24	36.87	1.6321	5.19746	-3.204	0.133	81.089	0.266
OCF	335	-7510561.00	54709148.00	3533797.3313	7954447.49271	4.279	0.133	20.032	0.266
Lev	335	0.00	1.94	0.4412	0.28492	1.347	0.133	3.549	0.266
Valid N (listwise)	335								

*Извор: Дело аутора*

<sup>172</sup> \* \*\*У циљу избегавања асиметричности расподеле, променљиве *EBITDA* и *NP* су трансформисане логаритмовањем (*log10*), по угледу на Xu & Li, 2019, стр. 495; Dzenopolјас et al., 2017, стр. 892; Променљиве су трансформисане арбитрарним додавањем константе која би омогућила логаритмовање негативних вредности у свом минимуму (видети више Danish & Faizan, 2020).

Анализа резултата укључује следеће:

- i.* *VAIC* коефицијент у датом узорку заузима вредности широког распона са минималним коефицијентом од 1,61 до максималног коефицијента 27,44.
- ii.* Слична је ситуација и са *HCE* (који се креће у распону минималног коефицијента од 1,26 до максималног 25,44) и *CEE* (који се креће у распону минималног коефицијента од 0,03 до максималног 19,37), док је *SCE* нижи од 1 у свим предузећима у узорку. Ово јасно упућује на потребу јаче иницијативе превођења људског у структурни капитал, пре свега у стратешким амбицијама предузећа (како је раније истакнуто, ефектуација нематеријалне активе се одвија у одложеном периоду).
- iii.* Изузев оних које су трансформисане логаритмом, пословно-финансијске перформансе у свом минимуму су негативне, услед околности да су поједина предузећа била непрофитабилна у претходним годинама.

Асиметрија (енг. *skewness*) и спљоштеност (енг. *kurtosis*) описују расподелу вредности променљивих. Бројеви асиметричности су позитивни и изнад један, што значи да је већина променљивих смештена десно од средње вредности, изузев оних које су негативне и смештене су лево. Сплљоштеност указује да је вредност расподеле лептокуртична односно „спљоштена или шиљава, испупчена“ и вредности су нагомилане око центра расподеле.

Ово уједно представља и прве индикације да дате променљиве ипак не карактерише нормалност расподеле, односно правилна „звонолика“ крива расподеле вредности. Овакве индикације неопходно је додатно статистичким тестовима подржати, да би спецификација провере представљала истинито уверење. Иначе, у нормалној расподели вредности, асиметрија и спљоштеност једнаке су нули (Pallant, J. 2009., стр. 58).

У прилог томе, спроведени су тестови процене нормалности расподеле вредности, чији резултати су представљени у табели 36:

**Табела 36. Процена нормалности расподеле вредности**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
VAIC	0.179	335	0.000	0.749	335	0.000
HCE	0.172	335	0.000	0.729	335	0.000
SCE	0.074	335	0.000	0.965	335	0.000
CEE	0.305	335	0.000	0.384	335	0.000
NPlog	0.164	335	0.000	0.580	335	0.000
EBITDAlog	0.114	335	0.000	0.953	335	0.000
NPM	0.123	335	0.000	0.872	335	0.000
EBITDAm	0.106	335	0.000	0.913	335	0.000
ROA	0.195	335	0.000	0.706	335	0.000
ROA	0.323	335	0.000	0.367	335	0.000
FCF	0.233	335	0.000	0.587	335	0.000
RQE	0.308	335	0.000	0.357	335	0.000
OCF	0.311	335	0.000	0.461	335	0.000

a. Lilliefors Significance Correction

*Извор: Дело аутора*

Да би претпоставка о нормалности расподеле била потврђена, услов је  $p > 0.05$ . Ниједна од променљивих не поседује нормалну дистрибуцију вредности. Стога, претпоставка о нормалности се одбацује. Одсуство нормалности расподеле потврђено је и хистограмски, чиме се подржавају нумерички искази *Kolmogorov-Smirnov* и *Shapiro-Wilk* теста нормалности (видети више *Прилог III*). Постојање нетипичних тачака није утврђено.<sup>173</sup>

#### 2.4.2. Анализа резултата корелационе анализе

Корелациона анализа је спроведена непараметарском техником одређивања *Спирмановог коефицијента* рангова корелације између променљивих (енг. *Spearman's correlation coefficient*). Спровођење ове технике је извршено због одсуства нормалности

<sup>173</sup> У оквиру *Прилога 3* представљени су хистограмски и дијаграмски налази у вези расподеле вредности за дате променљиве. Налази могу послужити и да се једноставно уоче и нетипичне тачке, односно екстремне вредности које ометају прецизност у изради комплетне вишеструке регресионе анализе. За проверу нетипичних тачака које би указивале на дисторзију реалне средње вредности, софтверски пакет SPSS (25.0) омогућава проверу средње вредности када се изолује из обрачуна горњих 5% и доњих 5% случајева где се добија „тримована“ средња вредност (енг. *trimmed mean*, видети *Прилог 4*). Уколико не постоји сувише велика разлика између претходне и тримоване средње вредности закључује се да екстремне вредности не утичу много на прорачун средње вредности. Није забележено значајније одступање између ове две средње вредности код датих променљивих осим код променљиве *OCF* што је и очекивано због различите висине прилива и ликвидности која предузећа поседују. Међутим, одступање не нарушава валидност резултата.

расподеле. Као алтернатива параметарској техници, ова корелација је подржана у публикацијама од стране истраживача и теоретичара.

Математички се *Спирманов коефицијент* корелације ( $r_s$ ) добија рангирањем променљивих према величини и утврђивањем разлике између рангова ( $d$ ), и њиховим квадрирањем и сумирањем. Укључујући и  $n$  као број опсервација,  $r_s$  се утврђује према следећој формули (Barrow, 2009, стр. 230):

$$r_s = 1 - \frac{6 \times \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Корелација је више сугестивна техника него што даје дефинитивне одговоре. Она сугерише на постојање могуће везе између променљивих (Barrow, 2009, стр. 231). Указује на смер и јачину линеарне везе. Када је у питању смер, уколико се вредности у једном низу повећавају и то изазива повећавање у другом низу, корелација је позитивна. У обрнутом случају, уколико се изазива смањење вредности у другом низу због повећања вредности у првом низу, корелација је негативна. Када је у питању јачина, уколико је вредност коефицијента корелације ближа нули, корелација је слабија.

Табела 37. садржи нумеричке налазе за корелације између представљених променљивих у регресионим моделима.

**Табела 37. Резултати спроведене корелационе анализе**

			<i>logEBITDA</i>	<i>logNP</i>	<i>EBITDAm</i>	<i>NPM</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>FCF</i>	<i>RQE</i>	<i>OCF</i>
<b>Spearman's rho</b>	<b>VAIC</b>	Correlation Coefficient	<b>0.156**</b>	<b>0.147**</b>	<b>0.350**</b>	<b>0.270**</b>	<b>0.394**</b>	<b>0.491**</b>	<b>0.021</b>	<b>-0.132*</b>	<b>0.068</b>
		Sig. (2-tailed)	0.004	0.007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.702	0.016	0.218
		N	335	335	335	335	335	335	335	335	335
<b>HCE</b>		Correlation Coefficient	<b>0.239**</b>	<b>0.264**</b>	<b>0.335**</b>	<b>0.309**</b>	<b>0.314**</b>	<b>0.275**</b>	<b>0.006</b>	<b>-0.195**</b>	<b>0.101</b>
		Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.920	0.000	0.065
		N	335	335	335	335	335	335	335	335	335
<b>SCE</b>		Correlation Coefficient	<b>0.239**</b>	<b>0.264**</b>	<b>0.335**</b>	<b>0.309**</b>	<b>0.314**</b>	<b>0.275**</b>	<b>0.006</b>	<b>-0.195**</b>	<b>0.101</b>
		Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.920	0.000	0.065
		N	335	335	335	335	335	335	335	335	335
<b>CEE</b>		Correlation Coefficient	<b>-0.076</b>	<b>-0.154**</b>	<b>0.208**</b>	<b>0.114*</b>	<b>0.378**</b>	<b>0.685**</b>	<b>0.062</b>	<b>0.076</b>	<b>0.010</b>
		Sig. (2-tailed)	0.168	0.005	0.000	0.037	0.000	0.000	0.260	0.167	0.855
		N	335	335	335	335	335	335	335	335	335

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

*Извор: Дело аутора*

Информације у табели 37, за услов  $p < 0,05$ <sup>174</sup>, саопштавају два закључка у вези са нематеријалном активом.

*Први закључак:*

- Идентификована је средње јака позитивна веза између *VAIC коефицијента* и зависних финансијских променљивих *EBITDA*, *ROE* и *ROA*, где је  $r_s = 0.350$ ,  $r_s = 0.394$  и  $r_s = 0.491$  респективно, уз услов  $p < 0,05$ ;
- Идентификована је и слаба веза између *VAIC коефицијента* и *logEBITDA*, *logNP* и *NPM*, где је  $r_s = 0.0156$ ,  $r_s = 0.147$  и  $r_s = 0.270$  респективно, за  $p < 0,05$ . Веза *VAIC коефицијента* са променљивом *RQE* је негативна, док са *FCF* и *OCF* није статистички значајна, уз услов  $p > 0,05$ .

Закључује се да је *VAIC коефицијент* у корелационој вези са *EBITDA*, *ROE*, *ROA*, *NPM* и добицима *logEBITDA* и *logNP*.

*Други закључак:*

- Идентификована је средње јака позитивна веза између *HCE* и *SCE коефицијената* и зависних пословно-финансијских променљивих *EBITDA*, *NPM* и *ROA*, где је  $r_s = 0.335$ ,  $r_s = 0.309$  и  $r_s = 0.314$ , респективно, уз услов  $p < 0,05$ ;
- Идентификована је и слаба веза између *HCE* и *SCE* и *logEBITDA*, *logNP*, *ROE*, где је  $r_s = 0.239$ ,  $r_s = 0.264$ ,  $r_s = 0.275$  и и негативна и слаба веза са *RQE* за  $r_s = -0.195$ , респективно и за  $p < 0,05$ .
- Веза са променљивим *FCF* и *OCF* није статистички значајна,  $p < 0,05$ .

Закључује се да *HCE* и *SCE коефицијенти* представљају важну апроксимацију употребе нематеријалне активе, које вредносно прате показатељи профитабилности и зарада. Ипак, више нивое *коефицијената HCE* и *SCE* прати нижи рацио конверзије профита у готовину *RQE*. Другим речима корелација је негативна.

За уложени физичко-финансијски капитал *CEE*, у погледу корелације важи следећи општи закључак:

---

<sup>174</sup> 0,05 значи да постоји 95% вероватноће да променљиве корелирају. Услов  $p < 0,05$  се традиционално узима као валидан у друштвеним наукама, изузев медицинских истраживања, где због физичког и емоционалног ризика субјеката, важи услов  $p < 0,01$  (видети више Abu-Bader, 2020, стр. 175,176).

- Идентификована је јака позитивна корелација између *CEE* и *ROE*, где је  $rs = 0.685$ . Између *CEE* и *ROA* постоји позитивна корелација, где је  $rs = 0.378$  за  $p < 0,05$ .
- Идентификована је и слаба негативна веза између *CEE* и *logNP* и слаба позитивна веза са *NPM*, где је  $rs = -0.154$  и  $rs = 0.114$ , респективно, за  $p < 0,05$ .

Корелација са осталим променљивим није статистички значајна, уз услов  $p < 0,05$ . Закључује се да у посматраном сегменту привредног контекста, физички капитал прати вредносно раст профитабилности, односно *ROE*, *ROA*, и *NPM*.

### 2.4.3. Анализа резултата регресионе анализе

За добијање резултата регресионе анализе, испуњени су релевантни предуслови. По појединачној објашњавајућој променљивој спроведено је 335 опсервација. Уважена је потреба одсуства мултиколинеарности према показатељу *VIF* између њих (енг. *Variance inflation factor*) и показатељу *Tolerance*, уз услов  $VIF < 10$ ,  $Tolerance > 0,1$  (видети Miles, 2005, стр. 2) и потреба одсуства нетипичних тачака. Графичка аргументација која подржава испуњеност предуслова је ради уштеде простора евидентирана у *Прилогу 3*.

Резултати регресионе анализе добијени спровођењем вишеструке стандардне регресије представљени су двоцелински. Прва целина резултата садржи мерење утицаја агрегатно форматног *VAIC* коефицијента нематеријалне активе на пословно-финансијске перформансе. Друга целина резултата садржи мерење утицаја појединачних коефицијената нематеријалне активе *VAIC* модела на пословно-финансијске перформансе.

Резултати су представљени редним бројевима регресионих модела према Табели 34. и има их осамнаест.

Присетимо се да, у односу на корелацију, регресиона анализа разматра везу између *X* и *Y* кроз општу регресиону једначину  $Y = a + bX$ .

#### 2.4.3.1. Утицај *VAIC*-а на пословно-финансијске перформансе предузећа

Наиме, први регресиони модел описује утицај *VAIC* коефицијента и *LEV* на остварени нето добитак *NP*. Према коефицијенту детерминације, који указује на објашњавајућу моћ модела, модел објашњава 0,7% промена *NP* (Табела 38).



**Табела 38. Коэффициент детерминације модела који обухвата *VAIC*, *LEV* и *NP***

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
2	0.081 <sup>a</sup>	<b>0.007</b>	0.001	0.4665385

a. Predictors: (Constant), *LEV*, *VAIC*

b. Dependent Variable: logNP

*Извор: Дело аутора*

Модел није статистички значајан, уз услов  $p < 0,05$  (Табела 39).

**Табела 39. Статистичка значајност коефицијента детерминације**

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
2	Regression	0.477	2	0.238	1.095	<b>0.336<sup>b</sup></b>
	Residual	72.263	332	0.218		
	Total	72.739	334			

a. Dependent Variable: logNP

b. Predictors: (Constant), *LEV*, *VAIC*

*Извор: Дело аутора*

Услед верификације да модел није статистички значајан обуставља се даља анализа регресионог модела. Уважава се констатација да нематеријална актива изражена у виду *VAIC* коефицијента не утиче статистички значајно на промену вредности *NP*.

Други регресиони модел описује утицај *VAIC* коефицијента на остварени *EBITDA* најпрофитабилнијег дела привредног контекста наше земље. На део варијабилитета *EBITDA* који је објашњен овим моделом указује висина коефицијента детерминације. У овом случају он је изузетно низак и износи тек 0,4 % (Табела 40).

**Табела 40. Коefицијент детерминације модела који обухвата VAIC, LEV и EBITDA**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.064 <sup>a</sup>	<b>0.004</b>	-0.002	0.4778426

a. Predictors: (Constant), LEV, VAIC

b. Dependent Variable: logEBITDA

*Извор: Дело аутора*

Статистичка значајност овог показатеља не испуњава услов  $p > 0,05$  (Табела 41).

**Табела 41. Статистичка значајност коefицијента детерминације**

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	0.310	2	0.155	0.678	<b>0.508<sup>b</sup></b>
	Residual	75.807	332	0.228		
	Total	76.116	334			

a. Dependent Variable: logEBITDA

b. Predictors: (Constant), LEV, VAIC

*Извор: Дело аутора*

Услед верификације да модел није статистички значајан, обуставља се даља анализа регресионог модела. Уважава се констатација да нематеријална актива изражена у виду VAIC коefицијента не утиче значајно на промену вредности EBITDA.

Трећи регресиони модел упућује на то колики је део варијабилитета нето профитне марже (NPM) објашњен моделом који обухвата VAIC и LEV. Према износу коригованог коefицијента детерминације<sup>175</sup> модел објашњава 21,6 % промене вредности NPM (Табела 42).

**Табела 42. Коefицијент детерминације модела који обухвата VAIC, LEV и NPM**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.469 <sup>a</sup>	<b>0.220</b>	<b>0.216</b>	8.44851

a. Predictors: (Constant), LEV, VAIC

b. Dependent Variable: NPM

*Извор: Дело аутора*

<sup>175</sup> Представља прецизнију меру од коefицијента детерминације.

Модел је и статистички значајан за услов  $p < 0,05$  (Табела 43).

**Табела 43. Статистичка значајност коефицијента детерминације**

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6695.881	2	3347.940	46.905	<b>0.000<sup>b</sup></b>
	Residual	23697.262	332	71.377		
	Total	30393.143	334			

a. Dependent Variable: NPM

b. Predictors: (Constant), LEV, VAIC

*Извор: Дело аутора*

VAIC коефицијент појединачно у моделу значајно доприноси промени NPM (Beta = 0.328) за  $p < 0,05$ . Мултиколинearност са контролном променљивом није присутна (Табела 44).

У изолованом смислу, VAIC коефицијент (без заједничког доприноса промени зависне променљиве заједно са LEV), у овом моделу објашњава 10,49 % промена NPM.

**Табела 44. Мерење доприноса VAIC-а промени NPM**

Model		Standardized		Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B		Correlations		Collinearity Statistics		
		B	Error				Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Tolerance	VIF	
1	(Constant)	12.497	1.127		11.091	0.000	10.280	14.713					
	VAIC	1.121	0.168	<b>0.328</b>	6.677	0.000	0.791	1.451	0.265	0.344	<b>0.324</b>	0.975	1.026
	LEV	-13.133	1.644	-0.392	-7.991	0.000	-16.366	-9.900	-0.340	-	-	0.975	1.026
									0.402	0.387			

a. Predictors: (Constant), LEV, VAIC

b. Dependent Variable: NPM

*Извор: Дело аутора*

Према бета коефицијенту, уколико бисмо повећали износ VAIC коефицијента за 1, уз услов да остале независне променљиве остану непромењене, NPM би се повећала за 0,328.

Четврти регресиони модел објашњава колики је део промене вредности EBITDA објашњен моделом који садржи VAIC коефицијент и LEV. Према резултатима,

модел објашњава промену вредности *NPM* од 22,1 %, односно према коригованој верзији коефицијента детерминације (енг. *Adjusted R Square*) 21,6 % (Табела 45).

**Табела 45. Коефицијент детерминације модела који обухвата *VAIC*, *LEV* и *EBITDAm***

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
3	0.470 <sup>a</sup>	<b>0.221</b>	<b>0.216</b>	10.41427

a. Predictors: (Constant), *LEV*, *VAIC*

b. Dependent Variable: *EBITDAm*

*Извор: Дело аутора*

Коефицијент детерминације је статистички значајан, уз услов  $p < 0,05$  (Табела 46).

**Табела 46. Статистичка значајност коефицијента детерминације**

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
3	Regression	10223.344	2	5111.672	47.131	<b>0.000<sup>b</sup></b>
	Residual	36007.764	332	108.457		
	Total	46231.108	334			

a. Dependent Variable: *EBITDAm*

b. Predictors: (Constant), *LEV*, *VAIC*

*Извор: Дело аутора*

Верификацијом да је модел статистички значајан неопходно је преусмерити пажњу на стандардизоване бета коефицијенте. Они раветљавају колико појединачно *VAIC* коефицијент доприноси варијабилитету *EBITDAm* у моделу.

Према резултатима (Табела 47), *VAIC* доминантно доприноси варијабилитету *EBITDAm* ( $Beta = 0.402$ ) за  $p < 0,05$ . *VAIC* коефицијент тиме даје значајан допринос предикцији *EBITDAm* заједно са *LEV*. *LEV* као контролна променљива унутар модела поседује негативан бета коефицијент ( $Beta = - 0.316$ ).

Закључује се да нематеријална актива у виду *VAIC* коефицијента утиче значајно на промену вредности марже *EBITDAm*. Другим речима уколико бисмо увећали *VAIC* коефицијент за 1, уз услов да остале независне променљиве остану непромењене, *EBITDAm* би се повећала за 0,402 .

Према цифрама полуделимичних коефицијената корелације<sup>176</sup>, *VAIC* коефицијент изоловано (без заједничког доприноса варијабилитету заједно са *LEV*) у овом моделу објашњава близу 16% промене вредности *EBITDA*m (15,7%). Показатељи *VIF* и *Tolerance* сугеришу да не постоји мултуколинеарност (Табела 47) .

**Табела 47. Утицај *VAIC* коефицијента на промену *EBITDA*m**

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B		Correlations		Collinearity Statistics			
					Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Tolerance	VIF		
3 (Constant)	17.425	1.389	12.546	0.000	14.693	20.157						
<i>VAIC</i>	1.696	0.207	<b>0.402</b>	8.195	0.000	1.289	2.103	0.352	0.410	<b>0.397</b>	0.975	1.026
<i>LEV</i>	-13.059	2.026	-0.316	-6.446	0.000	-17.044	-9.073	-0.252	-0.334	-0.312	0.975	1.026

a. Predictors: (Constant), *LEV*, *VAIC*

b. Dependent Variable: *EBITDA*m

*Извор: Дело аутора*

Резултати анализе *нетог* регресионог модела упућују на то колики је део промене вредности *ROA* објашњен утицајем *VAIC* коефицијента. Према коригованом коефицијенту детерминације, модел са *VAIC* коефицијентом и контролном променљивом објашњава 15% промене вредности *ROA* (Табела 48).

**Табела 48. Коефицијент детерминације модела који обухвата *VAIC*, *LEV* и *ROA***

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.393 <sup>a</sup>	0.155	<b>0.150</b>	13.05617

a. Predictors: (Constant), *LEV*, *VAIC*

b. Dependent Variable: *ROA*

*Извор: Дело аутора*

Кориговани коефицијент детерминације унутар модела је статистички значајан за услов  $p < 0,05$  (Табела 49).

<sup>176</sup> Ови коефицијенти се изналазе тако што статистички значајну вредност из поља „*Part*“ квадрирамо и помножимо са 100.

**Табела 49. Статистичка значајност коефицијента детерминације**

ANOVA						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	10353.310	2	5176.655	30.368	<b>0.000<sup>b</sup></b>
	Residual	56593.874	332	170.463		
	Total	66947.184	334			

a. Dependent Variable: *ROA*

b. Predictors: (Constant), *LEV*, *VAIC*

Извор: Дело аутора

Обрачун појединачног утицаја *VAIC-a* на промену вредности *ROA* у моделу везује се за *Beta* коефицијент који износи 0.330. Ова релација означава да, уз услов значајности  $p < 0,05$  и услов да су остале објашњавајуће променљиве у моделу непромењене, повећање износа *VAIC* коефицијента за 1 резултује у повећању за 0,330 у просеку *ROA*. Јединствено (без заједничког доприноса са контролном *LEV* варијабилитету *ROA*), *VAIC* коефицијент објашњава нешто више од 10,62% варијабилитета *ROA* (Табела 50).

**Табела 50. Мерење доприноса *VAIC-a* промени *ROA***

Model		Standardized		95.0% Confidence			Collinearity						
		Unstandardized Coefficients	Coefficients	Interval for B		Correlations	Statistics						
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	10.663	1.741		6.124	0.000	7.238	14.089					
	<i>VAIC</i>	1.676	0.259	<b>0.330</b>	6.461	0.000	1.166	2.187	0.287	0.334	<b>0.326</b>	0.975	1.026
	<i>LEV</i>	-13.545	2.540	-0.273	-5.333	0.000	-18.541	-8.548	-0.220	-0.281	-0.269	0.975	1.026

a. Dependent Variable: *ROA*

Извор: Дело аутора

Резултати анализе шестог регресионог модела објашњавају колики је део вредности *ROE* објашњен моделом који обухвата *VAIC* и *LEV*. Према коефицијенту детерминације, модел објашњава 2,6 % промене вредности *ROE* (Табела 51).

**Табела 51. Коэффициент детерминације између VAIC и ROE**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.162 <sup>a</sup>	<b>0.026</b>	0.020	62.55884

a. Predictors: (Constant), VAIC, LEV

b. Dependent Variable: ROE

*Извор: Дело аутора*

Коэффициент детерминације је статистички значајан, уз услов  $p < 0,05$  (Табела 52).

**Табела 52. Статистичка значајност коефицијента детерминације**

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	34998.457	2	17499.228	4.471	<b>0.012<sup>b</sup></b>
	Residual	1299317.935	332	3913.608		
	Total	1334316.392	334			

a. Dependent Variable: ROE

b. Predictors: (Constant), VAIC, LEV

*Извор: Дело аутора*

Утицај VAIC-a, изражен бета коефицијентом у склопу модела, на промену вредности ROE износи 0,158. Односно, уз услов значајности  $p < 0,05$  и услов да су остале објашњавајуће променљиве у моделу непромењене, повећање износа VAIC коефицијента за 1 резултује у повећању за 0,158 у просеку ROE. Јединствено, (без заједничког доприноса са контролном LEV варијабилитету ROE) VAIC коефицијент објашњава нешто више од 2,4 % промене вредности ROE (Табела 53).

**Табела 53. Мерење доприноса VAIC-а промени ROE**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics		
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	
1	(Constant)	15.823	8.343		1.896	0.059	-0.590	32.235						
	LEV	-15.139	12.170	-0.068	-1.244	0.214	-39.079	8.801	-0.043	-	-	0.975	1.026	
	VAIC	3.584	1.243	<b>0.158</b>	2.883	0.004	1.139	6.029	0.147	0.156	0.156	0.975	1.026	

a. Dependent Variable: ROE

*Извор: Дело аутора*

Анализа *Седмог* регресионог модела усмерена је на део промене вредности *FCF-a* у моделу који садржи *VAIC* и *LEV* као контролну променљиву. Према коефицијенту детерминације модел објашњава 1,3 % промене вредности *FCF* (Табела 54).

**Табела 54. Коефицијент детерминације модела који обухвата VAIC, LEV и FCF**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.114 <sup>a</sup>	<b>0.013</b>	0.007	3088550.33540

a. Predictors: (Constant), LEV, VAIC

b. Dependent Variable: FCF

*Извор: Дело аутора*

Коефицијент детерминације за модел није статистички значајан, уз услов  $p < 0,05$  (Табела 55).

**Табела 55. Статистичка значајност коефицијента детерминације**

		ANOVA <sup>a</sup>				
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	41680622498836.500	2	20840311249418.250	2.185	<b>0.114<sup>b</sup></b>
	Residual	3166995533864783.000	332	9539143174291.516		
	Total	3208676156363619.500	334			

a. Dependent Variable: FCF

b. Predictors: (Constant), LEV, VAIC

*Извор: Дело аутора*



То значи да нематеријална актива у виду *VAIC коефицијента* не утиче значајно на варијабилитет вредности *FCF*.

Резултати анализе *осмог* регресионог модела објашњавају колики је део промене вредности *RQE* објашњен моделом који садржи *VAIC коефицијент* и *LEV*. Висина коефицијента детерминације указује да овај модел објашњава свега 1% промене вредности *RQE* (Табела 56).

**Табела 56. Коефицијент детерминације модела који обухвата *VAIC, LEV* и *RQE***

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.102 <sup>a</sup>	<b>0.010</b>	0.004	5.18615

a. Predictors: (Constant), *LEV, VAIC*

b. Dependent Variable: *RQE*

*Извор: Дело аутора*

Коефицијент детерминације није статистички значајан, уз услов  $p < 0,05$  (Табела 57).

**Табела 57. Статистичка значајност коефицијента детерминације**

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	93.029	2	46.514	1.729	<b>0.179<sup>b</sup></b>
	Residual	8929.523	332	26.896		
	Total	9022.552	334			

a. Dependent Variable: *RQE*

b. Predictors: (Constant), *LEV, VAIC*

*Извор: Дело аутора*

То значи да нематеријална актива у виду *VAIC коефицијента* не утиче значајно на варијабилитет вредности *RQE*.

Резултати анализе *деветог* регресионог модела упућују на то колики је део промене вредности *OCF* објашњен утицајем *VAIC коефицијента* и *LEV* променљиве. Према цифри коефицијента детерминације, модел објашњава само 0,2 % промена *OCF-a* (Табела 58).

**Табела 58. Коэффициент детерминације модела који обухвата *VAIC*, *LEV* и *OCF***

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.048 <sup>a</sup>	<b>0.002</b>	-0.004	7969082.18807

a. Predictors: (Constant), *LEV*, *VAIC*

b. Dependent Variable: *OCF*

*Извор: Дело аутора*

Коэффициент детерминације није статистички значајан, уз услов  $p > 0,05$  (Табела 59).

**Табела 59. Статистичка значајност коефицијента детерминације**

Model		ANOVA <sup>a</sup>				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4917851587782	2	2458925793891	0.387	<b>0.679<sup>b</sup></b>
		8.000		4.000		
	Residual	2108408194550	332	6350627092019		
		5788.000		8.160		
	Total	2113326046138	334			
		3616.000				

a. Dependent Variable: *OCF*

b. Predictors: (Constant), *LEV*, *VAIC*

*Извор: Дело аутора*

Закључује се да нематеријална актива, форматирана у виду *VAIC* коефицијента, не утиче значајно на промену вредности *OCF*.

Да бисмо били у стању да целовито сагледамо резултате регресионе анализе, у наставку је сажето представљен сумиран преглед резултата који подржавају или одбацују иманентне хипотезе (*Хипотезе* од *Ia* до *Iz*). Резултати су везани за испитивање утицаја нематеријалне активе у виду агрегатног *VAIC* коефицијента на пословно-финансијске променљиве у виду *NP*, *EBITDA*, *NPM*, *EBITDAm*, *ROA*, *ROE*, *FCF*, *QER* и *CFO* (Табела 60):

**Табела 60. Подржаност хипотеза 1а – 1з**

<i>Сет хипотеза</i>	Регресиони модел	Да ли је хипотеза подржана ?	Објашњавајућа моћ модела (%)	Сигнификантан објашњивач
<i>Хипотеза 1а. Предузећа са већим VAIC имају већи (NP);</i>	1	Не	0,4	.*
<i>Хипотеза 1б. Предузећа са већим VAIC имају већи (EBITDA)</i>	2	Не	0,7	.*
<i>Хипотеза 1в. Предузећа са већим VAIC имају већу (NPM)</i>	3	Да	22	VAIC, LEV**
<i>Хипотеза 1г. Предузећа са већим VAIC имају већу (EBITDAm)</i>	4	Да	22,1	VAIC, LEV**
<i>Хипотеза 1д. Предузећа са већим VAIC имају већи (ROA)</i>	5	Да	15,5	VAIC, LEV**
<i>Хипотеза 1ђ. Предузећа са већим VAIC имају већи (ROE)</i>	6	Да	2,6	VAIC, LEV**
<i>Хипотеза 1е. Предузећа са већим VAIC имају већи (FCF).</i>	7	Не	1,3	.*
<i>Хипотеза 1ж. Предузећа са већим VAIC имају већи (QER).</i>	8	Не	1	.*
<i>Хипотеза 1з. Предузећа са већим VAIC имају већи (CFO).</i>	9	Не	0,2	.*

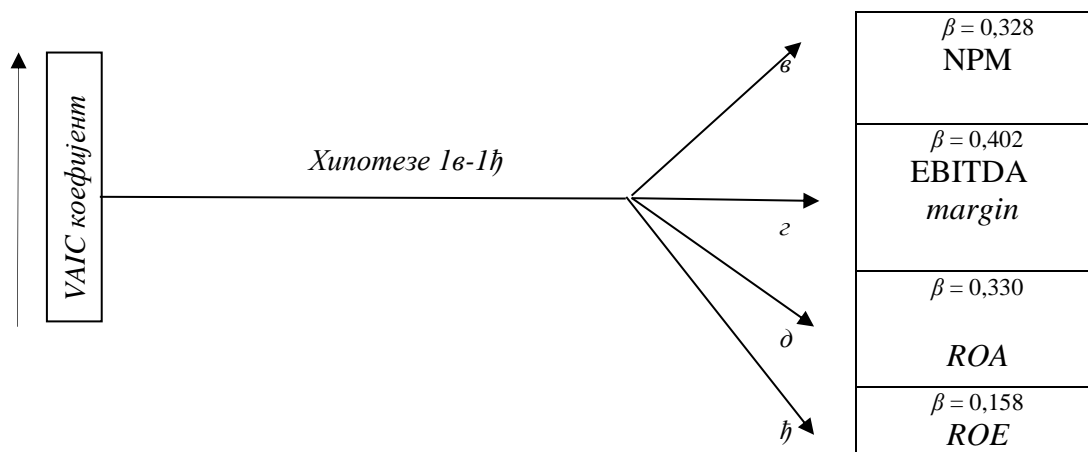
*Напомена: \*Модел није статистички значајан.*

*\*\* Контролна променљива леверица је сигнификантно негативно повезана са зависним променљивом.*

*Извор: Дело аутора*

Закључује се да су на основу добијених резултата подржане хипотезе 1в, 1г, 1д и хипотеза 1ђ. Хипотезе које нису подржане добијеним резултатима односе се на хипотезе 1а, 1б, 1е, 1ж, и хипотезу 1з. Релативно највећу објашњавајућу моћ садржи модел који тумачи утицај нематеријалне активе у виду VAIC коефицијента на EBITDA маржу и Нето профитну маржу.

Узимајући у обзир висину Beta коефицијената у моделима који стоје уз VAIC коефицијент, VAIC делује значајно позитивно на следеће променљиве (Слика 49):



**Слика 49. Резултати регресионе анализе у вези са утицајем VAIC коефицијента**

*Извор: Дело аутора*

Релативно највећи утицај VAIC коефицијент има на EBITDA маржу, затим на ROA, Нето профитну маржу и ROE.

#### 2.4.3.2. Утицај коефицијената компоненти нематеријалне активе (HCE, SCE и CEE) на пословно-финансијске перформансе

Резултати регресионе анализе су у овој текстуалној подцелини интерпретирани према редоследу регресионих модела од редног броја 10 до модела под редним бројем 18.

Десети регресиони модел објашњава колики је део промене вредности NP објашњен моделом који укључује HCE, SCE, CEE и LEV променљиву. Висина коефицијента детерминације износи тек 6 % (Табела 61).

**Табела 61. Коefицијент детерминације модела који укључује *HCE*, *SCE*, *CEE*, *LEV* и *NP***

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.245 <sup>a</sup>	<b>0.060</b>	0.049	0.4551893

a. Predictors: (Constant), *CEE*, *HCE*, *LEV*, *SCE*

b. Dependent Variable: logNP

*Извор: Дело аутора*

Потврђена је и статистичка значајност овог модела, уз услов  $p < 0,05$  (Табела 62).

**Табела 62. Статистичка значајност коefицијента детерминације**  
ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4.364	4	1.091	5.266	<b>0.000<sup>b</sup></b>
	Residual	68.375	330	0.207		
	Total	72.739	334			

a. Dependent Variable: logNP

b. Predictors: (Constant), *CEE*, *HCE*, *LEV*, *SCE*

*Извор: Дело аутора*

У моделу, међутим, само *CEE* рефлектује сигнификантан негативан допринос варијабилитету вредности *NP* (полуделимични коefицијент корелације износи -0,194). Бета коefицијент за *CEE* је такође негативан (Табела 63).

**Табела 63. Мерење доприноса *HCE*, *SCE*, *CEE* и *LEV* промени *NP***

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B		Correlations		Collinearity Statistics		
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Tolerance	VIF	
1	(Constant)	6.128	0.131		46.92	0.000	5.871	6.385					
	<i>LEV</i>	-0.035	0.090	-0.021	-	0.701	-0.212	0.143	-0.074	-	-	0.936	1.068
	<i>HCE</i>	-0.001	0.018	-0.007	-	0.937	-0.036	0.033	0.083	-	-	0.408	2.448
	<i>SCE</i>	0.351	0.248	0.118	1.412	0.159	-0.138	0.839	0.130	0.077	0.075	0.406	2.462
	<i>CEE</i>	-0.062	0.017	-0.202	-	<b>0.000</b>	-0.095	-0.028	-0.216	-	-	0.928	1.078
					<b>3.637</b>					0.196	<b>0.194</b>		

a. Dependent Variable: logNP

*Извор: Дело аутора*

Закључује се да у моделу, од утицаја свих компоненти нематеријалне активе, постоји значајан негативан утицај *CEE* на нето добитак (*NP*). Бета коефицијенти за *HCE* и *SCE* нису статистички значајни. Ово значи да, уколико бисмо коефицијент *CEE* смањили за 1, уз услов да остале променљиве у моделу остану непромењене, нето добитак би се повећао за 0,062. Истакли бисмо и да сходно показатељима *VIF* и *Tolerance* не постоји мултуколинearност у моделу.

*Једанаести* регресиони модел објашњава колики је део промене вредности *EBITDA* објашњен моделом који укључује *HCE*, *SCE*, *CEE* и *LEV* као контролну променљиву. Висина коефицијента детерминације упућује на експланаторну или објашњавајућу моћ модела у износу од 5,8 % (Табела 64).

**Табела 64. Коефицијент детерминације модела који укључује *HCE*, *SCE*, *CEE*, *LEV* и *EBITDA***

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.240 <sup>a</sup>	<b>0.058</b>	0.046	0.4662044

a. Predictors: (Constant), *CEE*, *HCE*, *LEV*, *SCE*

b. Dependent Variable: logEBITDA

*Извор: Дело аутора*

Коефицијент детерминације је статистички значајан, уз услов  $p < 0,05$  (Табела 65).

**Табела 65. Статистичка значајност коефицијента детерминације**

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4.392	4	1.098	5.052	<b>0.001<sup>b</sup></b>
	Residual	71.724	330	0.217		
	Total	76.116	334			

a. Dependent Variable: logEBITDA

b. Predictors: (Constant), CEE, HCE, LEV, SCE

*Извор: Дело аутора*

Нематеријална актива у виду *HCE*, *SCE* и *CEE* утиче значајно позитивно на варијабилитет вредности (*log*)*EBITDA*.

Верификацијом да је модел статистички значајан, неопходно је преусмерити пажњу на стандардизоване бета коефицијенте. Они раветљавају колико појединачно *HCE*, *SCE* и *CEE* коефицијенти доприносе варијабилитету *EBITDA* у моделу.

Према резултатима (Табела 66), *SCE* доминантно доприноси варијабилитету *EBITDA* (*Beta* = 0.209) за  $p < 0,05$ . *CEE* рефлектује значајан негативан утицај на *EBITDA* (*Beta* = - 0.122) за услов  $p < 0,05$ . Остале компоненте унутар модела не дају статистички сигнификантан допринос у промени вредности *EBITDA*. Закључује се да *SCE* и *CEE* коефицијент утичу значајно на промену вредности *EBITDA*. Прецизније, уколико бисмо увећали *SCE* коефицијент за 1, уз услов да остале независне променљиве остану непромењене, *EBITDA* би се повећала за 0,209. Смањењем *CEE* коефицијента за 1, уз услов непромењености осталих променљивих у моделу, *EBITDA* би се повећала 0,122.

Према цифрама полуделимичних коефицијената корелације<sup>177</sup>, *SCE* коефицијент изоловано (без заједничког доприноса варијабилитету *EBITDA* са другим компонентама унутар модела) у овом моделу објашњава 1,77 % промене вредности *EBITDA*. У истом смислу, јединствен изолован утицај *CEE* објашњава 1,37% промене вредности *EBITDA*. Показатељи *VIF* и *Tolerance* сугеришу да не постоји мултуколинеарност (Табела 66).

<sup>177</sup> Присетимо се да се ови коефицијенти изналазе тако што статистички значајну вредност из поља „Part“ квадрирамо и помножимо са 100.

**Табела 66. Утицај *HCE*, *SCE* и *CEE* коефицијената на промену *EBITDA***

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	5.903	0.134		44.134	0.000	5.640	6.167					
	LEV	0.102	0.093	0.061	1.103	0.271	-0.080	0.284	0.026	0.061	0.059	0.936	1.068
	<i>HCE</i>	-0.003	0.018	-0.015	-0.174	0.862	-0.038	0.032	0.148	-	-	0.408	2.448
	<i>SCE</i>	0.635	0.254	<b>0.209</b>	2.496	<b>0.013</b>	0.135	1.136	0.207	0.136	0.133	0.406	2.462
	<i>CEE</i>	-0.038	0.017	<b>-0.122</b>	-2.193	<b>0.029</b>	-0.072	-0.004	-0.124	-	-	0.928	1.078
										0.120	0.117		

a. Dependent Variable: logEBITDA

*Извор: Дело аутора*

Резултати анализе дванаестог регресионог модела објашњавају колики је део варијабилитета *NPM* објашњен моделом који обухвата *HCE*, *SCE*, *CEE* и *LEV*. Према цифри коефицијента детерминације, он износи 27.6 %, док његова прецизнија коригована верзија износи 26,7 % (Табела 67).

**Табела 67. Коефицијент детерминације модела који укључује *HCE*, *SCE*, *CEE*, *LEV* и *NPM***

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.525 <sup>a</sup>	<b>0.276</b>	0.267	8.16732

a. Predictors: (Constant), *CEE*, *HCE*, *LEV*, *SCE*

b. Dependent Variable: *NPM*

*Извор: Дело аутора*

Коефицијент детерминације је и статистички значајан, уз услов  $p < 0,05$  (Табела 68).

**Табела 68. Статистичка значајност коефицијента детерминације**

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8380.468	4	2095.117	31.409	<b>0.000<sup>b</sup></b>
	Residual	22012.675	330	66.705		
	Total	30393.143	334			

a. Dependent Variable: *NPM*

b. Predictors: (Constant), *CEE*, *HCE*, *LEV*, *SCE*

*Извор: Дело аутора*



Према стандардизованом утицају, једино *HCE* позитивно и статистички значајно доприноси променама вредности *NPM* ( $Beta = 0.305$ ) уз услов  $p < 0,05$ . Статистички значајан допринос у моделу рефлектује и *LEV* као контролна променљива, међутим, *LEV* поседује негативан бета коефицијент ( $Beta = -0.344$ ). Другим речима, везано за нематеријалну активу, уколико бисмо *HCE* коефицијент повећали за 1, уз услов да остале независне остану непромењене, вредност *NPM* би се повећала у просеку за 0,305.

Спецификација везана за полуделимичне коефицијенте у Табели 69. указује да *HCE* даје јединствен значајан допринос варијабилитету вредности *NPM* променљиве од скоро 3,80 %. *VIF* и *Tolerance* указују да модел није оптерећен мултиколинеарношћу (Табела 69).

**Табела 69. Мерење доприноса *HCE*, *SCE*, *CEE* и *LEV* промени *NPM***

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		95.0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	8.340	2.343		3.559	0.000	3.730	12.950					
	<i>LEV</i>	-11.518	1.621	-0.344	-7.105	0.000	-14.707	-8.329	-0.340	-0.364	-0.333	0.936	1.068
	<i>HCE</i>	1.308	0.315	<b>0.305</b>	4.156	<b>0.000</b>	0.689	1.927	0.382	0.223	<b>0.195</b>	0.408	2.448
	<i>SCE</i>	6.977	4.458	0.115	1.565	0.119	-1.792	15.746	0.357	0.086	0.073	0.406	2.462
	<i>CEE</i>	-0.082	0.304	-0.013	-0.269	0.788	-0.680	0.516	-0.108	-0.015	-0.013	0.928	1.078

a. Dependent Variable: *NPM*

Извор: Дело аутора

Тринаести регресиони модел објашњава колики је део промене *EBITDA<sub>m</sub>* објашњен моделом који обухвата *HCE*, *SCE*, *CEE* и *LEV* према износу коефицијента детерминације. Према резултатима анализе, модел поседује моћ у објашњавању 24,6 % промена вредности (или варијабилитета) *EBITDA<sub>m</sub>* (Табела 70).

**Табела 70. Коефицијент детерминације модела који обухвата *HCE*, *SCE*, *CEE*, *LEV* и *EBITDA<sub>m</sub>***

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.496 <sup>a</sup>	<b>0.246</b>	0.237	10.27729

a. Predictors: (Constant), *CEE*, *HCE*, *LEV*, *SCE*

b. Dependent Variable: *EBITDA<sub>m</sub>*

Извор: Дело аутора

Коефицијент детерминације је и статистички значајан, уз услов  $p < 0,05$  (Табела 71).

**Табела 71. Статистичка значајност коефицијента детерминације**

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	11375.621	4	2843.905	26.925	0.000 <sup>b</sup>
	Residual	34855.487	330	105.623		
	Total	46231.108	334			

a. Dependent Variable: EBITDAm

b. Predictors: (Constant), CEE, HCE, LEV, SCE

Извор: Дело аутора

HCE доминантно доприноси укупном варијабилитету EBITDAm ( $Beta = 0.291$ ) за услов  $p < 0,05$ . Статистички значајан допринос у моделу рефлектују и коефицијенти SCE и CEE ( $Beta = 0,151$ ,  $Beta = 0,110$ , респективно). Уколико бисмо повећали износ HCE за 1, уз услов да остале објашњавајуће променљиве остану непромењене, EBITDAm би се повећао за 0,291. Или, у истим условима, повећање SCE за 1 у просеку изазива увећање EBITDAm за 0,151. И најзад иста апроксимација важи и за CEE, где се EBITDAm у просеку увећава за 0,110.

Према поуделимичним коефицијентима, HCE, SCE и CEE изоловано, (без заједничког доприноса варијабилитету зависне променљиве са осталим променљивим), у овом моделу објашњавају 4%, 1% и 2% варијабилитета EBITDAm, респективно (Табела 72).

LEV као контролна променљива поседује негативан бета коефицијент ( $Beta = -0.316$ ), односно негативан утицај на EBITDAm. Сходно VIF и Tolerance не постоји проблем мултуколинearности (Табела 72).

**Табела 72. Мерење доприноса *HCE*, *SCE*, *CEE* и *LEV* у промени *EBITDA<sub>m</sub>***

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	11.944	2.949		4.051	0.000	6.144	17.745					
	<i>LEV</i>	-11.775	2.040	-0.285	-5.772	0.000	-15.787	-7.762	-0.252	-0.303	-0.276	0.936	1.068
	<i>HCE</i>	1.539	0.396	<b>0.291</b>	3.887	<b>0.000</b>	0.760	2.318	0.397	0.209	<b>0.186</b>	0.408	2.448
	<i>SCE</i>	11.269	5.609	<b>0.151</b>	2.009	<b>0.045</b>	0.235	22.303	0.371	0.110	<b>0.096</b>	0.406	2.462
	<i>CEE</i>	0.847	0.382	<b>0.110</b>	2.213	<b>0.028</b>	0.094	1.599	0.027	0.121	<b>0.106</b>	0.928	1.078

a. Dependent Variable: EBITDA<sub>m</sub>

*Извор: Дело аутора*

Закључујемо, *кофицијенти HCE, SCE и CEE* утичу значајно<sup>178</sup> позитивно на *EBITDA<sub>m</sub>*.

Резултати анализе *четрнаестог* регресионог модела објашњавају колики је део промене вредности *ROA* објашњен моделом који обухвата *кофицијенте HCE, SCE, CEE* и *LEV* променљиве. Према резултатима, модел објашњава 15,5 % промена вредности *ROA*, док коригована верзија *кофицијента детерминације* износи 14,5 % (Табела 73).

**Табела 73. Кофицијент детерминације модела који обухвата *HCE, SCE, CEE, LEV* и *ROA***

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.394 <sup>a</sup>	<b>0.155</b>	0.145	13.09381

a. Predictors: (Constant), *CEE, HCE, LEV, SCE*

b. Dependent Variable: *ROA*

*Извор: Дело аутора*

Кофицијент детерминације је и статистички значајан, уз услов  $p < 0,05$  (Табела 74).

<sup>178</sup> Присетимо се и да статистичка значајност (сигнификантност) у овом случају означава да је варијабилитет *EBITDA<sub>m</sub>* резултат рефлектовања утицаја нематеријалне активе.

**Табела 74. Статистичка значајност коефицијента детерминације**

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	10369.415	4	2592.354	15.120	0.000 <sup>b</sup>
	Residual	56577.769	330	171.448		
	Total	66947.184	334			

a. Dependent Variable: *ROA*

b. Predictors: (Constant), *CEE*, *HCE*, *LEV*, *SCE*

*Извор: Дело аутора*

Од свих објашњавајућих, једино *HCE* и *CEE* позитивно и статистички значајно доприносе променама вредности *ROA* у моделу ( $Beta = 0.245$ ,  $Beta = 0,181$ , респективно) за  $p < 0,05$ . (Табела 75). Са практичног гледишта, уколико бисмо повећали износ *HCE* коефицијента за 1, уз услов да остале објашњавајуће у моделу остану непромењене, *ROA* би се у просеку повећао за 0,245. У истим условима, повећање *CEE* коефицијента за 1, сходно моделу, резултује у повећању *ROA* за 0,181.

Спецификација везана за полуделимичне коефицијенте у Табели 75. указује да *HCE* рефлектује јединствен сигнификантан допринос у предикцији *ROA*, у вредности од 3%, уз услов  $p < 0,05$ . *CEE* рефлектује јединствен сигнификантан допринос од 3%. Према показатељу *VIF* и *Tolerance* не постоји мултуколинearност. Статистички значајан допринос у моделу рефлектује и *LEV* као контролна променљива, која има негативан бета коефицијент (Табела 75).

**Табела 75. Мерење доприноса *HCE*, *SCE*, *CEE* и *LEV* промени *ROA***

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		95.0% Confidence Interval for B		Correlations		Collinearity Statistics			
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Tolerance	VIF	
1	(Constant)	9.646	3.757		2.568	0.011	2.256	17.036					
	<i>LEV</i>	-13.491	2.599	-0.272	-0.272	0.000	-18.604	-8.379	-0.220	-	-	0.936	1.068
	<i>HCE</i>	1.559	0.504	<b>0.245</b>	3.090	<b>0.002</b>	0.567	2.551	0.268	0.168	<b>0.156</b>	0.408	2.448
	<i>SCE</i>	3.858	7.147	0.043	0.540	0.590	-10.200	17.917	0.222	0.030	0.027	0.406	2.462
	<i>CEE</i>	1.680	0.487	<b>0.181</b>	3.447	<b>0.001</b>	0.721	2.638	0.110	0.186	<b>0.174</b>	0.928	1.078

a. Dependent Variable: *ROA*

*Извор: Дело аутора*

Резултати анализе *петнаестог* регресионог модела објашњавају колики је део промене вредности *ROE* објашњен моделом који обухвата *HCE*, *SCE*, *CEE* и *LEV*. Модел поседује објашњавајућу моћ од 4,7 % промене вредности *ROE* (Табела 76).

**Табела 76. Коefицијент детерминације модела који обухвата *HCE*, *SCE*, *CEE*, *LEV* и *ROE***

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.216 <sup>a</sup>	<b>0.047</b>	0.035	62.08410

a. Predictors: (Constant), *CEE*, *HCE*, *LEV*, *SCE*

b. Dependent Variable: *ROE*

*Извор: Дело аутора*

Коefицијент детерминације је и статистички значајан, уз услов  $p < 0,05$  (Табела 77).

**Табела 77. Статистичка значајност коefицијента детерминације**

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	62352.662	4	15588.166	4.044	0.003 <sup>b</sup>
	Residual	1271963.730	330	3854.436		
	Total	1334316.392	334			

a. Dependent Variable: *ROE*

b. Predictors: (Constant), *CEE*, *HCE*, *LEV*, *SCE*

*Извор: Дело аутора*

Од свих објашњавајућих, једино *SCE* позитивно и статистички значајно доприноси променама вредности *ROE* у моделу ( $Beta = 0.174$ ) за  $p < 0,05$  (Табела 78). Са практичног гледишта, уколико бисмо повећали износ *SCE* коefицијента за 1, уз услов да остале објашњавајуће у моделу остану непромењене, *ROE* би се у просеку повећао за 0,174.

Спецификација везана за полуделимичне коefицијенте у Табели 78. указује да *SCE* рефлектује јединствен сигнификантан допринос у предикцији *ROE*, у вредности од 3%, уз услов  $p < 0,05$ . Према показатељима *VIF* и *Tolerance* не постоји мултуколинеарност (Табела 78).

**Табела 78. Мерење доприноса *HCE*, *SCE*, *CEE* и *LEV* промени *ROE***

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics		
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	
1	(Constant)	-18.915	17.813		-1.062	0.289	-53.956	16.127						
	LEV	-9.637	12.322	-0.043	-0.782	0.435	-33.876	14.603	-0.043	-	-	0.936	1.068	
	<i>HCE</i>	1.333	2.392	0.047	0.557	0.578	-3.372	6.038	0.179	0.031	0.030	0.408	2.448	
	<i>SCE</i>	70.030	33.885	<b>0.174</b>	2.067	<b>0.040</b>	3.372	136.688	0.210	0.113	<b>0.111</b>	0.406	2.462	
	<i>CEE</i>	0.497	2.310	0.012	0.215	0.830	-4.048	5.042	-0.013	0.012	0.012	0.928	1.078	

a. Dependent Variable: *ROE*

*Извор: Дело аутора*

*Шеснаести* регресиони модел објашњава колики је део промене вредности *FCF* објашњен моделом који садржи *HCE*, *SCE*, *CEE* и контролну *LEV* променљиву. Модел поседује објашњавајућу моћ од 1,7 % варијабилитета вредности *FCF* (Табела 79).

**Табела 79. Коefицијент детерминације модела који обухвата *HCE*, *SCE*, *CEE*, *LEV* и *FCF***

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.129 <sup>a</sup>	<b>0.017</b>	0.005	3092011.53500

a. Predictors: (Constant), *CEE*, *HCE*, *LEV*, *SCE*

b. Dependent Variable: *FCF*

*Извор: Дело аутора*

Коefицијент детерминације, међутим, није статистички значајан за услов  $p < 0,05$  (Табела 80).

**Табела 80. Статистичка значајност коефицијента детерминације**

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	53699496622238.500	4	13424874155559.625	1.404	<b>0.232<sup>b</sup></b>
	Residual	3154976659741381.000	330	9560535332549.639		
	Total	3208676156363619.500	334			

a. Dependent Variable: FCF

b. Predictors: (Constant), CEE, HCE, LEV, SCE

Извор: Дело аутора

Закључује се да компоненте нематеријалне активе форматиране VAIC моделом, у овом случају не утичу на висину слободног новчаног тока (FCF).

Седамнаести регресиони модел објашњава колики је део варијабилитета вредности RQE објашњен моделом који садржи HCE, SCE, CEE и контролну LEV променљиву. Модел објашњава 1,7 % промене вредности RQE (Табела 81).

**Табела 81. Коефицијент детерминације модела који обухвата HCE, SCE, CEE, LEV и RQE**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.130 <sup>a</sup>	<b>0.017</b>	0.005	5.18426

a. Predictors: (Constant), CEE, HCE, LEV, SCE

b. Dependent Variable: RQE

Извор: Дело аутора

Коефицијент детерминације, међутим, није статистички значајан за услов  $p < 0,05$  (Табела 82).

**Табела 82. Статистичка значајност коефицијента детерминације**

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	153.292	4	38.323	1.426	<b>0.225<sup>b</sup></b>
	Residual	8869.260	330	26.877		
	Total	9022.552	334			

a. Dependent Variable: RQE

b. Predictors: (Constant), CEE, HCE, LEV, SCE

Извор: Дело аутора

Према резултатима, компоненте нематеријалне активе форматиране *VAIC* моделом не показују утицај на конверзију нето добитка у готовину (*RQE*).

Осамнаести регресиони модел објашњава колики је део промене вредности *OCF* објашњен моделом сачињеним од *HCE*, *SCE*, *CEE* и контролне *LEV* променљиве. Коефицијент детерминације износи исказаних 0,9 % у објашњавању промене вредности *OCF* (Табела 83).

**Табела 83. Коефицијент детерминације модела који обухвата *HCE*, *SCE*, *CEE*, *LEV* и *OCF***

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.094 <sup>a</sup>	<b>0.009</b>	-0.003	7966699.13766

a. Predictors: (Constant), *CEE*, *HCE*, *LEV*, *SCE*

b. Dependent Variable: *OCF*

*Извор: Дело аутора*

Коефицијент детерминације, међутим, није статистички значајан према услову  $p < 0,05$  (Табела 84).

**Табела 84. Статистичка значајност коефицијента детерминације**

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1887230618749	4	4718076546874	0.743	0.563 <sup>b</sup>
		88.000		7.000		
	Residual	2094453739950	330	6346829515002		
		8628.000		6.150		
	Total	2113326046138	334			
		3616.000				

a. Dependent Variable: *OCF*

b. Predictors: (Constant), *CEE*, *HCE*, *LEV*, *SCE*

*Извор: Дело аутора*

И у овом случају није идентификован утицај нематеријалне активе изражене *VAIC* моделом на висину *OCF-a*.

Зарад целовитог сагледавања резултата регресионе анализе унутар друге подцелине (у вези са утицајем *HCE*, *SCE* и *CEE* на пословно-финансијске перформансе,



у наставку је сажето представљен сумиран преглед резултата који подржавају или одбацују иманентне хипотезе (Хипотезе (2-4) за а, б, в, г, д, њ, ж и з) (Табела 85):

**Табела 85. Подржаност хипотеза 2а – 4з**

<i>Сет хипотеза</i>	<i>Модел</i>	<i>Да ли су хипотезе подржане ?</i>	<i>Објашњавајућа моћ модела (%)</i>	<i>Сигнификантни објашњивач у моделу</i>
<i>Хипотеза (2-4)а. Предузећа са већим НСЕ (2а), SCE (3а) и СЕЕ (4а) имају већи (NP);</i>	10	<i>Не</i>	6	<i>СЕЕ**</i>
<i>Хипотеза (2-4)б. Предузећа са већим НСЕ (2б), SCE (3б) и СЕЕ (4б) имају већи (ЕБИТДА)</i>	11	<i>Да (3б) (4б)</i>	5,8	<i>СCE, СЕЕ**</i>
<i>Хипотеза (2-4)в. Предузећа са LEV* већим НСЕ (2в), SCE (3в) и СЕЕ (4в) имају већу (NPM)</i>	12	<i>Да (2в)</i>	27,6	<i>НСЕ,</i>
<i>Хипотеза (2-4)г. Предузећа са већим НСЕ (2г), SCE (3г) и СЕЕ (4г) имају већу (ЕБИТДам)</i>	13	<i>Да (2г), (3г), (4г)</i>	24,6	<i>НСЕ, SCE, СЕЕ LEV**</i>
<i>Хипотеза (2-4)д. Предузећа са већим НСЕ (2д), SCE (3д) и СЕЕ (4д) имају већи (ROA)</i>	14	<i>Да (2д) (4д)</i>	15,5	<i>НСЕ, СЕЕ, LEV**</i>
<i>Хипотеза (2-4)ђ. Предузећа са већим НСЕ (2ђ), SCE (3ђ) и СЕЕ (4ђ) имају већи (ROE)</i>	15	<i>Да (3ђ)</i>	4,7	<i>СCE</i>
<i>Хипотеза (2-4)е. Предузећа са већим НСЕ (2е), SCE (3е) и СЕЕ (4е) имају већи (FCF).</i>	16	<i>Не</i>	1,7	<i>-*</i>
<i>Хипотеза (2-4)ж. Предузећа са већим НСЕ (2ж), SCE (3ж) и СЕЕ (4ж) имају већи (QER).</i>	17	<i>Не</i>	1,7	<i>-*</i>
<i>Хипотеза (2-4)з. Предузећа са већим НСЕ (2з), SCE (3з) и СЕЕ (4з) имају већи (CFO).</i>	18	<i>Не</i>	0,9	<i>-*</i>

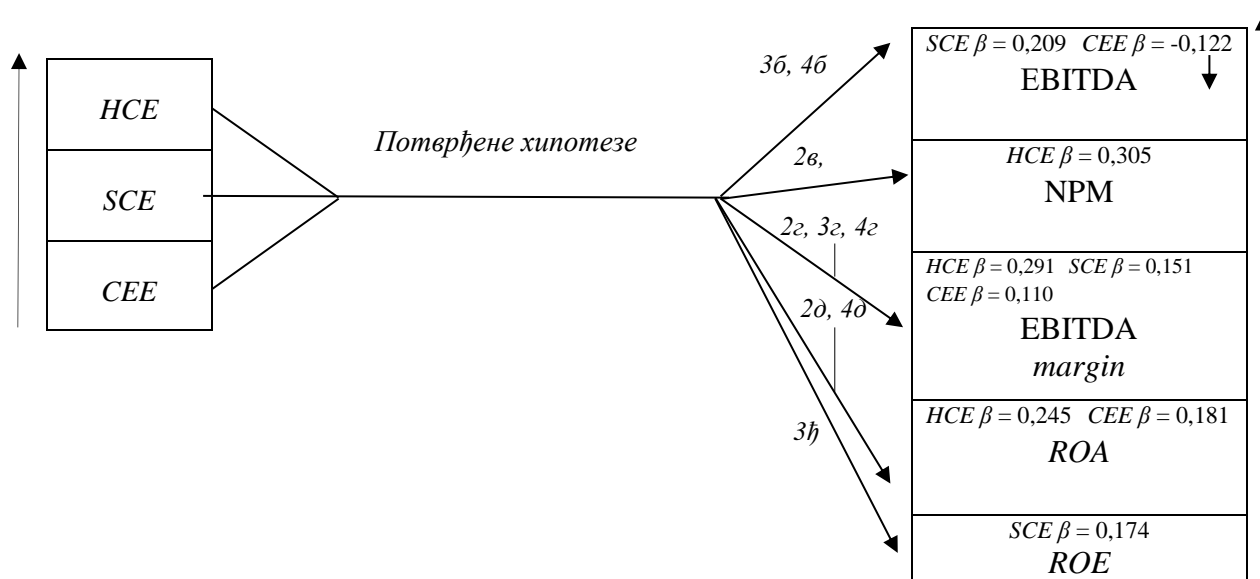
*Напомена: \*Модел није статистички значајан.*

*\*\* Променљива је сигнификантно негативно повезана са зависним променљивом.*

*Извор: Дело аутора*

Закључује се да су на основу добијених резултата подржане *хипотезе 3б, 4б, 2в, 2г, 3г, 4г, 2д, 4д и хипотеза 3ђ*. Хипотезе које нису подржане добијеним резултатима односе се на хипотезе *2а, 2б, 2д, 2ђ, 2е, 2ж, 2з, 3а, 3в, 3г, 3д, 3е, 3ж, 3з, 4а, 4в, 4ђ, 4е, 4ж* и *хипотезу 4з*. Релативно највећу објашњавајућу моћ садрже модели који тумаче утицај нематеријалне активе у виду *HCE, SCE и CEE* коефицијента на *Нето профитну маржу (NPM)* и *ЕБИТДА маржу (ЕБИТДАм)*.

Узимајући у обзир висину *Beta* коефицијената у моделима који стоје уз *HCE, SCE* и *CEE*, могу се сликовито представити резултати регресионе анализе (Слика 50):



**Слика 50.** Резултати регресионе анализе у вези са утицајем *HCE, SCE* и *CEE* коефицијената

*Извор: Дело аутора*

*HCE* емитује релативно највећи позитиван и статистички утицај на промену вредности *Нето профитне марже (NPM)*, потом *ЕБИТДА марже* и *ROA*. *SCE* утиче релативно највише на промену вредности *ЕБИТДА*, потом на промену вредности *ЕБИТДА марже* и *ROE*. *CEE* коефицијент утиче на реализацију већег *ROE* и *ROA*, осим на *ЕБИТДА*, где је утицај *CEE* негативан.

## 2.5. Опште импликације кључних запажања

Да би добијене резултате анализе могли „капитализовати“ у виду квалитетних упутстава, неопходно је сачинити дискусију кључних запажања и изнети пратеће импликације резултата истраживања. Неизоставна тачка јесте и расветљавање евентуалних ограничења спроведеног истраживања. Овим редоследом се прикладно затвара рачуноводствена тематизација у вези са утицајем нематеријалне активе на пословно-финансијске перформансе.

Наиме, видели смо да је стандардна вишеструка регресија као специфична статистичка метода спроведена приликом анализе утицаја нематеријалне активе на пословно-финансијске перформансе. Нематеријална актива је, у свом агрегатном и парцијалном формату (формату њених компоненти), исказана *VAIC моделом* унутар регресионих модела и математички симболизује објашњавајућу променљиву. Објашњавајуће променљиве у истраживању треба да објасне промене вредности пословно-финансијских перформанси као зависних променљивих. Улазне величине за обе врсте променљивих, и објашњавајућих и зависних, прикупљене су на основу финансијских извештаја најпрофитабилнијих предузећа привредног контекста Републике Србије.

Након прелиминарних анализа спроведена је трансформација појединих објашњавајућих променљивих у тежњи да се редукује асиметричност расподеле вредности, број нетипичних тачака и унапреди нормалност, линеарност и хомогеност варијансе. Употребљена је логаритамска трансформација података са основом десет ( $\log_{10}$ ) за променљиве нето добитак (*NP*) и добитак пре камате, пореза и амортизације (*EBITDA*). Према статистичкој евиденцији, претпоставке за спровођење регресионе анализе су испуњене за свих осамнаест регресионих модела.

Теоретска интерпретација, као подлога за разумевање логичности утицаја нематеријалне активе на пословно-финансијске перформансе предузећа, конвертована је унутар овог поглавља у прецизне статистичке хипотезе. Оне имају задатак да научно потврде или оповргну теорију. Научна потврда или оповргавање теорије подразумева добијање валидних статистичких резултата. Резултати додатно учвршћују ставове теорије и обогаћују портфолио претходно спроведених истраживања.

Резултати за оба сета хипотеза (мисли се на *хипотезе 1a-1з* и *хипотезе 2a-4з*), потврђују да нематеријална актива емитује значајан утицај на пословно-финансијске перформансе и то на: *добитак пре камата, пореза и амортизације (EBITDA), маржу*

добитка пре камата, пореза и амортизације (*EBITDA*), Нето профитну маржу (*NPM*), принос на укупна средства (*ROA*) и принос на сопствени капитал (*ROE*).

Регресиони модели, чија објашњавајућа моћ у промени вредности пословно-финансијских перформанси није статистички значајна, обустављени су у погледу даље анализе. За регресионе моделе чија објашњавајућа моћ јесте значајна може се у даљој анализи запазити неколико специфичности. На пример, оно што разликује статистичке налазе у два наведена сета хипотеза јесу управо коефицијенти објашњавајуће моћи. Објашњавајућа моћ је прилично увећана код регресионих модела који укључују појединачне компоненте нематеријалне активе у односу на моделе који оперишу са агрегатним *VAIC* коефицијентом као независном променљивом. *Chu* и сарадници наводе да је узрок овоме придавање веће пажње од стране стејкхолдера предузећа појединачним елементима нематеријалне активе него њеном агрегатном изразу (*Chu et al.*, 2011., стр. 269).

***VAIC* коефицијент има значајан позитиван утицај на *EBITDA*, *NPM*, *ROA* и *ROE*.** Позитиван утицај *VAIC* коефицијента на *ROA* је у складу са студијама *Bayraktaroglu et al.*, 2010; *Ginesti et al.*, 2018 и *Clarke et al.*, 2011, док је позитиван утицај истог коефицијента на *ROE* забележен у студијама *Ginesti et al.*, 2018; *Clarke et al.*, 2011.<sup>179</sup>

Предузећа која експлоатишу нематеријалну активу и остварују већи *VAIC* коефицијент остварују већу профитабилност. Висина *VAIC* коефицијента, са контролном променљивом у моделу, диктира 22% промена вредности *NPM* и *EBITDA*. Промена вредности *ROA* и *ROE* под утицајем *VAIC* коефицијента и контролне променљиве кореспондира са цифрама 15% и 2,6%, респективно.

Будући да инкорпорира и коефицијент физичке нето имовине, *VAIC* коефицијент је веома погодан за расветљавање закључака које класична рацио анализа не разоткрива. Осим што обогаћује резон када је у питању нематеријална актива, овај коефицијент је неопходно аналитички растумачити кроз његове компоненте.

**Предузећа са већим коефицијентом *SCE* остварују већи *EBITDA*** (што је у складу са *Dzenopoljac et al.*, 2017) **док је повезаност *CEE* са *EBITDA* негативна** (што је у супротности са налазима *Dzenopoljac et al.*, 2017). Ово указује да *SCE* утиче на редукацију трошкова и остварење већег добитка.

---

<sup>179</sup> Коришћење агрегатног *VAIC* коефицијента за испитивање утицаја на *EBITDA* и *NPM* није пронађено у релевантној литератури.

У просеку, више од четвртине промена вредности *NPM* диктира модел у коме значајан позитиван утицај има коефицијент *HCE*. Утицај структурног капитала на *NPM* није статистички значајан, што није у складу са студијама Xu & Li, 2019. и Dzenopoljac et al., 2017 у којима *SCE* емитује позитиван утицај, али не и *HCE*.

У просеку, више од четвртине промена вредности *EBITDA* је под позитивним значајним утицајем свих компоненти (*HCE*, *SCE* и *CEE*) укључујући и контролну променљиву. Доминантан утицај емитују људски и структурни капитал предузећа. Ове две компоненте првенствено емитују утицај на повећање прихода у привреди будући да њихов утицај на нето добитак (*NP*) није статистички значајан.

Промена вредности *ROA* у износу од 15,5 % објашњена је према позитивном значајном утицају *HCE* и *CEE* у моделу што је у складу са Ginesi et al., 2018. и Komnenic & Pokrajčić, 2012. Зашто и *ROE* није под утицајем људског капитала будући да је по природи веома сличан рачуноводствени показатељ са *ROA* (што је у супротности са Komnenic & Pokrajčić, 2012; Maditinos et al., 2011. и Bayraktaroglu et al., 2010. који су идентификовали позитиван утицај *HCE* на *ROE*)? Добијени резултат је, међутим, у складу са истраживањем Chu et al., 2011. Аутори наводе објашњење да *ROA* укључује сопствена и позајмљена средства у односу на *ROE* који укључује само сопствена средства/капитал. Предузећа се обично задужују како би развила иновативне пројекте који захтевају експлоатацију људског капитала (Chu et al., 2011, стр. 271).

Тако, на промену вредности *ROE* значајно утиче *SCE* (утицај *SCE* на *ROE* је идентификован у истраживању Komnenic, B. & Pokrajčić, D. 2012), при чему модел поседује експланаторну моћ од 4,7 %. Експлоатација структурног капитала која, емитује утицај на *ROE*, јесте резултат опрезности власника који улажу у већ развијене иновације (попут дигиталне аутоматизације која редукује трошкове у предузећу, што потврђује значајан утицај *SCE* на *EBITDA* према добијеним резултатима).

У случају контролне променљиве, доказана је присутност негативне повезаности леверица (*LEV*) или рачна дуга са пословно-финансијским перформансама у свим статистички значајним моделима. На предузећима у нашој земљи је да најпре размотре структуру капитала и направе оптималнији избор приликом финансирања. С обзиром на то да контролна променљива укључује ниво обавеза које носе са собом и трошкове, утиче се на умањење профитабилности предузећа.

За остале пословно-финансијске перформансе није идентификован значајан позитиван утицај нематеријалне активе.

Осим што се на основу података о износу током година уочава тренд „задебљања“ укупне привредне нематеријалне активе, на основу резултата је уочено и њено повећано ефектуирање на пословно-финансијске перформансе.

Добијени резултати сугеришу да је потребно стабилизovati континуитет улагања, неговања и експлоатације компоненти нематеријалне активе. Оне диктирају варијабилитет и позитивно значајно утичу на пословно-финансијске перформансе (*EBITDA*, *EBITDA<sub>m</sub>*, *NPM*, *ROA*, *ROE*) предузећа у Републици Србији у односу на физички капитал *CEE*.

Издаја се чак и значајна негативна веза између *CEE* и *EBITDA*. Овај налаз је контрадикторан *теорији базираној на ресурсима*, међутим, у складу је са налазима појединих релевантних истраживања (видети више Zeghal & Maaloul, 2010., стр. 39-60). Ово је уједно и симптом за наш привредни контекст, а то је да је билансна имовина предузећа углавном компонована као стална имовина. Пословно-финансијске перформансе профитабилности детерминисане су ефикасном употребом најпре обртних средстава. О овоме је још шездестих година писао наш угледни професор Коста Васиљевић нагласивши још тада да „*о јачању финансијске снаге не можемо говорити ни када је реч о јачању основних средстава, јер тада је у питању јачање капацитета у најширем смислу речи*“. Тако, средства опредељена за инвестициону изградњу само повећавају изглед за подизање нових капацитета. Међутим, „*само пораст средстава који се огледа у обртним средствима има значај јачања финансијске снаге*“ (Васиљевић, 1965, стр. 160). Обртна средства представљају најмобилнију форму средстава, која у садејству са нематеријалном активом дају комбинован утицај на пословно-финансијске перформансе.

За пословно-финансијске перформансе које укључују улазне величине из биланса токова готовине није идентификован утицај нематеријалне активе. Нематеријална актива, према добијеним резултатима још увек статистички значајно не детерминише њихову промену вредности.

Промена вредности готовинских токова детерминисана је другим факторима, па је због тога утицај нематеријалне активе статистички несигнификантан. Ово није у конзистентности са осталим истраживањима која су, како смо претходно указали, идентификовала значајну позивитну везу између нематеријалне активе и токова готовине (видети више Anifowose et al., 2018, где *HCE*, *SCE* и *InC* утичу значајно позитивно на *FCF*; Boujelben & Fedhila, 2011., стр. 480-494 и Mendoza, 2017, где билансна нематеријална имовина утиче позитивно на *OCF*).

Према нашем мишљењу, ометање идентификовања значајане позитивне везе са готовинским токовима резултат је:

- још увек недовољно развијеног портфолија привредне активе у његовој конвергенцији према активи интензивној знањем;
- недовољног броја обухваћених временских серија улазних величина из финансијских извештаја;
- неликвидности предузећа у привреди.<sup>180</sup>

Опште импликације резултата истраживања потребно је конвертовати у својеврсне препоруке за академске истраживаче, привредне и друге релевантне субјекте у нашој земљи.

На основу добијених резултата, академским истраживачима се сугерише потреба реконструкције поимања важности нематеријалне активе у привреди Републике Србије. Ово представља полазну тачку за профилизацију целокупног привредног контекста према дигиталној економији. Успешна реализација ових интенција према нашем мишљењу кореспондира са три поља активности. *Прво*, неопходно је додатно усмерити интересовања за тематизацију утицаја нематеријалне активе на пословно-финансијске перформансе, уз обавезну емпиријску верификацију. Тиме би се додатно „оживела“ законитост по којој улагања у нематеријалну активу и њена употреба диктирају сукцесивни варијабилитет пословно-финансијских перформанси предузећа, пре свега профитабилности. *Друго*, у циљу лакше идентификације спреге у обрасцу нематеријална актива - пословно-финансијске перформансе, неопходно је додатно уложити напоре за развој ефективнијег и ефикаснијег модела за њено мерење, односно обрачун. *Треће*, технологија, као примарни фактор успостављања дигиталне економије, треба да постане активни предмет интересовања истраживача из области рачуноводства. Технологија се одувек прилагођавала увреженој пракси рачуноводства. Ово налазимо од примене првих калкулатора па до данашњег *cloud* рачунарства и *blockchain* технологије која подлеже рачуноводственој стандардизацији и залаже се за холистички електронски систем архивирања са дигиталним отисцима књиговодствене документације.<sup>181</sup> Потпуно

---

<sup>180</sup> Осим што су уопште јавна предузећа унутар привреде квалификована као веома неликвидна на основу општег и редуцираног рациа ликвидности (за 2017. годину на пример видети *Република Србија Републички завод за статистику*, 2019) оштар пад ликвидности карактерише и приватни сектор (видети унутар трећег поглавља дисертације 2.2. *Извори података и узорковање, избор и анализа зависних и независних променљивих*, текст и табелу у вези са *FCF*).

<sup>181</sup> Упознавање рачуновођа са текућом технологијом већ је део редовног силабуса за квалификације у професионалним организацијама (видети више *ICAEW*, 2019).

дигитализована предузећа представљају тачку екстрема интензивности нематеријалне активе у предузећима. Ова предузећа обилују нематеријалном активом и сведоче да технологија за рачуноводствени систем предузећа постаје његова друга природа. Најновија истраживања упућују и да ће употреба *Big Data* аналитике и *Интернет Ствари (IoT)* допринети квантитативној евалуацији нематеријалне активе и последично увећању транспарентности и корисности финансијских информација (видети више Nacioglu, 2020., стр. 447).

Колико је заправо критично важно створити наклоњен систем за увећање и експлоатацију нематеријалне активе у предузећима говори податак да ће током 20-их година 21. века интелегинетни системи *AI* преузети 10% когнитивних послова, а до 2040. чак 50%. Наравно, послове које је тешко превести у аутономне системе и који захтевају креативност, импровизацију и друштвени интелект, веома је тешко заменити структурним капиталом. Такође, до 2030. године, према предвиђањима, раст светског *БДП*-а биће креиран 14% на основу вештачке интелигенције (Lobova & Bogoviz, 2019, стр. 170, 171), а која је репрезент структурног капитала у предузећу.

Уз подршку државе, предузећа као привредни субјекти треба да се преоријентишу додатно на стимулисање људског капитала и његово превођење у структурни капитал. Такође, производња производа и пружање услуга, независно од индустрије којој предузеће припада, треба бити обogaћена алгоритмима, дизајном, софтвером, франшизингом, ентузијазмом и професионалном енергијом, изградњом репутације и угледа и другом нематеријалном активом.

Ово ће доказаним каузалитетом унутар интегралних модела управљања допринети акумулацији нове вредности и разним облицима уштеде, што ће првенствено посведочити пословно-финансијске перформансе. Висока одговорност припада и менаџменту предузећа у погледу усвајања и развоја интегралних модела управљања. Укључивањем коефицијената *VAIC* модела, предузеће долази у ситуацију да прати вредност нематеријалне активе, улагање у њу као и ефикасност њене употребе.

Рачунајући и на јединствене законитости нематеријалне активе, менаџерима у привреди Републике Србије се саветује континуирана едукација и примена знања из ове области. Важна је и свесност менаџера о дoметима финансијског и управљачког рачуноводства када се ради о нематеријалној активи, зарад правилног сагледавања информација у финансијским извештајима, нарочито у вези са људским капиталом.

*Murtuzalievа* наводи рецептуру стимулације људског капитала у предузећима. Она се може свести на (Murtuzalievа, 2019, стр. 154):



- Системско, симултано и инжењерско размишљање, како би се стимулисало разумевање комплексних интеракција које креирају нови квалитет;
- Међусекторску комуникацију, разумевање технологија, процеса и економских ситуација у различитим сферама;
- Пројектни менаџмент, односно могућност да се конструише, планира и управља комплетирањем пројеката и процеса;
- Програмирање *IT* решења, управљање комплексним аутоматизованим процесима и управљање *AI*;
- Способност прилагођавања потребама клијената;
- Полиглотство (поред енглеског, знање још једног језика) и мултикултуралност, односно познавање националних и културних разлика;
- Рад са људима;
- Могућност да се донесу брзе одлуке, адаптирање, могућност организације и дистрибуције активе, и квалитетно управљање временом;
- Креативност и развијен смисао за естетику.

## 2.6. Ограничења спроведеног истраживања

И поред чврсте замисли да се спроведе истраживање без било каквих недостатака, оно није перфектно и поседује одређена ограничења. Ограничења међутим, не ометају фундаментална запажања, већ указују на потребна побољшања која се тичу извора узорка, одабира модела за изражавање нематеријалне активе и пратећих техничких недостатака.

Искључива употреба финансијских извештаја, као извора узорка, ограничава оштру прецизност резултата регресионе анализе када је у питању нематеријална актива. Немогућност потпуног исказивања нематеријалне активе у билансу стања може представљати извесно ограничење. Са друге стране, иако узорак од 67 предузећа представља сасвим солидну количину података за статистичку обраду, укључивање додатних података вероватно би „подебљало“ везе којима кореспондирају нематеријална актива и пословно-финансијске перформансе унутар резултата анализе. Овде пре свега мислимо на увећање објашњавајуће моћи регресионих модела. У истом смислу би утицао и одабир већег броја временских серија. Према *Naidenova. P.*, постоји одређена инерција која одлаже непосредну видљивост корисности које произилазе из улагања у нематеријалну активу (Naidenova, 2013, стр. 636).

*VAIC модел* садржи одређена ограничења. Неукључивање података везаних за истраживање и развој и трошкове маркетинга, рекламе и пропаганде, презентације, односно за иновациони и релациони капитал унутар оригиналног *VAIC* модела су најчешће цитирана ограничења. Ово се да оправдати чињеницом да већина предузећа из одабраног узорка у својим билансима не поседује трошкове истраживања и развоја, као ни капитализовану форму трошкова развоја у билансу стања (или у актуелном контном оквиру: 536 – трошкови истраживања; 537 – трошкови развоја који се не капитализују; 010 – Улагања у развој, респективно).

Техничка ограничења истраживања се везују за статистичку методологију. Употреба непараметарских техника за анализу корелације попут *Spearman*-овог коефицијента јесте у овом случају једина доступна, међутим, анализа *Pearson*-овог коефицијента корелације даје прецизније информације о вези између објашњавајућих и зависне променљиве. Трансформација зависних променљивих *EBITDA* и *NP* логаритмовањем извршена је математички  $\lg 10(x)$ . За санирање проблема логаритмовања негативних величина арбитрарно је додата вредност константе на минималну вредност променљиве, односно математички  $\lg 10(x) + (\min y + a)$ ; где је (*min*

$y + a) > 0$ . Све наведене процедуре су нужне и, са друге стране, уместо ограничења представљају допуштене корисне алтернативе за оптимизацију квалитета истраживања.

Препорука за будуће истраживаче односи се на коришћење већег узорка за дужи временски период, коришћење модификованог и проширеног *VAIC модела*, и уколико постоји могућност, коришћење стандардне параметарске технике и процедуре за спровођене регресионе анализе (видети више Pallant, 2009, стр. 201-232).

## ЗАКЉУЧАК

Революционарне промене у окружењу наступају интензивирањем развоја глобализације и дигиталне информационе технологије. Парадигматичне измене, које доноси дигитална економија са иманентном технологијом, резултат су драматично увећаног улагања предузећа у нематеријалну активу. Иако се последице таквих улагања могу расветлити објашњењима унутар ширег економског контекста, за контекст предузећа је кључно да нематеријална актива представља нови извор креирања вредности. Предузећа су се увелико адаптирала и развила нове пословне моделе. Нови пословни модели обједињују технологије попут *вебштакче интелигенције (AI)*, *Big Data*-е, *blockchain*-а, *cloud* система, *интернет ствари (IoT)*, концепта *свеприсутног рачунарства (UC)*, *виртуелне реалности (VR)*, *проширене реалности (AR)* и *мешовите реалности (MR)*. Осим нематеријалне активе која је резултат дигиталне технологије, нематеријална актива укључује и алгоритме пословања, високо специјализовану радну снагу, репутацију предузећа и друго. Иако корени изучавања нематеријалне активе, у чијој је супстанци знање, сежу чак до прве половине осамнаестог века, разумевање њених појединачних делова уследило је деведесетих година прошлог века. Нематеријалну активу од остале активе диференцирају четири специфичне законитости. Законитости се односе на *скалабилност*, *преливање економских корисности*, *синергијско комбиновање са другом активом* и *законитост санк трошкова*. Скалабилност се огледа у томе да нематеријална актива може бити експлоатисана на више места у исто време. Симултане употребе нематеријалне активе не утичу једна на другу и могу се реализовати по ниским маргиналним трошковима. На пример, корисници могу преузимати исти софтвер са специфичне интернет локације и користити га у исто време. Преузимање и коришћење тог софтвера од стране купаца креира занемарујуће или нулте маргиналне трошкове за предузеће. Скалабилност на овај начин значајно увећава вредност нематеријалне активе. Увећање вредности нематеријалне активе, које се остварује посредством скалабилности, међутим, има своје границе. Скалабилност је ограничена ефектом мреже, односно бројем умрежених корисника. Преливање економских корисности је законитост која се дешава када предузеће *a* користи позитивне ефекте улагања предузећа *b* у нематеријалну активу, а да предузеће *a* не учествује у заједничкој расподели трошкова улагања који су настали за предузеће *b*. На пример, позитивни ефекти на улагања у дизајн производа предузећа *b* могу се „преливати“ предузећу *a*, уколико предузеће *a* копира дизајн без учешћа у расподели трошкова улагања предузећа

б. Законитост синергије подразумева могућност комбиновања различитих облика нематеријалне aktive ( $a_1; a_2; a_3...a_n$ ) у један објекат понуде предузећа. Комбинацијом различитих облика нематеријалне aktive добија се вредност  $a$ , која је већа од њиховог простог збира  $a > \sum (a_1 + a_2 + ...a_n)$ . Законитост санк трошкова се огледа у томе да је трошкове улагања у нематеријалну активу тешко повратити. Иако креирају високе приносе за предузеће, улагања у нематеријалну активу су због санк законитости високо ризична. На пример, фармацеутско предузеће тешко може остварити нето позитивну вредност реализованог улагања у развој лека који недовољно добро елиминише здравствене проблеме људи или изазива бројне негативне нус појаве.

Стицање нематеријалне aktive може бити реализовано на два начина, споља (куповином, разменом, додељивањем или у пословним комбинацијама и сарадничком повезивању) и унутар предузећа (активностима истраживања и развоја, улагањем у запослене, применом различите технологије која акумулира податке споља и конвертује их у вредну нематеријалну активу унутар предузећа и независном интеракцијом сајбер-физичких објеката у предузећу).

Финансијско рачуноводство је обликовано прецизним принципима и правилима признавања, мерења и обелодањивања информација у финансијским извештајима у вези са нематеријалном имовином. Услед прецизно регулисаног оквира и природе нематеријалне aktive, одређени део нематеријалне aktive оправдано остаје незахваћен књиговоственим ставовима и тиме небалансиран у билансу стања. Са друге стране, биланс успеха је у потпуности очувао своју улогу јер рефлектује ефектуирање експлоатације нематеријалне aktive позицијом добитка, који представља коначан суд о успешности предузећа. Инфраструктура управљачког рачуноводства, према највећем броју аутора, квалификује нематеријалну активу као људски, структурни и релациони капитал. Применом различитих модела, специјално намењених за обрачун нематеријалне aktive, управљачко рачуноводство додатно расветљава мерљиве контуре нематеријалне aktive. Високо цењен модел обрачуна нематеријалне aktive јесте *Коефицијент додате вредности интелектуалног капитала (VAIC модел)*. VAIC модел омогућава обрачун нематеријалне aktive коефицијентима ефикасности. Коефицијенти ефикасности људског, структурног и физичког капитала се обрачунавају у односу на додату (нову) вредност коју креира предузеће. Према добијеним коефицијентима ефикасности, менаџмент предузећа закључује колико добро предузеће експлоатише нематеријалну активу у стварању нове или додате вредности. VAIC је погодан модел за утврђивање ефикасности коришћења нематеријалне aktive у предузећима због неколико

разлога. Наиме, *VAIC* модел је компатибилан са ресурсно-базном теоријом, чиме је омогућено јасније разумевање и квантификација важности нематеријалне активе у предузећу. Истраживања су потврдила да *VAIC* поседује доказану компетентност и нуди резултате који су компарабилни са *VAIC* коефицијентима других предузећа. *VAIC* је примењив за предузећа која нису листирана на берзи, чиме је у предности у односу на друге моделе. Осим тога, *VAIC* модел је стандардизован и не захтева додатна подешавања. За улазне величине *VAIC* модел користи доступне информације из ревидираних финансијских извештаја, што га чини релативно поузданим. *VAIC* је употребљив и као додатак традиционалним мерилима унутар мултиперспективних модела, попут *BSC*-а. Када је реч о ограничењима *VAIC* модела, аутори су упутили одређене замерке. Углавном аутори указују на то да *VAIC* не узима у обзир релациони капитал и не обједињује синергетски ефекат експлоатације компоненти нематеријалне активе. Структурни капитал је као конструкт „недовршено” исказан у *VAIC* моделу, јер не садржи трошкове истраживања и развоја. Због наведених и других критика, у литератури су понуђене модификоване и проширене верзије *VAIC* модела, које наводно елиминишу ограничења. Осим обрачуна коефицијената ефикасности нематеријалне активе, научна јавност из рачуноводства је, међутим, отишла и корак даље. Наиме, у литератури су дата општа и конкретна правила која предузећа могу искористити да би усмерила и ојачала утицај коришћења нематеријалне активе на пословно финансијске перформансе.

За усмеравање и јачање утицаја нематеријалне активе на пословно-финансијске перформансе предузећа, нематеријалну активу је неопходно инкорпорирати у стратегијске и оперативне механизме управљања предузећем. Формулисање пословне стратегије отпочиње анализом екстерног и интерног окружења предузећа, узимајући у обзир визију, мисију и стратегијске циљеве предузећа. Усаглашавањем покретачких снага и кључних фактора успеха предузећа долази се до закључка да је нематеријална актива веома погодна за спровођење конфронтационе стратегије.

Нематеријалном активом је потребно управљати кроз фазу креирања знања, фазу материјализације знања, односно превођења знања у иновације, и фазу управљања интелектуалном својином. Последња фаза се спроводи у циљу продужене експлоатације нематеријалне активе. Управљање нематеријалном активом омогућено је и кроз коришћење динамике *SECI* модела, односно процесе социјализације, екстернализације, комбинације и интернализације знања. Аутори су креирали и конкретне алате који омогућавају утврђивање токова креирања вредности у предузећу, уочавање слабих

тачака, и стимулисање нематеријалне активе за реализацију приноса предузећа. Основни принципи конкретних алата за управљање нематеријалном активом се односе на постављање циљних перформанси нематеријалне активе, мерење достигнутих перформанси, извештавање о достигнутим перформансама и спровођење корективних акција, ради елиминисања одступања од циљних перформанси. Кључна активност управљања, у складу са рационалом „можете управљати оним што можете мерити“ је мерење. Мерење перформанси нематеријалне активе се тиче стратегијских и оперативних перформанси. Стратегијске перформансе нематеријалне активе су реткост и вредност, отпорност према имитирању и уникатност. Оперативне перформансе се тичу ефикасности коришћења нематеријалне активе и обрачунавају се на агрегатном и појединачном нивоу. Вредно помагало управљању нематеријалном активом, које омогућава превођење стратегије предузећа у складан систем мера перформанси, јесте *Balanced Scorecard (BSC)*.

У научним истраживањима су понуђени екстензивни емпиријски докази који објашњавају утицај ефикасности коришћења нематеријалне активе на релевантне пословно-финансијске перформансе предузећа. Оно што је заједничко истраживањима јесте да су улазне величине у статистичким анализама засноване на финансијским извештајима предузећа. Исто тако, нематеријална актива је у истраживањима најчешће изражена основним *VAIC* моделом, ређе његовом проширеном или модификованом верзијом. Изузетно мали део истраживања се бави утицајем нематеријалне активе на пословно-финансијске перформансе, које су проистекле из биланса токова готовине предузећа. Већина истраживања се бави анализом утицаја нематеријалне активе на акруалне пословно-финансијске перформансе предузећа.

Емпиријско истраживање утицаја нематеријалне активе на пословно-финансијске перформансе предузећа, засновано на статистичкој методологији, спроведено је и у докторској дисертацији. Употребом *VAIC* модела истражен је утицај нематеријалне активе на пословно-финансијске перформансе у најпрофитабилнијем делу привреде Републике Србије. Резултати истраживања за 67 најпрофитабилнијих предузећа у 2018. години, за период од 2015-2019. године, су следећи:

- у случају првог сета хипотеза, где је нематеријална актива изражена агрегатним *VAIC* коефицијентом, подржане су *хипотезе 1в, 1г, 1д и 1ђ*. Хипотезе које нису подржане добијеним резултатима се односе на хипотезе *1а, 1б, 1е, 1ж, и 1з*.

Осим позитивног и статистички значајног утицаја на *ROA* и *ROE*, највећи утицај *VAIC* коефицијента рефлектује се на *EBITDA* маржу и *Нето профитну маржу*.

- у случају другог сета хипотеза, где је нематеријална актива изражена коефицијентима компоненти нематеријалне активе, подржане су *хипотезе 3б, 4б, 2в, 2г, 3г, 4г, 2д, 4д и 3ђ*. *Хипотезе* које нису подржане добијеним резултатима односе се на *хипотезе 2а, 2б, 2д, 2ђ, 2е, 2ж, 2з, 3а, 3в, 3г, 3д, 3е, 3ж, 3з, 4а, 4в, 4ђ, 4е, 4ж и 4з*. Доказан је такође највећи утицај *коефицијената* на *Нето профитну маржу (NPM)* и *Ебитда маржу (EBITDAm)*.

Прецизније, доказано је да:

- код предузећа чији је *коефицијент људског капитала (HCE)* већи, утиче се на реализацију веће *нето профитне марже (NPM)*, *веће марже пословног добитка пре камате, пореза и амортизације (EBITDAm)* и *већег приноса на укупну имовину (ROA)*.
- код предузећа чији је *коефицијент структурног капитала (SCE)* већи, утиче се на реализацију *већег пословног добитка пре камате, пореза и амортизације (EBITDA)*, *веће марже пословног добитка пре камате, пореза и амортизације (EBITDAm)* и *већег приноса на сопствени капитал ROE*.
- код предузећа чији је *коефицијент физичког капитала (CEE)* већи, утиче се на реализацију *већег ROE* и *ROA* осим на *EBITDA*, где је утицај *CEE* негативан.

Добијени резултати сугеришу да је потребно стабилизovati континуитет улагања у нематеријалну активу. Нематеријална актива доказано диктира варијабилитет и позитивно значајно утиче на пословно-финансијске перформансе предузећа у Републици Србији, односно на *EBITDA*, *EBITDAm*, *NPM*, *ROA* и *ROE*.

За променљиве *нето добитак (NP)*, *слободни новчани ток (FCF)*, *рацио квалитета добитка (QER)* и *новчани ток из пословних активности (CFO)*, није доказан статистички значајан утицај нематеријалне активе. Разлог изостанка утицаја нематеријалне активе на готовинске токове је недовољна конвергенција портфолија привредне активе према нематеријалној активи, недовољан број временских серија обухваћених истраживањем и неликвидност предузећа у привреди.



Менаџерима су упућене препоруке за стимулацију свих облика нематеријалне активе у предузећима. Повећањем улагања у људски капитал постиже се реализација веће *EBITDA* и *NPM*. Ово јасно указује на то да се повећањем улагања у људски капитал постижу већи приходи предузећа. Улагање у људски капитал утиче и на *ROA*. Са друге стране, позитиван утицај структурног капитала на *EBITDA* и *EBITDA* указује на то да *SCE* утиче на редукацију трошкова и остварење већег добитка предузећа у привреди. Сходно томе, уколико менаџмент стимулише структурни капитал (на пример, интензивнијим увођењем дигиталне аутоматизације), доказаним каузалитетом се може утицати на већи *EBITDA*. Осим тога, предузећа треба да се преоријентишу на превођење људског капитала у структурни капитал. Негативна повезаност *CEE* и *EBITDA* указује на симптом да је актива предузећа у привреди масивно компонована у виду сталне имовине.

Резултатима регресионе анализе су потенциране слабе везе ефектуирања компоненти нематеријалне активе на пословно-финансијске перформансе, што може послужити као упутство за размештање фокуса домаћих менаџера у привреди. Размештање фокуса менаџера је најпогодније извршити кроз интегралне моделе и укључивање перформанси нематеријалне активе у интегралне системе мера перформанси предузећа. У коначном, циљ је остварити што боље пословно-финансијске перформансе, у првом реду оне које се тичу профитабилности.

Препоруке се односе и на друге екстерне субјекте који могу утицати на креирање атмосфере неговања нематеријалне активе у нашем привредном контексту.

## ЛИТЕРАТУРА

*a*

1. ACCA, *Paper F7, Financial reporting (International)*. (2010). Emile Woolf Publishing Limited.
2. Galbreath, J. & Galvin, P. (2006). Accounting for performance variation: how important are intangible resources? *International Journal of Organizational Analysis*, 14(2), 150–170. <https://doi.org/10.1108/10553180610742773>
3. Adams, M. (2008). Management 2.0: managing the growing intangible side of your business. *Business Strategy Series*, 9(4), 190–200. <https://doi.org/10.1108/17515630810891861>
4. Adams, M. (2015). Intangibles and sustainability: Holistic approaches to measuring and managing value creation. *Journal of Applied Corporate Finance*, 27(2), 87-94.
5. Aho, S., Stähle, S. & Stähle, P. (2011). A critical assessment of Stewart’s CIV method. *Measuring Business Excellence*, 15(4), 27–35. <https://doi.org/10.1108/13683041111184080>
6. Nermien Al-Ali. (2003). *Comprehensive intellectual capital management : step-by-step*. Wiley.
7. Albertini, E. & Berger-Remy, F. (2019). Intellectual capital and financial performance: A meta-analysis and research agenda. *M@ n@ gement*, 22(2), стр. 216-249.
8. Andreeva, T. & Garanina, T. (2016). Do all elements of intellectual capital matter for organizational performance? Evidence from Russian context. *Journal of Intellectual Capital*, 17(2), 397–412. <https://doi.org/10.1108/jic-07-2015-0062>
9. Andriessen, D. (2016). *Making sense of intellectual capital : designing a method for the valuation of intangibles*. Routledge.
10. Anifowose, M., Abdul Rashid, H. M., Annuar, H. A. & Ibrahim, H. (2018). Intellectual capital efficiency and corporate book value: evidence from Nigerian economy. *Journal of Intellectual Capital*, 19(3), 644–668. <https://doi.org/10.1108/jic-09-2016-0091>
11. Anthony, R. N. & Vijay Govindarajan. (2007). *Management control systems*. McGraw-Hill.
12. Asiaei, K., Jusoh, R. & Bontis, N. (2018). Intellectual capital and performance measurement systems in Iran. *Journal of Intellectual Capital*, 19(2), 294–320. <https://doi.org/10.1108/jic-11-2016-0125>
13. *Algorithmia - Deploy AI at Scale*. (2021). Algorithmia. <https://algorithmia.com/>
14. Ali, A. (2020, November 12). *The Soaring Value of Intangible Assets in the S&P 500*. Visual Capitalist. <https://www.visualcapitalist.com/the-soaring-value-of-intangible-assets-in-the-sp-500/>
15. Anthony, S. D. (2016, July 15). *Kodak’s Downfall Wasn’t about Technology*. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2016/07/kodaks-downfall-wasnt-about-technology>

16. Allam, Sudhir, The Impact of Artificial Intelligence on Innovation - An Exploratory Analysis (October 4, 2016). Sudhir Allam, The impact of artificial intelligence on inovation-an exploratory analysis, *International Journal of Creative Research Thoughts* (IJCRT), ISSN:2320-2882, Volume.4, Issue 4, pp.810-814, October 2016, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3821173>
  17. AlQershi, N.A., Mokhtar, S.S.M. and Abas, Z.B. (2022), CRM dimensions and performance of SMEs in Yemen: the moderating role of human capital, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 23 No. 3, pp. 516-537. <https://doi.org/10.1108/JIC-05-2020-0175>
  18. АПР - Агенција за привредне регистре. (2020). *СТО НАЈ... привредних друштava u 2018. godini* [сто најбољих предузећа у 2018. години]. [https://www.apr.gov.rs/upload/Portals/0/GFI%202019/STO\\_NAJ/STO\\_NAJ\\_2018\\_161\\_02019.pdf](https://www.apr.gov.rs/upload/Portals/0/GFI%202019/STO_NAJ/STO_NAJ_2018_161_02019.pdf)
  19. *A Hostile Takeover vs. Friendly Takeover*. (2019). Investopedia. <https://www.investopedia.com/ask/answers/042215/what-difference-between-hostile-takeover-and-friendly-takeover.asp>
  20. ACCA Global. (n.d.). *IFRS 3 (revised) business combinations*, Retrieved December 5, 2021, from <https://www.accaglobal.com/gb/en/member/discover/cpd-articles/corporate-reporting/ifrs3-combinations.html>
  21. *Accern - Pricing, Reviews, Data & APIs | Datarade*. (n.d.). Datarade.ai. Retrieved December 6, 2021, from <https://datarade.ai/data-providers/accern/profile>
  22. Ayaydin, H., & Karaaslan, İ. (2014). The effect of research and development investment on firms financial performance: Evidence from Turkey. *Bilgi ekonomisi ve yönetimi dergisi*, 9(1), 23-39.
- b**
- 
23. Baima, G., Forliano, C., Santoro, G. & Vrontis, D. (2020). Intellectual capital and business model: a systematic literature review to explore their linkages. *Journal of Intellectual Capital*, 22(3), 653–679. <https://doi.org/10.1108/jic-02-2020-0055>
  24. Balaban, N. & Ristić, Ž. (1998). *Tehnike donošenja menadžerskih odluka*. Savez računovođa i revizora Srbije.
  25. Barrow, M. (2001). *Statistics for economics, accounting and business studies*. Financial Times Prentice Hall.
  26. Bayraktaroglu, A. E., Calisir, F. & Baskak, M. (2019). Intellectual capital and firm performance: an extended VAIC model. *Journal of Intellectual Capital*, 20(3), 406–425. <https://doi.org/10.1108/jic-12-2017-0184>
  27. *Bankrupt Kodak sells off patents to investors for \$525m*. (2012, December 19). BBC News. <https://www.bbc.com/news/technology-20787024>

28. Bellucci, M., Marzi, G., Orlando, B. & Ciampi, F. (2020). Journal of Intellectual Capital: a review of emerging themes and future trends. *Journal of Intellectual Capital, ahead-of-print*(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/jic-10-2019-0239>
29. Besley, S. & Brigham, E. F. (2012). *CFIN*. South-Western, Centage Learning.
30. Bettiol, M., Di Maria, E. & Micelli, S. (Eds.). (2020). *Knowledge Management and Industry 4.0: New Paradigms for Value Creation* (Vol. 9). Springer Nature.
31. Barathi Kamath, G. (2007). The intellectual capital performance of the Indian banking sector. *Journal of Intellectual Capital*, 8(1), 96–123. <https://doi.org/10.1108/14691930710715088>
32. Bharathi Kamath, G. (2008). Intellectual capital and corporate performance in Indian pharmaceutical industry. *Journal of Intellectual Capital*, 9(4), 684–704. <https://doi.org/10.1108/14691930810913221>
33. Bigliardi, B. & Ivo Dormio, A. (2010). A balanced scorecard approach for R&D: evidence from a case study. *Facilities*, 28(5/6), 278–289. <https://doi.org/10.1108/02632771011031510>
34. Bhimani, A., C.T. Horngren., S. M. Datar., M. V. Rajan. (2019). *Management and Cost Accounting.*, Pearson.
35. Boekestein, B. (2006). The relation between intellectual capital and intangible assets of pharmaceutical companies. *Journal of Intellectual Capital*, 7(2), 241–253. <https://doi.org/10.1108/14691930610661881>
36. Boekestein, B. (2009). Acquisitions reveal the hidden intellectual capital of pharmaceutical companies. *Journal of Intellectual Capital*, 10(3), 389–400. <https://doi.org/10.1108/14691930910977806>
37. Bontis, N. (2001). Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital. *International Journal of Management Reviews*, 3(1), 41–60. <https://doi.org/10.1111/1468-2370.00053>
38. Bontis, N. & Fitz-enz, J. (2002). Intellectual capital ROI: a causal map of human capital antecedents and consequents. *Journal of Intellectual Capital*, 3(3), 223–247. <https://doi.org/10.1108/14691930210435589>
39. Bontis, N., Chua Chong Keow, W. & Richardson, S. (2000). Intellectual capital and business performance in Malaysian industries. *Journal of Intellectual Capital*, 1(1), 85–100. <https://doi.org/10.1108/14691930010324188>
40. Bontis, N., Ciambotti, M., Palazzi, F. & Sgro, F. (2018). Intellectual capital and financial performance in social cooperative enterprises. *Journal of Intellectual Capital*, 19(4), 712–731. <https://doi.org/10.1108/jic-03-2017-0049>
41. Boujelben, S. & Fedhila, H. (2011). The effects of intangible investments on future OCF. *Journal of Intellectual Capital*, 12(4), 480–494. <https://doi.org/10.1108/14691931111181689>

42. Bose, S. & Thomas, K. (2007). Applying the balanced scorecard for better performance of intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 8(4), 653–665. <https://doi.org/10.1108/14691930710830819>
43. Boulton, R. E. S., Libert, B. D. & Samek, S. M. (2000). A business model for the new economy. *Journal of Business Strategy*, 21(4), 29–35. <https://doi.org/10.1108/eb040102>
44. Bornemann, M., Knapp, A., Schneider, U., & Sixl, K. I. (1999, June). *Holistic measurement of intellectual capital*. In *International Symposium: Measuring and Reporting Intellectual Capital: Experiences, Issues and Prospects*, <https://www.oecd.org/industry/ind/1947871.pdf>
45. *Big Data Analytics: Transform terabytes into insights*. (n.d.). Tableau. Приступљено 09. децембра, 2020. године, <https://www.tableau.com/learn/articles/big-data-analytics>.
46. Briefing India (2020, March 23). *Corporate Social Responsibility in India*. India Briefing News. <https://www.india-briefing.com/news/corporate-social-responsibility-india-5511.html>
47. Brice, S. (2009) *Implications of Capitalizing Development Costs*, AICPA Store. <https://www.aicpastore.com/Content/media/PRODUCERCONTENT/Newsletters/Articles2009/CPA/Sep/DevCosts.jsp>,
48. Brown, S. (n.d.). *Difference Between Merger and Acquisition | Difference Between*. Retrieved December 3, 2021, from <http://www.differencebetween.net/language/words-language/difference-between-merger-and-acquisition>
49. Burton, Kelly; O'Connor, Allan; Roos, Göran (2013). An empirical analysis of the IC Navigator approach in practice – a case study of five manufacturing firms. *Knowledge Management Research & Practice*, 11(2), 162–174. doi:10.1057/kmrp.2013.15
50. Burke, E. (2015, March 13). *Data scientists rejoice! There's an online marketplace selling algorithms from academics - Start-ups | siliconrepublic.com - Ireland's Technology News Service*. Silicon Republic. <https://www.siliconrepublic.com/start-ups/data-scientists-rejoice-theres-an-online-marketplace-selling-algorithms-from-academics>
51. Bontis, N. (2001). Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital. *International journal of management reviews*, 3(1), стр. 55
52. Branstetter. (1998). Looking for International Knowledge Spillovers a Review of the Literature with Suggestions for New Approaches. *Annales d'Économie et de Statistique*, 49/50, 517. <https://doi.org/10.2307/20076128>
53. Byun, H., Frake, J., & Agarwal, R. (2018). Leveraging who you know by what you know: Specialization and returns to relational capital. *Strategic Management Journal*, 39(7), 1803–1833. <https://doi.org/10.1002/smj.2790>

54. *Butler*. (n.d.). CarGo. Retrieved December 10, 2021, from <https://appcargo.com/cargo-butler/>
- c
55. Cabrilo, S. & Dahms, S. (2018). How strategic knowledge management drives intellectual capital to superior innovation and market performance. *Journal of Knowledge Management*, 22(3), 621–648. <https://doi.org/10.1108/jkm-07-2017-0309>
56. Carnevali Marlene (2016, maj 10). Thomas Stewart [Video]. You Tube. Приступљно 03. децембра, 2021. године, <https://www.youtube.com/watch?v=SPaJUtj3z4U>.
57. Cagle, M. N., Yılmaz, K. & Doğru, H. (2020). Digitalization of Business Functions under Industry 4.0. In U. Hacıoglu., *Digital Business Strategies in Blockchain Ecosystems.*, Springer, Cham., стр. 105-132.
58. Calisir, F., Altın Gumussoy, C., Elvan Bayraktaroğlu, A. & Deniz, E. (2010). Intellectual capital in the quoted Turkish ITC sector. *Journal of Intellectual Capital*, 11(4), 538–554. <https://doi.org/10.1108/14691931011085678>
59. Carlucci, D., & Lerro, A. (2010). Foreword: investigating the role of intellectual capital in today's business landscape. *Measuring Business Excellence*, 14(4), 3–10. <https://doi.org/10.1108/13683041011093712>
60. Cavicchi, C. & Vagnoni, E. (2018). Intellectual capital in support of farm businesses' strategic management: a case study. *Journal of Intellectual Capital*, 19(4), 692–711. <https://doi.org/10.1108/jic-11-2017-0150>
61. Chen Goh, P. (2005). Intellectual capital performance of commercial banks in Malaysia. *Journal of Intellectual Capital*, 6(3), 385–396. <https://doi.org/10.1108/14691930510611120>
62. 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*, 6(2), 159–176. <https://doi.org/10.1108/14691930510592771>
63. Chowdhury, L. A. M., Rana, T. & Azim, M. I. (2019). Intellectual capital efficiency and organisational performance. *Journal of Intellectual Capital*, 20(6), 784–806. <https://doi.org/10.1108/jic-10-2018-0171>
64. Ciprian, G. G., Valentin, R., Mădălina, G. (Iancu) A. & Lucia, V. (Vlad) M. (2012). From Visible to Hidden Intangible Assets. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 62, 682–688. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.116>
65. Čičak, J. (2019). Računovodstveno procesiranje kripto valuta. *Računovodstvo, revizija i financije*, 29(1), 57-62.
66. Clarke, M., Seng, D. & Whiting, R. H. (2011). Intellectual capital and firm performance in Australia. *Journal of Intellectual Capital*, 12(4), 505–530. <https://doi.org/10.1108/14691931111181706>



67. Cleary, P. (2015). An empirical investigation of the impact of management accounting on structural capital and business performance. *Journal of Intellectual Capital*, 16(3), 566–586. <https://doi.org/10.1108/jic-10-2014-0114>
68. Cleary, P. & Quinn, M. (2016). Intellectual capital and business performance. *Journal of Intellectual Capital*, 17(2), 255–278. <https://doi.org/10.1108/jic-06-2015-0058>
69. Cohen, J. A. (2011). *Intangible assets: valuation and economic benefit*. John Wiley & Sons.
70. Cordon, C., Garcia-Milà, P., Ferreiro Vilarino, T., & Caballero, P. (2016). The customer chain: The omnichannel and the omnichain. In *Strategy is Digital* (pp. 65-83). Springer, Cham.
71. *Conceptual Framework for Financial Reporting*. (2018). <https://cdn.ifrs.org/-/media/project/conceptual-framework/fact-sheet-project-summary-and-feedback-statement/conceptual-framework-project-summary.pdf>
72. CoinMarketCap. (n.d.). *All Cryptocurrencies | CoinMarketCap*. CoinMarketCap. Retrieved December 09, 2020, from <https://coinmarketcap.com/all/views/all/>
73. *Covid Vaccine Rollout Puts R&D Accounting Under Fresh Scrutiny*. (n.d.). News.bloombergtax.com. Retrieved December 3, 2021, from <https://news.bloomberglaw.com/financial-accounting/covid-vaccine-rollout-puts-r-d-accounting-under-fresh-scrutiny>
74. *COVID vaccine: India Inc. proposes to use CSR funds for vaccinating staff*. (n.d.). Business Today. Retrieved December 3, 2021, from <https://www.businesstoday.in/current/corporate/covid-vaccine-india-inc-proposes-to-use-csr-funds-for-vaccinating-staff/story/425003.html>
75. Currency.com. (2021, November 02). <https://currency.com/how-many-cryptocurrencies-are-there>
76. Charles L. (2014). *Why Fair-Value Accounting Isn't Fair*. Stanford Graduate School of Business. <https://www.gsb.stanford.edu/insights/charles-lee-why-fair-value-accounting-isnt-fair>
77. Chen, J. (2019, April 18). *Economic Value Added (EVA)*. Investopedia. <https://www.investopedia.com/terms/e/EVA.asp>
78. Chun Wei Choo, & Bontis, N. (2002). *The Strategic management of intellectual capital and organizational knowledge*. Oxford University Press.
79. Cantu, M. (2021, April 08). *Check Out How Tesla's In-Cabin Camera Analyses Your Face*. (n.d.). <https://insideevs.com/news/499611/tesla-cabin-camera-analyses-you/>
80. Cuganesan, S. (2005). Intellectual capital-in-action and value creation. *Journal of Intellectual Capital*, 6(3), 357–373. <https://doi.org/10.1108/14691930510611102>

81. Dal Mas, F., Dicuonzo, G., Massaro, M. & Dell'Atti, V. (2020). Smart contracts to enable sustainable business models. A case study. *Management Decision*, 58(8), стр. 1601-1619. <https://doi.org/10.1108/md-09-2019-1266>
82. Dalwai, T. and Mohammadi, S.S. (2020), "Intellectual capital and corporate governance: an evaluation of Oman's financial sector companies", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 21 No. 6, pp. 1125-1152. <https://doi.org/10.1108/JIC-09-2018-0151>
83. Das, S., Sen, P. K., & Sengupta, S. (2003). Strategic alliances: a valuable way to manage intellectual capital? *Journal of Intellectual Capital*, 4(1), 10–19. <https://doi.org/10.1108/14691930310455351>
84. De Santis, F. & Presti, C. (2018). The relationship between intellectual capital and big data: a review. *Meditari Accountancy Research*, 26(3), 361–380. <https://doi.org/10.1108/medar-10-2017-0222>
85. Demartini, P. & Paoloni, P. (2013). Implementing an intellectual capital framework in practice. *Journal of Intellectual Capital*, 14(1), 69–83. <https://doi.org/10.1108/14691931311289020>
86. Diefenbach, T. (2006). Intangible resources: a categorial system of knowledge and other intangible assets. *Journal of Intellectual Capital*, 7(3), 406–420. <https://doi.org/10.1108/14691930610681483>
87. Domanović, V. (2013). Efektivnost sistema merenja performansi u uslovima savremenog poslovnog okruženja. *Ekonomski horizonti*, 15(1), стр. 31-44.
88. Dumay, J. (2014). 15 years of the Journal of Intellectual Capital and counting. *Journal of Intellectual Capital*, 15(1), 2–37. <https://doi.org/10.1108/jic-09-2013-0098>
89. Dumay, J. & Guthrie, J. (2019). Reflections on interdisciplinary critical intellectual capital accounting research. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 32(8), 2282–2306. <https://doi.org/10.1108/aaaj-08-2018-3636>
90. Durst, S. & Gueldenberg, S. (2010). What makes SMEs attractive to external successors? *VINE*, 40(2), 108–135. <https://doi.org/10.1108/03055721011050640>
91. Dzenopoljac, V., Yaacoub, C., Elkanj, N. & Bontis, N. (2017). Impact of intellectual capital on corporate performance: evidence from the Arab region. *Journal of Intellectual Capital*, 18(4), 884–903. <https://doi.org/10.1108/jic-01-2017-0014>
92. Dzenopoljac, V., Janošević, S. & Bontis, N. (2016). Intellectual capital and financial performance in the Serbian ICT industry. *Journal of Intellectual Capital*, 17(2), 373–396. <https://doi.org/10.1108/jic-07-2015-0068>
93. Đuričin, D., & Janošević, S. (2009). Strategijska analiza ljudskih resursa. *Economic Themes*, 47(1), 1– 46.
94. Đurović, A. (n.d.). *Pametni ugovori – revolucija u ugovornom pravu?* Otvorenavratapravosudja.rs. Retrieved December 3, 2021, from



<https://www.otvorenavratapravosudja.rs/teme/privredno-pravo/pametni-ugovori-revolucija-u-ugovornom-pravu>

95. Désirée, K. 2018., Corporate culture an underestimated intangible asset for the information society, *EIKV-Schriftenreihe zum Wissens- und Wertemanagement*, No. 27, European Institute for Knowledge & Value Management (EIKV), Rameldange).  
<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/175829/1/1016028601.pdf>
96. Deutsche Welle. (2018a). *German robot maker Kuka's CEO to be replaced by Chinese owners* / DW / 24.11.2018. DW.COM. <https://www.dw.com/en/german-robot-maker-kukas-ceo-to-be-replaced-by-chinese-owners/a-46440242>
97. Deutsche Welle. (2018b). *Changes at German robotics firm Kuka raise questions over Chinese intentions* / DW / 26.11.2018. DW.COM. <https://www.dw.com/en/changes-at-german-robotics-firm-kuka-raise-questions-over-chinese-intentions/a-46456133>
98. Dhasmana, I. (2020, August 25). R&D for treating Covid-19 by pharmaceutical firms part of CSR activities. *Business Standard India*. [https://www.business-standard.com/article/companies/r-d-for-treating-covid-19-by-pharmaceutical-firms-part-of-csr-activities-120082501703\\_1.html](https://www.business-standard.com/article/companies/r-d-for-treating-covid-19-by-pharmaceutical-firms-part-of-csr-activities-120082501703_1.html)
99. Danish & Faizan. (2020). Re: How do you interpret Kurtosis and Skewness value in SPSS output file?  
[https://www.researchgate.net/post/How\\_do\\_you\\_interprete\\_Kurtosis\\_and\\_Skewness\\_value\\_in\\_SPSS\\_output\\_file/5e9d87091655dd688166e0f7/citation/download](https://www.researchgate.net/post/How_do_you_interprete_Kurtosis_and_Skewness_value_in_SPSS_output_file/5e9d87091655dd688166e0f7/citation/download). 04. октобар, 2020).
100. Dzinkowski, R. (2000). The measurement and management of intellectual capital. *Management accounting*, 78(2), 32-36.
101. Đuričin, D. & Janošević, S. (2009). Strategijska analiza ljudskih resursa . *Economic Themes*, 47(1), стр- 1-46.
102. Đukić, T. & Trajčevski, M. (2012). Financial reporting on the cash flow in the cement industry factories in Serbia. *Teme*, 36(1), стр. 153-170.
103. Edvinsson, L. (2002). *Corporate longitude: What you need to know to navigate the knowledge economy*. Financial Times Prentice Hall.
104. Edvinsson, L. (2013). IC 21: reflections from 21 years of IC practice and theory. *Journal of Intellectual Capital*, 14(1), 163–172. <https://doi.org/10.1108/14691931311289075>
105. Edvinsson, L., & Sullivan, P. (1996). Developing a model for managing intellectual capital. *European management journal*, 14(4), 356-364.
106. El-Bannany, M. (2008). A study of determinants of intellectual capital performance in banks: the UK case. *Journal of Intellectual Capital*, 9(3), 487–498.  
<https://doi.org/10.1108/14691930810892045>

e

107. Ernst & Young LLP. *International GAAP 2019.*, (2019)., John Wiley & Sons.
108. Ernst & Young LLP. *International GAAP 2020.*, (2020)., John Wiley & Sons.
109. Eustace, C. (2003). A new perspective on the knowledge value chain. *Journal of Intellectual Capital*, 4(4), 588–596. <https://doi.org/10.1108/14691930310504581>
110. Ettenson, R. (2008). *Don't Confuse Reputation With Brand*. MIT Sloan Management Review. <https://sloanreview.mit.edu/article/dont-confuse-reputation-with-brand/>

---

**f**

111. Forte, W., Tucker, J., Matonti, G. & Nicolò, G. (2017). Measuring the intellectual capital of Italian listed companies. *Journal of Intellectual Capital*, 18(4), 710–732. <https://doi.org/10.1108/jic-08-2016-0083>
112. Financial Times. (2019). <https://www.ft.com/content/5baa9682-c69b-11e1-963a-00144feabdc0>
113. Fernando, J. (2021, February 20). *Free Cash Flow (FCF)*. Investopedia. <https://www.investopedia.com/terms/f/freecashflow.asp>

---

**g**

114. Garcia-Parra, M., Simo, P., Sallan, J. M. & Mundet, J. (2009). Intangible liabilities: beyond models of intellectual assets. *Management Decision*, 47(5), 819–830. <https://doi.org/10.1108/00251740910960141>
115. García, A. B., & Bounfour, A. (2014). Knowledge asset similarity and business relational capital gains: evidence from European manufacturing firms. *Knowledge Management Research & Practice*, 12(3), 246–260. <https://doi.org/10.1057/kmrp.2014.2>
116. Gallardo-Vázquez, D.; Valdez-Juárez, L.E.; Lizcano-Álvarez, J.L. (2019), Corporate Social Responsibility and Intellectual Capital: Sources of Competitiveness and Legitimacy in Organizations' Management Practices. *Sustainability 2019*, 11, 5843. <https://doi.org/10.3390/su11205843>
117. Galabova, L., & Ahonen, G. (2011). Is intellectual capital-based strategy market-based or resource-based? *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 15(4), 313–327. <https://doi.org/10.1108/14013381111197243>
118. Garzella, S., Ferri, S., Fiorentino, R. & Paolone, F. (2019). The (in)coherence in accounting for goodwill. *Meditari Accountancy Research, ahead-of-print*(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/medar-11-2018-0398>
119. García-Merino, J. D., García-Zambrano, L., & Rodríguez-Castellanos, A. (2014). Impact of Relational Capital on Business Value. *Journal of Information & Knowledge Management*, 13(01), 1450002, стр. 1-8. <https://doi.org/10.1142/s0219649214500026>
120. Ghalib, A. K. (2004). Systemic knowledge management: developing a model for managing organisational assets for strategic and sustainable competitive advantage. *Journal of Knowledge Management Practice*, 5(1), стр. 10-23.

121. Ghosh, D. & Wu, A. (2007). Intellectual capital and capital markets: additional evidence. *Journal of Intellectual Capital*, 8(2), 216–235. <https://doi.org/10.1108/14691930710742817>
122. Ghosh, S. & Mondal, A. (2009). Indian software and pharmaceutical sector IC and financial performance. *Journal of Intellectual Capital*, 10(3), 369–388. <https://doi.org/10.1108/14691930910977798>
123. Ginesti, G., Caldarelli, A. & Zampella, A. (2018). Exploring the impact of intellectual capital on company reputation and performance. *Journal of Intellectual Capital*, 19(5), 915–934. <https://doi.org/10.1108/jic-01-2018-0012>
124. Graaf, J. (2013). Colouring the numbers – on the role of intellectual capital in financial reporting. *Journal of Intellectual Capital*, 14(3), 376–394. <https://doi.org/10.1108/jic-03-2013-0037>
125. Grant, J. L. (2003). *Foundations of economic value added*. J. Wiley.
126. Green, A. (2007). Intangible assets in plain business language. *VINE*, 37(3), 238–248. <https://doi.org/10.1108/03055720710825564>
127. Green, A., & Ryan, J. J. C. H. (2005). A framework of intangible valuation areas (FIVA). *Journal of Intellectual Capital*, 6(1), 43–52. <https://doi.org/10.1108/14691930510574654>
128. Grimaldi, M., Cricelli, L. & Rogo, F. (2012). A methodology to assess value creation in communities of innovation. *Journal of Intellectual Capital*, 13(3), 305–330. <https://doi.org/10.1108/14691931211248882>
129. Gupta, K. & Raman, T. V. (2020). Intellectual capital: a determinant of firms' operational efficiency. *South Asian Journal of Business Studies*, 10(1), 49–69. <https://doi.org/10.1108/sajbs-11-2019-0207>
130. Gupta, O. & Roos, G. (2001). Mergers and acquisitions through an intellectual capital perspective. *Journal of Intellectual Capital*, 2(3), 297–309. <https://doi.org/10.1108/14691930110400092>
131. Guthrie, J. (2001). The management, measurement and the reporting of intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 2(1), 27–41. <https://doi.org/10.1108/14691930110380473>
132. Guthrie, J., Petty, R. & Johanson, U. (2001). Sunrise in the knowledge economy. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 14(4), 365–384. <https://doi.org/10.1108/eum000000005869>
133. Gupton, N. (2017, September 29). *What's the Difference Between AR, VR, and MR?* The Franklin Institute. <https://www.fi.edu/difference-between-ar-vr-and-mr>.
134. Gray, D. (n.d.). *The future of computer-aided manufacturing*. Info.vercator.com. Приступљено 14. децембра, 2020 године, <https://info.vercator.com/blog/the-future-of-computer-aided-manufacturing>.

135. Gjorgieva-Trajkovska, O., Temjanovski, R. & Koleva, B. (n.d.). *FAIR VALUE ACCOUNTING -PROS AND CONS*.  
<http://eprints.ugd.edu.mk/16917/1/Fair%20value%20accounting-pros%20and%20cons.pdf>
136. Gajsek, D. (2021, 04. December). *6 Reasons Microsoft HoloLens 2 is the most suitable for Business Solutions*. Circuit Stream. <https://circuitstream.com/blog/reasons-to-use-hololens-2/>
- h**
- 
137. Hacıoglu, U. (2020). *Digital Business Strategies in Blockchain Ecosystems*. Springer International Publishing.
138. Haji, A. A. & Mohd Ghazali, N. A. (2018). The role of intangible assets and liabilities in firm performance: empirical evidence. *Journal of Applied Accounting Research*, 19(1), 42–59. <https://doi.org/10.1108/jaar-12-2015-0108>
139. Halawi, L. A., McCarthy, R. V. & Aronson, J. E. (2006). Knowledge management and the competitive strategy of the firm. *The Learning Organization*, 13(4), 384–397. <https://doi.org/10.1108/09696470610667751>
140. Hall, R. (1992). The strategic analysis of intangible resources. *Strategic Management Journal*, 13(2), 135–144. <https://doi.org/10.1002/smj.4250130205>
141. Hamdan, A. (2018). Intellectual capital and firm performance. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 11(1), 139–151. <https://doi.org/10.1108/imefm-02-2017-0053>
142. Hamzah, N. and Ismail, M.N. (2008) The Importance of Intellectual Capital Management in the Knowledge-Based Economy. *Contemporary Management Research*, 4, 237-262, <http://dx.doi.org/10.7903/cmr.1045>
143. Harrison, S., & Sullivan, P. H. (2000). Profiting from intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 1(1), 33–46. <https://doi.org/10.1108/14691930010324124>
144. Handzic, M. & Durmic, N. (2015). Knowledge Management, Intellectual Capital and Project Management: Connecting the Dots. *Electronic Journal of Knowledge Management*, 13(1). стр. 51-61.
145. Haskel, J. & Westlake, S. (2018). *Capitalism without capital: the rise of intangible economy*. Oxford.
146. Ho Kim, S. & Taylor, D. (2014). Intellectual capital vs the book-value of assets. *Journal of Intellectual Capital*, 15(1), 65–82. <https://doi.org/10.1108/jic-04-2013-0048>
147. Holienka, M., Pilková, A., & Kubišová, M. (2016). The influence of intellectual capital performance on value creation in Slovak SMEs. In Tadeusz Dudycz, Grażyna Osbert-Pociecha, & Bogumiła Brycz. (2016). *The Essence and Measurement of Organizational* (pp. 65-77). Springer, Cham.

148. Horvat, T. & Bobek, V. (2020). Two Modern Aspects of Intangible Assets – Protection on Blockchain and Funding through ICO according to *Managing Customer Experiences in an Omnichannel World: Melody of Online and Offline Environments in the Customer Journey*. (2020), Emerald Publishing Limited., стр. 287–303.
149. *How Did Tim Cook Fix the Apple Supply Chain? - The Mac Observer*. (2018, August 6). The Mac Observer. <https://www.macobserver.com/news/tim-cook-fix-supply-chain/>
150. Hayes A. (2021, April 30). *Q Ratio: Tobin's Q*. Investopedia. <https://www.investopedia.com/terms/q/qratio.asp>
151. Hsu, I-Chieh. & Sabherwal, R. (2012). Relationship between Intellectual Capital and Knowledge Management: An Empirical Investigation. *Decision Sciences*, 43(3), 489–524. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2012.00357.x>
152. Hurwitz, J., Lines, S., Montgomery, B. & Schmidt, J. (2002). The linkage between management practices, intangibles performance and stock returns. *Journal of Intellectual Capital*, 3(1), 51–61. <https://doi.org/10.1108/14691930210412845>
153. Hussinki, H., Ritala, P., Vanhala, M. & Kianto, A. (2017). Intellectual capital, knowledge management practices and firm performance. *Journal of Intellectual Capital*, 18(4), 904–922. <https://doi.org/10.1108/jic-11-2016-0116>
154. Holland, C. (2009, July 20). *Nokia to sell Symbian unit to Accenture*. Embedded.com. <https://www.embedded.com/nokia-to-sell-symbian-unit-to-accenture>
- i*
155. Iazzolino, G. & Laise, D. (2013). Value added intellectual coefficient (VAIC). *Journal of Intellectual Capital*, 14(4), 547–563. <https://doi.org/10.1108/jic-12-2012-0107>
156. Inkinen, H., Kianto, A., Vanhala, M. & Ritala, P. (2017). Structure of intellectual capital – an international comparison. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 30(5), 1160–1183. <https://doi.org/10.1108/aaaaj-11-2015-2291>
157. Iskin, I., Daim, T. U., & Cutar, A. (2011). Do investments in research and development translate to sales? *International Journal of Business Innovation and Research*, 5(5), 510. <https://doi.org/10.1504/ijbir.2011.042447>
158. Isaac, R. G., Herremans, I. M. & Kline, T. J. B. (2009). Intellectual capital management: pathways to wealth creation. *Journal of Intellectual Capital*, 10(1), 81–92. <https://doi.org/10.1108/14691930910922914>
159. Илић, Г., Шкарић, Ј, К., Радовановић, Р., Крстић, Ј., Стојановић, Д., *Рачуноводство I*. (1995). Савез рачуновођа и ревизора Србије.
160. Илић, П. М. (2014). *Додата економска вредност у функцији утврђивања компензационих система у предузећу*. Докторска дисертација. Универзитет у Нишу, Економски факултет Ниш.

161. Илић, Г., Н. Стевановић., Р. Стефановић., К. Ш. Јовановић., С. Малинић., П. Станчић., Д. Стојановић. (1998). *Финансијско рачуноводство II*, Савез рачуновођа и ревизора Србије.
162. IFRS. (2018). *March 2018 IFRS® Conceptual Framework Project Summary Conceptual Framework for Financial Reporting Conceptual Framework at a glance*. <https://www.ifrs.org/-/media/project/conceptual-framework/fact-sheet-project-summary-and-feedback-statement/conceptual-framework-project-summary.pdf>
163. ICAEW. (2019). *Blockchain and the future of accountancy*. Icaew.com. <https://www.icaew.com/technical/technology/blockchain/blockchain-articles/blockchain-and-the-accounting-perspective>
- 
- j*
164. Janošević, S., Dženopoljac, V. & Bontis, N. (2013). Intellectual Capital and Financial Performance in Serbia. *Knowledge and Process Management*, 20(1), 1–11. <https://doi.org/10.1002/kpm.1404>
165. Jelassi, T. & Martínez-López, F. J. (2020). *Strategies for e-Business: Concepts and Cases on Value Creation and Digital Business Transformation*. Springer Nature.
166. Jenkins, E. & Upton, W. (2001). Internally Generated Intangible Assets: Framing the Discussion. *Australian Accounting Review*, 11(25), 4–11. <https://doi.org/10.1111/j.1835-2561.2001.tb00183.x>
167. Jordão, R. V. D. & Almeida, V. R. de. (2017). Performance measurement, intellectual capital and financial sustainability. *Journal of Intellectual Capital*, 18(3), 643–666. <https://doi.org/10.1108/jic-11-2016-0115>
168. Joshi, M., Cahill, D., Sidhu, J. & Kansal, M. (2013). Intellectual capital and financial performance: an evaluation of the Australian financial sector. *Journal of Intellectual Capital*, 14(2), 264–285. <https://doi.org/10.1108/14691931311323887>
169. Jugović, J., Ribić, M. & Živanović, M. Osvrt 1. Analiza profitabilnosti privrede Srbije u 2019. godini., *Kvartalni monitor br. 60, januar–mart 2020.*, стр. 55-62.
- 
- k*
170. Kai Wah Chu, S., Hang Chan, K. & Wu, W. W. Y. (2011). Charting intellectual capital performance of the gateway to China. *Journal of Intellectual Capital*, 12(2), 249–276. <https://doi.org/10.1108/14691931111123412>
171. Kamukama, N., Ahiauzu, A. & Ntayi, J. M. (2010). Intellectual capital and performance: testing interaction effects. *Journal of Intellectual Capital*, 11(4), 554–574. <https://doi.org/10.1108/14691931011085687>
172. Kamukama, N., Ahiauzu, A. & Ntayi, J. M. (2011). Competitive advantage: mediator of intellectual capital and performance. *Journal of Intellectual Capital*, 12(1), 152–164. <https://doi.org/10.1108/14691931111097953>



173. Kannan, G. & Aulbur, W. G. (2004). Intellectual capital: Measurement effectiveness. *Journal of Intellectual Capital*, 5(3), 389–413. <https://doi.org/10.1108/14691930410550363>
174. Karapavlović, N. (2011). Uticaj kreativnog računovodstva na kvalitet finansijskog izveštavanja. *Ekonomski horizonti*, 13(1), 155-168
175. Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Hbs Press, Boston Massachusetts.
176. Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (1992). Measures that drive performance. Harvard Business Review), доступно на [https://steinbeis-bi.de/images/artikel/hbr\\_1992.pdf](https://steinbeis-bi.de/images/artikel/hbr_1992.pdf).
177. Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (2004). The strategy map: guide to aligning intangible assets. *Strategy & Leadership*, 32(5), 10–17. <https://doi.org/10.1108/10878570410699825>
178. Kale, P., Singh, H., & Perlmutter, H. (2000). Learning and protection of proprietary assets in strategic alliances: building relational capital. *Strategic Management Journal*, 21(3), 217–237.
179. Kianto, A., Sáenz, J., & Aramburu, N. (2017). Knowledge-based human resource management practices, intellectual capital and innovation. *Journal of Business Research*, 81, 11–20. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.07.018>
180. Kianto, A., Ritala, P., Spender, J.-C. & Vanhala, M. (2014). The interaction of intellectual capital assets and knowledge management practices in organizational value creation. *Journal of Intellectual Capital*, 15(3), 362–375. <https://doi.org/10.1108/jic-05-2014-0059>
181. Kim, D. & Kumar, V. (2009). A framework for prioritization of intellectual capital indicators in R&D. *Journal of Intellectual Capital*, 10(2), 277–293. <https://doi.org/10.1108/14691930910952669>
182. Škarić Jovanović, K. & Spasić, D. (2012). *Specijalni bilansi*. Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta u Beogradu, Beograd.
183. Kaya, C. T., Turkeyilmaz, M. & Birol, B. (2019). Impact of RPA Technologies on Accounting Systems. *Journal of Accounting & Finance*, (82). стр. 235-244.
184. Keong Choong, K. (2008). Intellectual capital: definitions, categorization and reporting models. *Journal of Intellectual Capital*, 9(4), 609–638. <https://doi.org/10.1108/14691930810913186>
185. Khachaturyan, K. S. & Khachaturyan, A. A. (2019). The Role of Digital Personnel in the Cyber Economy. In Filippov, V. M., Chursin, A. A., Ragulina, J. V. & Popkova, E. G. *The cyber economy : opportunities and challenges for artificial intelligence in the digital workplace*. Springer, Cham., стр. 127-134.
186. Kolaković, M. (2003). Teorija intelektualnog kapitala. *Ekonomski pregled*, 54(11-12), стр. 925-944.

187. Kothari, J. & Barone, E. (2012). *Finansijsko računovodstvo-međunarodni pristup. Beograd: Data status.*
188. Kolesnichenko, E. A., Radyukova, Y. Y. & Pakhomov, N. N. (2019). The role and importance of knowledge economy as a platform for formation of industry 4.0. In Popkova, E. G., Ragulina, Y. V., Bogoviz, A. V. & Springerlink., *Industry 4.0: Industrial Revolution of the 21st Century.*, Springer, Cham., стр. 73-82.
189. Komnenic, B. & Pokrajčić, D. (2012). Intellectual capital and corporate performance of MNCs in Serbia. *Journal of Intellectual Capital*, 13(1), 106–119. <https://doi.org/10.1108/14691931211196231>
190. Krstić, B. (2009). Upravljanje intelektualnim performansama preduzeća. *Economic Themes*, 47(2), стр. 59-72.
191. Krstić, B. (2014). *Upravljanje intelektualnim kapitalom preduzeća*. Niš: Ekonomski fakultet.
192. Krstić, J. & Đorđević, M. (2010). Financial reporting on intangible assets: Scope and limitations. *Facta Universitatis, Series: Economics and Organization*, 7(3), стр. 335-348.
193. Krstić, J., Jezdimirović, M. & Đukić, T. (2007). *Finansijsko računovodstvo*. Ekonomski fakultet.
194. Kujansivu, P. & Lönnqvist, A. (2007). Investigating the value and efficiency of intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 8(2), 272–287. <https://doi.org/10.1108/14691930710742844>
195. Kaplan, R. & Norton, D. (n.d.). The Balanced Scorecard - Measures that Drive Performance. *Harvard Business Review*. [https://steinbeis-bi.de/images/artikel/hbr\\_1992.pdf](https://steinbeis-bi.de/images/artikel/hbr_1992.pdf) . Приступљено 10. октобра, 2021. године.
196. KPMG. (Maj, 2020). COVID-19: *Considerations for impairment testing*. COVID-19: *Considerations for impairment testing* (assets.kpmg).
- 1
197. La Torre, M., Botes, V. L., Dumay, J., Rea, M. A. & Odendaal, E. (2018). The fall and rise of intellectual capital accounting: new prospects from the Big Data revolution. *Meditari Accountancy Research*, 26(3), 381–399. <https://doi.org/10.1108/medar-05-2018-0344>
198. Laing, G., Dunn, J. & Hughes-Lucas, S. (2010). Applying the VAIC<sup>TM</sup> model to Australian hotels. *Journal of Intellectual Capital*, 11(3), 269–283. <https://doi.org/10.1108/14691931011064545>
199. Lambin, J. J. (2014). *Rethinking the Market Economy*. Palgrave Macmillan UK.
200. Lentjušenkova, O. & Lapina, I. (2016). The transformation of the organization's intellectual capital: from resource to capital. *Journal of Intellectual Capital*, 17(4), 610–631. <https://doi.org/10.1108/jic-03-2016-0031>



201. Lev, B., 2001. *Management Measurement and Reporting*. Brookings Institution Press, Washington D.C.
202. Lev, B., Canibano, L. & Marr, B. (2005). An accounting perspective on intellectual capital published in B. Marr. (2005). *Perspectives on Intellectual Capital*. Oxford., стр. 42-55.
203. Lhaopadchan, S. (2010). Fair value accounting and intangible assets. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 18(2), 120–130. <https://doi.org/10.1108/13581981011033989>
204. Lobova, S. V. & Bogoviz, A. V. (2019). Embracing Artificial Intelligence and Digital Personnel to Create High-Performance Jobs in the Cyber Economy. In Filippov, V. M., Chursin, A. A., Ragulina, J. V. & Popkova, E. G. (2019). *The cyber economy : opportunities and challenges for artificial intelligence in the digital workplace.*, Springer, Cham., стр. 169-174.
205. Luthy, David H. (1998). "Intellectual capital and its measurement". *ProCEEDings of the Asian Pacific Interdisciplinary Research in Accounting Conference (APIRA), Osaka, Japan*. [CiteSeerX 10.1.1.200.5655](https://doi.org/10.1.1.200.5655)
206. *LEGALITY RATING: opportunities for companies that operate according to the principles of legality and ethics*. (2017, March 20). Studio Zunarelli. <https://www.studiozunarelli.com/en/civil-procedural-law/legality-rating-opportunities-for-companies-that-operate-according-to-the-principles-of-legality-and-ethics>
- 
- m*
207. Madhani P.M. (2012) Intangible Assets: Value Drivers for Competitive Advantage. In: Gregoriou G.N., Finch N. (eds) *Best Practices in Management Accounting*. Palgrave Macmillan, London. [https://doi.org/10.1057/9780230361553\\_10](https://doi.org/10.1057/9780230361553_10)
208. 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*, 12(1), 132–151. <https://doi.org/10.1108/14691931111097944>
209. Mann, P. S. (2009). *Uvod u statistiku*. Centar za izdavačku delatnost Ekonomskog fakulteta, Beograd.
210. Maurseth, P. B., & Verspagen, B. (1998). Knowledge spillovers in Europe and its consequences for systems of innovation. *MERIT, Maastricht Economic Research Institute on Innovation and Technology*, стр. 1-28.
211. Mauri, L., & Damiani, E. (2022). Estimating Degradation of Machine Learning Data Assets. *Journal of Data and Information Quality*, 14(2), 1–15. <https://doi.org/10.1145/3446331>
212. Maria Ienciu, N. & Mătiș, D. (2014). Inflection points in the development of IAS 38. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 12(1), 62–75. <https://doi.org/10.1108/jfra-04-2012-0014>

213. Maria Morariu, C. (2014). Intellectual capital performance in the case of Romanian public companies. *Journal of Intellectual Capital*, 15(3), 392–410. <https://doi.org/10.1108/jic-05-2014-0061>
214. Marr, Bernard (2005). Strategic management of intangible value drivers. *Handbook of Business Strategy*, 6(1), 147–154. <https://doi:10.1108/08944310510557161>
215. Marr, B. (Ed.). (2005). *Perspectives on intellectual capital*. Routledge.
216. Marr, B., Schiuma, G. & Neely, A. (2004). Intellectual capital – defining key performance indicators for organizational knowledge assets. *Business Process Management Journal*, 10(5), 551–569. <https://doi.org/10.1108/14637150410559225>
217. Marzo, G. (2021). A theoretical analysis of the value added intellectual coefficient (VAIC). *Journal of Management and Governance*, 1-27.
218. Martić, D. (2009). Fuzija preduzeća-utvrđivanje koeficijenta zamene akcija. *Ekonomski horizonti*, 111, стр. 85-96.
219. Marti, J. M. V., & do Rosário Cabrita, M. (2012). Entrepreneurial Excellence in the Knowledge Economy Context: The Theoretical Foundations. *Entrepreneurial Excellence in the Knowledge Economy*, 40–109. [https://doi.org/10.1057/9781137024077\\_3](https://doi.org/10.1057/9781137024077_3)
220. María Díez, J., Lizet Ochoa, M., Begoña Prieto, M. & Santidrián, A. (2010). Intellectual capital and value creation in Spanish firms. *Journal of Intellectual Capital*, 11(3), 348–367. <https://doi.org/10.1108/14691931011064581>
221. Mavridis, D. G. (2004). The intellectual capital performance of the Japanese banking sector. *Journal of Intellectual Capital*, 5(1), 92–115. <https://doi.org/10.1108/14691930410512941>
222. McClatchey, C. & Clinebell, J. (2011). Using EVA As A Decision Metric In Capital Budgeting. *Journal of Applied Business Research (JABR)*, 20(4). стр. 73-92. <https://doi.org/10.19030/jabr.v20i4.2226>
223. Mehralian, G., Nazari, J. A. & Ghasemzadeh, P. (2018). The effects of knowledge creation process on organizational performance using the BSC approach: the mediating role of intellectual capital. *Journal of Knowledge Management*, 22(4), 802–823. <https://doi.org/10.1108/jkm-10-2016-0457>
224. Mehta, A. D. & Madhani, P. M. (2008). Intangible assets-An introduction. *The Accounting World*, 8(9), стр. 11-19.
225. Mendoza, R. R. (2017). Relationship between intangible assets and cash flows: an empirical analysis of publicly listed corporations in the Philippines. *Review of Integrative Business and Economics Research*, 6(1), стр. 188-202.
226. Menicucci, E. (2020). *Earnings Quality: Definitions, Measures, and Financial Reporting*. Springer Nature.

227. Mention, A. & Bontis, N. (2013). Intellectual capital and performance within the banking sector of Luxembourg and Belgium. *Journal of Intellectual Capital*, 14(2), 286–309. <https://doi.org/10.1108/14691931311323896>
228. Merchant, K. A. & Van der Stede, W. A. (2018). Management control systems: performance measurement, evaluation and incentives. *Pearson*.
229. Merriam-Webster. (2022), retrieved from <https://www.merriam-webster.com/>.
230. Meyer, C., Cohen, D., & Nair, S. (2020). From automats to algorithms: the automation of services using artificial intelligence. *Journal of Service Management*, ahead-of-print(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/josm-05-2019-0161>
231. Miandar, T., Galeazzo, A. & Furlan, A. (2020). Coordinating Knowledge Creation: A Systematic Literature Review on the Interplay Between Operational Excellence and Industry 4.0 Technologies. In M. Bettiol., E. Di Maria. S. Micelli., *Knowledge Management and Industry 4.0, New Paradigms for Value Creation*. Springer Cham. стр. 137-162.
232. Michalisin, M. D., Smith, R. D. & Kline, D. M. (1997). In search of strategic assets. *The International Journal of Organizational Analysis*, 5(4), 360–387. <https://doi.org/10.1108/eb028874>
233. Milutinović, S., Vuković, B., Vojinović, Ž. & Leković, B. Računovodstveni aspekti kripto valuta . 2020., *Jahorina Business Forum.*, стр. 243-252.
234. Molodchik, M., Shakina, E. & Bykova, A. (2012). Intellectual capital transformation evaluating model. *Journal of Intellectual Capital*, 13(4), 444–461. <https://doi.org/10.1108/14691931211276089>
235. Mondal, A.; Ghosh, S. K. Intellectual Capital and Financial Performance of Indian Banks. *Journal of Intellectual Capital* 2012, 13 (4), 515–530. <https://doi.org/10.1108/14691931211276115>.
236. Minh Quoc, Q., Minh Ha, N. & Thi Huyen Trang, N. (2020). Application of an intangible asset valuation model using panel data for listed enterprises in Vietnam. *Investment Management and Financial Innovations*, 17(1), 304–316. [https://doi.org/10.21511/imfi.17\(1\).2020.26](https://doi.org/10.21511/imfi.17(1).2020.26)
237. Molodchik, M. A., Jardon, C. M. & Bykova, A. A. (2019). The performance effect of intellectual capital in the Russian context. *Journal of Intellectual Capital*, 20(3), 335–354. <https://doi.org/10.1108/jic-10-2018-0190>
238. Mouritsen, J. (2004). Measuring and intervening: how do we theorise intellectual capital management? *Journal of Intellectual Capital*, 5(2), 257–267. <https://doi.org/10.1108/14691930410533687>
239. Mrša, J. (2018). Vrednovanje interno generirane nematerijalne imovine u računovodstvu. *Acta Economica Et Turistica*, 4(2), стр. 181-195.
240. MPC 16 – Некретнине, постројења и опрема.

241. МРС 36 – Умањење вредности имовине.
242. МРС 38 – Нематеријална имовина.
243. МРС19 – Накнаде запосленима
244. МСФИ 10 – Консолидовани финансијски извештаји.
245. МСФИ 13 – Одмеравање фер вредности.
246. МСФИ 3 – Пословне комбинације.
247. Murtuzalieva, S. Y. (2019). Key competencies for digital personnel in the cyber economy and how to master them. In Filippov, V. M., Chursin, A. A., Ragulina, J. V. & Popkova, E. G. *The cyber economy : opportunities and challenges for artificial intelligence in the digital workplace.*, Springer, Cham., стр. 151-162.
248. Musungwini, Samuel. (2018). Re: *What's the difference between IoT and pervasive (ubiquitous) computing?*. <https://www.researchgate.net/post/Whats-the-difference-between-IoT-and-pervasive-ubiquitous-computing/5aaaf472cbd5c2aa3c0bbfe0/citation/download>.
249. Mubarik, S., Chandran, V., & Devadason, E. S. (2016). Relational capital quality and client loyalty: firm-level evidence from pharmaceuticals, Pakistan. *The Learning Organization*, 23(1), 43–60. <https://doi.org/10.1108/tlo-05-2015-0030>
250. *Mergers and Acquisitions: What's the Difference?* (n.d.). Investopedia. Retrieved December 3, 2021, from <https://www.investopedia.com/ask/answers/06/macashstockequity.asp>
251. Microsoft. (2019). *Microsoft HoloLens | Mixed Reality Technology for Business*. <https://www.microsoft.com/en-us/hololens>
252. *Montenegro introduces visas for digital nomads – MIA – Montenegrin Investments Agency*. (n.d.). Retrieved December 10, 2021, from <https://mia.gov.me/montenegro-introduces-visas-for-digital-nomads/>
- 
- n**
253. Naidenova, I. & Parshakov, P. (2013). Intellectual Capital Investments: Evidence from Panel VAR Analysis. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2204952>
254. Nallareddy, S., Sethuraman, M. & Venkatachalam, M. (2018). Earnings or cash flows: Which is a better predictor of future cash flows, *Journal of Accounting and Economics* <https://doi.org/10.2139/ssrn.3054644>
255. Nam, S., Brochet, F. & Ronen, J. (2012). The Predictive Value of Accruals and Consequences for Market Anomalies. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 27(2), 151–176. <https://doi.org/10.1177/0148558x11409149>
256. Nazari, J. A. (2015). Intellectual capital measurement and reporting models. In P. Ordonez de Pablos., *Knowledge Management for Competitive Advantage During Economic Crisis.*, IGI. стр. 117-140).

257. Nenkina, O. (2020, January). Assessment of Readiness of Accounting and Statistical Systems for Digital Economy Transactions. Conference *ProCEEDings of the Ecological-Socio-Economic Systems: Models of Competition and Cooperation* (ESES 2019),, стр. 466-469. Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200113.097>
258. Nielsen, C., Lund, M. & Thomsen, P. (2017). Killing the balanced scorecard to improve internal disclosure. *Journal of Intellectual Capital*, 18(1), 45–62. <https://doi.org/10.1108/jic-02-2016-0027>
259. Nimtrakoon, S. (2015). The relationship between intellectual capital, firms' market value and financial performance. *Journal of Intellectual Capital*, 16(3), 587–618. <https://doi.org/10.1108/jic-09-2014-0104>
260. Niven, P. R. (2002). *Balanced scorecard step-by-step: Maximizing performance and maintaining results*. John Wiley & Sons.
261. *Nokia to sell and lease back Finnish headquarters*. (2012, December 4). The Guardian. <https://www.theguardian.com/technology/2012/dec/04/nokia-sell-lease-helsinki-headquarters>
262. Nold, H. A. (2012). Linking knowledge processes with firm performance: organizational culture. *Journal of Intellectual Capital*, 13(1), 16–38. <https://doi.org/10.1108/14691931211196196>
263. Novičević, B. & Antić, L., (2009). *Upravljačko računovodstvo*, Ekonomski fakultet, Niš.
264. Novičević, B., Antić, L. & Stevanović, T. (2006a). *Upravljanje performansama preduzeća*. Ekonomski fakultet, Niš.
265. Novičević, B., Antić, L. & Sekulić, V. (2006b). *Troškovi kao faktor sticanja i održavanja konkurentskih prednosti*. Ekonomski fakultet, Niš.
266. Novičević, B., Antić, L. & Stevanović, T. (2013). *Koncepti upravljanja troškovima u funkciji realizacije konkurentskih strategija*. Niš, Ekonomski fakultet.
267. Novas, J. C., Alves, M. do C. G. & Sousa, A. (2017). The role of management accounting systems in the development of intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 18(2), 286–315. <https://doi.org/10.1108/jic-08-2016-0079>
268. Народна банка Србије. (2007). На жељени дан. [https://www.nbs.rs/sr\\_RS/finansijsko\\_trziste/medjubankarsko-devizno-trziste/kursna-lista/na-zeljeni-dan/index.html](https://www.nbs.rs/sr_RS/finansijsko_trziste/medjubankarsko-devizno-trziste/kursna-lista/na-zeljeni-dan/index.html)
- o**
269. Oppong, G. K., Pattanayak, J. K. & Irfan, Mohd. (2019). Impact of intellectual capital on productivity of insurance companies in Ghana. *Journal of Intellectual Capital*, 20(6), 763–783. <https://doi.org/10.1108/jic-12-2018-0220>
270. Ordóñez de Pablos, P. (2004). Measuring and reporting structural capital. *Journal of Intellectual Capital*, 5(4), 629–647. <https://doi.org/10.1108/14691930410567059>

271. Osinski, M., Selig, P. M., Matos, F. & Roman, D. J. (2017). Methods of evaluation of intangible assets and intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 18(3), 470–485. <https://doi.org/10.1108/jic-12-2016-0138>
272. Osipov, V. S. (2019). The Rise of Unemployment in the Cyber Economy. In Filippov, V. M., Chursin, A. A., Ragulina, J. V. & Popkova, E. G. *The cyber economy : opportunities and challenges for artificial intelligence in the digital workplace.*, Springer, Cham., стр. 105-116.
273. Olsen Dave. (2015, January 26). *What is the Difference Between Creating and Capturing Value?*, <https://www.linkedin.com/pulse/what-difference-between-creating-capturing-value-dave-olsen/>
- p**
274. Pallant, J. (2009). *Survival manual. A step by step guide to data analysis using SPSS.*, McGraw Hill.
275. Pantelić, M. (2020). Izazovi vremenskog povezivanja prihoda i rashoda na području intelektualnog kapitala. *Naučni skup Ekonbiz*, (19), 368-378.
276. Pastor, D., Glova, J., Lipták, F. & Kováč, V. (2017). Intangibles and methods for their valuation in financial terms: Literature review. *Intangible Capital*, 13(2), 387. <https://doi.org/10.3926/ic.752>
277. Pedro, E., Leitão, J. & Alves, H. (2018). Back to the future of intellectual capital research: a systematic literature review. *Management Decision*, 56(11), 2502–2583. <https://doi.org/10.1108/md-08-2017-0807>
278. Pedro, E., Leitão, J. & Alves, H. (2018). Intellectual capital and performance. *Journal of Intellectual Capital*, 19(2), 407–452. <https://doi.org/10.1108/jic-11-2016-0118>
279. Peinl, R., Hädrich, T., & Maier, R. (2009). Enterprise Knowledge Infrastructures. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-89768-2>
280. Petrenko, E. S., Benčič, S. & Koroleva, A. A. (2019). Digital Business in the Cyber Economy: The Organization of Production and Distribution Based on the Breakthrough Technologies of Industry 4.0. In Filippov, V. M., Chursin, A. A., Ragulina, J. V. & Popkova, E. G. *The cyber economy : opportunities and challenges for artificial intelligence in the digital workplace.* Springer, Cham., стр. 11-17.
281. Pew Tan, H., Plowman, D. & Hancock, P. (2007). Intellectual capital and financial returns of companies. *Journal of Intellectual Capital*, 8(1), 76–95. <https://doi.org/10.1108/14691930710715079>
282. Pike, S., Fernström, L. & Roos, G. (2005). Intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 6(4), 489–509. <https://doi.org/10.1108/14691930510628780>
283. Pike, S., Roos, G. & Marr, B. (2005). Strategic management of intangible assets and value drivers in R&D organizations. *R and D Management*, 35(2), стр. 111–124. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2005.00377.x>



284. Pirozzi, M. G. & Ferulano, G. P. (2016). Intellectual capital and performance measurement in healthcare organizations. *Journal of Intellectual Capital*, 17(2), 320–350. <https://doi.org/10.1108/jic-07-2015-0063>
285. Pitelli Britto, D., Monetti, E. & da Rocha Lima Jr, J. (2014). Intellectual capital in tangible intensive firms: the case of Brazilian real estate companies. *Journal of Intellectual Capital*, 15(2), 333–348. <https://doi.org/10.1108/jic-10-2013-0108>
286. Pitić, G., Savić, N. & Verbić, S. (2018). Digital transformation and Serbia. *Ekonomika preduzeća*, 66(1-2), стр. 107-119.
287. Popkova, E. G. & Haabazoka, L. (2019). The Cyber Economy as an Outcome of Digital Modernization Based on the Breakthrough Technologies of Industry 4.0. In Filippov, V. M., Chursin, A. A., Ragulina, J. V. & Popkova, E. G. *The cyber economy : opportunities and challenges for artificial intelligence in the digital workplace*. Springer, Cham., стр. 3-10.
288. Popkova, E. G. & Sergi, B. S. (2020). Human capital and AI in industry 4.0. Convergence and divergence in social entrepreneurship in Russia. *Journal of Intellectual Capital*, 21(4), 565–581. <https://doi.org/10.1108/jic-09-2019-0224>
289. Pozdnyakova, U. A., Golikov, V. V., Peters, I. A. & Morozova, I. A. (2019). Genesis of the revolutionary transition to industry 4.0 in the 21st century and overview of previous industrial revolutions. In Popkova, E. G., Ragulina, Y. V., Bogoviz, A. V. & Springerlink (Online Service. (2019). *Industry 4.0: Industrial Revolution of the 21st Century.*, Springer, Cham., стр. 11-19.
290. Pozharitskaya, I. M. & Klimenko, O. P. (2020, August). Digital Resources: New Management Object. In Russian Conference on Digital Economy and Knowledge Management (RuDEcK 2020). *Atlantis Press.*, стр. 542-545. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200730.099>
291. Putnik, G. D., Ferreira, L., Lopes, N. & Putnik, Z. (2019). What is a Cyber-Physical System: Definitions and Models Spectrum. *FME Transactions*, 47(4), 663-674.
292. *Правилник о условима и начину остваривања права на признавање трошкова који су непосредно повезани са истраживањем и развојем у пореском билансу у двоструко увећаном износу.* (n.d.). Пореска управа. Retrieved December 3, 2021, from <http://www.poreskauprava.gov.rs/pravna-lica/porez-na-dobit/podzakonska-akta-pdp/5787/pravilnik-o-uslovima-i-nacinu-ostvarivanja-prava-na-priznavanje-troskova-koji-su-neposredno-povezani-sa-istrazivanjem-i-razvojem-u-poreskom-bilansu-u-dvostruko-uvecanom-iznosu-.html>
293. Prokofyev, S. E., Bratarchuk, T. V. & Klimova, I. I. (2019). Perspectives on the Potential Application of Intelligent Machines in the Cyber Economy. In Filippov, V. M., Chursin, A. A., Ragulina, J. V. & Popkova, E. G. (2019). *The cyber economy : opportunities and challenges for artificial intelligence in the digital workplace*. Springer, Cham., стр. 95-103.

294. Pulic, A. (2004). Intellectual capital – does it create or destroy value? *Measuring Business Excellence*, 8(1), 62–68. <https://doi.org/10.1108/13683040410524757>
295. Pulic, A. (2008). The principles of intellectual capital efficiency-A brief description. *Croatian Intellectual Capital Center, Zagreb* 76., стр. 1-21.
296. Philip E Dunn. (n. d.). *FAAI MCMI Chartered MCIPD FCIB(Hon) Cert Ed (Leeds)*. Retrieved December 7, 2021, from <http://www.bookkeepers.org.uk/out/?dlid=3984>
297. Palmer, B. (2019). *The Difference Between Principles-Based and Rules-Based Accounting*. Investopedia. <https://www.investopedia.com/ask/answers/06/rulesandprinciplesbasedaccounting.asp>
298. *Prvi ugovor o prodaji "zelene" električne energije*, (n.d.), Retrieved September 12, 2022, from <https://www.rts.rs/page/stories/sr/story/13/ekonomija/3366040/prvi-ugovor-o-prodaji-zelene-elektricne-energije.html>
299. *Prvi ugovor o prodaji „zelene“ električne energije*, (2018, December 24), <https://www.geminfo.rs/prvi-ugovor-o-prodaji-zelene-elektricne-energije/>.
- 
- r**
300. Раденковић, Ј.Д. (2019). *Привредно право*. Универзитет у Нишу, Економски факултет.
301. Ricceri, F. (2008). *Intellectual capital and knowledge management: Strategic management of knowledge resources*. Routledge.
302. Roslender, R., Stevenson, J. & Kahn, H. (2006). Employee wellness as intellectual capital: an accounting perspective. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 10(1), 48–64. <https://doi.org/10.1108/14013380610672675>
303. Roos, G. (2005). Intellectual capital and strategy: a primer for today's manager. *Handbook of Business Strategy*, 6(1), 123–132. <https://doi.org/10.1108/08944310510557134>
304. Roos, G., Pike, S., & Fernström, L. (2007). *Managing intellectual capital in practice*. Routledge.
305. Rossi, C., Cricelli, L., Grimaldi, M. & Greco, M. (2016). The strategic assessment of intellectual capital assets: An application within Terradue Srl. *Journal of Business Research*, 69(5), 1598–1603. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.024>
306. Rødseth, H. & Eleftheriadis, R. J. (2020). Successful asset management strategy implementation of cyber-physical systems. In J. P. Liyanage., J. Amadi-Echendu., J. Mathew., *Engineering Assets and Public Infrastructures in the Age of Digitalization*. Springer, Cham., стр. 15-22.
307. *Rešenje o utvrđivanju prevoda Međunarodnih standarda finansijskog izveštavanja (MSFI) broj: 401-00-4351/2020-16 od 10. septembra 2020. godine („Službeni glasnik RS“, br. 123/2020 i 125/2020)*. (n.d.). [www.mfin.gov.rs](http://www.mfin.gov.rs). Retrieved December 3, 2021, from <https://mfin.gov.rs/sr/dokumenti2-1/resenje-o-utvrdjivanju-prevoda->



308. Република Србија Републички завод за статистику. (2019). <https://publikacije.stat.gov.rs/G2019/pdf/G20198003.pdf>
309. Ryu, J. (2014, November 6). *Metcalfe's law 101*. Medium. [https://medium.com/@john\\_ryu/metcalfes-law-101-69733d33b167](https://medium.com/@john_ryu/metcalfes-law-101-69733d33b167)
- 
- s
310. Sandmu, A. (2013). *Istorija ekonomskih ideja*. Službeni glasnik, Beograd,
311. Sánchez, P., Chaminade, C., & Olea, M. (2000). Management of intangibles – An attempt to build a theory. *Journal of Intellectual Capital*, 1(4), 312–327.
312. Sardo, F. & Serrasqueiro, Z. (2017). A European empirical study of the relationship between firms' intellectual capital, financial performance and market value. *Journal of Intellectual Capital*, 18(4), 771–788. <https://doi.org/10.1108/jic-10-2016-0105>
313. Sardo, F. & Serrasqueiro, Z. (2018). Intellectual capital, growth opportunities, and financial performance in European firms. *Journal of Intellectual Capital*, 19(4), 747–767. <https://doi.org/10.1108/jic-07-2017-0099>
314. Savović, S., Zlatanović, D., & Nikolić, J. (2021). Tehnološke akvizicije kao instrument podrške unapređenju inovativnog potencijala preduzeća. *Ekonomski horizont*, 3-18.
315. Schiemann, F., Richter, K. & Günther, T. (2015). The relationship between recognised intangible assets and voluntary intellectual capital disclosure. *Journal of Applied Accounting Research*, 16(2), 240–264. <https://doi.org/10.1108/jaar-11-2012-0076>
316. Secundo, G., Del Vecchio, P., Dumay, J. & Passiante, G. (2017). Intellectual capital in the age of Big Data: establishing a research agenda. *Journal of Intellectual Capital*, 18(2), 242–261. <https://doi.org/10.1108/jic-10-2016-0097>
317. Secundo, G., Massaro, M., Dumay, J. & Bagnoli, C. (2018). Intellectual capital management in the fourth stage of IC research. *Journal of Intellectual Capital*, 19(1), 157–177. <https://doi.org/10.1108/jic-11-2016-0113>
318. Seetharaman, A., Helmi Bin Zaini Sooria, H. & Saravanan, A. S. (2002). Intellectual capital accounting and reporting in the knowledge economy. *Journal of Intellectual Capital*, 3(2), 128–148. <https://doi.org/10.1108/14691930210424734>
319. Seleim, A. A. S. & Khalil, O. E. M. (2011). Understanding the knowledge management-intellectual capital relationship: a two-way analysis. *Journal of Intellectual Capital*, 12(4), 586–614. <https://doi.org/10.1108/14691931111181742>
320. Serenko, A. & Bontis, N. (2013). Investigating the current state and impact of the intellectual capital academic discipline. *Journal of Intellectual Capital*, 14(4), 476–500. <https://doi.org/10.1108/jic-11-2012-0099>

321. Syam, D., Kharismawati, N. & Ulum, I. (2017). Modified Value Added Intellectual Coefficient (MVAIC) and traditional financial performance of Indonesian biggest companies. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 14(3), 1. стр. 207-219. <https://doi.org/10.1504/ijlic.2017.10006259>
322. Shortridge, R. T. & Smith, P. A. (2009). Understanding the changes in accounting thought. *Research in Accounting Regulation*, 21(1), 11–18. <https://doi.org/10.1016/j.racreg.2008.11.010>
323. Skinner, D. J. (2008). Accounting for intangibles – a critical review of policy recommendations. *Accounting and Business Research*, 38(3), 191–204. <https://doi.org/10.1080/00014788.2008.9663332>
324. Skyrme, D. J. & Amidon, D. M. (1998). New measures of success. *Journal of Business Strategy*, 19(1), 20–24. <https://doi.org/10.1108/eb039905>
325. Socea, A.-D. (2012). Managerial Decision-Making and Financial Accounting Information. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 58, 47–55. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.977>
326. Spasić, D. (2012). Intangible assets linked to consumers: Acknowledgement and evaluation in the business combination detached from Goodwill. *Marketing*, 43(2), 141–156. <https://doi.org/10.5937/markt1202141s>
327. Sriram, R. S. (2008). Relevance of intangible assets to evaluate financial health. *Journal of Intellectual Capital*, 9(3), 351–366. <https://doi.org/10.1108/14691930810891974>
328. Stanivuk, M. (2015). Intelktualni Kapital u Digitalnoj Ekonomiji / Intellectual Capital in Digital Economy. *Economics*, 3(1), 135–147. <https://doi.org/10.1515/eoik-2015-0003>
329. Skackauskiene, I., Kazlauskienė, E., & Katiniene, A. (2017). Modelling Knowledge Synergy Evaluation. *Montenegrin Journal of Economics*, 13(1), 35–49. <https://doi.org/10.14254/1800-5845/2017.13-1.2>
330. Smriti, N. & Das, N. (2018). The impact of intellectual capital on firm performance: a study of Indian firms listed in COSPI. *Journal of Intellectual Capital*, 19(5), 935–964. <https://doi.org/10.1108/jic-11-2017-0156>
331. Sougiannis, T. (2015). R&D and Intangibles. In *Wiley Encyclopedia of Management* (eds C.L. Cooper, C. Clubb and S. Imam). <https://doi.org/10.1002/9781118785317.weom010093>
332. Ставрић, Б., *Економика предузећа*. (2011). Економски факултет, Београд.
333. Стевановић, Т. (2009). *Креирање система мера перформанси према изабраним пословним стратегијама предузећа*. Докторска дисертација. Универзитет у Нишу, Економски факултет Ниш.
334. Stevanović, S. (2014). Upotreba slobodnog novčanog toka u procesu vrednovanja: prednosti i nedostaci. *IASSIST quarterly*, стр. 85-87.

335. Stevanović, S. (2015). *Употребна вредност информација о новчаним токовима*. Докторска дисертација, Универзитет Унион.
336. Stevanović, T. (2009). Uticaj organizacione kulture na formulisane strategije preduzeća., *Economic Themes*, 47(2), стр. 143-151.
337. Stevanović, T., Ivanović-Đukić, M., Rastić, A. (2021). Nematerijalna aktiva i poslovno-finansijske performanse preduzeća. *International scientific conference "Emerging trends in global and national economy 2021"*, Ekonomski fakultet, Niš.
338. Stevanović, T. (2006). Finansijske mere performansi u funkciji upravljanja preduzećem. *Preduzetnička ekonomija.*, стр. 94-104.
339. Stevanović, T. & Rastić, A. (2019). Accounting treatment of brand as an intangible asset of enterprises. *Ekonomski Pogledi*, 21(2), 65–78.  
<https://doi.org/10.5937/ekopog1902065s>
340. Stevanović, T., Ivanović-Đukić, M., Rađenović, T. & Radović, O. (2018). The impact of national intellectual capital on the economic growth in the South-Eastern European Countries. *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci: časopis za ekonomsku teoriju i praksu*, 36(2), стр. 777-800. <https://doi.org/10.18045/zbefri.2018.2.777>
341. Stevanović, T., Antić, L. & Rastić, A. (2020). Specificity of application of throughput accounting in JIT business environment. *Ekonomski Izazovi*, 9(17), 89–104.  
<https://doi.org/10.5937/ekoizazov2017089s>
342. Stojanović, R. (2016). Implikacije bilansnog tretmana gudvila na pouzdanost finansijskih izveštaja. *FINIZ 2016-Risks in Contemporary Business*, 49-55.
343. С. М. Ђорђевић., 2016., Рачуноводствени третман нематеријалне имовине у пословним спајањима., *Рачуноводство 1/16.*, стр. 136-150.
344. Striukova, L. (2007). Patents and corporate value creation: theoretical approach. *Journal of Intellectual Capital*, 8(3), 431–443. <https://doi.org/10.1108/14691930710774858>
345. St-Pierre, J. & Audet, J. (2011). Intangible assets and performance. *Journal of Intellectual Capital*, 12(2), 202–223. <https://doi.org/10.1108/14691931111123395>
346. Sukhodolov, Y. A. (2019). The notion, essence, and peculiarities of industry 4.0 as a sphere of industry. In Popkova, E. G., Ragulina, Y. V., Bogoviz, A. V. (2019). *Industry 4.0: Industrial Revolution of the 21st Century*. Springer, Cham., стр. 3-10.
347. Sullivan, P. H. & Sullivan, P. H. (2000). Valuing intangibles companies – An intellectual capital approach. *Journal of Intellectual Capital*, 1(4), 328–340.  
<https://doi.org/10.1108/14691930010359234>
348. Sveiby, Karl, Eric. (1997). The Intangible Assets Monitor. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 2(1), 73–97. <https://doi.org/10.1108/eb029036>
349. Шкарић, Ј. К. (2010). Нормативна основа финансијског извештавања и финансијска криза. *Acta Economica*, 8(12), стр. 103-124.

350. Шкарић, Ј. К. (2016). Утицај промјена у пословном окружењу и нормативној основи финансијског извјештавања на исказну моћ мјерила финансијских перформанси компанија., *Acta Economica*, 14(24), стр. 31-51.

t

351. Taylor, F. W. (1919). *The principles of scientific management*. Harper & brothers.

352. Teece, D. J. (1998). Capturing Value from Knowledge Assets: The New Economy, Markets for Know-How, and Intangible Assets. *California Management Review*, 40(3), 55–79. <https://doi.org/10.2307/41165943>

353. Tran, N.P. and Vo, D.H. (2022), "Do banks accumulate a higher level of intellectual capital? Evidence from an emerging market", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 23 No. 2, pp. 439-457. <https://doi.org/10.1108/JIC-03-2020-0097>

354. Thomas Bassetti & Lorenzo Dal Maso & Giovanni Liberatore & Francesco Mazzi, (2020), A critical validation of the value added intellectual coefficient: use in empirical research and comparison with alternative measures of intellectual capital, *Journal of Management & Governance*, Springer;Accademia Italiana di Economia Aziendale (AIDEA), vol. 24(4), pages 1115-1145.

355. Teodesk (2019, October 11). Original. <https://www.originalmagazin.com/budi-aktuelan/teodesk-buducnost-poslovanja-se-desava-u-srbiji/>

356. *Top 15 Big Data Tools (Big Data Analytics Tools) in 2019*. (2019, November 10). <https://www.softwaretestinghelp.com/big-data-tools/>.

357. Team, M. S. (2016, January 10). *Value-Added Productivity Per Employee Definition / Human Resources (HR) Dictionary*. MBA Skool-Study.Learn.Share. <https://www.mbaskool.com/business-concepts/human-resources-hr-terms/15610-value-added-productivity-per-employee.html>

358. Tran, D. B. & Vo, D. H. (2018). Should bankers be concerned with Intellectual capital? A study of the Thai banking sector. *Journal of Intellectual Capital*, 19(5), 897–914. <https://doi.org/10.1108/jic-12-2017-0185>

359. Turner, G. & Minonne, C. (2010). Measuring the effects of knowledge management practices. *Electronic Journal of Knowledge Management*, 8(1), стр. 161-170.

u

360. Uden, L. & Del Vecchio, P. (2018). Transforming the stakeholders' Big Data for intellectual capital management. *Meditari Accountancy Research*, 26(3), 420–442. <https://doi.org/10.1108/medar-08-2017-0191>

v

361. Van Greuning, H. (2006). *Medjunarodni standardi finansijskog izveštavanja*. "Mate", Biblioteka, Ekonomija, Beograd.

362. Vasarhelyi, M. A. & Alles, M. G. (2008). The "now" economy and the traditional accounting reporting model: Opportunities and challenges for AIS research.

*International Journal of Accounting Information Systems*, 9(4), 227–239.

<https://doi.org/10.1016/j.accinf.2008.09.002>

363. Vasiljević, K. (1965). *Teorija i analiza bilansa*. Savremena administracija.
364. Vidyarthi, H. & Tiwari, R. (2019). Cost, revenue, and profit efficiency characteristics, and intellectual capital in Indian Banks. *Journal of Intellectual Capital*, 21(1), 1–22. <https://doi.org/10.1108/jic-05-2019-0107>
365. Vishnu, S. & Kumar Gupta, V. (2014). Intellectual capital and performance of pharmaceutical firms in India. *Journal of Intellectual Capital*, 15(1), 83–99. <https://doi.org/10.1108/jic-04-2013-0049>
366. Verganti, R., Vendraminelli, L. & Iansiti, M. (2020). Innovation and Design in the Age of Artificial Intelligence. *Journal of Product Innovation Management*, 37(3). <https://doi.org/10.1111/jpim.12523>, стр. 212-227.
367. *Volkswagen Aktiengesellschaft* (2012). [https://www.volkswagenag.com/presence/investorrelation/publications/annual-reports/2013/volkswagen/english/GB%202012\\_e.pdf](https://www.volkswagenag.com/presence/investorrelation/publications/annual-reports/2013/volkswagen/english/GB%202012_e.pdf)
368. Verdin, P. & Tackx, K. (2015). *Are You Creating or Capturing Value? A dynamic framework for sustainable strategy M-RCBG Associate Working Paper Series / No. 36*. [https://www.hks.harvard.edu/sites/default/files/centers/mrcbg/files/Verdin\\_final.pdf](https://www.hks.harvard.edu/sites/default/files/centers/mrcbg/files/Verdin_final.pdf)
369. Value Based Management.net. (2021). *Management Methods | Management Models | Management Theories*. [https://www.valuebasedmanagement.net/methods\\_iam.html](https://www.valuebasedmanagement.net/methods_iam.html)
370. Vritika. (2017, June 13). *Difference between Artificial Intelligence, Machine Learning, and Deep Learning*. <http://www.differencebetween.info/difference-between-artificial-intelligence-machine-learning-and-deep-learning>
- w
371. Wang, J. (2008). Investigating market value and intellectual capital for S&P 500. *Journal of Intellectual Capital*, 9(4), 546–563. <https://doi.org/10.1108/14691930810913159>
372. Wang, W. & Chang, C. (2005). Intellectual capital and performance in causal models. *Journal of Intellectual Capital*, 6(2), 222–236. <https://doi.org/10.1108/14691930510592816>
373. Walsh, K., Enz, C. A., & Canina, L. (2008). The Impact of Strategic Orientation on Intellectual Capital Investments in Customer Service Firms. *Journal of Service Research*, 10(4), 300–317. <https://doi.org/10.1177/1094670508314285>
374. Wang, Z., Wang, N., Cao, J. & Ye, X. (2016). The impact of intellectual capital – knowledge management strategy fit on firm performance. *Management Decision*, 54(8), 1861–1885. <https://doi.org/10.1108/md-06-2015-0231>

375. Wei Kiong Ting, I. & Hooi Lean, H. (2009). Intellectual capital performance of financial institutions in Malaysia. *Journal of Intellectual Capital*, 10(4), 588–599. <https://doi.org/10.1108/14691930910996661>
376. Wen Chong, C., Holden, T., Wilhelmij, P. & Schmidt, R. A. (2000). Where does knowledge management add value? *Journal of Intellectual Capital*, 1(4), 366–380. <https://doi.org/10.1108/14691930010359261>
377. Weqar, F., Khan, A. M., Raushan, Mohd. A. & Haque, S. M. I. (2020). Measuring the Impact of Intellectual Capital on the Financial Performance of the Finance Sector of India. *Journal of the Knowledge Economy*, 12(3), 1134–1151. <https://doi.org/10.1007/s13132-020-00654-0>
378. Westlake, S. & Haskel, J. (2016, July 12). *How the Beatles gave us the CT scan, and what it tells us about innovation*. <https://thelongandshort.org/enterprise/how-the-beatles-revolutionised-medical-imaging>
379. *What Microsoft Did And Didn't Buy With Its Nokia Acquisition*. (2013, September 3). ReadWrite. <https://readwrite.com/2013/09/03/what-microsoft-did-and-didnt-buy-with-its-nokia-acquisition/>
380. *What is the Buying Process Like at Empire Flippers?* (n.d.). Empireflippers.com. Retrieved December 5, 2021, from <https://empireflippers.com/oba/buying-process/>
381. *World Affairs*, (2018, February 1), The Intangible economy, retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=zOsZaQV3JwE>
382. Wu, A. (2005). The integration between Balanced Scorecard and intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 6(2), 267–284. <https://doi.org/10.1108/14691930510592843>
- x**
- 
383. Xu, J. & Li, J. (2019). The impact of intellectual capital on SMEs' performance in China. *Journal of Intellectual Capital*, 20(4), 488–509. <https://doi.org/10.1108/jic-04-2018-0074>
384. Xie, K., Wu, Y., Xiao, J., & Hu, Q. (2016). Value co-creation between firms and customers: The role of big data-based cooperative assets. *Information & Management*, 53(8), 1034–1048. <https://doi.org/10.1016/j.im.2016.06.003>
- y**
- 
385. Yalama, A. & Coskun, M. (2007). Intellectual capital performance of quoted banks on the Istanbul stock exchange market. *Journal of Intellectual Capital*, 8(2), 256–271. <https://doi.org/10.1108/14691930710742835>
386. Yallwe, A. H. & BuSCEmi, A. (2014). An era of intangible assets. *Journal of Applied Finance and Banking*, 4(5), стр. 17-26.



387. Yu, C., Xu, X. & Lu, Y. (2015). Computer-Integrated Manufacturing, Cyber-Physical Systems and Cloud Manufacturing – Concepts and relationships. *Manufacturing Letters*, 6, 5–9. <https://doi.org/10.1016/j.mfglet.2015.11.005>

z

388. *Закон о привредним друштвима*, Sl. glasnik RS", br. 36/2011, 99/2011, 83/2014 - др. закон, 5/2015, 44/2018, 95/2018 и 91/2019.

389. Zanolati, E. J., Amaral, H. F. & de Souza, A. A. (2015). Intangible assets and the accounting representation crisis. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 8(1), стр. 003-019. <https://doi.org/10.14392/asaa.2015080101>

390. Zavalco, N. A. (2019). Current Problems in the Training of Digital Personnel for the Cyber Economy and How to Solve Them. In Filippov, V. M., Chursin, A. A., Ragulina, J. V. & Popkova, E. G. *The cyber economy : opportunities and challenges for artificial intelligence in the digital workplace.*, Springer, Cham., стр. 135-142.

391. Zéghal, D. & Maaloul, A. (2010). Analysing value added as an indicator of intellectual capital and its consequences on company performance. *Journal of Intellectual Capital*, 11(1), 39–60. <https://doi.org/10.1108/14691931011013325>

392. Živanović, M. (2017). Razlike u računovodstvenom tretmanu interno generisanog i stečenog gudvila–uzroci, posledice i doslednost. *Ekonomске ideje i praksa*, 25, 69-87.

br.

393. *5 key benefits of mixed reality for manufacturers*. (2018, 30. October). The Manufacturer. <https://www.themanufacturer.com/articles/5-key-benefits-mixed-reality-manufacturers/>

## ПРИЛОЗИ

### Прилог I

У оквиру Прилога I представљене су:

1) Математичке формуле на основу којих су обрачунате пословно-финансијске перформансе у истраживању (а-е).<sup>182</sup>

ЕБИТДА = Пословни добитак + Трошкови амортизације

(а)

$NPM = \text{Нето добитак} / \text{Укупан пословни приход} \times 100$  (б)

$ЕБИТДАм = \text{ЕБИТДА} / \text{Укупан пословни приход} \times 100$  (в)

$ROA = \text{Нето добитак} / \text{Укупна пословна средства} \times 100$  (г)

$ROE = \text{Нето добитак} / \text{Вредност нето имовине (Сопствени капитал)} \times 100$  (д)

$FCF = \text{Новчани ток из пословних активности} + \text{Нето улагања у стална средства} - \text{Дивиденде}$  (ђ)

$RQE = \text{Нето новчани ток из пословних активности} / \text{Нето добитак}$  (е)

2) Математичке формуле на основу којих су обрачунати коефицијенти нематеријалне активе:

$VAIC = HCE + SCE + CEE$

$VA = \text{Пословни добитак} + \text{Трошкови амортизације} + \text{Трошкови зарада}$

$HCE = \text{Трошкови зарада} / VA$

$SCE = VA - HCE / VA$

$CEE = \text{Књиговодствена вредност нето имовине} / VA$

3) Билансне позиције и вредности коришћене из финансијских извештаја предузећа:

Из биланса стања

- i. Књиговодствена вредност нето имовине (укупна пословна средства – укупне обавезе);<sup>183</sup>
- ii. Укупна пословна средства;
- iii. Укупне обавезе (Дугорочна резервисања и обавезе + Одложене пореске обавезе + Краткорочне обавезе).

Из биланса успеха

- i. Укупан пословни приход,
- ii. Трошкови зарада,
- iii. Трошкови Амортизације,
- iv. Пословни добитак,
- v. Нето добитак.

Из извештаја о токовима готовине

- i. Новчани токи из пословних активности,
- ii. Нето улагања у стална средства (Продаја сталне имовине - Куповина сталне имовине),
- iii. Дивиденде.

<sup>182</sup> ЕБИТДА – Добитак пре камата, пореза и амортизације; NPM – Нето профитна маржа; ЕБИТДАм – ЕБИТДА маржа; ROA – Стопа приноса на укупну имовину; ROE – Стопа приноса на сопствена средства; FCF – Слободни новчани ток; RQE – Рацио квалитета добитка.

<sup>183</sup> Или се за нето имовину користи вредност сопственог капитала,



## Прилог II

Прилог II садржи обрачунате вредности улазних величина регресионе анализе. Улазне величине се односе на вредности променљивих *VAIC* модела и вредности обрачунатих пословно-финансијских перформанси, за анализирани узорак од 67 предузећа (2015-2019).

### 1. *Naftna Industrija Srbije, NIS* а.д. Нови Сад

Година	<i>HCE</i>	<i>SCE</i>	<i>CEE</i>	<i>VAIC</i>	Леверџи	<i>EBITDA</i>	<i>NP</i>	<i>EBITDAm</i>	<i>NPM</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>FCF</i>	<i>RQE</i>	<i>OCF</i>	<i>Log10EBITDA</i>	<i>Log10ND</i>
2015	3.60	0.72	0.25	4.57	0.46	36025492.00	16104667.00	18.03	8.06	4.28	7.93	9468439.00	3.08	49650383.00	7.5566	7.2240
2016	3.17	0.68	0.20	4.06	0.44	30181768.00	16081869.00	16.96	9.04	4.16	7.47	9075189.00	2.43	39132724.00	7.4797	7.2234
2017	4.05	0.75	0.24	5.05	0.40	43842168.00	27790460.00	20.31	12.88	6.94	11.63	23556216.00	1.97	54709148.00	7.6419	7.4539
2018	4.31	0.77	0.26	5.34	0.38	50438724.00	26067489.00	19.51	10.08	6.49	10.46	-	1.35	35260659.00	7.7028	7.4267
2019	3.67	0.73	0.22	4.62	0.38	41706830.00	17700065.00	17.00	7.22	4.22	6.80	14419890.00 5595618.00	3.02	53541340.00	7.6202	7.2635

### 2. *Telekom Srbija* а.д. Београд

Година	<i>HCE</i>	<i>SCE</i>	<i>CEE</i>	<i>VAIC</i>	Леверџи	<i>EBITDA</i>	<i>NP</i>	<i>EBITDAm</i>	<i>NPM</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>FCF</i>	<i>RQE</i>	<i>OCF</i>	<i>Log10EBITDA</i>	<i>Log10ND</i>
2015	3.24	0.69	0.35	4.28	0.36	31178715.00	16316940.00	35.13	18.39	8.10	12.60	10331011.00	2.23	36360498.00	7.4939	7.2295
2016	3.32	0.70	0.32	4.34	0.32	30003609.00	15160968.00	34.45	17.41	7.84	11.45	636145.00	1.98	30068287.00	7.4772	7.1988
2017	3.01	0.67	0.31	3.99	0.30	28503925.00	14548188.00	33.20	16.95	7.52	10.70	1210667.00	1.87	27144122.00	7.4549	7.1817
2018	2.47	0.59	0.30	3.37	0.42	25676297.00	10171905.00	29.99	11.88	4.18	7.18	122240.00	3.03	30806143.00	7.4095	7.0341
2019	3.39	0.71	0.33	4.43	0.55	34173656.00	3476814.00	39.63	4.03	1.07	2.40	-4696731.00	7.99	27793833.00	7.5337	6.6152

### 4. *Јавно предузеће Србијасас*, Нови Сад

Година	<i>HCE</i>	<i>SCE</i>	<i>CEE</i>	<i>VAIC</i>	Леверџи	<i>EBITDA</i>	<i>NP</i>	<i>EBITDAm</i>	<i>NPM</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>FCF</i>	<i>RQE</i>	<i>OCF</i>	<i>Log10EBITDA</i>	<i>Log10ND</i>
2015	7.15	0.86	0.52	8.53	0.35	16218954.00	9676580.00	35.72	21.31	17.47	26.72	3110179.00	1.32	12768651.00	7.2100	7.0138
2016	6.87	0.85	0.55	8.28	0.31	16039747.00	8909168.00	35.18	19.54	18.09	26.20	-5280078.00	0.92	8231800.00	7.2052	6.9802
2017	8.12	0.88	0.60	9.60	0.32	16895376.00	9000153.00	37.14	19.79	19.00	27.88	214081.00	1.42	12794587.00	7.2278	6.9843
2018	8.22	0.88	0.61	9.71	0.33	17020047.00	9326821.00	38.73	21.22	19.18	29.59	842851.00	1.43	13354975.00	7.2310	6.9988
2019	8.69	0.88	0.62	10.20	0.25	17751879.00	10525773.00	39.19	23.24	24.37	32.61	377423.00	1.31	13754237.00	7.2492	7.0481

5. Tigar Tyres, д.о.о. Пирот

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Леверици	EBITDA	NP	EBITDA <sub>m</sub>	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	9.55	0.90	0.51	10.95	1.53	16313368.00	2963854.00	20.83	3.78	2.30	8.24	-	-2.53	-7510561.00	7.2125	6.5574
												11944195.00				
2016	11.79	0.92	0.59	13.29	1.51	19373022.00	2168997.00	30.07	3.37	1.68	6.03	-2637223.00	1.65	3583209.00	7.2872	6.4494
2017	10.41	0.90	0.53	11.83	1.37	17079135.00	16723376.00	24.10	23.60	12.42	46.47	5682232.00	0.81	13546461.00	7.2325	7.2398
2018	11.18	0.91	0.56	12.65	1.34	18380722.00	5812655.00	23.19	7.33	3.43	16.15	2381561.00	2.06	11970777.00	7.2644	6.8101
2019	6.91	0.86	0.10	7.87	1.94	10198755.00	4771689.00	11.15	5.22	2.36	4.02	-	-1.40	-6673682.00	7.0085	6.7338
												13742725.00				

6. Јавно комунално предузеће Београдске електране, Београд

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Леверици	EBITDA	NP	EBITDA <sub>m</sub>	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	2.84	0.65	0.50	3.99	0.41	9389163.00	6905206.00	24.27	17.85	14.08	23.78	-1155782.00	1.00	6923310.00	6.9726	6.8780
2016	2.79	0.64	1.62	5.05	0.79	10343899.00	6547361.00	23.29	14.74	13.45	65.60	-	1.85	12138182.00	7.0147	6.8569
												17298670.00				
2017	3.33	0.70	1.45	5.48	0.74	13994666.00	10311332.00	20.03	14.76	19.76	74.86	-12672.00	0.99	10225197.00	7.1460	7.0397
2018	2.52	0.60	0.85	3.97	0.65	9496017.00	4829140.00	11.70	5.95	9.23	26.01	16309823.00	3.74	18082323.00	6.9775	6.7384
2019	2.98	0.66	1.63	5.28	0.77	13382155.00	9024932.00	12.93	8.72	17.16	73.24	-4447023.00	1.37	12327861.00	7.1265	6.9855

7. Coca-Cola, д.о.о. Београд

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Леверици	EBITDA	NP	EBITDA <sub>m</sub>	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	2.59	0.61	0.77	3.98	0.70	4791062.00	3087279.00	16.39	10.56	9.17	30.52	2717901.00	2.16	6675081.00	6.6804	6.5720
2016	3.90	0.74	0.68	5.32	0.59	7856517.00	8015766.00	26.93	27.47	20.97	51.68	4006963.00	1.30	10419069.00	6.8952	6.9376
2017	3.94	0.75	0.31	4.99	0.39	8174307.00	5387558.00	26.66	17.57	9.23	15.02	-632653.00	0.80	4335976.00	6.9125	6.7805
2018	3.35	0.70	0.33	4.38	0.37	6787332.00	4231667.00	23.17	14.45	9.09	14.43	-1648332.00	0.91	3866569.00	6.8317	6.6882
2019	2.88	0.65	0.22	3.76	0.27	6143265.00	4018107.00	21.35	13.97	6.94	9.46	-2996797.00	0.75	3025278.00	6.7884	6.6687

8. Philip Morris, а.д. Ниш

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Лeverици	EBITDA	NP	EBITDA <sub>m</sub>	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	2.32	0.57	0.82	3.71	0.52	3276024.00	2609088.00	9.36	7.45	17.85	37.13	-807746.00	1.50	3910937.00	6.5153	6.5125
2016	2.69	0.63	0.87	4.19	0.51	4324266.00	3719179.00	10.89	9.37	23.08	47.08	413080.00	1.02	3803731.00	6.6359	6.6400
2017	2.75	0.64	0.93	4.32	0.52	4516333.00	3471770.00	10.46	8.04	21.82	45.53	-471589.00	1.12	3902881.00	6.6548	6.6146
2018	2.36	0.58	0.67	3.61	0.45	3963474.00	3961667.00	8.36	8.35	21.17	38.76	-237251.00	0.77	3057065.00	6.5981	6.6634
2019	2.51	0.60	0.19	3.30	0.18	4648460.00	3642228.00	14.07	11.03	7.33	8.93	5473170.00	2.90	10555581.00	6.6673	6.6322

9. SBB, д.о.о. Београд

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Лeverици	EBITDA	NP	EBITDA <sub>m</sub>	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	3.29	0.70	0.34	4.32	0.45	3138172.00	1901838.00	10.52	6.38	7.82	14.31	-941998.00	1.12	2126186.00	6.4967	6.4061
2016	4.24	0.76	0.44	5.45	0.46	4957276.00	3442840.00	12.29	8.53	12.67	23.26	3051258.00	1.73	5956896.00	6.6952	6.6116
2017	4.61	0.78	0.47	5.86	0.30	5537783.00	3840206.00	26.60	18.45	17.70	25.28	-1562606.00	0.87	3332904.00	6.7433	6.6518
2018	4.64	0.78	0.49	5.91	0.32	5770651.00	3702439.00	27.03	17.35	16.67	24.62	92070.00	1.33	4941001.00	6.7612	6.6383
2019	5.44	0.82	0.52	6.78	0.34	6783623.00	4658692.00	30.02	20.62	19.09	29.12	1693862.00	1.26	5886043.00	6.8315	6.7246

10. Нетоfarm, а.д. Вршац

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Лeverици	EBITDA	NP	EBITDA <sub>m</sub>	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	5.13	0.81	6.64	12.58	0.98	7337255.00	996604.00	36.84	5.00	1.69	72.61	-1153618.00	7.24	7211025.00	6.8655	6.2154
2016	5.68	0.82	1.01	7.51	0.80	9071738.00	-645604.00	43.33	-3.08	-1.17	-5.90	-703901.00	-	6661270.00	6.9577	0.0000
2017	5.37	0.81	0.93	7.11	0.80	10416834.00	2905867.00	46.15	12.87	4.27	21.01	-1631742.00	2.01	5846896.00	7.0177	6.5504
2018	5.85	0.83	0.86	7.54	0.73	12540227.00	3100890.00	46.39	11.47	4.70	17.68	2221937.00	2.95	9141358.00	7.0983	6.5736
2019	5.27	0.81	0.76	6.84	0.68	12792177.00	3318731.00	46.04	11.94	5.12	15.91	1059201.00	2.61	8656423.00	7.1069	6.5982

11. *Matijević*, д.о.о. Нови Сад

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Леверици	EBITDA	NP	EBITDA <sub>m</sub>	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	1.95	0.49	0.38	2.82	0.25	4785024.00	2980725.00	17.57	10.95	8.79	11.64	1215493.00	1.06	3158437.00	6.6799	6.5595
2016	1.76	0.43	0.33	2.52	0.30	3991984.00	3620713.00	14.75	13.38	8.99	12.80	-3474994.00	0.43	1559536.00	6.6012	6.6301
2017	1.59	0.37	0.31	2.27	0.34	3256703.00	404800.00	11.83	1.47	0.92	1.41	-2517218.00	2.48	1003718.00	6.5128	6.0214
2018	2.05	0.51	0.35	2.91	0.30	5606709.00	2892461.00	17.87	9.22	6.45	9.16	1752474.00	1.13	3278373.00	6.7487	6.5488
2019	1.94	0.48	0.33	2.76	0.29	5648933.00	3978783.00	15.74	11.08	8.15	11.40	425221.00	0.72	2847363.00	6.7520	6.6651

12. *Real Knitting*, д.о.о. Гајдобра

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Леверици	EBITDA	NP	EBITDA <sub>m</sub>	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	2.64	0.62	0.31	3.57	0.29	2115722.00	1727580.00	12.38	10.11	11.02	15.51	1654909.00	1.15	1978458.00	6.3255	6.3753
2016	2.35	0.57	0.26	3.18	0.31	1765107.00	1557957.00	10.06	8.88	8.89	12.97	266164.00	0.32	499014.00	6.2468	6.3431
2017	2.09	0.52	0.23	2.84	0.27	1555341.00	1001676.00	7.96	5.13	5.67	7.72	-386817.00	0.86	857049.00	6.1918	6.2168
2018	2.09	0.52	0.21	2.83	0.30	1733570.00	2862454.00	10.65	17.58	12.77	18.15	259837.00	0.23	648597.00	6.2389	6.5451
2019	1.85	0.46	0.21	2.52	0.32	1474170.00	906132.00	8.71	5.36	4.08	5.96	329594.00	1.04	941483.00	6.1685	6.1908

13. *Delhaize*, д.о.о. Београд

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Леверици	EBITDA	NP	EBITDA <sub>m</sub>	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	2015	1.65	0.39	3.02	5.07	0.95	220504.00	7545.00	10.97	0.38	0.21	4.08	-22463.00	22.61	170560.00	5.3434
2016	2016	2.62	0.62	1.51	4.76	0.85	744129.00	609621.00	21.11	17.29	11.71	76.74	-438230.00	-0.34	-210200.00	5.8716
2017	2017	5.21	0.81	0.95	6.96	0.55	2425516.00	2365010.00	43.72	42.63	33.94	74.85	586475.00	0.33	777813.00	6.3848
2018	2018	6.91	0.86	0.65	8.42	0.27	3262310.00	2727359.00	48.01	40.13	33.89	46.33	1486818.00	0.59	1610591.00	6.5135
2019	2019	3.89	0.74	0.30	4.94	0.27	1770056.00	1899396.00	30.93	33.19	17.39	23.91	-893539.00	-0.40	-763681.00	6.2480

#### 14. Јавно предузеће Југоимпорт, Београд

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Лeverици	EBITDA	NP	EBITDAm	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	1.75	0.43	0.21	2.39	0.36	4265239.00	2219490.00	5.52	2.87	3.06	4.75	2347608.00	2.23	4938882.00	6.6299	6.4571
2016	1.87	0.46	0.25	2.58	0.34	5545876.00	1266739.00	6.52	1.49	1.75	2.64	3029762.00	4.35	5504188.00	6.7440	6.2816
2017	2.04	0.51	0.31	2.87	0.31	8594935.00	4264433.00	9.06	4.49	5.48	7.94	4228207.00	1.62	6925593.00	6.9342	6.6911
2018	1.96	0.49	0.36	2.80	0.33	9850392.00	2665532.00	9.80	2.65	3.17	4.73	7877454.00	3.99	10644320.00	6.9935	6.5200
2019	1.95	0.49	0.37	2.82	0.32	10757125.00	5175014.00	10.26	4.93	6.00	8.79	5252580.00	1.74	8980867.00	7.0317	6.7650

#### 15. Електромрежа Србије, а.д. Београд

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Лeverици	EBITDA	NP	EBITDAm	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	2.75	0.64	0.35	3.74	0.75	1790011.00	2008291.00	12.72	14.28	6.19	25.15	-954830.00	0.23	470950.00	6.2529	6.4239
2016	5.82	0.83	0.44	7.09	0.72	4431433.00	4427972.00	16.73	16.72	10.30	36.39	2724307.00	1.17	5171618.00	6.6465	6.7053
2017	6.24	0.84	0.36	7.44	0.60	5095958.00	3133648.00	23.19	14.26	7.56	18.76	-3513181.00	-0.89	-2774475.00	6.7072	6.5774
2018	1.31	0.24	0.07	1.61	0.61	296779.00	2615743.00	2.04	17.95	5.62	14.44	411621.00	0.24	628836.00	5.4724	6.5134
2019	3.48	0.71	0.16	4.35	0.59	2243657.00	1781932.00	11.49	9.13	3.65	8.97	-2135342.00	-1.15	-2050758.00	6.3510	6.3852

#### 16. Tetra Pak, д.о.о. Београд

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Лeverици	EBITDA	NP	EBITDAm	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	3.53	0.72	0.14	4.39	0.37	6015929.00	2846912.00	25.35	12.00	3.06	4.83	-6169075.00	1.93	5504194.00	6.7793	6.5431
2016	3.20	0.69	0.13	4.02	0.36	5229012.00	1416227.00	24.51	6.64	1.56	2.43	-1229850.00	3.49	4943216.00	6.7184	6.3143
2017	3.97	0.75	0.17	4.88	0.34	7546381.00	3024346.00	30.80	12.35	3.33	5.02	721825.00	2.15	6508280.00	6.8777	6.5647
2018	3.59	0.72	0.15	4.46	0.32	6567413.00	2535127.00	26.44	10.21	2.81	4.15	-437085.00	2.17	5495448.00	6.8174	6.5025
2019	2.76	0.64	0.12	3.52	0.32	4583891.00	1092542.00	19.03	4.54	1.19	1.76	289879.00	6.21	6788195.00	6.6612	6.2401

17. *Јавно предузеће Пошта Србије*, Београд

<i>Година</i>	<i>HCE</i>	<i>SCE</i>	<i>CEE</i>	<i>VAIC</i>	<i>Леверџи</i>	<i>EBITDA</i>	<i>NP</i>	<i>EBITDAm</i>	<i>NPM</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>FCF</i>	<i>RQE</i>	<i>OCF</i>	<i>Log10EBITDA</i>	<i>Log10ND</i>
2015	8.15	0.88	1.48	10.51	0.24	5131542.00	3814409.00	19.50	14.49	44.84	96.40	630236.00	0.97	3690154.00	6.7102	6.6493
2016	6.48	0.85	1.64	8.97	0.22	4427800.00	3037347.00	16.77	11.50	34.46	95.26	-1047105.00	1.02	3095891.00	6.6462	6.5662
2017	6.43	0.84	1.50	8.77	0.22	5038422.00	3832188.00	16.37	12.45	45.62	96.21	766520.00	1.17	4497477.00	6.7023	6.6511
2018	4.50	0.78	1.77	7.05	0.20	3582954.00	2447692.00	12.32	8.42	28.18	94.19	-350687.00	1.59	3887089.00	6.5542	6.4904
2019	4.43	0.77	1.70	6.91	0.19	4007577.00	2886623.00	13.36	9.62	33.33	95.03	402951.00	0.88	2542030.00	6.6029	6.5480

18. *Henkel Srbija*, д.о.о. Београд

<i>Година</i>	<i>HCE</i>	<i>SCE</i>	<i>CEE</i>	<i>VAIC</i>	<i>Леверџи</i>	<i>EBITDA</i>	<i>NP</i>	<i>EBITDAm</i>	<i>NPM</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>FCF</i>	<i>RQE</i>	<i>OCF</i>	<i>Log10EBITDA</i>	<i>Log10ND</i>
2015	1.31	0.23	0.67	2.21	0.53	4041291.00	3128267.00	16.23	12.57	9.17	12.11	770082.00	1.43	4484061.00	6.6065	6.5768
2016	1.37	0.27	0.69	2.33	0.64	4850506.00	3473670.00	19.10	13.68	10.35	13.28	424382.00	1.29	4480809.00	6.6858	6.6148
2017	1.31	0.24	0.69	2.24	0.53	4126780.00	2233538.00	16.59	8.98	6.98	8.92	-121625.00	1.93	4302525.00	6.6156	6.4593
2018	1.28	0.22	0.66	2.16	0.70	3746970.00	2305500.00	15.03	9.25	7.15	8.95	754596.00	1.49	3431563.00	6.5737	6.4700
2019	1.26	0.21	0.72	2.18	0.65	3638104.00	1932322.00	14.38	7.64	6.33	7.84	-1395481.00	1.49	2878091.00	6.5609	6.4113

19. *Lafarge*, д.о.о. Беоцин

<i>Година</i>	<i>HCE</i>	<i>SCE</i>	<i>CEE</i>	<i>VAIC</i>	<i>Леверџи</i>	<i>EBITDA</i>	<i>NP</i>	<i>EBITDAm</i>	<i>NPM</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>FCF</i>	<i>RQE</i>	<i>OCF</i>	<i>Log10EBITDA</i>	<i>Log10ND</i>
2015	2.57	0.61	0.35	3.53	0.36	1833778.00	1622144.00	9.44	8.35	12.22	19.05	143013.00	0.96	1559130.00	6.2633	6.3556
2016	3.81	0.74	0.47	5.01	0.34	3357374.00	2134671.00	14.30	9.09	14.29	21.81	1464145.00	1.74	3722409.00	6.5260	6.4441
2017	4.35	0.77	0.44	5.56	0.38	3694405.00	2351744.00	14.87	9.46	13.42	21.67	-780850.00	0.99	2335438.00	6.5675	6.4767
2018	4.40	0.77	0.44	5.61	0.38	3854682.00	2300738.00	13.33	7.96	12.73	20.45	-255586.00	1.91	4390872.00	6.5860	6.4693
2019	4.20	0.76	0.38	5.34	0.38	3966828.00	2322927.00	12.71	7.44	10.65	17.11	-154457.00	1.45	3362698.00	6.5984	6.4725

20. *Mozzart*, д.о.о. Београд

<i>Година</i>	<i>HCE</i>	<i>SCE</i>	<i>CEE</i>	<i>VAIC</i>	<i>Леверици</i>	<i>EBITDA</i>	<i>NP</i>	<i>EBITDAm</i>	<i>NPM</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>FCF</i>	<i>RQE</i>	<i>OCF</i>	<i>Log10EBITDA</i>	<i>Log10ND</i>
2015	2.96	0.66	0.38	4.00	0.20	1762586.00	1086350.00	20.82	12.83	12.44	15.59	382632.00	1.85	2012325.00	6.2462	6.2385
2016	4.06	0.75	0.42	5.23	0.26	2302878.00	1416644.00	25.55	15.72	14.44	19.41	2001342.00	2.28	3227996.00	6.3623	6.3143
2017	3.93	0.75	0.40	5.08	0.29	2324437.00	1850270.00	25.99	20.69	16.95	23.92	857906.00	1.38	2552098.00	6.3663	6.3972
2018	5.04	0.80	0.46	6.31	0.25	2977830.00	2150613.00	30.85	22.28	19.96	26.77	164362.00	1.04	2243953.00	6.4739	6.4466
2019	5.19	0.81	0.49	6.49	0.28	3272927.00	2425714.00	30.94	22.93	21.25	29.31	-364282.00	1.22	2951972.00	6.5149	6.4873

21. *Vambi*, а.д. Пожаревац

<i>Година</i>	<i>HCE</i>	<i>SCE</i>	<i>CEE</i>	<i>VAIC</i>	<i>Леверици</i>	<i>EBITDA</i>	<i>NP</i>	<i>EBITDAm</i>	<i>NPM</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>FCF</i>	<i>RQE</i>	<i>OCF</i>	<i>Log10EBITDA</i>	<i>Log10ND</i>
2015	1.50	0.33	4.29	6.13	0.58	965538.00	607603.00	19.13	12.04	38.26	90.45	249274.00	1.85	1123887.00	5.9848	6.0980
2016	1.82	0.45	3.22	5.49	0.48	1670683.00	1088914.00	26.97	17.58	49.18	94.70	465824.00	1.30	1418287.00	6.2229	6.2392
2017	2.21	0.55	2.30	5.05	0.20	2781584.00	2152224.00	33.59	25.99	77.32	97.25	-152938.00	1.03	2220206.00	6.4443	6.4468
2018	2.25	0.56	2.80	5.60	0.47	3322071.00	2077067.00	32.55	20.35	51.08	97.15	209278.00	1.38	2863057.00	6.5214	6.4350
2019	2.38	0.58	2.30	5.26	0.42	4037575.00	2569465.00	34.35	21.86	48.86	84.82	482529.00	1.39	3574531.00	6.6061	6.5072

22. *Messer Tehnogas*, а.д. Београд

<i>Година</i>	<i>HCE</i>	<i>SCE</i>	<i>CEE</i>	<i>VAIC</i>	<i>Леверици</i>	<i>EBITDA</i>	<i>NP</i>	<i>EBITDAm</i>	<i>NPM</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>FCF</i>	<i>RQE</i>	<i>OCF</i>	<i>Log10EBITDA</i>	<i>Log10ND</i>
2015	2.69	0.63	0.41	3.73	0.24	2203576.00	1336941.00	25.28	15.34	12.00	15.80	1353644.00	1.26	1680184.00	6.3431	6.2972
2016	3.00	0.67	0.44	4.11	0.23	2588307.00	1566746.00	27.02	16.36	13.71	17.85	551857.00	1.38	2158713.00	6.4130	6.3449
2017	3.14	0.68	0.71	4.53	0.51	2594736.00	1587799.00	26.46	16.19	14.31	29.47	1202519.00	0.96	1529608.00	6.4141	6.3490
2018	3.61	0.72	3.10	7.43	0.93	2923274.00	1892528.00	31.49	20.39	10.50	145.09	2096881.00	1.24	2340435.00	6.4659	6.4045
2019	3.65	0.73	0.28	4.65	0.09	3006127.00	1084964.00	30.98	11.18	6.61	7.24	1349975.00	1.97	2138759.00	6.4780	6.2382

23. *Farmina Pet Foods*, д.о.о. Инђија

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Леверици	EBITDA	NP	EBITDAm	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	3.99	0.75	0.21	4.95	0.06	2370270.00	1776469.00	34.82	26.10	11.18	11.84	553558.00	0.83	1470938.00	6.3748	6.3842
2016	3.94	0.75	0.23	4.92	0.08	2420942.00	1013314.00	31.70	13.27	6.59	7.16	286251.00	2.64	2675848.00	6.3840	6.2198
2017	4.02	0.75	0.22	4.99	0.06	2650290.00	2054188.00	33.09	25.64	12.10	12.88	1265470.00	1.18	2423975.00	6.4233	6.4313
2018	4.24	0.76	0.22	5.22	0.06	2908532.00	1822695.00	33.17	20.78	9.91	10.56	294705.00	1.15	2088725.00	6.4637	6.3924
2019	4.37	0.77	0.21	5.36	0.06	3074916.00	1789706.00	35.27	20.53	9.08	9.61	1244577.00	1.76	3149981.00	6.4878	6.3866

24. *Imlek*, а.д. Падинска Скела

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Леверици	EBITDA	NP	EBITDAm	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	3.53	0.72	0.92	5.16	0.61	419023.00	226012.00	19.86	10.71	14.00	35.45	224994.00	1.22	275590.00	5.6222	5.9403
2016	5.93	0.83	0.95	7.70	0.44	933711.00	725600.00	30.27	23.53	34.34	61.06	223868.00	0.83	601385.00	5.9702	6.1371
2017	7.28	0.86	0.78	8.93	0.51	1457669.00	1317319.00	33.01	29.84	29.89	61.16	-593848.00	0.78	1025630.00	6.1637	6.2929
2018	7.74	0.87	0.71	9.31	0.45	2107410.00	1822283.00	34.65	29.96	29.15	53.13	-45034.00	0.70	1281949.00	6.3237	6.3923
2019	7.80	0.87	0.60	9.27	0.28	2743523.00	2313635.00	34.01	28.68	32.21	44.47	1453911.00	0.95	2196674.00	6.4383	6.4712

25. *Koteks Viscofan*, д.о.о. Нови Сад

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Леверици	EBITDA	NP	EBITDAm	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	2.99	0.67	0.49	4.15	0.60	3955037.00	129448.00	15.97	0.52	0.43	1.07	3255941.00	35.26	4564877.00	6.5972	5.8893
2016	3.64	0.73	0.63	5.00	0.65	4759360.00	1141650.00	18.14	4.35	3.85	10.95	-1200320.00	3.41	3897473.00	6.6775	6.2522
2017	3.71	0.73	5.42	9.86	0.98	5233210.00	4041958.00	19.96	15.42	6.92	305.89	2530927.00	1.02	4103164.00	6.7188	6.6709
2018	3.40	0.71	1.53	5.63	0.90	4576616.00	1755917.00	19.02	7.30	4.18	41.34	1930758.00	1.56	2735610.00	6.6605	6.3805
2019	2.01	0.50	0.43	2.95	0.81	1872926.00	4380367.00	8.82	20.62	9.65	50.74	3150008.00	1.38	6061245.00	6.2725	6.7012



26. *Frikom*, д.о.о. Београд

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Леверици	EBITDA	NP	EBITDA <sub>am</sub>	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	3.69	0.73	0.41	4.82	0.09	1692891.00	1177219.00	30.88	21.47	18.73	20.59	582503.00	1.57	1846757.00	6.2286	6.2607
2016	3.98	0.75	0.42	5.15	0.09	1947168.00	1346605.00	33.47	23.15	20.04	21.93	490006.00	1.52	2040882.00	6.2894	6.2993
2017	3.80	0.74	0.41	4.94	0.08	1960537.00	1316251.00	32.56	21.86	18.56	20.14	-190690.00	1.49	1959176.00	6.2924	6.2927
2018	3.98	0.75	0.44	5.17	0.08	2401941.00	1643622.00	35.27	24.13	20.64	22.55	-264227.00	1.24	2040825.00	6.3806	6.3597
2019	3.63	0.72	0.48	4.83	0.08	2387889.00	1715903.00	32.34	23.24	22.81	24.92	-45913.00	1.50	2571376.00	6.3780	6.3732

27. *Јавно предузеће Elektroprivreda Srbije, EPS*

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Леверици	EBITDA	NP	EBITDA <sub>am</sub>	NPM	ROA	ROE	FCF	RQD	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	2.30	0.57	0.46	3.33	0.50	2119520.00	1461940.00	17.63	12.16	9.06	18.13	-331295.00	0.23	334997.00	6.3262	6.3238
2016	2.26	0.56	0.43	3.24	0.44	2132531.00	1524690.00	17.00	12.15	9.57	16.97	866593.00	1.05	1601714.00	6.3289	6.3365
2017	1.99	0.50	0.41	2.89	0.38	1860676.00	226133.00	14.94	1.82	1.53	2.46	-2311754.00	8.30	1877595.00	6.2697	5.9404
2018	2.34	0.57	0.57	3.47	0.32	2714710.00	1600249.00	21.35	12.59	12.90	19.09	1217760.00	0.96	1538769.00	6.4337	6.3514
2019	2.02	0.51	0.47	3.00	0.24	2243047.00	1030085.00	17.91	8.23	8.35	10.94	2220970.00	2.46	2538199.00	6.3508	6.2242

28. *CRH Srbija*, д.о.о. Поповац

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Леверици	EBITDA	NP	EBITDA <sub>am</sub>	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	2.64	0.62	0.09	3.35	0.28	35301693.00	11955670.00	22.83	7.73	1.35	1.87	-1623530.00	0.26	3082326.00	7.5478	7.1004
2016	2.11	0.53	0.17	2.81	0.31	62105647.00	8765855.00	27.96	3.95	0.87	1.26	4378878.00	5.53	48489197.00	7.7931	6.9737
2017	1.70	0.41	0.15	2.26	0.31	41516847.00	3396385.00	16.47	1.35	0.34	0.50	-	4.07	13812720.00	7.6182	6.6066
2018	1.72	0.42	0.14	2.28	0.31	40917750.00	1588784.00	15.50	0.60	0.16	0.23	23603495.00	24.72	39268130.00	7.6119	6.3492
2019	1.88	0.47	0.16	2.50	0.31	50239160.00	3662141.00	17.97	1.31	0.38	0.54	-4798230.00	10.13	37111554.00	7.7010	6.6343

29. *Agromarket*, д.о.о. Крагујевац

<i>Година</i>	<i>HCE</i>	<i>SCE</i>	<i>CEE</i>	<i>VAIC</i>	<i>Леверици</i>	<i>EBITDA</i>	<i>NP</i>	<i>EBITDAm</i>	<i>NPM</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>FCF</i>	<i>RQE</i>	<i>OCF</i>	<i>Log10EBITDA</i>	<i>Log10ND</i>
2015	3.67	0.73	0.23	4.62	0.00	1500248.00	699095.00	30.83	14.37	6.92	7.67	1174051.00	1.97	1378153.00	6.1762	6.1286
2016	4.26	0.77	0.35	5.37	0.00	1862410.00	269852.00	33.42	4.84	3.14	3.90	-1482507.00	6.88	1857266.00	6.2701	5.9616
2017	4.26	0.77	0.43	5.46	0.00	2049590.00	1130347.00	35.32	19.48	13.56	18.13	-85135.00	1.85	2089309.00	6.3117	6.2494
2018	4.83	0.79	0.40	6.02	0.00	2458295.00	1560291.00	37.39	23.73	15.45	20.01	1893037.00	1.65	2581279.00	6.3906	6.3436
2019	5.11	0.80	0.48	6.40	0.00	2980216.00	2024899.00	41.93	28.49	20.78	26.43	-589165.00	1.22	2463405.00	6.4742	6.4266

30. *Heineken Srbija*, д.о.о. Зајечар

<i>Година</i>	<i>HCE</i>	<i>SCE</i>	<i>CEE</i>	<i>VAIC</i>	<i>Леверици</i>	<i>EBITDA</i>	<i>NP</i>	<i>EBITDAm</i>	<i>NPM</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>FCF</i>	<i>RQE</i>	<i>OCF</i>	<i>Log10EBITDA</i>	<i>Log10ND</i>
2015	3.83	0.74	0.33	4.90	0.34	1975368.00	1408706.00	12.80	9.13	11.47	17.46	-983710.00	0.04	51852.00	6.2956	6.3127
2016	5.08	0.80	0.33	6.22	0.28	2584476.00	1530263.00	14.92	8.83	11.23	15.70	175597.00	0.43	654859.00	6.4124	6.3376
2017	4.76	0.79	0.28	5.83	0.32	2582773.00	1808332.00	14.53	10.17	10.62	15.58	-823442.00	0.22	400318.00	6.4121	6.3899
2018	4.62	0.78	0.25	5.65	0.28	2589155.00	1553294.00	13.73	8.24	8.63	11.90	2118328.00	1.57	2434236.00	6.4132	6.3422
2019	3.77	0.73	0.19	4.70	0.37	2092038.00	1811360.00	12.32	10.66	7.63	12.05	1910882.00	1.37	2480071.00	6.3206	6.3904

31. *Titan Cementara*, д.о.о. Косјерић

<i>Година</i>	<i>HCE</i>	<i>SCE</i>	<i>CEE</i>	<i>VAIC</i>	<i>Леверици</i>	<i>EBITDA</i>	<i>NP</i>	<i>EBITDAm</i>	<i>NPM</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>FCF</i>	<i>RQE</i>	<i>OCF</i>	<i>Log10EBITDA</i>	<i>Log10ND</i>
2015	2.62	0.62	0.76	4.00	0.72	1050605.00	60503.00	13.64	0.79	0.76	2.71	-22224.00	10.30	623284.00	6.0214	5.8489
2016	3.04	0.67	0.76	4.48	0.67	1472047.00	636351.00	16.57	7.16	7.32	22.19	-723045.00	0.21	130630.00	6.1679	6.1079
2017	3.31	0.70	0.67	4.68	0.55	1867312.00	1119821.00	18.44	11.06	12.64	28.08	-41082.00	1.15	1282951.00	6.2712	6.2468
2018	3.87	0.74	0.59	5.20	0.40	2379694.00	1467157.00	21.93	13.52	16.11	26.95	1592462.00	1.58	2316358.00	6.3765	6.3249
2019	3.76	0.73	0.48	4.97	0.35	2566093.00	1772360.00	22.61	15.61	16.02	24.56	1619292.00	1.36	2411999.00	6.4093	6.3835

32. *Karin Komerc*, д.о.о. Ветерник

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Лeverици	EBITDA	NP	EBITDA <sub>Am</sub>	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	3.45	0.71	0.50	4.67	0.09	1291498.00	945692.00	34.07	24.95	23.85	26.14	164341.00	1.38	1303443.00	6.1111	6.2018
2016	3.87	0.74	0.56	5.17	0.10	1599297.00	1211691.00	38.74	29.35	28.00	31.20	381061.00	1.20	1450109.00	6.2039	6.2689
2017	4.55	0.78	0.59	5.93	0.11	1890446.00	1399474.00	39.28	29.08	30.71	34.38	3113.00	0.99	1387636.00	6.2766	6.3107
2018	4.06	0.75	0.59	5.40	0.12	1827035.00	1419170.00	33.76	26.23	30.63	34.69	185343.00	1.22	1727543.00	6.2617	6.3149
2019	4.55	0.78	0.77	6.10	0.18	1863599.00	1479048.00	34.17	27.12	38.99	47.81	-1005396.00	1.24	1835769.00	6.2704	6.3273

33. *Sport Vision*, д.о.о. Београд

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Лeverици	EBITDA	NP	EBITDA <sub>Am</sub>	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	3.81	0.74	0.51	5.06	0.32	575968.00	350486.00	25.13	15.29	15.60	23.08	502312.00	2.28	800543.00	5.7604	5.9983
2016	3.07	0.67	0.46	4.20	0.30	586323.00	394642.00	21.27	14.32	14.50	20.67	-29990.00	0.61	240921.00	5.7681	6.0171
2017	3.03	0.67	0.51	4.21	0.37	847349.00	588065.00	27.06	18.78	14.76	23.55	445289.00	1.07	631567.00	5.9281	6.0912
2018	4.55	0.78	0.57	5.90	0.37	1706097.00	1357948.00	22.62	18.00	22.23	35.23	815788.00	0.78	1060681.00	6.2320	6.3018
2019	2.96	0.66	0.34	3.96	0.40	959373.00	600126.00	10.55	6.60	8.42	14.07	568980.00	1.90	1138722.00	5.9820	6.0954

34. *Contitech Fluid*, д.о.о Суботица

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Лeverици	EBITDA	NP	EBITDA <sub>Am</sub>	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	2.23	0.55	1.06	3.84	0.78	886804.00	680886.00	13.78	10.58	30.30	44.84	241190.00	0.70	478911.00	5.9478	6.1227
2016	2.24	0.55	1.02	3.82	0.63	1082864.00	902303.00	14.16	11.80	33.16	47.27	25565.00	0.84	756531.00	6.0346	6.1897
2017	2.21	0.55	0.94	3.69	0.41	1281900.00	1005908.00	13.95	10.95	25.25	40.29	101877.00	0.57	568530.00	6.1079	6.2179
2018	2.30	0.57	0.73	3.60	0.28	1592270.00	1345977.00	15.36	12.98	22.03	34.92	222848.00	1.06	1431658.00	6.2020	6.2992
2019	2.19	0.54	0.74	3.48	0.65	1725529.00	1530732.00	14.44	12.81	21.47	35.89	-350361.00	1.02	1562058.00	6.2369	6.3377

35. *Ball*, д.о.о. Београд

<i>Година</i>	<i>HCE</i>	<i>SCE</i>	<i>CEE</i>	<i>VAIC</i>	<i>Леверици</i>	<i>EBITDA</i>	<i>NP</i>	<i>EBITDAm</i>	<i>NPM</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>FCF</i>	<i>RQE</i>	<i>OCF</i>	<i>Log10EBITDA</i>	<i>Log10ND</i>
2015	2.13	0.53	1.55	4.21	0.73	740550.00	460259.00	14.79	9.20	13.85	51.01	221307.00	1.11	508924.00	5.8696	6.0437
2016	1.91	0.48	1.20	3.59	0.74	765630.00	432898.00	12.74	7.20	8.57	32.42	-454932.00	1.73	750978.00	5.8840	6.0328
2017	2.16	0.54	0.89	3.58	0.54	1184087.00	1142389.00	17.09	16.49	21.30	46.11	36646.00	1.75	2000960.00	6.0734	6.2524
2018	2.27	0.56	0.75	3.59	0.32	1579853.00	1278819.00	19.31	15.63	23.18	34.06	1840850.00	1.57	2012589.00	6.1986	6.2843
2019	2.28	0.56	0.64	3.48	0.23	1892985.00	1487114.00	20.17	15.84	21.83	28.37	426074.00	0.49	727164.00	6.2771	6.3289

36. *Altex*, д.о.о Панчево

<i>Година</i>	<i>HCE</i>	<i>SCE</i>	<i>CEE</i>	<i>VAIC</i>	<i>Леверици</i>	<i>EBITDA</i>	<i>NP</i>	<i>EBITDAm</i>	<i>NPM</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>FCF</i>	<i>RQE</i>	<i>OCF</i>	<i>Log10EBITDA</i>	<i>Log10ND</i>
2015	4.42	0.77	0.47	5.67	0.66	2218991.00	1663850.00	16.44	12.33	9.43	27.44	2201864.00	1.57	2616444.00	6.3462	6.3635
2016	3.60	0.72	0.45	4.78	0.55	2076885.00	4797445.00	19.15	44.23	34.15	75.56	-1774707.00	0.74	3572358.00	6.3174	6.7358
2017	3.58	0.72	0.35	4.66	0.50	1967161.00	1380012.00	13.58	9.53	8.86	17.85	-78263.00	0.31	433344.00	6.2938	6.3066
2018	3.65	0.73	0.29	4.66	0.53	1870554.00	1263154.00	14.01	9.46	6.61	14.05	469257.00	2.40	3032646.00	6.2720	6.2808
2019	4.01	0.75	0.30	5.06	0.56	2228354.00	876887.00	13.27	5.22	3.89	8.88	-710630.00	0.70	612438.00	6.3480	6.1826

37. *Pink*, д.о.о. Београд

<i>Година</i>	<i>HCE</i>	<i>SCE</i>	<i>CEE</i>	<i>VAIC</i>	<i>Леверици</i>	<i>EBITDA</i>	<i>NP</i>	<i>EBITDAm</i>	<i>NPM</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>FCF</i>	<i>RQE</i>	<i>OCF</i>	<i>Log10EBITDA</i>	<i>Log10ND</i>
2015	5.06	0.80	0.19	6.06	0.51	977083.00	560785.00	9.40	5.40	4.43	8.95	-253289.00	0.17	95678.00	5.9899	6.0815
2016	5.27	0.81	0.22	6.29	0.52	1195827.00	589904.00	12.03	5.93	4.16	8.61	-245918.00	0.28	165905.00	6.0777	6.0918
2017	4.29	0.77	0.16	5.22	0.43	1078865.00	983543.00	10.10	9.20	6.33	11.05	-44990.00	1.54	1517216.00	6.0330	6.2120
2018	3.89	0.74	0.14	4.77	0.41	1072160.00	1242690.00	11.26	13.05	7.22	12.25	-821548.00	0.45	560244.00	6.0303	6.2761
2019	3.92	0.74	0.15	4.81	0.42	1211273.00	949067.00	10.92	8.55	4.97	8.56	-1233874.00	-0.51	-488539.00	6.0832	6.2027

38. *Reštan*, д.о.о. Буковик

<i>Година</i>	<i>HCE</i>	<i>SCE</i>	<i>CEE</i>	<i>VAIC</i>	<i>Леверици</i>	<i>EBITDA</i>	<i>NP</i>	<i>EBITDAm</i>	<i>NPM</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>FCF</i>	<i>RQE</i>	<i>OCF</i>	<i>Log10EBITDA</i>	<i>Log10ND</i>
2015	5.02	0.80	1.31	7.13	0.81	3238469.00	221582.00	60.19	4.12	1.38	7.16	677525.00	7.39	1636902.00	6.5103	5.9381
2016	1.69	0.41	1.32	3.42	0.78	1799801.00	59431.00	31.00	1.02	0.39	1.78	1160201.00	36.87	2191316.00	6.2552	5.8482
2017	2.64	0.62	1.04	4.30	0.73	2645065.00	894320.00	44.14	14.92	5.94	21.77	-386131.00	1.29	1149286.00	6.4224	6.1875
2018	1.69	0.41	0.95	3.05	0.70	2010538.00	1205416.00	30.72	18.42	6.90	23.21	-932851.00	0.45	543004.00	6.3033	6.2674
2019	2.19	0.54	0.73	3.46	0.65	2559673.00	828302.00	40.57	13.13	4.55	12.87	-166211.00	1.98	1636932.00	6.4082	6.1685

39. *Yugoroskaz*, д.о.о. Београд

<i>Година</i>	<i>HCE</i>	<i>SCE</i>	<i>CEE</i>	<i>VAIC</i>	<i>Леверици</i>	<i>EBITDA</i>	<i>NP</i>	<i>EBITDAm</i>	<i>NPM</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>FCF</i>	<i>RQE</i>	<i>OCF</i>	<i>Log10EBITDA</i>	<i>Log10ND</i>
2015	3.51	0.71	0.29	4.51	0.13	1541984.00	1243765.00	19.70	15.89	14.67	16.90	-189118.00	0.54	676106.00	6.1881	6.2763
2016	3.27	0.69	0.30	4.26	0.20	1776592.00	1226013.00	20.29	14.00	11.40	14.28	-840160.00	0.08	100878.00	6.2496	6.2722
2017	2.90	0.65	0.28	3.83	0.22	1795319.00	1291472.00	18.18	13.08	10.19	13.08	-1191564.00	-0.11	-138611.00	6.2541	6.2871
2018	2.67	0.63	0.24	3.54	0.15	1683246.00	1188211.00	16.65	11.75	9.17	10.74	1357202.00	1.73	2052076.00	6.2261	6.2634
2019	3.06	0.67	0.25	3.99	0.11	2094201.00	1180622.00	19.20	10.82	8.61	9.64	302466.00	1.02	1208194.00	6.3210	6.2616

40. *RZD International*, д.о.о. Београд

<i>Година</i>	<i>HCE</i>	<i>SCE</i>	<i>CEE</i>	<i>VAIC</i>	<i>Леверици</i>	<i>EBITDA</i>	<i>NP</i>	<i>EBITDAm</i>	<i>NPM</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>FCF</i>	<i>RQE</i>	<i>OCF</i>	<i>Log10EBITDA</i>	<i>Log10ND</i>
2015	6.45	0.84	0.41	7.70	0.79	1577310.00	1129081.00	3.08	2.21	5.30	24.68	199928.00	0.96	1086428.00	6.1979	6.2491
2016	2.61	0.62	0.19	3.41	0.72	469926.00	608489.00	1.51	1.95	4.20	15.01	-370771.00	1.29	781915.00	5.6720	6.0983
2017	5.11	0.80	0.34	6.25	0.60	1190276.00	888717.00	2.71	2.02	8.18	20.50	394946.00	1.18	1046948.00	6.0756	6.1859
2018	5.85	0.83	0.38	7.05	0.61	1438764.00	1167965.00	2.79	2.27	9.89	25.31	399907.00	1.15	1337979.00	6.1580	6.2585
2019	6.67	0.85	0.41	7.93	0.62	1665789.00	1366300.00	2.70	2.22	10.74	28.39	109357.00	0.97	1328865.00	6.2216	6.3036

41. *Direct Media*, д.о.о. Београд

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Леверици	EBITDA	NP	EBITDA <sub>Am</sub>	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	7.09	0.86	8.51	16.46	1.11	2403985.00	-99382.00	25.22	-1.04	-3.84	-30.23	217939.00	-8.03	797715.00	6.3809	5.7374
2016	4.69	0.79	2.25	7.73	1.01	1717385.00	278414.00	18.32	2.97	6.43	28.74	265731.00	1.28	356773.00	6.2349	5.9657
2017	2.28	0.56	0.91	3.75	0.82	600773.00	207621.00	6.44	2.23	3.13	17.65	564813.00	4.58	949952.00	5.7787	5.9311
2018	5.56	0.82	1.05	7.43	0.76	2014252.00	1166542.00	13.01	7.54	12.20	49.79	1633655.00	1.40	1634259.00	6.3041	6.2582
2019	6.28	0.84	0.89	8.02	0.78	2370820.00	821918.00	13.08	4.53	6.78	26.05	-1570440.00	-1.91	-1566860.00	6.3749	6.1666

42. *Metalfer*, д.о.о. Сремска Митровица

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Леверици	EBITDA	NP	EBITDA <sub>Am</sub>	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	2.85	0.65	0.53	4.03	0.66	487695.00	497835.00	9.58	9.78	11.88	35.40	-377215.00	-0.03	-16409.00	5.6881	6.0582
2016	2.82	0.65	0.65	4.12	0.70	554971.00	571522.00	9.85	10.15	12.83	43.44	-323447.00	0.69	395008.00	5.7443	6.0853
2017	2.76	0.64	0.53	3.92	0.69	521527.00	533131.00	8.77	8.96	10.55	34.25	-101600.00	0.28	147454.00	5.7173	6.0714
2018	2.01	0.50	0.41	2.91	0.58	437501.00	1160994.00	5.95	15.78	22.69	53.97	-528397.00	0.27	314938.00	5.6410	6.2569
2019	1.95	0.49	0.29	2.73	0.54	352279.00	336593.00	6.04	5.77	6.16	13.53	243144.00	0.96	322485.00	5.5469	5.9922

43. *Soko Štark*, д.о.о. Београд

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Леверици	EBITDA	NP	EBITDA <sub>Am</sub>	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	2.92	0.66	0.32	3.89	0.35	353089.00	197798.00	7.09	3.97	7.61	11.74	248286.00	1.63	322914.00	5.5479	5.9260
2016	3.54	0.72	0.67	4.93	0.47	930868.00	491472.00	13.62	7.19	13.48	25.42	-146858.00	2.82	1385656.00	5.9689	6.0558
2017	3.87	0.74	0.65	5.27	0.43	1193304.00	897050.00	13.63	10.24	20.81	36.39	116079.00	0.47	417240.00	6.0768	6.1883
2018	3.64	0.73	0.57	4.93	0.51	1352722.00	1075176.00	11.90	9.46	16.23	32.84	-392739.00	0.25	264317.00	6.1312	6.2357
2019	2.90	0.65	0.45	4.00	0.67	1045977.00	674327.00	9.61	6.19	6.21	18.87	1651821.00	5.79	3903799.00	6.0195	6.1206

44. *Drenik*, д.о.о.

<i>Година</i>	<i>HCE</i>	<i>SCE</i>	<i>CEE</i>	<i>VAIC</i>	<i>Лeverици</i>	<i>EBITDA</i>	<i>NP</i>	<i>EBITDAm</i>	<i>NPM</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>FCF</i>	<i>RQE</i>	<i>OCF</i>	<i>Log10EBITDA</i>	<i>Log10ND</i>
2015	1.48	0.32	1.37	3.17	0.87	668049.00	705983.00	6.39	6.75	6.31	46.84	448098.00	0.92	652283.00	5.8248	6.1308
2016	2.13	0.53	1.31	3.98	0.80	1541746.00	778104.00	14.08	7.11	6.92	35.19	1494731.00	2.27	1764692.00	6.1880	6.1534
2017	2.21	0.55	0.94	3.69	0.71	1705064.00	1129662.00	14.93	9.89	9.87	34.07	282878.00	0.36	403013.00	6.2317	6.2493
2018	2.04	0.51	0.60	3.15	0.49	1644716.00	1040669.00	14.59	9.23	9.96	19.44	1776747.00	2.51	2607675.00	6.2161	6.2269
2019	1.66	0.40	0.49	2.54	0.43	1167809.00	726906.00	10.61	6.61	6.87	11.99	662055.00	1.58	1148449.00	6.0674	6.1375

45. *Delta Agrar*, д.о.о. Београд трг

<i>Година</i>	<i>HCE</i>	<i>SCE</i>	<i>CEE</i>	<i>VAIC</i>	<i>Лeverици</i>	<i>EBITDA</i>	<i>NP</i>	<i>EBITDAm</i>	<i>NPM</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>FCF</i>	<i>RQE</i>	<i>OCF</i>	<i>Log10EBITDA</i>	<i>Log10ND</i>
2015	3.21	0.69	0.51	4.42	0.57	1373739.00	843564.00	18.77	11.53	9.30	21.72	-1373093.00	0.27	225419.00	6.1379	6.1729
2016	3.89	0.74	0.48	5.12	0.50	1756748.00	1240630.00	20.63	14.57	12.63	25.20	1946558.00	0.90	1111060.00	6.2447	6.2756
2017	3.04	0.67	0.37	4.08	0.49	1391487.00	902640.00	17.11	11.10	8.09	16.03	-952862.00	0.57	512637.00	6.1435	6.1898
2018	3.00	0.67	0.35	4.01	0.52	1531751.00	1032655.00	16.86	11.37	7.53	15.69	-1395745.00	0.11	116154.00	6.1852	6.2249
2019	2.61	0.62	0.36	3.58	0.49	1568323.00	1000395.00	14.17	9.04	7.11	14.00	894101.00	1.75	1753621.00	6.1954	6.2164

46. *Apatinska Pivara*, д.о.о. Апатин

<i>Година</i>	<i>HCE</i>	<i>SCE</i>	<i>CEE</i>	<i>VAIC</i>	<i>Лeverици</i>	<i>EBITDA</i>	<i>NP</i>	<i>EBITDAm</i>	<i>NPM</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>FCF</i>	<i>RQE</i>	<i>OCF</i>	<i>Log10EBITDA</i>	<i>Log10ND</i>
2015	3.09	0.68	0.12	3.89	0.49	1208242.00	398645.00	5.71	1.88	1.36	2.68	-371865.00	-0.61	-243584.00	6.0822	6.0188
2016	2.69	0.63	0.13	3.45	0.51	1256473.00	328624.00	5.12	1.34	1.05	2.16	-2293730.00	-5.98	-1963652.00	6.0992	5.9887
2017	3.34	0.70	0.14	4.17	0.52	1598318.00	929398.00	5.76	3.35	2.71	5.59	-958280.00	-0.06	-59797.00	6.2037	6.1973
2018	2.92	0.66	0.13	3.71	0.56	1549077.00	1018638.00	5.24	3.45	2.53	5.78	-1970673.00	-1.15	-1169928.00	6.1901	6.2212
2019	1.96	0.49	0.08	2.53	0.56	729319.00	556193.00	2.87	2.19	1.35	3.06	-2407080.00	-1.29	-720077.00	5.8629	6.0798

47. *Luxury Tannery*, д.о.о. Рума

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Леверџи	EBITDA	NP	EBITDAm	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	2.91	0.66	0.65	4.22	0.52	3133485.00	1018257.00	25.75	8.37	6.56	13.80	2582645.00	3.62	3681368.00	6.4960	6.2211
2016	2.30	0.56	0.43	3.29	0.39	2214193.00	1766996.00	21.16	16.89	11.83	19.32	2549607.00	1.98	3498300.00	6.3452	6.3825
2017	2.38	0.58	0.40	3.35	0.31	2263906.00	717396.00	21.77	6.90	4.99	7.27	1694673.00	3.33	2388042.00	6.3549	6.1345
2018	2.22	0.55	0.36	3.13	0.29	2125648.00	947448.00	19.57	8.72	6.19	8.76	933668.00	2.45	2316738.00	6.3275	6.2022
2019	1.98	0.49	0.32	2.79	0.33	1816996.00	792039.00	17.22	7.51	5.63	6.83	991574.00	2.26	1788560.00	6.2594	6.1577

48. *Fabrika Hartije*, д.о.о. Београд

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Леверџи	EBITDA	NP	EBITDAm	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	2.96	0.66	0.54	4.16	0.32	351823.00	185734.00	17.86	9.43	12.83	18.80	-67683.00	0.68	125504.00	5.5463	5.9198
2016	2.69	0.63	0.45	3.76	0.29	316133.00	139495.00	17.30	7.64	8.77	12.37	-212046.00	0.17	23563.00	5.4999	5.8949
2017	3.40	0.71	0.50	4.61	0.23	501471.00	288954.00	20.70	11.92	15.66	20.40	124309.00	0.99	286715.00	5.7002	5.9706
2018	5.85	0.83	0.62	7.30	0.12	1212910.00	943969.00	31.74	24.70	35.22	39.99	756028.00	1.01	949214.00	6.0838	6.2013
2019	7.32	0.86	0.61	8.79	0.03	1750292.00	1444991.00	42.96	35.47	41.89	43.35	1190366.00	1.28	1844792.00	6.2431	6.3203

49. *Impol Seval*, а.д. Севојно

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Леверџи	EBITDA	NP	EBITDAm	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	2.39	0.58	0.40	3.37	0.56	353228.00	95963.00	12.51	3.40	2.80	6.38	-108102.00	3.19	306457.00	5.5481	5.8702
2016	2.43	0.59	0.31	3.33	0.48	444556.00	689303.00	11.94	18.51	14.99	28.70	-312591.00	0.42	287622.00	5.6479	6.1255
2017	2.74	0.64	0.22	3.60	0.31	594098.00	353038.00	14.22	8.45	5.78	8.34	169325.00	1.19	421680.00	5.7739	5.9994
2018	4.57	0.78	0.31	5.66	0.22	1256520.00	907820.00	24.05	17.38	13.72	17.66	598065.00	0.91	824139.00	6.0992	6.1913
2019	2.68	0.63	0.18	3.48	0.16	617885.00	312090.00	13.82	6.98	4.82	5.74	347820.00	1.76	549030.00	5.7909	5.9812



50. Јавно предузеће Србијагуме, Београд

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Лeverици	EBITDA	NP	EBITDAm	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	2.71	0.63	0.66	4.00	1.54	1507836.00	902318.00	11.06	6.62	26.34	25.03	345580.00	1.23	1105625.00	6.1784	6.1897
2016	2.82	0.65	0.56	4.03	0.49	1722798.00	1202537.00	13.38	9.34	12.94	25.19	1124034.00	1.86	2236227.00	6.2362	6.2667
2017	2.14	0.53	0.37	3.05	0.50	1086890.00	767091.00	7.20	5.08	6.97	13.94	-413939.00	0.77	589641.00	6.0362	6.1500
2018	2.18	0.54	0.34	3.06	0.50	1176766.00	895771.00	9.40	7.15	7.11	14.09	-363868.00	0.56	498399.00	6.0707	6.1879
2019	1.88	0.47	0.28	2.63	0.49	892944.00	504876.00	6.49	3.67	3.80	7.40	886741.00	3.02	1526716.00	5.9508	6.0609

51. Milan Blagojević-Namenska, а.д. Лучани

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Лeverици	EBITDA	NP	EBITDAm	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	1.33	0.25	0.06	1.63	0.06	871581.00	384596.00	13.43	5.93	0.60	0.63	227417.00	0.86	331395.00	5.9403	6.0129
2016	1.41	0.29	0.03	1.73	0.04	1105937.00	498332.00	16.19	7.29	0.37	0.39	267134.00	1.58	785477.00	6.0437	6.0584
2017	1.60	0.37	0.03	2.01	0.04	1644136.00	444893.00	21.55	5.83	0.33	0.34	222486.00	3.78	1680859.00	6.2159	6.0376
2018	1.55	0.35	0.04	1.94	0.03	1710688.00	857739.00	21.03	10.54	0.63	0.65	238129.00	1.48	1269546.00	6.2332	6.1771
2019	1.40	0.28	0.04	1.72	0.04	1417923.00	756158.00	17.01	9.07	0.55	0.58	-797794.00	1.03	779073.00	6.1517	6.1467

52. Pharmaswiss, д.о.о. Београд

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Лeverици	EBITDA	NP	EBITDAm	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	1.60	0.37	0.59	2.56	0.53	724862.00	47989.00	18.17	1.20	0.68	1.46	467054.00	19.41	931445.00	5.8603	5.8411
2016	1.83	0.45	0.74	3.02	0.50	1273493.00	523091.00	23.21	9.53	6.86	13.72	559856.00	1.94	1012296.00	6.1050	6.0677
2017	2.00	0.50	0.79	3.29	0.48	1983451.00	1216598.00	29.81	18.29	12.67	24.18	813714.00	1.62	1972179.00	6.2974	6.2700
2018	1.62	0.38	0.68	2.68	0.42	1524530.00	835035.00	23.80	13.03	8.09	14.24	-17864.00	1.21	1009619.00	6.1831	6.1704
2019	1.38	0.27	0.55	2.20	0.03	916014.00	123465.00	18.09	2.44	0.09	2.04	-607950.00	3.02	372612.00	5.9619	5.8860

53. *Phuket*, д.о.о. Београд

<i>Година</i>	<i>HCE</i>	<i>SCE</i>	<i>CEE</i>	<i>VAIC</i>	<i>Леверици</i>	<i>EBITDA</i>	<i>NP</i>	<i>EBITDAm</i>	<i>NPM</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>FCF</i>	<i>RQE</i>	<i>OCF</i>	<i>Log10EBITDA</i>	<i>Log10ND</i>
2015	2.60	0.61	0.61	3.82	0.69	1819542.00	608959.00	21.56	7.22	3.86	12.56	666440.00	1.14	697134.00	6.2600	6.0985
2016	2.41	0.58	0.50	3.49	0.54	1584822.00	547438.00	19.09	6.59	4.70	10.15	591631.00	1.20	657900.00	6.2000	6.0767
2017	2.47	0.59	0.43	3.49	0.34	1726721.00	1434857.00	19.79	16.45	13.95	21.01	50995.00	0.13	188730.00	6.2372	6.3182
2018	2.38	0.58	0.33	3.29	0.18	1480700.00	830842.00	19.87	11.15	8.87	10.85	293891.00	1.91	1583304.00	6.1705	6.1692
2019	2.01	0.50	0.27	2.79	0.17	1145436.00	702759.00	17.46	10.71	6.97	8.40	3569.00	2.87	2014565.00	6.0590	6.1298

54. *Marbo*, д.о.о. Београд

<i>Година</i>	<i>HCE</i>	<i>SCE</i>	<i>CEE</i>	<i>VAIC</i>	<i>Леверици</i>	<i>EBITDA</i>	<i>NP</i>	<i>EBITDAm</i>	<i>NPM</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>FCF</i>	<i>RQE</i>	<i>OCF</i>	<i>Log10EBITDA</i>	<i>Log10ND</i>
2015	1.35	0.26	4.31	5.92	0.54	122013.00	70638.00	10.53	6.09	30.04	65.25	10147.00	2.25	159233.00	5.0864	5.8551
2016	1.57	0.36	3.85	5.79	0.55	224545.00	82336.00	15.61	5.72	22.97	51.47	10431.00	2.86	235395.00	5.3513	5.8621
2017	2.27	0.56	2.29	5.12	0.34	543980.00	401657.00	27.26	20.13	62.17	94.57	223420.00	0.84	338405.00	5.7356	6.0201
2018	2.91	0.66	3.91	7.48	0.38	1067225.00	830801.00	36.88	28.71	123.09	199.95	-122404.00	0.93	770250.00	6.0283	6.1692
2019	2.32	0.57	3.03	5.92	0.26	1499700.00	1172821.00	39.48	30.87	99.21	134.96	604831.00	1.03	1212058.00	6.1760	6.2597

55. *OMV*, д.о.о. Београд

<i>Година</i>	<i>HCE</i>	<i>SCE</i>	<i>CEE</i>	<i>VAIC</i>	<i>Леверици</i>	<i>EBITDA</i>	<i>NP</i>	<i>EBITDAm</i>	<i>NPM</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>FCF</i>	<i>RQE</i>	<i>OCF</i>	<i>Log10EBITDA</i>	<i>Log10ND</i>
2015	1.70	0.41	0.53	2.65	0.35	1024581.00	153813.00	10.14	1.52	2.16	3.30	657127.00	5.01	770682.00	6.0105	5.9028
2016	1.91	0.48	0.66	3.04	0.39	1361413.00	578469.00	12.72	5.40	8.06	13.26	-426157.00	1.64	949291.00	6.1340	6.0878
2017	1.56	0.36	0.54	2.46	0.37	876187.00	490441.00	7.58	4.24	6.81	10.78	387441.00	1.54	757317.00	5.9426	6.0554
2018	1.73	0.42	0.65	2.80	0.32	1194941.00	822162.00	9.63	6.63	12.87	18.80	-708698.00	0.65	532700.00	6.0773	6.1667
2019	1.53	0.35	0.63	2.51	0.38	912668.00	413127.00	6.86	3.11	6.12	9.94	121301.00	2.16	893144.00	5.9603	6.0248

56. *Atlantic Grand*, д.о.о. Београд

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Леверџи	EBITDA	NP	EBITDAm	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	7.85	0.87	0.23	8.95	0.38	1330987.00	1011678.00	4.17	3.17	9.32	15.15	1034378.00	1.25	1263372.00	6.1242	6.2194
2016	7.32	0.86	0.20	8.39	0.36	1248957.00	652315.00	4.44	2.32	5.73	8.90	723339.00	1.49	973773.00	6.0965	6.1132
2017	10.34	0.90	0.22	11.46	0.25	1668813.00	1099262.00	5.49	3.62	9.73	13.04	785114.00	0.94	1035560.00	6.2224	6.2418
2018	8.27	0.88	0.20	9.35	0.34	1456628.00	813803.00	4.13	2.31	6.49	9.86	576647.00	2.36	1917485.00	6.1633	6.1642
2019	7.89	0.87	0.20	8.97	0.40	1487420.00	919945.00	3.37	2.08	6.59	11.00	-338079.00	1.23	1132426.00	6.1724	6.1947

57. *Naftagas*, д.о.о. Нови Сад

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Леверџи	EBITDA	NP	EBITDAm	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	2.94	0.66	1.12	4.72	0.86	932800.00	235499.00	11.25	2.84	2.62	18.64	1259072.00	5.41	1274498.00	5.9698	5.9450
2016	3.14	0.68	0.93	4.75	0.82	1009679.00	325053.00	12.44	4.00	3.72	20.44	432792.00	1.33	433202.00	6.0042	5.9871
2017	2.77	0.64	0.70	4.11	0.74	1052305.00	751812.00	12.86	9.19	8.45	32.12	1462882.00	2.09	1569200.00	6.0221	6.1453
2018	3.02	0.67	0.62	4.31	0.63	1291857.00	797247.00	15.59	9.62	9.33	25.40	1176996.00	1.70	1352989.00	6.1112	6.1592
2019	3.18	0.69	0.43	4.30	0.48	1393402.00	1592527.00	16.72	19.11	17.65	33.68	745833.00	0.51	816036.00	6.1441	6.3499

58. *HD-Win*, д.о.о. Београд

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Леверџи	EBITDA	NP	EBITDAm	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	1.76	0.43	2.58	4.78	0.40	1411919.00	330229.00	11.77	2.75	3.68	26.14	1274475.00	5.34	1762971.00	6.1498	5.9894
2016	1.78	0.44	1.79	4.01	0.40	1247567.00	115870.00	14.41	1.34	1.32	7.29	816207.00	15.92	1844583.00	6.0961	5.8817
2017	1.62	0.38	1.31	3.32	0.30	1178929.00	349119.00	12.94	3.83	3.92	14.91	386304.00	5.23	1827478.00	6.0715	5.9977
2018	1.56	0.36	1.47	3.39	0.31	1658847.00	778928.00	14.75	6.93	9.12	24.82	-772799.00	-0.46	-359357.00	6.2198	6.1537
2019	1.49	0.33	0.93	2.75	0.31	1447690.00	534751.00	10.77	3.98	5.93	11.31	-529214.00	1.49	794157.00	6.1607	6.0720

59. *Zdravlje*, а.д. Лесковац

<i>Година</i>	<i>HCE</i>	<i>SCE</i>	<i>CEE</i>	<i>VAIC</i>	<i>Леверици</i>	<i>EBITDA</i>	<i>NP</i>	<i>EBITDAm</i>	<i>NPM</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>FCF</i>	<i>RQE</i>	<i>OCF</i>	<i>Log10EBITDA</i>	<i>Log10ND</i>
2015	1.57	0.36	0.16	2.10	1.30	90476.00	-1781.00	4.63	-0.09	-0.05	-0.12	44452.00	-62.24	110849.00	4.9565	5.8088
2016	2.47	0.59	0.26	3.32	1.28	235314.00	192452.00	9.11	7.45	5.43	12.52	187677.00	1.00	192804.00	5.3716	5.9233
2017	3.70	0.73	0.46	4.89	1.08	513105.00	694655.00	16.66	22.55	18.54	45.18	531187.00	0.80	553602.00	5.7102	6.1272
2018	4.41	0.77	2.14	7.33	0.83	780049.00	758729.00	22.69	22.07	27.40	160.87	154320.00	0.23	174038.00	5.8921	6.1475
2019	3.97	0.75	0.60	5.32	0.65	679369.00	605105.00	14.60	13.01	13.94	40.15	-941623.00	-1.49	-899361.00	5.8321	6.0972

60. *Elixir*, д.о.о. Прахово

<i>Година</i>	<i>HCE</i>	<i>SCE</i>	<i>CEE</i>	<i>VAIC</i>	<i>Леверици</i>	<i>EBITDA</i>	<i>NP</i>	<i>EBITDAm</i>	<i>NPM</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>FCF</i>	<i>RQE</i>	<i>OCF</i>	<i>Log10EBITDA</i>	<i>Log10ND</i>
2015	2.97	0.66	0.53	4.17	0.42	1600951.00	1385352.00	28.43	24.60	17.77	30.46	301079.00	0.59	815319.00	6.2044	6.3077
2016	2.28	0.56	0.37	3.21	0.33	1076817.00	680870.00	20.77	13.13	8.78	13.02	-58.00	0.58	395923.00	6.0321	6.1227
2017	3.79	0.74	0.45	4.98	0.23	2282091.00	1593576.00	33.70	23.53	18.05	23.37	740975.00	0.58	921608.00	6.3583	6.3501
2018	3.00	0.67	0.30	3.96	0.14	1493189.00	758275.00	25.36	12.88	8.58	10.02	-92344.00	0.13	98194.00	6.1741	6.1473
2019	3.45	0.71	0.39	4.55	0.13	1832669.00	1520482.00	32.32	26.81	20.02	23.01	-286405.00	-0.15	-229629.00	6.2631	6.3357

61. *Galenika*, а.д. Београд

<i>Година</i>	<i>HCE</i>	<i>SCE</i>	<i>CEE</i>	<i>VAIC</i>	<i>Леверици</i>	<i>EBITDA</i>	<i>NP</i>	<i>EBITDAm</i>	<i>NPM</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>FCF</i>	<i>RQE</i>	<i>OCF</i>	<i>Log10EBITDA</i>	<i>Log10ND</i>
2015	2.79	0.64	0.64	4.06	0.79	591616.00	187294.00	10.59	3.35	2.76	12.93	-231407.00	2.19	409532.00	5.7720	5.9206
2016	2.34	0.57	0.54	3.45	0.79	710692.00	392961.00	8.96	4.96	3.63	17.06	-563862.00	1.80	705893.00	5.8517	6.0164
2017	2.21	0.55	0.38	3.14	0.60	864009.00	1832400.00	8.81	18.68	17.77	44.48	-342873.00	-0.97	-1775469.00	5.9365	6.3941
2018	2.92	0.66	0.47	4.05	0.65	1509586.00	748542.00	14.01	6.95	5.34	15.38	-224171.00	1.16	867423.00	6.1789	6.1443
2019	3.25	0.69	0.45	4.40	0.30	1764461.00	970898.00	11.66	6.41	6.63	17.33	-1532145.00	-0.39	-382217.00	6.2466	6.2086

62. *Phiacademy*, д.о.о Београд

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Лeverици	EBITDA	NP	EBITDAm	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	3.43	0.71	0.23	4.37	0.08	954246.00	863950.00	24.89	22.54	13.65	14.85	388621.00	0.68	589546.00	5.9797	6.1788
2016	3.62	0.72	0.23	4.58	0.05	1093886.00	900876.00	27.64	22.76	13.12	13.84	320917.00	0.58	525438.00	6.0390	6.1893
2017	3.37	0.70	0.22	4.29	0.04	1092084.00	755405.00	27.30	18.88	10.28	10.74	207431.00	0.58	435992.00	6.0383	6.1464
2018	3.14	0.68	0.20	4.01	0.05	1020666.00	746147.00	24.57	17.96	9.38	9.85	-100277.00	0.17	123692.00	6.0089	6.1436
2019	2.77	0.64	0.16	3.58	0.04	848227.00	687796.00	19.14	15.52	8.18	8.55	457851.00	0.96	659600.00	5.9285	6.1250

63. *Forma Ideale*, д.о.о. Крагујевац

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Лeverици	EBITDA	NP	EBITDAm	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	6.16	0.84	1.33	8.33	0.25	78354.00	64318.00	61.55	50.53	69.17	91.65	26285.00	0.41	26285.00	4.8941	5.8512
2016	25.44	0.96	1.04	27.44	0.16	389006.00	320836.00	75.58	62.34	69.16	82.14	61702.00	0.19	61702.00	5.5900	5.9852
2017	9.10	0.89	0.94	10.93	0.10	788430.00	626606.00	72.81	57.87	60.43	66.82	187730.00	0.97	606846.00	5.8968	6.1046
2018	7.20	0.86	0.73	8.79	0.05	906488.00	742314.00	61.73	50.55	49.07	51.49	44839.00	0.65	484344.00	5.9574	6.1424
2019	6.89	0.85	0.56	8.31	0.04	861038.00	696403.00	61.45	49.70	37.54	38.93	61943.00	0.84	587929.00	5.9350	6.1278

64. *Knjaz Miloš*, а.д. Аранђеловац

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Лeverици	EBITDA	NP	EBITDAm	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	1.73	0.42	0.60	2.76	0.47	719838.00	441231.00	10.08	6.18	8.21	15.56	165101.00	0.81	359229.00	5.8572	6.0362
2016	1.92	0.48	0.64	3.05	0.47	1007098.00	540205.00	11.97	6.42	8.76	16.57	-7034.00	1.29	698277.00	6.0031	6.0740
2017	1.63	0.39	0.65	2.67	0.49	958636.00	668058.00	10.17	7.08	8.97	17.57	-236975.00	0.92	617043.00	5.9817	6.1185
2018	1.56	0.36	0.48	2.40	0.42	990803.00	737747.00	9.77	7.28	7.47	12.77	-879137.00	0.76	562795.00	5.9960	6.1409
2019	1.74	0.42	0.48	2.64	0.31	1305408.00	885955.00	11.19	7.59	9.51	13.87	627761.00	1.70	1504618.00	6.1157	6.1851

65. *Sport Time Balkan*, д.о.о Београд

Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Леверици	EBITDA	NP	EBITDA <sub>Am</sub>	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	1.44	0.31	19.37	21.12	0.99	527883.00	-599343.00	8.77	-9.95	-8.84	-	497500.00	-1.03	617075.00	5.7225	4.6652
2016	2.34	0.57	9.22	12.13	0.97	1237421.00	142783.00	19.52	2.25	2.00	675.68	-80299.00	4.19	597795.00	6.0925	5.8967
2017	2.61	0.62	3.26	6.49	0.90	1561627.00	541572.00	21.13	7.33	7.12	69.80	45563.00	1.33	719240.00	6.1936	6.0745
2018	2.86	0.65	1.90	5.41	0.79	1861146.00	720026.00	24.64	9.53	10.24	47.81	685442.00	2.08	1499762.00	6.2698	6.1353
2019	3.01	0.67	1.33	5.02	0.71	2012976.00	878752.00	23.46	10.24	11.29	38.89	768646.00	1.65	1450360.00	6.3038	6.1831

66. *Mladost*, д.о.о. Лесковац

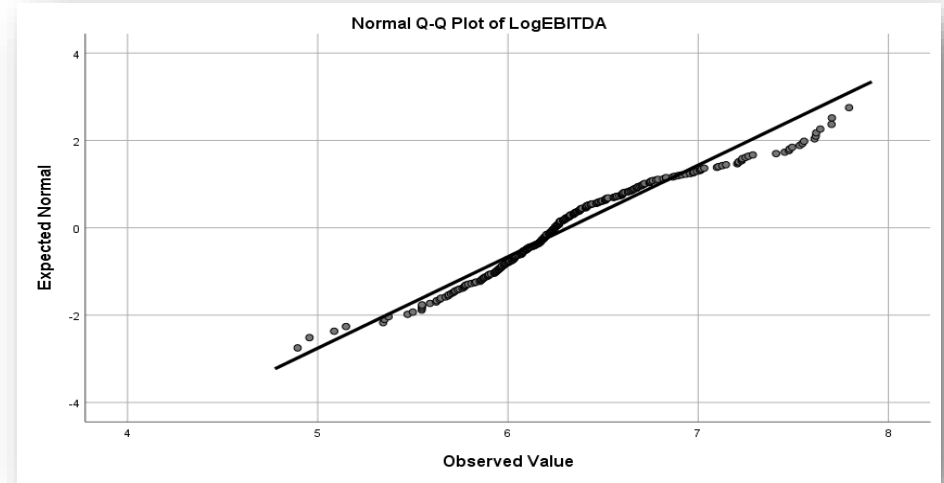
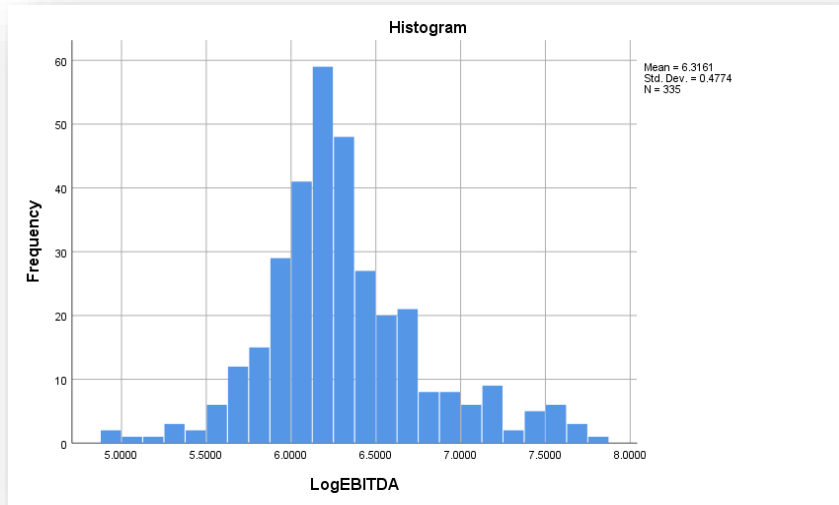
Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Леверици	EBITDA	NP	EBITDA <sub>Am</sub>	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	2.69	0.63	0.69	4.00	0.63	140770.00	68502.00	27.49	13.38	7.86	20.96	170453.00	3.04	208316.00	5.1485	5.8538
2016	3.78	0.74	0.47	4.98	0.11	816299.00	650691.00	42.15	33.60	24.67	27.62	-68314.00	0.79	513771.00	5.9118	6.1127
2017	2.50	0.60	0.47	3.56	0.09	795482.00	603691.00	38.70	29.37	19.23	21.18	237870.00	0.89	537782.00	5.9006	6.0967
2018	2.57	0.61	0.34	3.51	0.10	921613.00	660846.00	30.90	22.15	13.31	14.80	190663.00	0.65	429391.00	5.9645	6.1161
2019	2.85	0.65	0.33	3.82	0.14	1086957.00	734455.00	31.86	21.53	12.48	14.44	209979.00	0.91	665485.00	6.0362	6.1399

67. *Auto Šačak*, д.о.о. Чачак

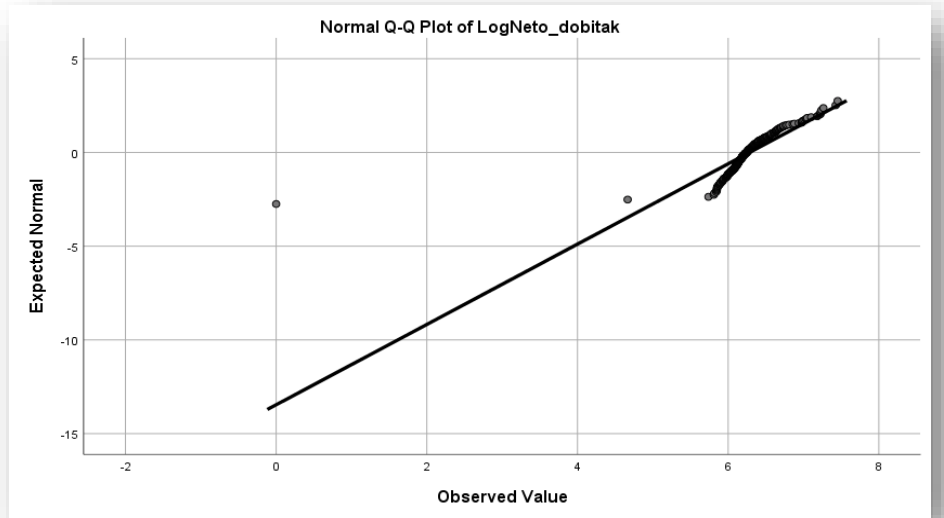
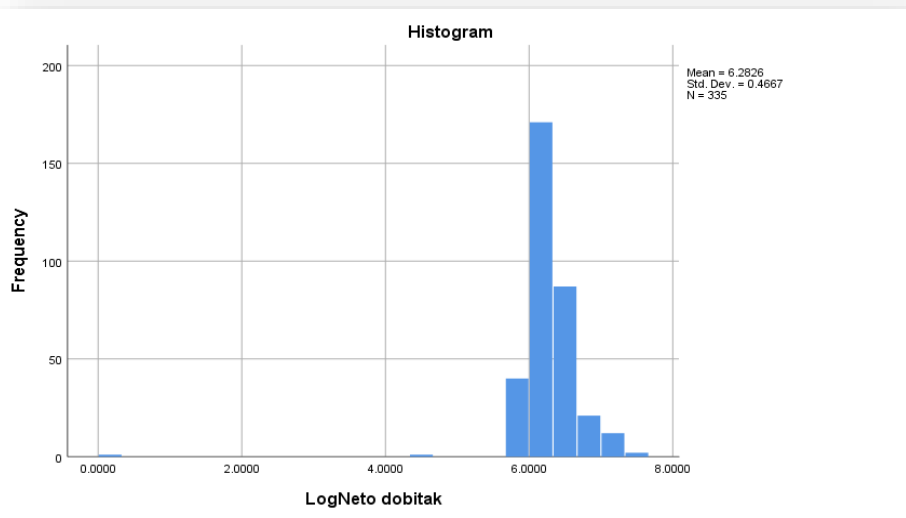
Година	HCE	SCE	CEE	VAIC	Леверици	EBITDA	NP	EBITDA <sub>Am</sub>	NPM	ROA	ROE	FCF	RQE	OCF	Log10EBITDA	Log10ND
2015	3.36	0.70	1.84	5.91	0.39	422435.00	299754.00	6.94	4.92	34.39	91.73	170453.00	0.69	208316.00	5.6258	5.9756
2016	3.59	0.72	0.29	4.59	0.16	484544.00	337402.00	7.09	4.94	12.79	14.32	-68314.00	1.52	513771.00	5.6853	5.9926
2017	5.87	0.83	0.27	6.98	0.22	642474.00	435652.00	7.07	4.80	13.88	15.28	237870.00	1.23	537782.00	5.8079	6.0339
2018	7.46	0.87	0.23	8.56	0.17	893904.00	660189.00	8.20	6.06	13.29	14.79	190663.00	0.65	429391.00	5.9513	6.1159
2019	9.14	0.89	0.25	10.28	0.11	1126163.00	843664.00	9.02	6.76	14.34	16.59	209979.00	0.79	665485.00	6.0516	6.1730

### Прилог III

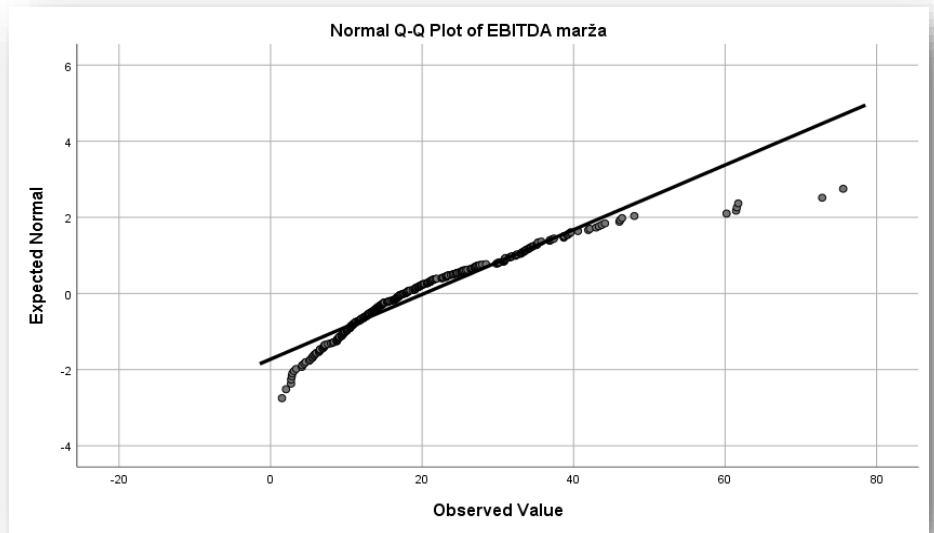
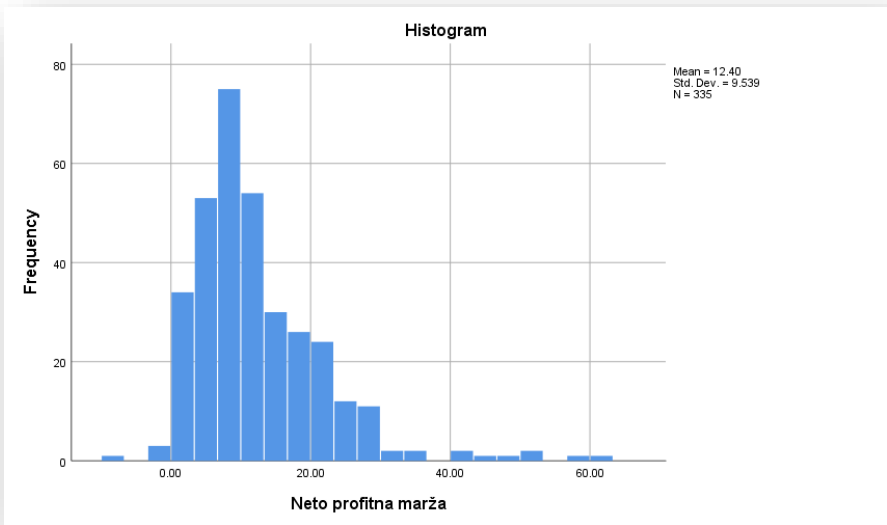
Прилог III садржи графичку евиденцију у вези нормалности. За сваку променљиву регресионог модела. Најпре је евиденција представљена за пословно-финансијске перформансе и потом за променљиве *VAIC* коефицијента.



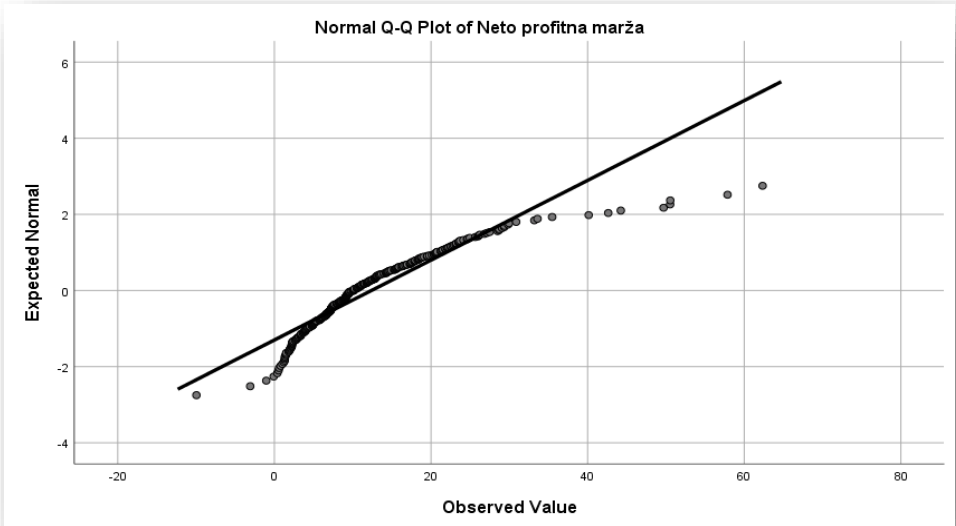
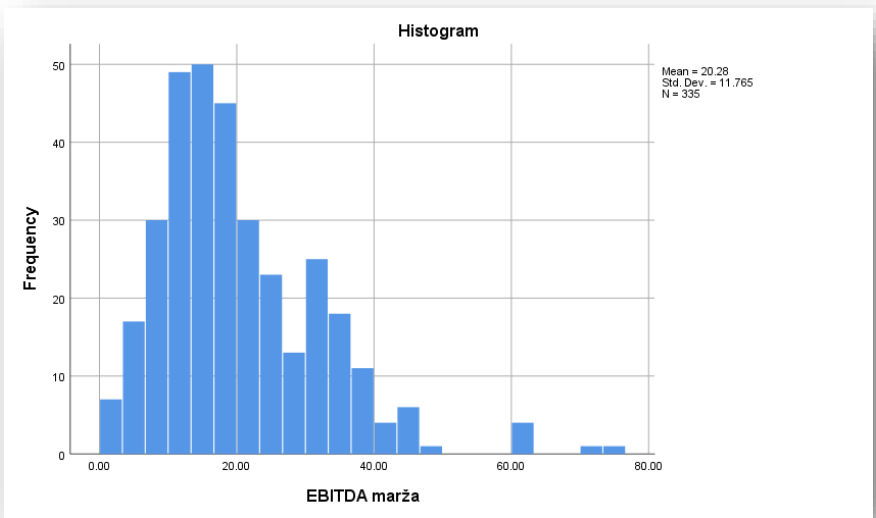
*logEBITDA*



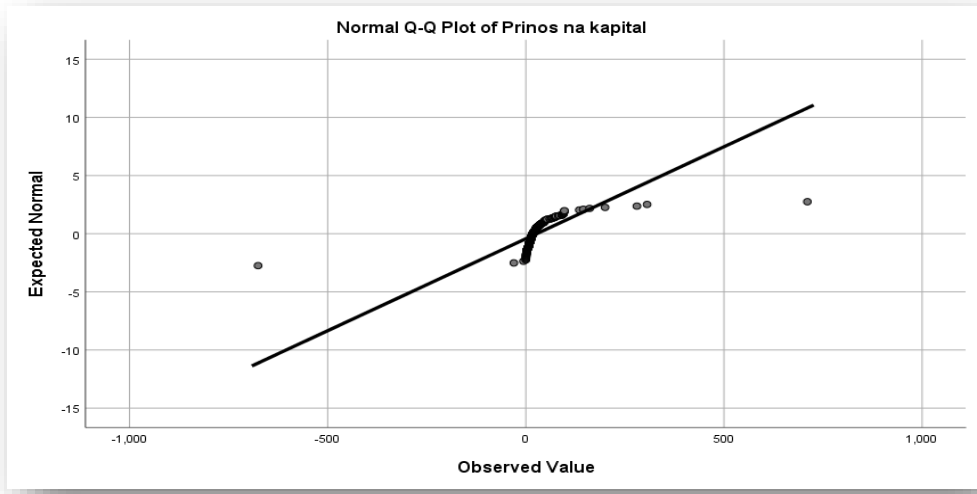
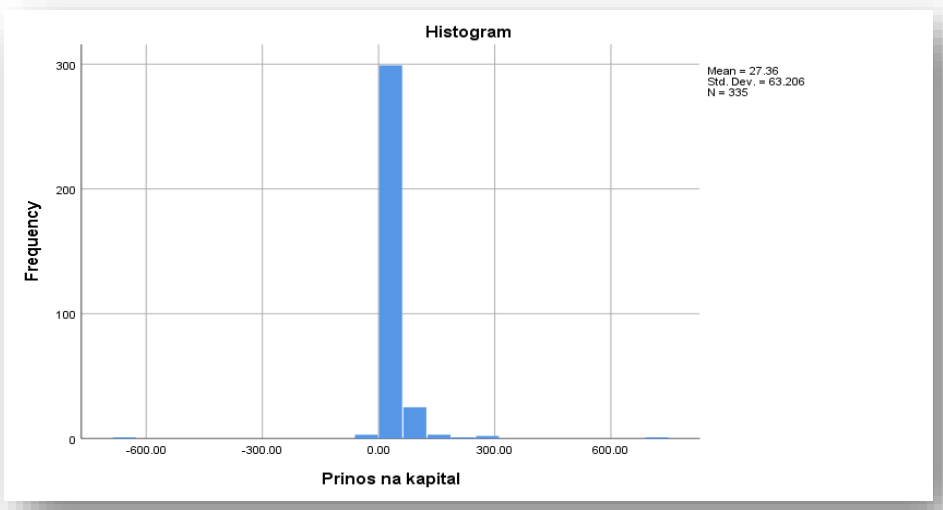
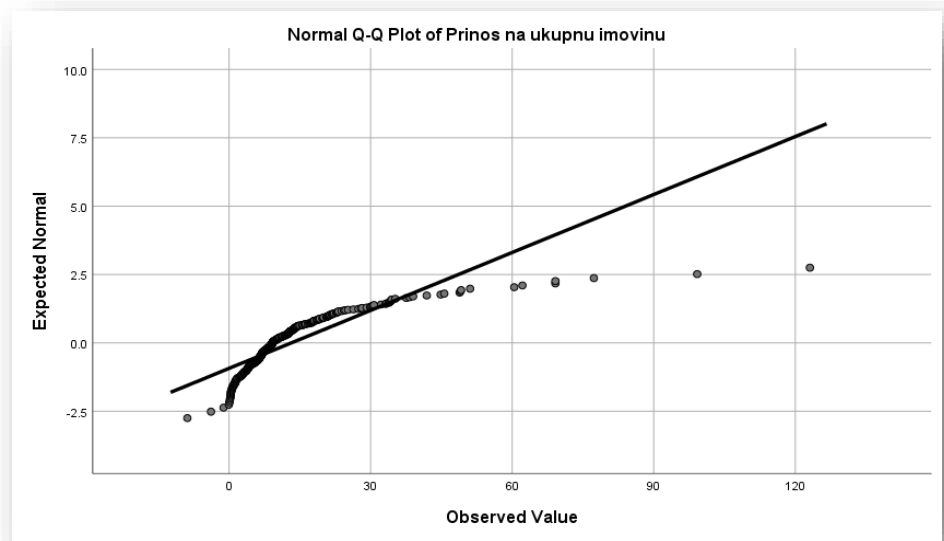
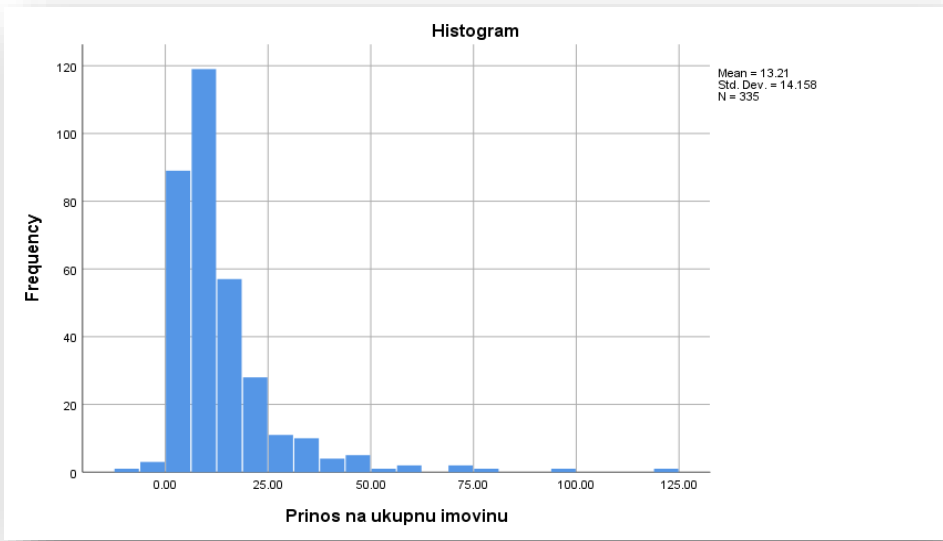
*logNP*

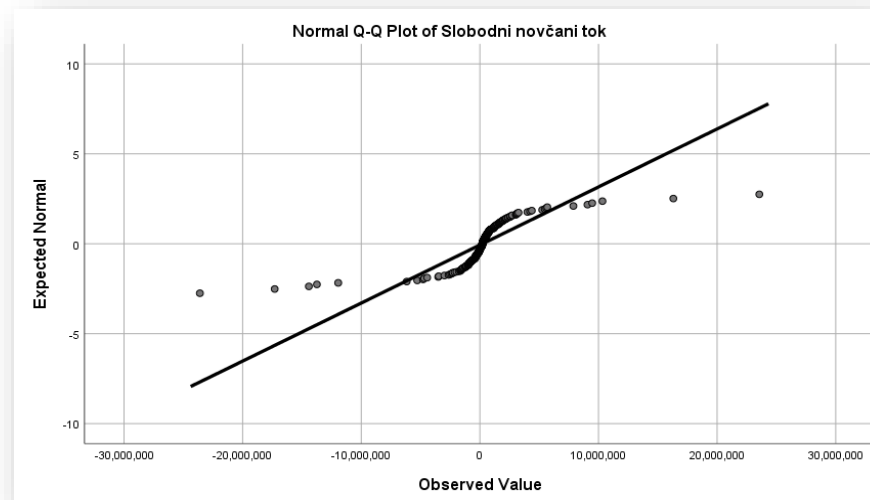
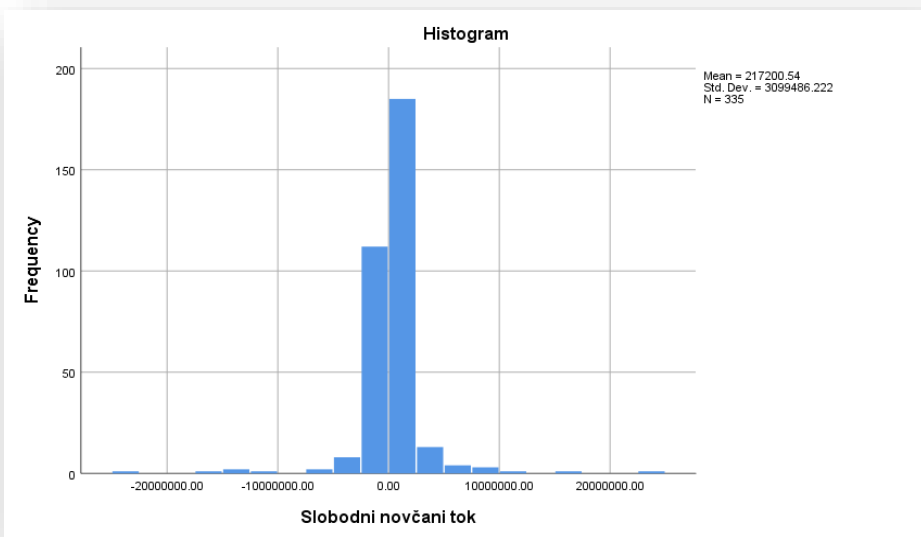


*EBITDAm*

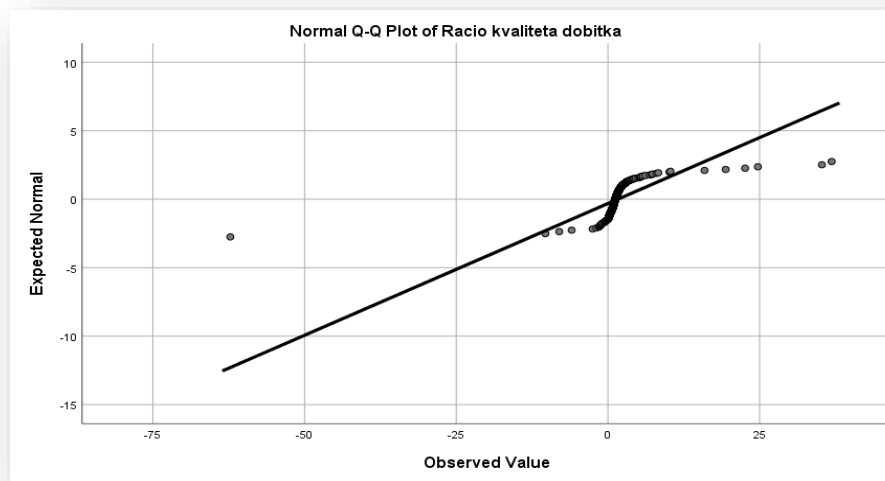
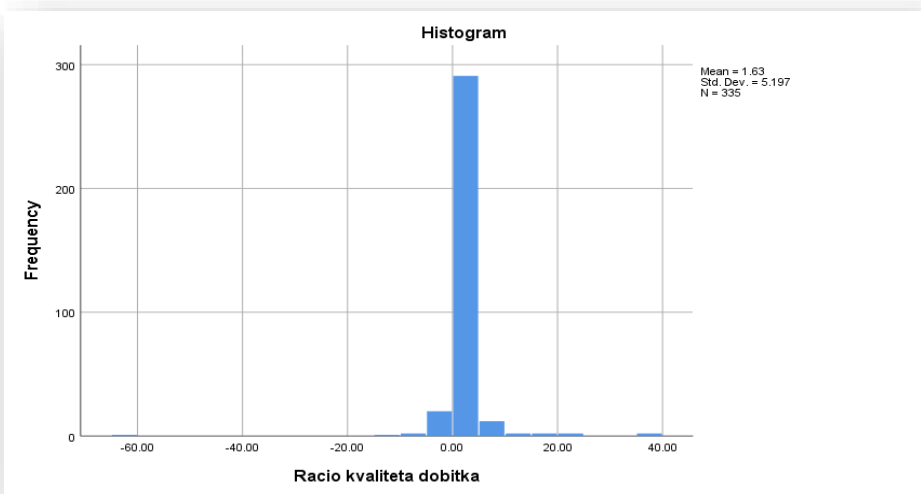




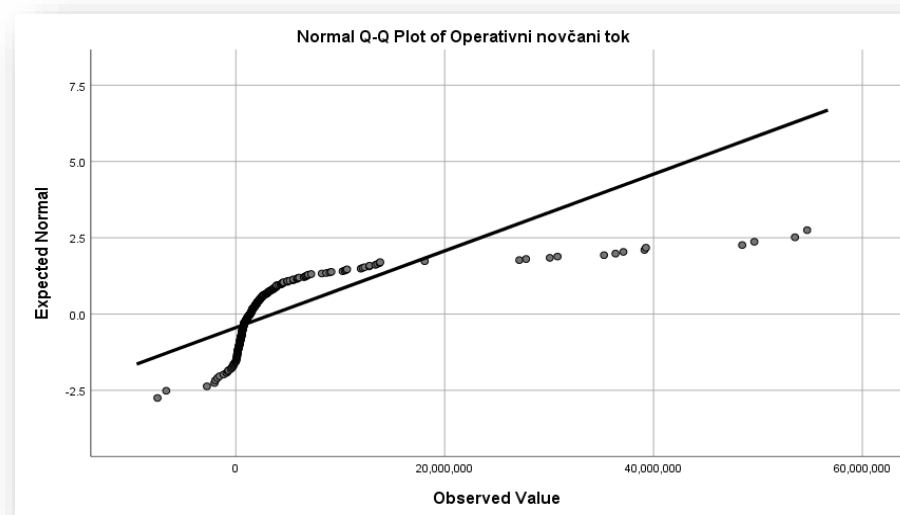
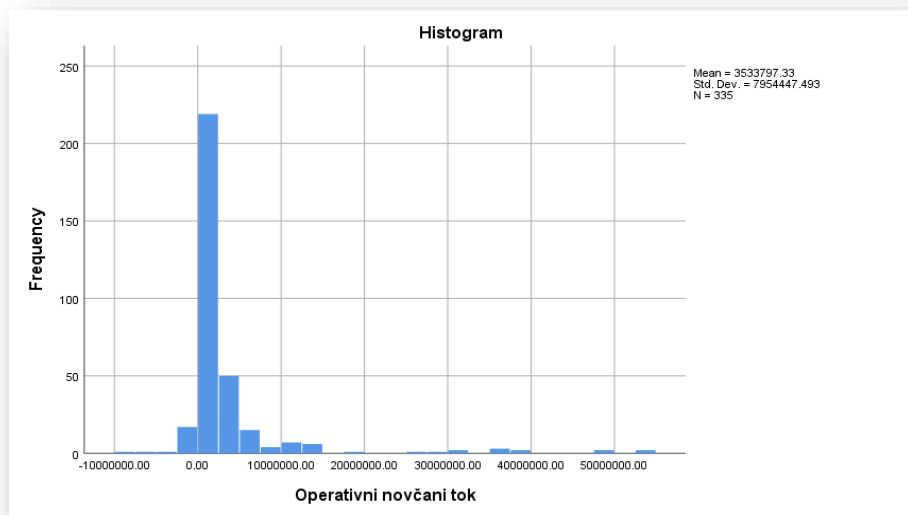




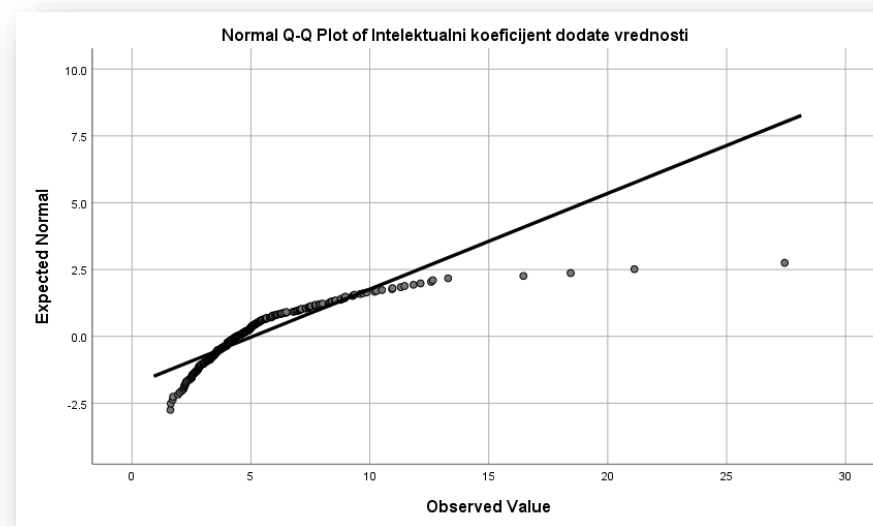
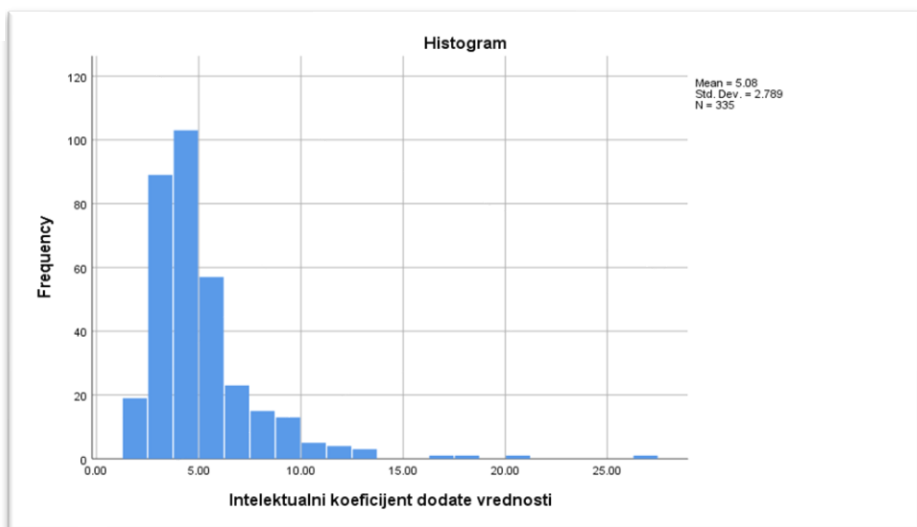
ROE



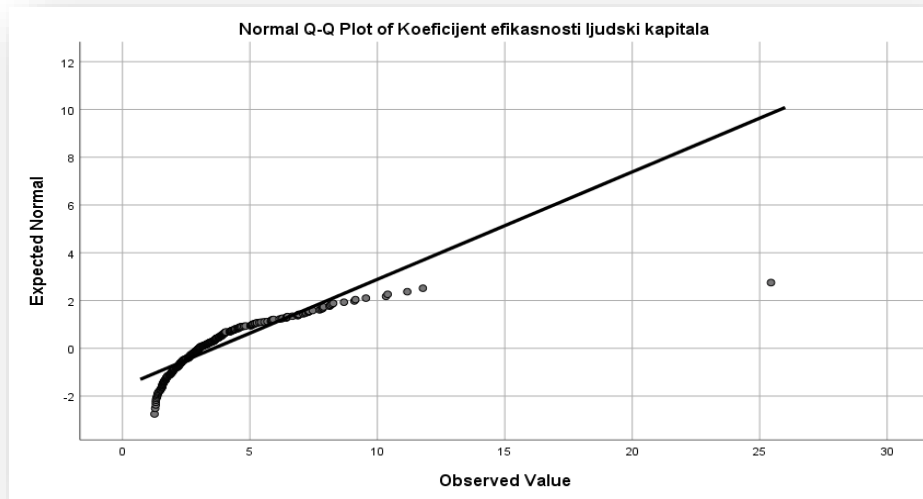
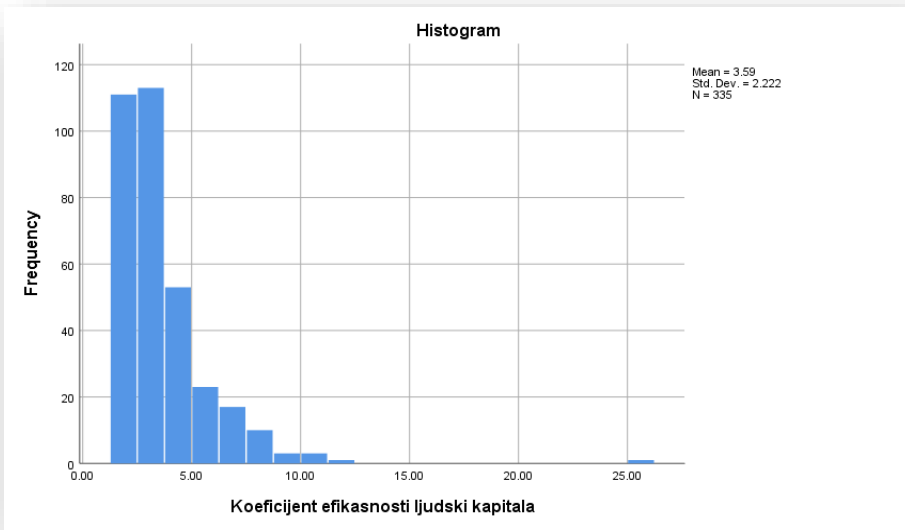
FCF



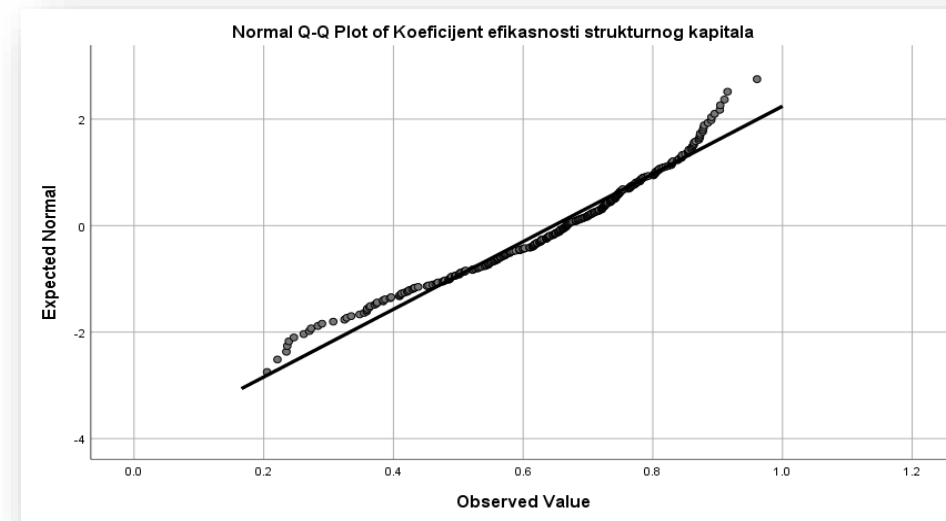
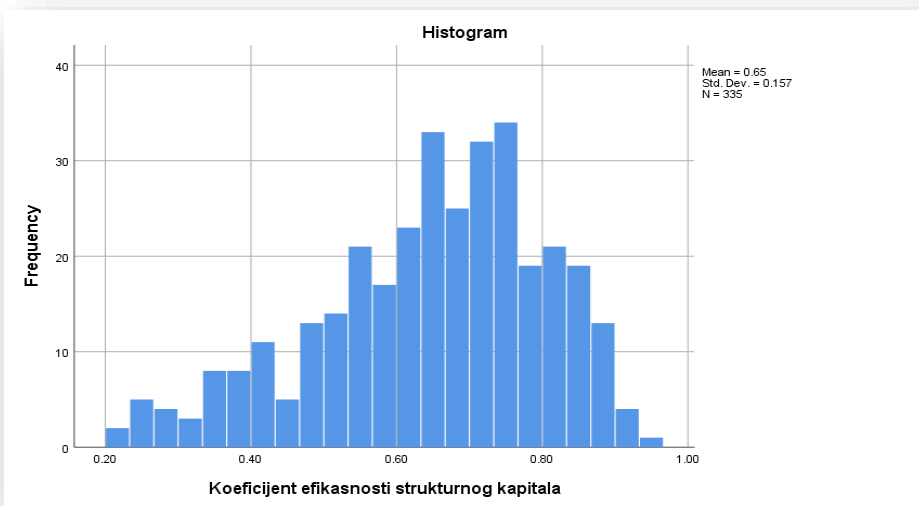
OCF



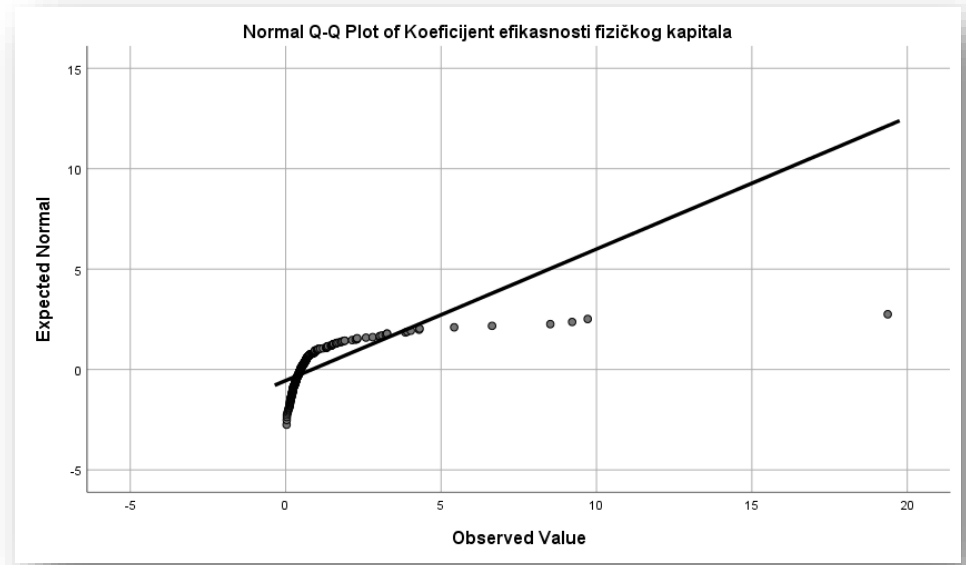
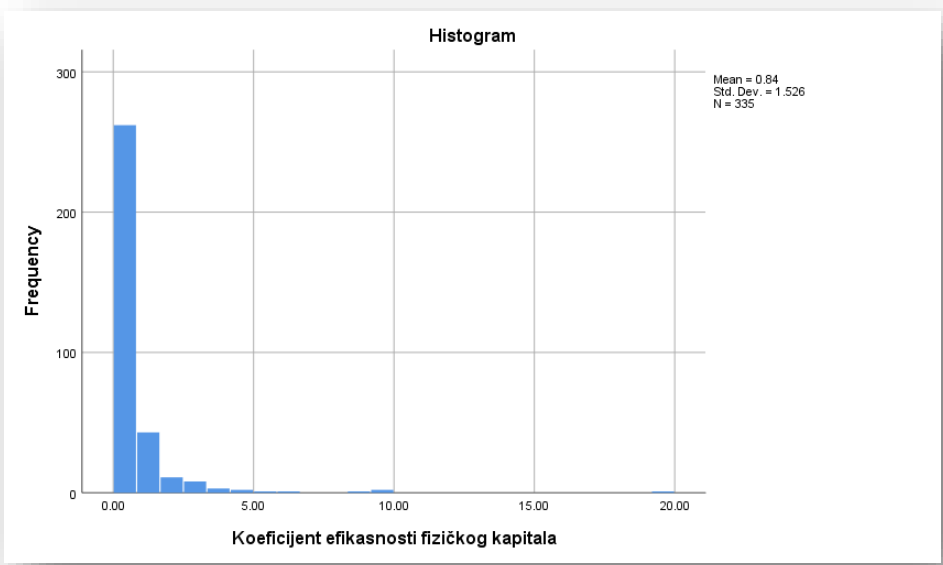
VAIC



HCE



SCE



CEE

## Прилог IV

Прилог IV садржи средње вредности и кориговане средње вредности. *Trimmed mean* за дате променљиве служе као потврда одсутности дисторзије средње вредности услед екстремних тачака. Блага дисторзија средње вредности присутна је једино код OCF.

<b>Mean, 5% Trimmed mean</b>		
		Statistic
VAIC	<i>Mean</i>	5.0820
	<i>5% Trimmed Mean</i>	4.7722
HCE	<i>Mean</i>	3.5903
	<i>5% Trimmed Mean</i>	3.3552
SCE	<i>Mean</i>	0.6471
	<i>5% Trimmed Mean</i>	0.6540
CEE	<i>Mean</i>	0.8445
	<i>5% Trimmed Mean</i>	0.6102
Log10EBITDA	<i>Mean</i>	6.316127
	<i>5% Trimmed Mean</i>	6.298981
Log10Neto_dobitak	<i>Mean</i>	6.282586
	<i>5% Trimmed Mean</i>	6.281364
EBITDAm	<i>Mean</i>	20.2827
	<i>5% Trimmed Mean</i>	19.4430
NPM	<i>Mean</i>	12.3992
	<i>5% Trimmed Mean</i>	11.5507
ROA	<i>Mean</i>	13.2060
	<i>5% Trimmed Mean</i>	11.3978
ROE	<i>Mean</i>	27.3570
	<i>5% Trimmed Mean</i>	23.2144
FCF	<i>Mean</i>	217200.5433
	<i>5% Trimmed Mean</i>	250090.3847
RQE	<i>Mean</i>	1.6321
	<i>5% Trimmed Mean</i>	1.3730
OCF	<i>Mean</i>	3533797.3313
	<i>5% Trimmed Mean</i>	2150601.7985

## Биографија аутора

Растић Амер је рођен 13.11.1991. у Скопљу. Од 2006-2010. године похађао је гимназију општег смера у Сјеници, након чега уписује основне студије на Департману за економске науке Државног универзитета у Новом Пазару. Након завршених основних студија са просечном оценом 9.06, 2014. године уписује мастер студије на Економском факултету у Нишу. Године 2016. стиче звање мастер економиста у оквиру модула Рачуноводство, ревизија и финансијско управљање одбраном мастер тезе под називом: *„Савремени модели управљања перформансама предузећа као информациони основ за реализацију конкурентских стратегија“*. Исте године уписује докторске студије на модулу *Рачуноводство*. Аутор влада техникама коришћења статистичких софтвера. Публиковао је више научних радова у часописима и зборницима радова са научних конференција. Одлично говори и пише енглески језик. Од 2022. године, запослен је на позицији сарадника у настави на Државном универзитету у Новом Пазару, Департман за економске науке.



Универзитет у Нишу  
Економски факултет

---

### ИЗЈАВА О АУТОРСТВУ

Изјављујем да је докторска дисертација, под насловом **Утицај нематеријалне активе на пословно-финансијске перформансе предузећа**, која је одбрањена на Економском факултету Универзитета у Нишу:

- резултат сопственог истраживачког рада;
- да ову дисертацију, ни у целини, нити у деловима, нисам пријављивао/ла на другим факултетима, нити универзитетима;
- да нисам повредио/ла ауторска права, нити злоупотребио/ла интелектуалну својину других лица.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци, који су у вези са ауторством и добијањем академског звања доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада, и то у каталогу Библиотеке, Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Нишу, као и у публикацијама Универзитета у Нишу.

У Нишу, 20/01/2023. године

Аутор дисертације: Растић Амер

Потпис аутора дисертације \_\_\_\_\_





Универзитет у Нишу  
Економски факултет

---

**ИЗЈАВА О ИСТОВЕТНОСТИ ШТАМПАНОГ И ЕЛЕКТРОНСКОГ ОБЛИКА  
ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

Име и презиме аутора: Растић Амер

Наслов дисертације: **Утицај нематеријалне активе на пословно-финансијске перформансе предузећа**

Ментор: Др Татјана Стевановић, редовни професор, Универзитет у Нишу, Економски факултет

Изјављујем да је штампани облик моје докторске дисертације истоветан електронском облику, који сам предао/ла за уношење у Дигитални репозиторијум Универзитета у Нишу.

У Нишу, 20/01/2023. године

Потпис аутора дисертације \_\_\_\_\_



Универзитет у Нишу  
Економски факултет

---

### ИЗЈАВА О КОРИШЋЕЊУ

Овлашћујем Универзитетску библиотеку „Никола Тесла“ да, у Дигитални репозиторијум Универзитета у Нишу, унесе моју докторску дисертацију, под насловом: УТИЦАЈ НЕМАТЕРИЈАЛНЕ АКТИВЕ НА ПОСЛОВНО – ФИНАНСИЈСКЕ ПЕРФОРМАНСЕ ПРЕДУЗЕЋА.

Дисертацију са свим прилозима предао/ла сам у електронском облику, погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију, унету у Дигитални репозиторијум Универзитета у Нишу, могу користити сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons), за коју сам се одлучио/ла.

1. Ауторство (CC BY)
2. Ауторство – некомерцијално (CC BY-NC)
3. Ауторство – некомерцијално – без прераде (CC BY-NC-ND)
4. Ауторство – некомерцијално – делили под истим условима (CC BY-NC-SA)
5. Ауторство – без прераде (CC BY-ND)
6. Ауторство – делили под истим условима (CC BY-SA)

У Нишу, 20/01/2023. године

Аутор дисертације: Растић Амер

Потпис аутора дисертације \_\_\_\_\_

