



**УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ  
ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ**

**НЕМАЊА С. ВЕСЕЛИНОВИЋ**

**УТИЦАЈ ЕФИКАСНОСТИ ЉУДСКОГ  
КАПИТАЛА НА РЕНТАБИЛНОСТ  
ПРЕДУЗЕЋА**

**докторска дисертација**

**Ниш, 2023. година**



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

**НЕМАЊА С. ВЕСЕЛИНОВИЋ**

**УТИЦАЈ ЕФИКАСНОСТИ ЉУДСКОГ  
КАПИТАЛА НА РЕНТАБИЛНОСТ  
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**



**UNIVERSITY OF NIŠ  
FACULTY OF ECONOMICS**

**NEMANJA S. VESELINOVIĆ**

**THE IMPACT OF HUMAN CAPITAL  
EFFICIENCY ON ENTERPRISE  
PROFITABILITY**

**Doctoral Dissertation**

**Niš, 2023**

## Комисија за оцену и одбрану докторске дисертације

---

### Ментор:

**Проф. др Бојан Крстић**

Универзитет у Нишу, Економски факултет

---

### Чланови комисије:

**Проф. др Виолета Домановић**

Универзитет у Крагујевцу, Економски факултет

---

**Проф. др Марко Славковић**

Универзитет у Крагујевцу, Економски факултет

---

Датум одбране докторске дисертације: \_\_\_\_\_

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

Овим изјављујем да сам сагласан да кандидат *Немања Веселиновић* може да преда Реферату за последипломско образовање Факултета урађену докторску дисертацију, под називом „УТИЦАЈ ЕФИКАСНОСТИ ЉУДСКОГ КАПИТАЛА НА РЕНТАБИЛНОСТ ПРЕДУЗЕЋА“, ради организације њене оцене и одбране.

Ниш, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Ментор: Проф. др Бојан Крстић

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

Hereby, I declare that I agree that the candidate *Nemanja Veselinović* can submit the completed doctoral dissertation, entitled “*THE IMPACT OF HUMAN CAPITAL EFFICIENCY ON ENTERPRISE PROFITABILITY*”, to the officer for doctoral studies at the Faculty of Economics for the purpose of its evaluation and defense.

Niš, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Mentor: Prof. Bojan Krstić, PhD

## ЗАХВАЛНИЦА

Срдачно се захваљујем, уз велико поштовање, драгом ментору *проф. др Бојану Крстићу* за указано поверење, континуирану стручну и моралну подршку, као и изузетну сарадњу током израде докторске дисертације, али и целокупног академског школовања на Економском факултету, Универзитета у Нишу.

Хвала члановима комисије, *проф. др Виолети Домановић* и *проф. др Марку Славковићу*, на исказаној подршци, стручним саветима, корисним сугестијама и предлозима, као и изузетној професионалној сарадњи у току израде докторске дисертације.

Такође, велико хвала *доц. др Тамари Рађеновић* на неизмерној стручној и моралној подршци, као и пријатељима и колегама који су били увек уз мене на путу академског усавршавања.

*Посебна захвалност мојој породици,  
без чије љубави и подршке ово не би било могуће*

## Подаци о докторској дисертацији

Ментор: **Др Бојан Крстић**, редовни професор,  
Универзитет у Нишу, Економски факултет

Наслов: **Утицај ефикасности људског капитала на рентабилност  
предузећа**

У ери економије знања, приметне су значајне промене у употреби ресурса предузећа, јер долази до доминације интелектуалних ресурса, који у највећој мери утичу на стварање додате вредности. Кључни елемент интелектуалног капитала је људски капитал (ЉК), који обухвата људске ресурсе, њихове квалификације, знање, мотивацију и остале карактеристике. Такође, ЉК игра кључну улогу у генерисању, унапређењу и развоју других интелектуалних и материјалних ресурса.

Сврха докторске дисертације огледа су у идентификовању улоге ЉК у побољшању конкурентности предузећа у ери економије знања и идентификовању значаја ЉК за раст ефикасности ЉК и рентабилности предузећа. На основу тога, дефинисан је и основни циљ теоријско-емпиријског истраживања, а то је идентификовање утицаја ефикасности ЉК на рентабилност предузећа. Специфични циљеви докторске дисертације укључују: 1) идентификовање значаја увећања вредности ЉК за раст интелектуалног капитала предузећа, 2) идентификовање значаја ефективног управљања вредношћу ЉК за ефикасност ЉК, 3) испитивање утицаја различитих индикатора продуктивности на ефикасност употребе људског капитала, као и утицаја вредности ЉК, стопе приноса на инвестиције у људски капитал, различитих индикатора продуктивности и ефикасности употребе људског капитала на рентабилност предузећа.

У теоријском делу истраживања, детаљно је објашњен концепт ЉК ради разумевања његове специфичне природе у савременим условима пословања. То укључује комплетно сагледавање карактеристика, компоненти и приступа ЉК, као и анализу феномена ЉК у микроекономским теоријама. Представљени су резултати претходних теоријско-емпиријских истраживања, који утврђују утицај ЉК на иновативност, стварање вредности и конкурентност предузећа. С обзиром на кључну улогу коју ЉК има у пословању предузећа у 21. веку, управљање ЉК се идентификује као релевантна стратегијска активност. Због тога су идентификоване компоненте, користи, ограничења и модели процеса управљања ЉК.

Квантификација вредности ЉК је комплексна због његових карактеристика „невидљивости“ и нематеријалности, па су објашњени различити модели мерења вредности ЉК. Мерење вредности ЉК представља основу за концептуализацију и мерење ефикасности ЉК предузећа. У докторској дисертацији се разматрају традиционални и савремени приступи ефикасности ЉК, укључујући различите финансијске и нефинансијске индикаторе. Унапређење ефикасности ЉК има одређене импликације на рентабилност предузећа, па је концепт рентабилности детаљно објашњен. Додатно, представљени су и конкретни изазови у мерењу и управљању укупном ефикасношћу предузећа због неуважавања свих фактора који утичу на рентабилност, као што су људски и остали интелектуални ресурси који нису приказани у финансијским извештајима. Кључна питања која су истражена у овом



делу теоријског истраживања су како ЛК утиче на добитак и ангажована средства у мерном изразу рентабилности, као и какав утицај људски и остали интелектуални ресурси имају на традиционални приступ мерењу и управљању рентабилношћу предузећа. Такође, однос између ефикасности ЛК и индикатора рентабилности објашњен је кроз систематизацију претходних емпиријских истраживања.

У емпиријском делу докторске дисертације дизајниран је оригиналан концептуални модел емпиријског истраживања за анализу утицаја ефикасности ЛК на рентабилност предузећа. Коришћењем дескриптивне статистике, корелационе и регресионе анализе, добијени су следећи емпиријски резултати: 1) број запослених позитивно утиче на вредност људског капитала предузећа, 2) број запослених негативно утиче на одређене индикаторе продуктивности, 3) вредност људског капитала негативно утиче на стопу приноса на инвестиције у људски капитал, 4) вредност људског капитала негативно утиче на ефикасност употребе људског капитала предузећа, 5) одређени индикатори продуктивности позитивно утичу на ефикасност употребе људског капитала предузећа, 6) вредност људског капитала негативно утиче на рентабилност предузећа, 7) стопа приноса на инвестиције у људски капитал позитивно утиче на рентабилност предузећа, 8) одређени индикатори продуктивности позитивно утичу на рентабилност предузећа, 9) ефикасност употребе људског капитала позитивно утиче на рентабилност предузећа.

На основу разматрања теоријских и емпиријских резултата, утврђене су препоруке за менаџмент предузећа. Ове препоруке се фокусирају на формулисање и имплементацију ефикаснијих и ефективнијих стратегија управљања ЛК, унапређење ефикасности ЛК и рентабилности предузећа, као и другачији третман ЛК у оквиру рачуноводствених пракси.

Научна област:	Економија (Пословно управљање)
Научна дисциплина:	Управљање интелектуалним капиталом, Управљање људским ресурсима, Управљање пословним перформансама
Кључне речи:	људски капитал, ефикасност, рентабилност, мерење перформанси, предузеће, управљање
УДК:	005.336.4:658.155(043.3) 005.96(043.3)
CERIF класификација:	S 190 Руковођење предузећима
Тип лиценце Креативне заједнице:	CC BY-NC-ND

## Data on Doctoral Dissertation

Doctoral supervisor:

**PhD Bojan Krstić**, full professor,  
University of Niš, Faculty of Economics

Title:

**The impact of human capital efficiency on enterprise profitability**

Abstract:

In the knowledge economy era, significant transformations are evident in the allocation of company resources due to the predominant influence of intellectual resources on value creation. At the core of intellectual capital is human capital (HC), encompassing human resources, qualifications, knowledge, motivation, and other essential attributes. Furthermore, human capital plays a pivotal role in generating, enhancing, and developing other intellectual and material resources.

The purpose of this doctoral dissertation is to identify the role of HC in enhancing the competitiveness of companies in the knowledge economy era and to emphasize its importance for the growth of HC efficiency and enterprise profitability. The primary objective of the theoretical-empirical research is to understand the impact of HC efficiency on enterprise profitability. Specific objectives of the dissertation include: 1) identifying the importance of increasing HC value for intellectual capital growth, 2) emphasizing the significance of effective HC value management for HC efficiency, and 3) exploring the impact of various productivity indicators on the efficiency in the use of human capital, as well as the effects of HC value, human capital return on investment, various productivity indicators, and efficiency in the use of human capital on enterprise profitability.

The concept of HC is theoretically explained in detail to comprehend its unique nature in modern business conditions. This includes a comprehensive description of HC characteristics, components, and approaches, as well as an analysis of the HC phenomenon in microeconomic theories. Previous theoretical-empirical research results are presented, determining the impact of HC on enterprise innovation, value creation, and competitiveness. Given the key role HC plays in the 21<sup>st</sup> century business operations, HC management is identified as a relevant strategic activity. Consequently, the components, benefits, limitations, and models of the HC management process are outlined.

Quantifying the value of HC is complex due to its "invisibility" and immateriality, so various models of measuring HC value are explained. Measuring the value of HC serves as the foundation for conceptualizing and measuring HC efficiency. Traditional and contemporary approaches to HC efficiency, involving various financial and non-financial indicators, are discussed. Improving HC efficiency has implications for enterprise profitability, so the concept of profitability is explained in detail. Specific challenges in measuring and managing overall efficiency are presented due to the neglect of factors influencing enterprise profitability, such as undisclosed human and other intellectual resources in financial statements. Key questions explored include how HC affects profit and capital employed in measuring profitability, as well as the influence of human and other intellectual capital on the traditional approach to measuring and managing enterprise profitability. Additionally, the relationship between HC efficiency and profitability indicators is explained through the systematization of previous empirical research.

In the empirical part of the doctoral dissertation, an original conceptual model was designed to analyze the impact of HC efficiency on enterprise profitability. Using descriptive statistics, correlation, and regression analysis, the following empirical results were obtained: 1) the number of employees positively affects human capital value, 2) the number of employees negatively affects certain productivity indicators, 3) human capital value negatively affects human capital return on investment, 4) human capital value negatively affects the efficiency in the use of human capital, 5) certain productivity indicators positively affect the efficiency in the use of human capital, 6) human capital value negatively affects enterprise profitability, 7) human capital return on investment positively affects enterprise profitability, 8) certain productivity indicators positively affect enterprise profitability, and 9) the efficiency in the use of human capital positively affects enterprise profitability.

Based on the consideration of theoretical and empirical results, recommendations are provided to company management. These recommendations focus on the formulation and implementation of more efficient and effective HC management strategies, the improvement of HC efficiency and enterprise profitability, as well as a different treatment of HC within the framework of accounting practices.

Scientific Field:	Economics (Business Management)
Scientific Discipline:	Intellectual Capital Management, Human Resources Management, Business Performance Management
Key Words:	human capital, efficiency, profitability, performance measurement, enterprise, management
UDC:	005.336.4:658.155(043.3) 005.96(043.3)
CERIF Classification:	S 190 Management of Enterprises
Creative Commons License Type:	<b>CC BY-NC-ND</b>

## НАУЧНИ ДОПРИНОС ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ

У оквиру ове докторске дисертације, научни допринос се огледа кроз теоријско и емпиријско истраживање утицаја вредности људског капитала и ефикасности људског капитала на рентабилност предузећа. Теоријско истраживање сагледава интелектуални капитал који није приказан у финансијским извештајима у ери економије знања, с посебним фокусом на људски капитал (ЉК). С обзиром на то да ЉК у највећој мери утиче на финансијске перформансе предузећа у интелектуално интензивним индустријама, извршена је систематска анализа теоријских и емпиријских истраживања у последњих 60 година. Релевантна литература омогућила је детаљну анализу значаја ЉК кроз објашњење концепта, карактеристика, компоненти и приступа ЉК. У докторској дисертацији је објашњен концепт вредности ЉК, који представља детерминанту стварања вредности, иновативности и конкурентске предности. Додатно, истиче се неопходност управљања ЉК, јер ефикасност управљања ЉК и његовим развојем представља детерминанту ефикасности ЉК.

Да би се квантификовала ефикасност ЉК, прво је неопходно утврдити вредност ЉК. Самим тим, у теоријском истраживању су идентификовани модели за израчунавање вредности ЉК. Извршена је анализа концепта ефикасности ЉК, где су идентификована два приступа мерењу ефикасности ЉК – традиционални и савремени. У оквиру оба приступа, систематизован је велики број финансијских и нефинансијских индикатора продуктивности, тј. ефикасности ЉК. Научни допринос теоријског истраживања се огледа и кроз анализу концепта рентабилности, где се поставља питање адекватности мерења рентабилности у ери економије знања путем традиционалних индикатора, као што су стопа приноса на укупна средства и сопствени капитал. На крају, теоријско истраживање обухвата детаљну анализу и систематизацију резултата претходних емпиријских истраживања, која су се бавила односом ефикасности ЉК и индикатора рентабилности предузећа у последњих 20 година.

Главни научни допринос емпиријског истраживања огледа се у формулисању оригиналног концептуалног модела утицаја вредности ЉК и ефикасности ЉК на рентабилност предузећа. Узорак овог емпиријског истраживања обухвата 24 компаније са највећом вредношћу бренда, док претходна истраживања нису разматрала варијабле у овом контексту. Концептуални модел анализира однос између бројних независних и зависних варијабли, од којих многе нису коришћене у претходним истраживањима.

Већина претходних истраживања се базира на традиционалним индикаторима ефикасности ЛК, док се у овој докторској дисертацији користе савременији индикатори ефикасности ЛК. Додатно, одређени савремени индикатори (додата вредност људског капитала, тржишна вредност људског капитала, стопа приноса на инвестиције у људски капитал и ефикасност употребе људског капитала) никада нису били анализирани у овом контексту.

Научни допринос резултата емпиријског истраживања се огледа у добијању адекватне информационе основе за доношење закључака о утицају вредности ЛК и ефикасности ЛК на рентабилност предузећа, као и за формулисање препорука менаџменту предузећа с циљем унапређења стратегија ЛК и финансијских перформанси. Менаџери предузећа треба проактивно да формулишу и имплементирају стратегије ЛК, уз уважавање свих фактора који могу утицати на ефикасност ЛК. Највећи научни допринос ове докторске дисертације је идентификовање ЛК и његове ефикасности као кључних покретача финансијских перформанси предузећа знања, као и неопходности промене третмана људских ресурса, не само у пословној, већ и рачуноводственој пракси. ЛК не представља трошак за предузеће, већ инвестицију с одређеном стопом повраћаја.

## **SCIENTIFIC CONTRIBUTION OF THE DOCTORAL DISSERTATION**

This doctoral dissertation showcases its scientific contribution through theoretical and empirical research on the impact of human capital value and human capital efficiency on enterprise profitability. The theoretical research delves into intellectual capital not disclosed in financial statements within the knowledge economy era, with a specific focus on human capital (HC). Given that HC has the greatest impact on the financial performance of companies in intellectually intensive industries, a systematic analysis of theoretical and empirical research spanning the past 60 years has been undertaken. The relevant literature facilitates a detailed examination of the significance of HC, elucidating the concept of HC, its characteristics, components, and various approaches. The dissertation also expounds on the concept of HC value, which serves as a determinant of value creation, innovation, and competitive advantage. Additionally, it emphasizes the necessity of HC management, highlighting that the effectiveness of HC management and HC development acts as a determinant of HC efficiency.

To quantify HC efficiency, it is essential to first determine the HC value. Therefore, theoretical research identified models for calculating HC value. An analysis of HC efficiency was conducted, revealing two approaches – traditional and contemporary – to measure it. Within both approaches, a multitude of financial and non-financial indicators were systematized to measure productivity, i.e., HC efficiency. The theoretical research's scientific contribution is also evident in the analysis of the profitability concept, questioning the adequacy of measuring profitability in the knowledge economy era using traditional indicators like the rate of return on total assets and equity. Finally, the theoretical research includes a detailed analysis and systematization of the results from empirical research over the last 20 years, focusing on the relationship between HC efficiency and enterprise profitability indicators.

The main scientific contribution of the empirical research lies in formulating an original conceptual model depicting the impact of HC value and HC efficiency on enterprise profitability. The empirical research sample comprises 24 companies with the highest brand value, considering variables not previously examined in this context. The conceptual model analyzes the relationship between numerous independent and dependent variables, many of which were not used in earlier research. Unlike precedent research relying on traditional efficiency indicators, this dissertation employs more contemporary indicators. Additionally, certain contemporary indicators (human capital value added, human capital market value,

human capital return on investment, and efficiency in the use of human capital) are investigated in this context for the first time.

The scientific contribution of the empirical research results is evident in obtaining a comprehensive database for drawing conclusions about the impact of HC value and HC efficiency on enterprise profitability. Moreover, it allows formulating recommendations for management to improve HC strategies and financial performance. Managers should proactively formulate and implement HC strategies, considering all factors influencing HC efficiency. The dissertation's greatest scientific contribution is identifying HC and its efficiency as key drivers of the financial performance of knowledge enterprises, highlighting the need to change the treatment of human resources not only in business but also in accounting practice. HC is not merely an expense for the company but an investment with a certain rate of return.

## Попис табела

Табела 1. Карактеристике материјалних и нематеријалних средстава.....	4
Табела 2. Преглед дефиниција људског капитала.....	9
Табела 3. Традиционални и савремени поглед у оквиру људског капитала .....	13
Табела 4. Типови знања .....	22
Табела 5. Размена вредности између запослених и предузећа.....	34
Табела 6. Инвестиције у људски капитал и стварање вредности .....	69
Табела 7. Људски капитал као извор конкурентске предности .....	71
Табела 8. Преглед дефиниција управљања људским капиталом.....	73
Табела 9. Модели управљања људским капиталом у предузећима.....	77
Табела 10. Аспекти мерења вредности људског капитала .....	97
Табела 11. Нивои искуства .....	106
Табела 12. Систематизација резултата истраживања утицаја ефикасности људског капитала на рентабилност предузећа .....	173
Табела 13. Резултати корелационе анализе претходних емпиријских истраживања ....	178
Табела 14. Резултати регресионе анализе претходних емпиријских истраживања .....	179
Табела 15. Предузећа, просечна вредност људског капитала и индикатора ефикасности људског капитала за период од 2012. до 2019. године.....	189
Табела 16. Дескриптивна статистика .....	205
Табела 17. Резултати тестова нормалности .....	206
Табела 18. Резултати корелационе анализе .....	207
Табела 19. Резултати тестова избора одговарајућег модела .....	209
Табела 20. Систематизација резултата тестова избора одговарајућег модела .....	211
Табела 21. Резултати регресионе анализе – модел 1 .....	213
Табела 22. Резултати регресионе анализе – модел 2 <sub>1</sub> .....	214
Табела 23. Резултати регресионе анализе – модел 2 <sub>2</sub> .....	214
Табела 24. Резултати регресионе анализе – модел 2 <sub>3</sub> .....	215
Табела 25. Резултати регресионе анализе – модел 2 <sub>4</sub> .....	215
Табела 26. Резултати регресионе анализе – модел 2 <sub>5</sub> .....	216
Табела 27. Резултати регресионе анализе – модел 3 .....	217
Табела 28. Резултати регресионе анализе – модел 4 .....	218
Табела 29. Резултати регресионе анализе – модел 5 <sub>1</sub> .....	219
Табела 30. Резултати регресионе анализе – модел 5 <sub>2</sub> .....	219
Табела 31. Резултати регресионе анализе – модел 5 <sub>3</sub> .....	220
Табела 32. Резултати регресионе анализе – модел 5 <sub>4</sub> .....	220
Табела 33. Резултати регресионе анализе – модел 5 <sub>5</sub> .....	221
Табела 34. Резултати регресионе анализе – модел 6 <sub>1</sub> .....	222
Табела 35. Резултати регресионе анализе – модел 6 <sub>2</sub> .....	222
Табела 36. Резултати регресионе анализе – модел 6 <sub>3</sub> .....	223
Табела 37. Резултати регресионе анализе – модел 7 <sub>1</sub> .....	224
Табела 38. Резултати регресионе анализе – модел 7 <sub>2</sub> .....	224
Табела 39. Резултати регресионе анализе – модел 7 <sub>3</sub> .....	225
Табела 40. Резултати регресионе анализе – модел 8 <sub>1</sub> .....	226
Табела 41. Резултати регресионе анализе – модел 8 <sub>2</sub> .....	226
Табела 42. Резултати регресионе анализе – модел 8 <sub>3</sub> .....	227
Табела 43. Резултати регресионе анализе – модел 8 <sub>4</sub> .....	227
Табела 44. Резултати регресионе анализе – модел 8 <sub>5</sub> .....	228
Табела 45. Резултати регресионе анализе – модел 8 <sub>6</sub> .....	228
Табела 46. Резултати регресионе анализе – модел 8 <sub>7</sub> .....	229



Табела 47. Резултати регресионе анализе – модел $\delta_8$ .....	229
Табела 48. Резултати регресионе анализе – модел $\delta_9$ .....	230
Табела 49. Резултати регресионе анализе – модел $\delta_{10}$ .....	230
Табела 50. Резултати регресионе анализе – модел $\delta_{11}$ .....	231
Табела 51. Резултати регресионе анализе – модел $\delta_{12}$ .....	231
Табела 52. Резултати регресионе анализе – модел $\delta_{13}$ .....	232
Табела 53. Резултати регресионе анализе – модел $\delta_{14}$ .....	232
Табела 54. Резултати регресионе анализе – модел $\delta_{15}$ .....	233
Табела 55. Резултати регресионе анализе – модел $\delta_1$ .....	234
Табела 56. Резултати регресионе анализе – модел $\delta_2$ .....	234
Табела 57. Резултати регресионе анализе – модел $\delta_3$ .....	235
Табела 58. Коначна оцена дефинисаних хипотеза .....	237
Табела П-1. Показатељи предузећа Accenture .....	283
Табела П-2. Показатељи предузећа Amazon.....	284
Табела П-3. Показатељи предузећа American Express.....	285
Табела П-4. Показатељи предузећа Apple .....	286
Табела П-5. Показатељи предузећа Cisco .....	287
Табела П-6. Показатељи предузећа Citi.....	288
Табела П-7. Показатељи предузећа Coca Cola.....	289
Табела П-8. Показатељи предузећа Disney .....	290
Табела П-9. Показатељи предузећа eBay .....	291
Табела П-10. Показатељи предузећа General Electric .....	292
Табела П-11. Показатељи предузећа Honda.....	293
Табела П-12. Показатељи предузећа HSBC.....	294
Табела П-13. Показатељи предузећа IBM .....	295
Табела П-14. Показатељи предузећа Intel.....	296
Табела П-15. Показатељи предузећа JP Morgan.....	297
Табела П-16. Показатељи предузећа Mc Donald's .....	298
Табела П-17. Показатељи предузећа Microsoft.....	299
Табела П-18. Показатељи предузећа Nike .....	300
Табела П-19. Показатељи предузећа Oracle.....	301
Табела П-20. Показатељи предузећа Philips .....	302
Табела П-21. Показатељи предузећа Samsung.....	303
Табела П-22. Показатељи предузећа SAP.....	304
Табела П-23. Показатељи предузећа Toyota.....	305
Табела П-24. Показатељи предузећа UPS.....	306

## Попис слика

Слика 1. Различити називи концепта економије знања .....	2
Слика 2. Стопа приноса на улагања у ресурсе предузећа .....	5
Слика 3. Димензије људског капитала.....	12
Слика 4. Структура средстава предузећа.....	14
Слика 5. Компоненте људског капитала.....	16
Слика 6. Имплицитно и експлицитно, индивидуално и колективно знање .....	21
Слика 7. Разлика између компетенције и компетентности .....	25
Слика 8. Концепт компетенције .....	27
Слика 9. Развој личног капитала.....	36
Слика 10. Разлика између конструката.....	47
Слика 11. Модел интелектуалног капитала.....	51
Слика 12. Поднивои интелектуалног капитала.....	53
Слика 13. Концептуални оквир интелектуалног капитала .....	54
Слика 14. Диференцијација приступа људском капиталу.....	60
Слика 15. Пословни приступ .....	62
Слика 16. Процес креирања тржишне вредности предузећа.....	63
Слика 17. Формирање, састав и бенефити инвестиција у људски капитал .....	64
Слика 18. Идиосинкратични, помоћни, обавезни и основни људски капитал.....	66
Слика 19. Разлика између управљања људским ресурсима и управљања људским капиталом .....	75
Слика 20. Процес управљања људским капиталом.....	76
Слика 21. Петодимензионални модел управљања људским капиталом.....	79
Слика 22. Компоненте способности .....	105
Слика 23. Функција производње људског капитала .....	143
Слика 24. Ефекат унапређења запослених на приходе .....	144
Слика 25. Концептуални оквир емпиријског истраживања .....	183
Слика 26. Просечан број запослених анализираних предузећа за период од 2012. до 2019. године.....	194
Слика 27. Просечна вредност људског капитала анализираних предузећа за период од 2012. до 2019. године .....	194
Слика 28. Просечна вредност прихода од продаје по запосленом анализираних предузећа за период од 2012. до 2019. године .....	195
Слика 29. Просечна вредност ЕБИТ-а по запосленом анализираних предузећа за период од 2012. до 2019. године .....	195
Слика 30. Просечна вредност нето добити по запосленом анализираних предузећа за период од 2012. до 2019. године.....	196
Слика 31. Просечна вредност додате вредности људског капитала анализираних предузећа за период од 2012. до 2019. године.....	196
Слика 32. Просечна тржишна вредност људског капитала анализираних предузећа за период од 2012. до 2019. године.....	197
Слика 33. Просечна вредност стопе приноса на инвестиције у људски капитал анализираних предузећа за период од 2012. до 2019. године.....	197
Слика 34. Просечна вредност индикатора ефикасности употребе људског капитала анализираних предузећа за период од 2012. до 2019. године.....	198
Слика 35. Просечна вредност индикатора рентабилности – $ROA_{(1)}$ , $ROA_{(2)}$ , $ROA_{(3)}$ анализираних предузећа за период од 2012. до 2019. године.....	198

# САДРЖАЈ

## УВОД

### ПРВО ПОГЛАВЉЕ: ЉУДСКИ КАПИТАЛ ПРЕДУЗЕЋА – КОНЦЕПТУАЛНИ ОКВИР И УПРАВЉАЧКИ АСПЕКТИ

<b>1. УЛОГА ЉУДСКОГ КАПИТАЛА ПРЕДУЗЕЋА У ЕРИ ЕКОНОМИЈЕ ЗНАЊА .....</b>	<b>1</b>
<b>2. КОМПОНЕНТЕ ЉУДСКОГ КАПИТАЛА ПРЕДУЗЕЋА.....</b>	<b>15</b>
2.1. Знање као компонента људског капитала.....	17
2.2. Компетенције као компонента људског капитала .....	25
2.3. Односи с менаџерима и осталим запосленима.....	33
као компонента људског капитала .....	33
2.4. Индивидуалне вредности менаџера и осталих запослених као компонента људског капитала .....	38
<b>3. ЉУДСКИ КАПИТАЛ У МИКРОЕКОНОМСКОЈ ТЕОРИЈИ.....</b>	<b>43</b>
3.1. Људски капитал и ресурсна теорија.....	48
3.2. Људски капитал и теорија интелектуалног капитала .....	51
3.3. Људски капитал и теорија динамичких компетентности.....	55
3.4. Људски капитал и теорија знања .....	58
<b>4. ДИФЕРЕНЦИРАЊЕ ПРИСТУПА ЉУДСКОМ КАПИТАЛУ ПРЕДУЗЕЋА .....</b>	<b>60</b>
<b>5. ВРЕДНОСТ ЉУДСКОГ КАПИТАЛА – ДЕТЕРМИНАНТА СТВАРАЊА ВРЕДНОСТИ, ИНОВАТИВНОСТИ И УНАПРЕЂЕЊА КОНКУРЕНТСКЕ ПРЕДНОСТИ ПРЕДУЗЕЋА.....</b>	<b>64</b>
<b>6. УПРАВЉАЊЕ ВРЕДНОШЋУ ЉУДСКОГ КАПИТАЛА – ДЕТЕРМИНАНТА ЕФИКАСНОСТИ ЉУДСКОГ КАПИТАЛА ПРЕДУЗЕЋА.....</b>	<b>72</b>
6.1. Управљање људским капиталом као активност од стратегијског значаја за предузеће.....	73
6.1.1. Компоненте процеса управљања људским капиталом.....	76
6.1.2. Модели управљања људским капиталом .....	77
6.1.3. Људски капитал и стејкхолдери предузећа.....	80
6.1.4. Управљање знањем, компетенцијама и талентима као интегрални елементи управљања људским капиталом .....	82
6.2. Управљање развојем људског капитала предузећа .....	85
6.2.1. Компоненте процеса развоја људског капитала .....	86
6.2.2. Користи и ограничења развоја људског капитала.....	87
6.2.3. Модели развоја људског капитала.....	89

### ДРУГО ПОГЛАВЉЕ: ДИМЕНЗИЈЕ МЕЂУЗАВИСНОСТИ ЕФИКАСНОСТИ ЉУДСКОГ КАПИТАЛА И РЕНТАБИЛНОСТИ ПРЕДУЗЕЋА

<b>1. МЕРЕЊЕ ВРЕДНОСТИ ЉУДСКОГ КАПИТАЛА – ОСНОВА МЕРЕЊА ЕФИКАСНОСТИ ЉУДСКОГ КАПИТАЛА ПРЕДУЗЕЋА.....</b>	<b>91</b>
1.1. Процес мерења вредности људског капитала .....	94
1.2. Кључни аспекти мерења вредности људског капитала.....	96
1.3. Финансијско и нефинансијско вредновање људског капитала .....	101
1.4. Мерење способности и потенцијала људског капитала као детерминанта вредности људског капитала.....	104
1.5. Различити модели мерења вредности људског капитала.....	108

1.5.1.	Вредност и ефикасност људског капитала у ЕИС моделу .....	111
1.5.2.	Моделу базирани на индикаторима перформанси људских ресурса и ефикасности људског капитала .....	115
1.6.	Проблеми у мерењу вредности људског капитала .....	118
<b>2.</b>	<b>КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЈА ЕФИКАСНОСТИ ЉУДСКОГ КАПИТАЛА ПРЕДУЗЕЋА .....</b>	<b>119</b>
2.1.	Традиционални концепт ефикасности људског капитала.....	119
2.2.	Савремени концепт ефикасности људског капитала.....	121
<b>3.</b>	<b>МЕРЕЊЕ ЕФИКАСНОСТИ ЉУДСКОГ КАПИТАЛА ПРЕДУЗЕЋА .....</b>	<b>122</b>
3.1.	Традиционални приступ мерењу ефикасности људског капитала.....	122
3.1.1.	Натурални приступ мерења продуктивности као показатеља ефикасности људског капитала .....	123
3.1.2.	Финансијски приступ мерења продуктивности као показатеља ефикасности људског капитала .....	125
3.2.	Савремени приступ мерењу ефикасности људског капитала.....	129
3.2.1.	Финансијски приступ ефикасности људског капитала.....	130
3.2.2.	Нефинансијски приступ ефикасности људског капитала.....	135
<b>4.</b>	<b>РЕНТАБИЛНОСТ ПРЕДУЗЕЋА И ИЗАЗОВИ У МЕРЕЊУ И УПРАВЉАЊУ УКУПНОМ ЕФИКАСНОШЋУ У ЕРИ ЕКОНОМИЈЕ ЗНАЊА .....</b>	<b>145</b>
4.1.	Рентабилност као индикатор ефикасности предузећа.....	145
4.1.1.	Мерни изрази рентабилности укупних средстава предузећа.....	146
4.1.2.	Мерни изрази рентабилности сопствених средстава предузећа.....	148
4.2.	Повећани значај људског и осталог интелектуалног капитала и утицај на традиционални приступ у мерењу и управљању рентабилношћу предузећа .....	150
<b>5.</b>	<b>ЕФИКАСНОСТ ЉУДСКОГ КАПИТАЛА – ДЕТЕРМИНАНТА РЕНТАБИЛНОСТИ ПРЕДУЗЕЋА.....</b>	<b>153</b>

**ТРЕЋЕ ПОГЛАВЉЕ:  
ЕМПИРИЈСКО ИСТРАЖИВАЊЕ УТИЦАЈА ЕФИКАСНОСТИ ЉУДСКОГ  
КАПИТАЛА НА РЕНТАБИЛНОСТ ПРЕДУЗЕЋА**

<b>1.</b>	<b>ЦИЉ И КОНЦЕПТУАЛНИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА .....</b>	<b>182</b>
<b>2.</b>	<b>ХИПОТЕЗЕ ИСТРАЖИВАЊА .....</b>	<b>184</b>
<b>3.</b>	<b>ИЗВОРИ ПОДАТАКА И УЗОРКОВАЊЕ .....</b>	<b>187</b>
<b>4.</b>	<b>ДЕТЕРМИНИСАЊЕ ЗАВИСНИХ И НЕЗАВИСНИХ ВАРИЈАБЛИ .....</b>	<b>190</b>
<b>5.</b>	<b>ДЕФИНИСАЊЕ МЕТОДА СТАТИСТИЧКЕ ОБРАДЕ ПОДАТАКА .....</b>	<b>199</b>
<b>6.</b>	<b>РЕЗУЛТАТИ АНАЛИЗЕ УТИЦАЈА ЕФИКАСНОСТИ ЉУДСКОГ КАПИТАЛА НА РЕНТАБИЛНОСТ ПРЕДУЗЕЋА ЊИХОВА ДИСКУСИЈА .....</b>	<b>202</b>
6.1.	Анализа дескриптивне вредности зависних и независних варијабли.....	203
6.2.	Корелациона анализа .....	206
6.3.	Регресиона анализа .....	209
6.3.1.	Резултати анализе утицаја броја запослених на вредност људског капитала .....	212
6.3.2.	Резултати анализе утицаја броја запослених на индикаторе продуктивности.....	213
6.3.3.	Резултати анализе утицаја вредности људског капитала на стопу приноса на инвестиције у људски капитал .....	216
6.3.4.	Резултати анализе утицаја вредности људског капитала на ефикасност употребе људског капитала .....	217
6.3.5.	Резултати анализе утицаја индикатора продуктивности на ефикасност употребе људског капитала .....	218

6.3.6. Резултати анализе утицаја вредности људског капитала на рентабилност предузећа .....	221
6.3.7. Резултати анализе утицаја стопе приноса на инвестиције у људски капитал на рентабилност предузећа .....	223
6.3.8. Резултати анализе утицаја индикатора продуктивности на рентабилност предузећа .....	225
6.3.9. Резултати анализе утицаја ефикасности употребе људског капитала на рентабилност предузећа .....	234
6.4. Дискусија резултата истраживања .....	236
<b>7. ИМПЛИКАЦИЈЕ ЗА МЕНАџМЕНТ ПРЕДУЗЕЋА .....</b>	<b>240</b>
<b>8. ПРЕДНОСТИ И ОГРАНИЧЕЊА ТЕОРИЈСКО-ЕМПИРИЈСКОГ ИСТРАЖИВАЊА.....</b>	<b>244</b>
<b>9. СМЕРНИЦЕ ЗА БУДУЋА ИСТРАЖИВАЊА .....</b>	<b>247</b>
<b>ЗАКЉУЧАК.....</b>	<b>248</b>
<b>ЛИТЕРАТУРА.....</b>	<b>260</b>
<b>ПРИЛОЗИ.....</b>	<b>283</b>

## УВОД

*Утицај глобализације и интензивне конкуренције у ери економије знања довео је до драстичне промене у употреби ресурса предузећа, доминацији интелектуалних ресурса који у највећој мери утичу на стварање додате вредности, а уз то су и кључни фактор развоја предузећа и његове конкурентности. Интелектуални капитал (енгл. Intellectual capital – IC) се може дефинисати као скуп људских и осталих нематеријалних ресурса који стварају вредност за предузеће, значајно утичу на његову конкурентност и рентабилност, а који нису у потпуности и експлицитно исказани у финансијским извештајима предузећа (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 1). Поред структурног и релационог интелектуалног капитала, кључни елемент интелектуалног капитала је и људски капитал (енгл. Human capital – HC) (Bontis & Fitz-enz, 2002).*

*Људски капитал (у даљем тексту ЛЈК) у својој основи представља људске ресурсе. Менаџери и остали запослени у предузећу заједно са својим квалификацијама, знањем, мотивацијом и осталим карактеристикама чине људске ресурсе (Krstić, 2014, стр. 21). Остали интелектуални и материјални ресурси настају, увећавају своју вредност и развијају се захваљујући ЛЈК (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 6). ЛЈК подразумева бенефите добијене од улагања у знање, компетенције, вештине људи у предузећу захваљујући њиховом образовању и програмима индивидуалног развоја, уважавајући при томе њихове индивидуалне карактеристике, ставове и мотивацију.*

*Такође, ЛЈК предузећа представља физички, когнитивни, ментални, социјални перформансни потенцијал менаџера и осталих запослених. ЛЈК детерминише и искуство појединаца, као и њихова спремност да их употребе с циљем стварања вредности за власнике предузећа (Varon, 2011). С обзиром на то да се потенцира да су људски ресурси најважнија имовина (Fulmer & Ployhart, 2013), неопходно је управљати ЛЈК ради постизања бољих финансијских перформанси и повећања вредности предузећа. Ефективно управљање ЛЈК представља кључну детерминанту ефикасности ЛЈК.*

*С обзиром на то да су људски ресурси по својој природи комплексни и посебно важни у економији заснованој на знању, управљање њима, самим тим њихово мерење и контрола, може бити теже од управљања осталим ресурсима предузећа. Разлог је и у сложеном процесу квантификације вредности ЛЈК и ефикасности ЛЈК. Да би се успешно управљало ЛЈК, потребно је прво мерити, односно детерминисати вредност ЛЈК. Вредност ЛЈК представља сет инвестиција у запослене, као што су зараде, новчане стимулације,*

немонентарне бенефиције, едукације, практичне обуке и друго (Krstić & Vonić, 2016). С друге стране, мерење ефикасности ЛБК се може посматрати кроз два приступа: традиционални и савремени. Традиционални и савремени приступ обухватају мерење продуктивности рада као израза ефикасности ЛБК. У традиционалном приступу, ради квантификације продуктивности рада, различити облик резултата предузећа ставља се у квантитативни однос с бројем запослених. Самим тим, добијају се различити индикатори продуктивности (ефикасности): приходи од продаје по запосленом, добит пре камата и пореза по запосленом и нето добит по запосленом итд.

У савременом приступу издваја се још неколико релевантних индикатора продуктивности (ефикасности): додата вредност људског капитала (енгл. *Human Capital Value Added – HCVA*) и тржишна вредност људског капитала (енгл. *Human Capital Market Value – HCMV*). Поред наведених, савремени концепт истиче и додатне индикаторе ефикасности ЛБК. Ефикасност употребе људског капитала (енгл. *Efficiency in the use of human capital – Ehc*) представља индикатор продуктивне употребе људског капитала предузећа (Krstić & Vonić, 2016).

Иако људи представљају најважнију имовину и средство за јачање конкурентности предузећа, дуго се вредност инвестиција у људе водила као значајан трошак (Fitz-enz, 2010, стр. 20). У савременом предузећу се инвестирање у ЛБК посматра као неопходност, па ефикасност ЛБК, односно повраћај на инвестиције у ЛБК, може се пратити уз помоћ индикатора стопе приноса на инвестиције у људски капитал (енгл. *Human Capital Return on Investment – HCROI*). С обзиром на то да ефикасност ЛБК утиче на рентабилност предузећа (Kamath, 2008; Ting & Lean, 2009; Phusavat et al., 2011; Clarke et al., 2011; Komnenić & Pokrajčić, 2012; Mehrabi et al., 2014; Parham & Heling, 2015; Ozkan et al., 2017; Rahim et al., 2018; William et al., 2019; Chowdhury et al., 2019; Tran & Vo, 2020; Xu & Liu, 2020; Weqar et al., 2021; Rehman et al., 2022; Krstić et al., 2023), развој људских ресурса је витални сегмент конкурентских стратегија.

Предмет истраживања докторске дисертације је идентификовање улоге ЛБК у унапређењу конкурентности предузећа у ери економије знања и значаја ЛБК за раст ефикасности ЛБК и рентабилности предузећа. Следећа истраживачка питања чине основу предмета истраживања: Која је улога ЛБК у ери економије знања? Какво је место ЛБК у различитим концептима интелектуалног капитала? Које су кључне компоненте ЛБК? Како ЛБК утиче на иновативност, стварање вредности и конкурентност предузећа? Како управљање вредношћу ЛБК детерминише ефикасност ЛБК? Који је значај мерења вредности ЛБК предузећа и које су карактеристике различитих модела мерења вредности ЛБК? Које

*су виталне димензије управљања вредношћу ЛБК? Које су разлике између традиционалног концепта и савременог концепта ефикасности ЛБК? Која је сврха мерења и који су приступи у мерењу ефикасности ЛБК предузећа? Како ефикасност ЛБК детерминише рентабилност предузећа?*

*Основни циљ истраживања докторске дисертације је идентификовање утицаја вредности ЛБК и ефикасности ЛБК на рентабилност предузећа. Поред основног циља истраживања, дефинисани су и следећи посебни циљеви истраживања:*

- идентификовање значаја увећања вредности ЛБК за раст интелектуалног капитала предузећа,*
- сагледавање значаја ефективног управљања вредношћу ЛБК за ефикасност ЛБК,*
- испитивање утицаја различитих индикатора продуктивности на ефикасност употребе ЛБК,*
- испитивање утицаја вредности ЛБК на рентабилност предузећа,*
- испитивање утицаја стопе приноса на инвестиције у људски капитал на рентабилност предузећа,*
- испитивање утицаја различитих индикатора продуктивности на рентабилност предузећа,*
- испитивање утицаја ефикасности употребе људског капитала на рентабилност предузећа.*

*У емпиријском делу истраживања тестираће се следеће хипотезе:*

*X1: Број запослених (BZ) позитивно утиче на вредност људског капитала предузећа (Hc).*

*X2: Број запослених (BZ) негативно утиче на индикаторе продуктивности.*

*X3: Вредност људског капитала (Hc) негативно утиче на стопу приноса на инвестиције у људски капитал (HCROI).*

*X4: Вредност људског капитала (Hc) негативно утиче на ефикасност употребе људског капитала предузећа (Ehc).*

*X5: Индикатори продуктивности позитивно утичу на ефикасност употребе људског капитала предузећа (Ehc).*

*X6: Вредност људског капитала (Hc) негативно утиче на рентабилност предузећа.*

*X7: Стопа приноса на инвестиције у људски капитал (HCROI) позитивно утиче на рентабилност предузећа.*

*X8: Индикатори продуктивности позитивно утичу на рентабилност предузећа.*



*X9: Ефикасност употребе људског капитала (Енс) позитивно утиче на рентабилност предузећа.*

*Приликом спровођења емпиријског истраживања примењене су статистичке и економетријске методе које ће омогућити испитивање истраживачких проблема и тестирање дефинисаних хипотеза.*

*Структуру докторске дисертације чине увод, главни део, закључак и литература. Главни део структуре докторске дисертације укључује три међусобно повезана сегмента, која у потпуности подржавају остваривање постављеног циља истраживања. У делу закључак, на основу теоријско-емпиријског истраживања, изводе се закључци и формулишу препоруке за менаџере предузећа у циљу идентификовања значаја унапређења ефикасности у управљању ЛБК, мерења ефикасности ЛБК, као и утицаја ефикасности ЛБК на рентабилност предузећа. Литература обухвата списак свих релевантних књига и радова академске заједнице новијег датума, који су коришћени у изради докторске дисертације, као и званичне изворе финансијских информација о пословању компанија, обухваћених узорком у емпиријском делу истраживања.*

*Први сегмент докторске дисертације за предмет истраживања има концепт ЛБК, с посебним фокусом на микро ниво, и треба да обезбеди теоријску подршку за разумевање ЛБК предузећа, као и спровођење емпиријског истраживања. У другом сегменту биће извршено детерминисање односа ефикасности ЛБК и рентабилности предузећа, као и свих кључних мерних инструмената и показатеља ефикасности ЛБК, који су неопходни за дефинисање управљачких механизма и активности за унапређење ефикасности ЛБК предузећа. Трећи сегмент се тиче поставке концептуалног модела и презентације резултата емпиријског истраживања, који ће омогућити доношење одређених закључака и предлагање одговарајућих мера менаџменту предузећа у циљу унапређења ефикасности ЛБК.*

*Наслов првог сегмента „Људски капитал предузећа – концептуални оквир и управљачки аспекти“ указује на детаљну елаборацију теоријског концепта ЛБК ради разумевања његових специфичности у ери економије знања, као и омогућавања даље анализе и истраживања кроз пружање адекватне теоријске основе. С почетком ере економије знања долази до промене у погледу хијерархије и значаја ресурса који су кључни за постизање конкурентске предности, стварање вредности и остваривање бољих финансијских перформанси предузећа. У ери индустријске револуције материјална средства су доминирала у укупној структури и стварала највећу вредност за предузеће.*

*Данас је знање главни покретач развоја предузећа, а највећи значај за конкурентност добија интелектуални капитал, односно ЛБК као његов саставни елемент. У првом сегменту је истакнут значај ЛБК у ери економије знања кроз детаљну дескрипцију карактеристика, димензија, детерминанти ЛБК. При детерминисању концепта ЛБК, потребно је и извршити идентификацију компоненти ЛБК с циљем бољег разумевања његових специфичности у савременим условима пословања у 21. веку. Многобројне карактеристике ЛБК, као што су знање, компетенције, односи с другим људима, систем вредности, представљају виталне компоненте ЛБК.*

*Након тога, анализира се феномен ЛБК у микроекономским теоријама – ресурсној теорији, теорији интелектуалног капитала, теорији динамичких компетентности и теорији знања. Самим тим, ЛБК се анализира кроз различите концепте у оквиру теорије интелектуалног капитала. На овај начин се може извршити позиционирање ЛБК анализом концепата интелектуалног капитала и компарацијом у односу на остале компоненте интелектуалног капитала. Свака теорија је на другачији начин третирала људске ресурсе предузећа, па је неопходно направити дистинкцију између различитих гледишта. У последњих неколико деценија су се развијали многобројни приступи ЛБК, који омогућавају његово различито разумевање и тумачење. У индустријској ери, људски ресурси се посматрају као трошак (расход), док се у ери економије знања и интелектуалног капитала они третирају као инвестиција с високом стопом повраћаја.*

*У условима интензивне глобализације и технолошког развоја, предузећа желе да се што боље позиционирају и траже нове начине за постизање конкурентске предности. Поред тога, предузећа теже континуираним иновацијама производа/услуга с циљем остварења високе стопе рентабилности и задовољства свих интерних и екстерних стејкхолдера. У економији знања, као главна детерминанта иновативности, стварања вредности и стицања конкурентске предности предузећа се наводи вредност ЛБК. ЛБК кроз своје знање, вештине, системе вредности и остале карактеристике представља један од кључних фактора који детерминишу стварање додате вредности за предузеће. Самим тим, извршена је систематизација теоријско-емпиријских истраживања утицаја ЛБК на иновативност, стварање вредности и конкурентност предузећа.*

*На крају првог сегмента, поставља се питање начина унапређења продуктивности (ефикасности) рада кроз управљање вредношћу ЛБК, с обзиром на то да ЛБК добија најбитнију улогу у развоју предузећа у ери економије знања. Самим тим, фокус је на управљању ЛБК као релевантној стратегијској активности сваког предузећа, где је неопходно идентификовати компоненте и моделе тог процеса. Управљање знањем,*

компетенцијама и талентима се издвајају као посебни делови управљања ЛБК, па ће се њима поклонити посебна пажња. Развој ЛБК представља неопходност за предузећа у ери економије знања, ради остваривања бољих резултата и утицаја на ефикасност ЛБК. Због тога су идентификоване компоненте, користи и ограничења управљања људским ресурсима, а посебна пажња је посвећена и моделима развоја ЛБК.

Други сегмент дисертације „**Димензије међузависности ефикасности људског капитала и рентабилности предузећа**“ укључује мерење вредности ЛБК, концептуализацију и мерење ефикасности ЛБК предузећа, као и одређење везе између ефикасности ЛБК и рентабилности предузећа. Веома је комплексно квантитативно исказати како интелектуални капитал, тако и ЛБК, због својих карактеристика „невидљивости“ и нематеријалности, као и чињенице да ови ресурси синергијски са осталим ресурсима креирају вредност. Међутим, да би се успешно управљало ЛБК у динамичном пословном окружењу, неопходно је утврдити његову вредност – финансијски и нефинансијски (радни морал, посвећеност, културне норме, понашање, односи и слично). Зато је нужно упознати се с процесом мерења вредности ЛБК кроз идентификацију фаза, кључних димензија, принципа и мерила ЛБК предузећа.

С обзиром на недовољност финансијског вредновања, фокус је посебно на нефинансијском аспекту вредновања ЛБК. Поред тога, истражена је проблематика мерења способности и потенцијала ЛБК (као детерминанте вредности ЛБК), али и проблеми с којима се сусрећу менаџери у процесу мерења вредности и управљању вредношћу ЛБК предузећа. Поред тога, у другом сегменту докторске дисертације обрађени су различити модели мерења вредности ЛБК у предузећу, пре свега ЕИС модел (енгл. *Efficiency in the use of Intellectual Capital*) и модели базирани на индикаторима људских ресурса и ефикасности ЛБК.

Даље се акценат ставља на концептуализацију ефикасности ЛБК предузећа кроз два концепта – традиционални и савремени. Потом, овај сегмент укључује и анализу концепта мерења ефикасности ЛБК и детерминацију међузависности ефикасности ЛБК и рентабилности предузећа. Унапређење продуктивности (ефикасности) рада има одређене импликације на финансијске резултате, односно рентабилност предузећа. Да би се успешно контролисао тај однос, неопходно је квантитативно изразити ефикасност ЛБК. Постоје два концепта мерења ефикасности ЛБК – традиционални и савремени. Традиционални концепт обухвата натурално и финансијско квантификовање ефикасности ЛБК и обухвата бројне показатеље који су у својој суштини индикатори продуктивности рада.

*Ради квантификације продуктивности рада, различити облик резултата предузећа ставља се у квантитативни однос с бројем запослених. Самим тим, добијају се различити индикатори продуктивности (ефикасности): приходи од продаје по запосленом, добит пре камата и пореза по запосленом и нето добит по запосленом. Поред наведених, релевантни су и следећи индикатори: фактор трошкова људског капитала по запосленом, фактор прихода људског капитала, рацио капацитета трошкова људских ресурса и др. Сви ови индикатори продуктивности пројектују се по ефективним радним часовима или просечном броју запослених у одређеном, посматраном периоду анализе.*

*С друге стране, савремени концепт укључује финансијски и нефинансијски приступ. У оквиру финансијског приступа, анализирају се следећи савремени индикатори ефикасности ЛБК: додата вредност људског капитала, додата економска вредност људског капитала, тржишна вредност људског капитала и стопа приноса на инвестиције у људски капитал. Нефинансијски приступ укључује следеће индикаторе: еквивалент пуног радног времена, ефективни радни часови, квалитет радног живота, апсентизам, функција производње људског капитала.*

*У ери економије знања јављају се специфични изазови у мерењу и управљању укупном ефикасношћу због неуважавања свих фактора који утичу на рентабилност предузећа, као што су људски и остали интелектуални ресурси који нису приказани у финансијским извештајима. У овом делу је обрађена рентабилност као индикатор ефикасности предузећа, као и мерење рентабилности кроз парцијалне и агрегатне индикаторе. Кључна питања која су истражена у овом делу су како људски капитал утиче на добит и ангажована средства у мерном изразу рентабилности, као и какав утицај људски и остали интелектуални капитал има на традиционални приступ мерењу и управљању рентабилности предузећа. Након тога, акценат је стављен на ефикасност ЛБК као детерминанте рентабилности предузећа, у смислу односа ефикасности ЛБК и стопе рентабилности укупних и сопствених средстава. На крају другог сегмента је извршена теоријска интерпретација међузависности ефикасности ЛБК и рентабилности предузећа у истраживањима новијег датума, публикованим у еминентним научним часописима.*

*У трећем сегменту докторске дисертације, под насловом „Емпиријско истраживање утицаја ефикасности људског капитала на рентабилност предузећа“, се поставља концептуални оквир емпиријског истраживања који се базира на теоријском истраживању претходна два сегмента и представља релације између изабраних варијабли. У овом сегменту је извршена емпиријска анализа утицаја ефикасности ЛБК на*

*рентабилност 24 светски познатих компанија. Главни критеријум за избор предузећа у узорку односи се на вредност корпоративног брэнда за осмогодишњи период.*

*Поред теоријског истраживања, доступност информација из финансијских извештаја компанија из истраживачког узорка је у великој мери утицала на избор одговарајућег сета индикатора који су расветљени у концептуалном оквиру емпиријског истраживања, односно избор зависних и независних варијабли. Ради успешне реализације постављеног циља истраживања, у овом сегменту постављено је девет хипотеза које су, уз помоћ дефинисаних истраживачких метода, предмет верификације. За верификацију постављених хипотеза коришћене су квантитативне методе – корелациона и регресиона анализа.*

*У емпиријском делу истраживања су спроведене следеће анализе: анализа утицаја броја запослених на вредност људског капитала и различите индикаторе продуктивности, анализа утицаја вредности људског капитала на стопу приноса на инвестиције у људски капитал и ефикасност употребе људског капитала, анализа утицаја различитих индикатора продуктивности на ефикасност употребе људског капитала, анализа утицаја вредности људског капитала, стопе приноса на инвестиције у људски капитал, различитих индикатора продуктивности и ефикасности употребе људског капитала на рентабилност предузећа. Резултати ових анализа представљају базу за дефинисање препорука менаџменту предузећа за унапређење процеса мерења, контроле и управљања ЛК, конкурентности и финансијског положаја предузећа. На крају је детерминисан сет закључних разматрања који се базира на спроведеном теоријско-емпиријском истраживању утицаја ефикасности ЛК на рентабилност предузећа.*

## **ПРВО ПОГЛАВЉЕ:**

### **ЉУДСКИ КАПИТАЛ ПРЕДУЗЕЋА – КОНЦЕПТУАЛНИ ОКВИР И УПРАВЉАЧКИ АСПЕКТИ**

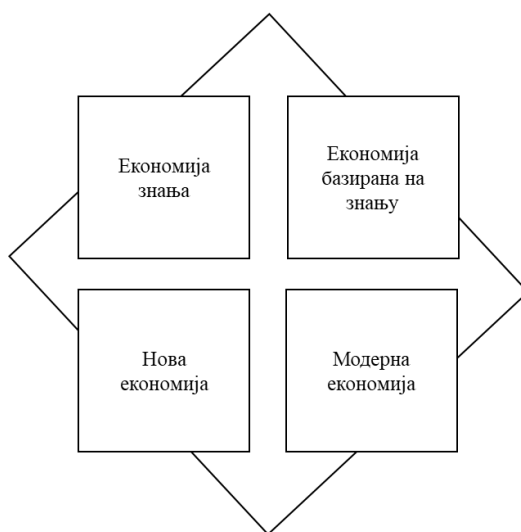
Људски капитал представља компоненту интелектуалног капитала (у даљем тексту ИК) и у релевантној литератури често се наводи као најбитнија имовина предузећа (Fitz-enz, 2000, стр. 1; Betchel, 2007; Kesti & Syvajarvi, 2015). С друге стране, због неразумевања или одређених нејасноћа у оквиру самог концепта, ЉК може бити занемарен у оквиру пословне стратегије предузећа, иако у великој мери утиче на перформансе предузећа (Betchel, 2007). Даље запостављање ЉК у управљачком смислу може проузроковати одређене последице на пословање предузећа које се одвија у комплексним условима. С обзиром на то да ЉК представља најбитнију имовину предузећа, посебно у ери економије знања, неопходно је истражити улогу ЉК у савременом пословном окружењу и како ефикасно управљати њиме.

ЉК се као концепт јавља на индивидуалном, организационом и макроекономском нивоу. С циљем бољег разумевања и препознавања значаја и улоге људских ресурса у предузећу, као и утицаја на друге компоненте у микро и макроекономском систему, ово поглавље ће послужити за концептуално утемељење ЉК кроз теоријска и емпиријска истраживања различитих аутора, с посебним освртом на микро ниво (индивидуални и организациони ниво). Да би се лакше управљало људским ресурсима у предузећу, прво је потребно спознати ЉК кроз његове специфичне карактеристике, димензије и детерминанте.

#### **1. Улога људског капитала предузећа у ери економије знања**

Економија знања представља савремену економију која је доживела развој захваљујући процесима глобализације и технолошке револуције (Nadad, 2017). У економији знања долази до појаве нових предузећа која интензивирају скупљање, стварање и коришћење знања ради опстанка на динамичном тржишту. Брзи развој вештина, знања и веће одговорности представља једну од неопходности у оквиру економије знања (Nadad, 2017). Такође, економија знања се може описати као заједница учења, где системи образовања имају главну улогу у формирању људи који су способни да развијају сопствене компетенције (Nadad, 2017). Постоји неколико термина, поред економије знања, који се употребљавају да опишу економију првих деценија овог века,

а то су: економија базирана на знању, нова економија или модерна економија (Слика 1) (Hadad, 2017).



**Слика 1. Различити називи концепта економије знања**

*Извор: Hadad (2017)*

Концепт економије знања се развија већ неколико деценија и вуче своје корене из различитих теоријских приступа, пре свега економских и социјалних теорија, нпр. информационо теорија (Machlup, 1962), теорија постиндустријализма (Bell, 1973) итд. Такође, Дракер се бавио овом темом и створио је кованицу „заједница знања“ (Drucker, 1969). OECD (1996) представља економију знања као ону која почива на стварању, ширењу и коришћењу знања и информација (OECD, 1996). Појединци и предузећа ефикасније стичу, стварају, шире и користе информације у економији заснованој на знању с циљем остваривања више стопе економског развоја. Заправо, предузећа проналазе ефикасније начине производње и дистрибуције добара и услуга.

У релевантној литератури могу се препознати две силе из којих настаје економија базирана на знању, а то су изражена глобализација у пословању и повећање пословних активности које су у великој мери повезане са знањем (Houghton & Sheehan, 2000). Управо у окружењу где се развија, размењује и негује знање постоји могућност побољшања резултата људи и омогућавања њиховог развоја. У економији заснованој на знању, стварање, дистрибуција и употреба знања постају одлучујући фактори, па се конкурентска предност предузећа огледа у мобилизацији и комбинацији знања и вештина с циљем долажења до решења која могу задовољити многобројне и разноврсне потребе различитих стејкхолдера (Krstić & Rađenović, 2017).

Дракер (1993) сматра да постоје следеће три фазе на путу развоја до економије знања (Anghel, 2008):

1. *индустријска револуција* (1750-1880.) – представља фазу коришћења знања за производњу алата и производа предузећа,
2. *револуција производње* (1880-1956.) – представља фазу коришћења знања за унапређење пословних процеса предузећа,
3. *револуција управљања* (након 1945. године) – представља фазу коришћења знања за унапређење знања предузећа.

Раније је физички облик имовине био веома важан, јер је економска снага предузећа у великој мери зависила од физичких средстава. У данашње време главни извор развоја предузећа потиче из нечег сасвим нематеријалног – знања (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 1). Самим тим, кључни фактор развоја предузећа, али и богатства нације је нематеријална (интелектуална) имовина. Као релевантан генератор резултата, у тренутној трансформацији од конвенционалне економије до економије засноване на знању, јавља се нематеријална имовина која је одговорна за стварање додате вредности. Више од пола века након појаве уобичајеног финансијског извештавања, постаје очигледно да су постепена побољшања корпоративног извештавања неадекватна за решавање структурних недостатака који преовладавају у данашњој информационој економији.

Тапскот (2014) сматра да економија знања има три главне карактеристике (Tapscott, 2014). Прва карактеристика је да знање представља главни производни фактор (Hadad, 2017). Друга карактеристика економије знања јесте да представља дигиталну економију, док се трећа карактеристика односи на виртуализацију која игра значајну улогу у економији знања (Hadad, 2017). С друге стране, Карлсон и сарадници (2009) сматрају да је у економији знања присутно континуирано повећање инвестиција у знање (едукација, производња знања) и коришћење знања у развоју, производњи, дистрибуцији и употреби производа и услуга (Karlsson et al., 2009, стр. 2). Поред тога, Вајт и сарадници (2012) представљају иновације, едукацију, управљање знањем и креативност као главне карактеристике економије знања, а комуникациону и информациону технологију као њихову основу (White et al., 2012).

Предузећа су принуђена да прилагоде своју структуру средстава због техничког напретка и интензивне конкуренције у савременим условима пословања (Anghel, 2008). Штавише, предузећа прелазе из радно-интензивних области у области засноване на знању како би успешно пословала у ери глобализације. Ова промена узрокована је



претходном транзицијом од употребе физичког капитала (материјалних ресурса) до употребе капитала с високотехнолошким и нематеријалним својствима (интелектуални ресурси). На основу овога може се истаћи да се употреба и унапређење интелектуалних ресурса предузећа јавља као потреба, јер се стварање економске вредности базира на употреби средстава нематеријалне природе. Вредни нематеријални ресурси створени креативношћу, јединственим организационим дизајном или праксом људских ресурса су детерминисани као нематеријална имовина. Постоје различити начини за описивање истог појма, па се нематеријална (интелектуална) имовина назива и имовином заснованом на знању, интелектуалним ресурсима или интелектуалним капиталом (Lonnqvist, 2004).

Управљање интелектуалним ресурсима (ресурсима знања), па тако и људским ресурсима, представља нови извор компетенција у ери економије знања. Економија знања се карактерише нестабилношћу, флукуацијама и прилагођавањем, за разлику од традиционалне економије чији су циљеви стабилност, баланс, економски раст, запосленост и стабилност цена (Suci, 2004; Hadad, 2017). Самим тим, сада се ставља акценат на развијање људских вештина кроз едукацију, науку и дигитализацију, да би предузећа била у могућности да се прилагоде брзим и динамичним променама на тржишту. То значи да се ИК може истовремено користити за више операција на различитим локацијама, за разлику од физичког капитала који се може користити само за једну операцију.

Нематеријална средства имају другачије карактеристике од материјалних средстава у ери економије знања (Табела 1).

**Табела 1. Карактеристике материјалних и нематеријалних средстава**

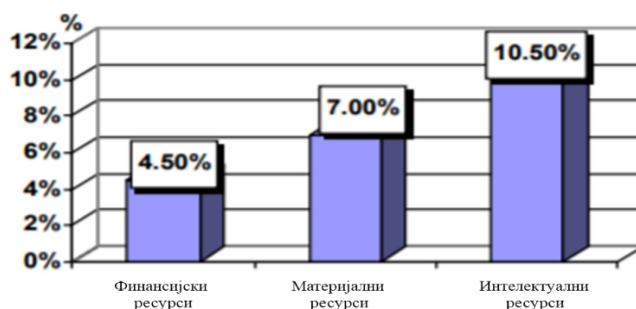
<b>Материјална средства</b>	<b>Нематеријална средства</b>
Видљива, опишљива	Невидљива, неопишљива
Ригорозна квантификација	Компликована квантификација
Део биланса стања	Не прате се кроз рачуноводство
Инвестирање у њих има одређену стопу повраћаја	Процена се базира на претпоставкама
Лако могу бити копирана	Не могу се купити или имитирати
Губе вредност с употребом	Расте им вредност са сврсисходном употребом
Имају ограничену примену	Имају неограничену примену без смањења њихове вредности
Могу бити акумулирана или складиштена	Динамична, кратак рок употребе ако се не употребљавају

*Извор: адаптирано према Becker et al. (2001, стр. 7)*

ИК је у великој мери „невидљив“ за стандардне алате мерења и извештавања. Последично, можемо идентификовати две компоненте ИК предузећа. Прва компонента ИК представља приказану интелектуалну имовину у активи биланса стања – „видљива“ компонента, док друга компонента ИК обухвата неприказану интелектуалну имовину у активи биланса стања – „невидљива“ компонента (Krstić, 2014, стр. 20). Још крајем прошлог века, поједини аутори су приметили велику разлику између књиговодствене вредности и тржишне вредности предузећа заснованих на знању, а та „недостајућа вредност“ је касније названа ИК (Rays & Murwaningsari, 2019).

Огромна разлика настаје из разлога што интелектуални ресурси, односно нематеријална/интелектуална имовина није евидентирана у билансу стања од стране предузећа (Rays & Murwaningsari, 2019). Повећање нефизичког капитала и количине информација и знања у свету је утицало на пораст значаја ИК. Овај феномен је нарочито битан у услужним делатностима, у којима је учешће интелектуалних ресурса још веће у поређењу с производним делатностима (Lonnqvist et al., 2005, стр. 252). У постиндустријском информационом друштву, ИК се јавља као релевантна компонента укупних средстава предузећа. Да би предузеће могло бити названо „предузећем знања“ мора да има високо учешће ИК у укупним средствима, не мање од 40% (Alkhimenko et al., 2014). Тада се сматра да је предузеће перспективно, јер ИК кроз употребу знања, способности, вештина и осталих карактеристика запослених ствара додатну вредност, односно приход за предузеће.

Успешно управљање интелектуалним ресурсима не доноси бенефит само појединцу који поседује ИК, приход предузећу у коме тај појединац ради и земљи, већ и целом свету кроз интелектуалне иновације и трансформацију људи (Alkhimenko et al., 2014). Поред тога, Лев (2000) је утврдио да постоји разлика у стопама приноса на улагања у финансијске, материјалне и интелектуалне ресурсе предузећа (Anghel, 2008). Може се приметити да интелектуални ресурси дају највећу стопу приноса (Слика 2).



Слика 2. Стопа приноса на улагања у ресурсе предузећа

Извор: Lev (2000); преузето из Anghel (2008)

Знање утиче на боље позиционирање на тржишту, па се ИК описује као скуп невидљиве (нематеријалне) имовине предузећа који је неопходан за постизање конкурентске предности (Roos & Roos, 1997). Поред изразитог раста значаја ИК у последње време (Kujansivu et al., 2007, стр. 38), порастао је и утицај ИК на успешност предузећа у динамичном пословном окружењу (Lonnqvist et al., 2005). Битно је да предузећа данас препознају ИК као битну категорију у пословању и као имовину која им може обезбедити дистинкцију у односу на конкуренцију и стратешку предност (Kesti & Syvajarvi, 2015).

Интелектуални ресурси немају своје физичко својство (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 1). Самим тим, њихово мерење, обухватање и извештавање у складу с рачуноводственим стандардима је прилично компликовано. Главни фокус рачуноводства је на физичком капиталу, не на ИК, иако се део нематеријалне имовине приказује у финансијским извештајима. Поред тога, ИК се у релевантној литератури дели на људски капитал, структурни капитал (*енгл. Structural capital – SC*) и релациони капитал (*енгл. Relational capital – RC*) (Krstić, 2014, стр. 20). С новим идејама и ИК у ери економије знања, дошло се и до концепта ЉК, који је од пресудне важности у пословању предузећа.

Истиче се да су људски ресурси најважнија имовина предузећа (Huselid & Barnes, 2003). Поред тога што људи у предузећу представљају најважнију имовину предузећа и средство за јачање конкурентности, дуго се вредност људи водила као значајан трошак (Fitz-enz, 2010, стр. 20). Узрок томе огледао се у компликованом процесу квантификације ЉК и његове ефикасности. Управо наука и знање су полуге раста које кроз технолошке промене изискују неопходно обезбеђење квалификоване радне снаге, која може бити допринос предузећу кроз своја знања и вештине.

Знање, као компонента ИК и ЉК, се сматра највреднијим ресурсом, а радници који поседују знање (*енгл. knowledge workers*) се третирају као најважнија радна снага у ери економије знања (Drucker, 1993а; Ognjanović, 2016). Могу се разликовати две перспективе приликом дефинисања радника знања: 1) општа, односно базична перспектива радника знања која обухвата професионалне раднике знања и 2) перспектива целокупног рада као рада знања (Hislop, 2009, стр. 68; Krstić & Rađenović, 2016). Постоје следеће заједничке карактеристике радника знања у обе перспективе (Krstić & Rađenović, 2017):

- имају висок ниво формалног образовања,

- представљају елитни и препознатљив део савремене радне снаге,
- њихов аутопут у великој мери утиче на перформансе предузећа,
- имају високо креативан посао,
- фокусирани су на решавање проблема, као и на стварање и продуктивно коришћење знања.

У оквиру прве перспективе постоје две врсте дефиниција. Прва врста дефинише раднике знања као људе који свој рад базирају на интелекту и знању, а друга као запослене који стварају, развијају, дистрибуирају и примењују знање (Krstić & Rađenović, 2017). Радници знања употребљавају знање за различите намене, пре свега за постизање пословних циљева и остваривање конкурентске предности. Перспектива професионалних радника знања дефинише радника знања као појединца чији посао, с једне стране, има интелектуалну, нерутинску и креативну природу, док с друге стране, укључује примену теоријских и апстрактних знања (Krstić & Rađenović, 2017).

Да би се добила прецизнија дефиниција, у оквиру перспективе професионалних радника знања су издвојене три димензије: креативност, облик знања које се користи и вештине које су потребне за обављање послова (Krstić & Rađenović, 2017). Главни недостатак ове перспективе огледа се у томе да радници који поседују контекстуално-прећутно знање не представљају раднике знања, већ само они који поседују апстрактно-теоретско знање.

Перспектива целокупног рада као рада знања искључује субјективност претходне перспективе, јер она умањује вредност и легитимитет контекстуално-прећутног знања (Krstić & Rađenović, 2017). Она тиме имплицира да се било која врста рада може сматрати радом знања и да се знање генерише на свим нивоима предузећа, јер га поседују сви запослени, а не само мала, елитна група радника. Обе врсте знања, апстрактно-теоријско и контекстуално-прећутно, истичу се као релевантне и сваки посао који укључује употребу ових знања се означава као „знањем-интензивним послом“ (Krstić & Rađenović, 2017).

Разлог стварања људских ресурса високог квалитета се огледа у њиховом значају за економију засновану на знању. Радницима знања, који чине окосницу економије засноване на знању, приписују се бројне карактеристике, као што су свестраност, аутономност, висока квалификованост, флексибилност, аналитичност, способност искоришћавања и изградње знања (Kefel, 2010). Образовни систем у великој мери утиче на формирање ЛК у самој земљи. Самим тим, изградњом адекватног наставног програма

може се формирати висококвалификовани ЛК који укључује претходно наведене карактеристике. С друге стране, „раднике знања“ не треба сматрати трошком, већ их треба третирати вредном имовином.

Постоје значајне разлике у перцепцији класичног радника и „радника знања“. Доживотно запослење се мења за читав портфељ послова и радници знања често напуштају своје послове (Kefel, 2010). Некадашње производе и услуге данас замењују идеје и информације, а запошљавање и задржавање талентованих појединаца је прилично компликовано (Kefel, 2010). Управљање њима се, такође, усклађује с променама у њиховим карактеристикама. У ери економије знања, менаџери знања се разликују од класичних менаџера по томе што се понашају као тимски играчи, одлични следбеници, лидери и технолози, третирају раднике знања као партнере или волонтере, стално усавршавају своја знања и вештине (Kefel, 2010).

Дракер (2007) даје објашњење за продуктивност радника знања коју одређују шест главних фактора, где радници знања (Drucker, 2007, стр. 101; Krstić & Rađenović, 2017):

- морају да препознају шта је њихов задатак,
- имају аутономију и управљају сами собом, па су, самим тим, одговорни за своју продуктивност,
- имају одговорност да стално иновирају на послу,
- континуирано уче, али и подучавају друге,
- изузетно утичу на квантитет и квалитет аутпута по јединици уложеног рада, штавише, квалитет је често релевантнији у односу на квантитет,
- представљају имовину, односно ресурс предузећа, а не расход.

ЛК представља људски фактор у предузећу, односно нематеријалне ресурсе које запослени обезбеђују. Последично, предузеће не поседује ЛК, већ га предузеће обезбеђује кроз однос запослени-послодавац (Hossain & Roy, 2016). У оквиру предузећа ЛК се може развијати кроз едукацију и обучавање запослених. Управо знање, стручност, искуство и вештине запослених дају специфичне карактеристике предузећу. Комбинација људске енергије, понашања и унутрашњих способности ствара ЛК кроз који запослени доприносе, односно стварају вредност за предузеће (Hossain & Roy, 2016). Посао није једносмерни процес експлоатације средстава од стране послодавца, већ двосмерни процес размене вредности.

Додатно, ЛК представља саставни део предузећа и ту се огледа кроз своју индивидуалну компоненту, способности појединца, тј. особља и менаџмента (Edvinsson & Malone, 1997). Такође, ЛК укључује знање, вештине, искуство појединаца, као и њихову вољност да их употребе с циљем стварања вредности за предузеће (Baron, 2011). Концепт ЛК дефинише се на многобројне начине, па се у релевантној литератури користи доста различитих речи као синоним за појам ЛК: људски ресурси, људска имовина, људски капитал, културни капитал или вредност запослених (Abeyssekera & Guthrie, 2004). Међутим, сви претходно наведени термини имају слично, али не потпуно исто значење. С обзиром на велики број аутора који су истраживали ЛК, у наредној табели (Табела 2) је извршена систематизација дефиниција ЛК релевантних аутора.

**Табела 2. Преглед дефиниција људског капитала**

Аутор	Година	Дефиниција
<i>Snell &amp; Dean</i>	1992	ЛК представља знање, вештине и способности запослених који креирају економску вредност за предузеће.
<i>Hudson</i>	1993	ЛК представља комбинацију следећих детерминанти: генетског наслеђа, едукације, искуства и ставова запослених о животу и пословању.
<i>Becker</i>	1993	ЛК представља знање и вештине оличене у појединцу.
<i>Edvinsson &amp; Malone</i>	1997	ЛК је основни елемент интелектуалних ресурса и укључује знање, искуство, иновативне идеје и способност запослених да реше проблеме у предузећу.
<i>Stewart</i>	1997	ЛК је основна компонента интелектуалног капитала.
<i>Sveiby</i>	1997	ЛК представља способност деловања у различитим ситуацијама ради креирања материјалних и нематеријалних средстава.
<i>Huselid et al.</i>	1997	ЛК представља организационо знање, вештине и способности радне снаге.
<i>Davenport &amp; Prusak</i>	1998	ЛК представља нематеријалне ресурсе способности, напора и времена, које запослени доносе с циљем инвестирања у њихов посао.
<i>Bontis</i>	1999, 2001	ЛК представља индивидуални фонд знања уграђен у колективну способност фирме да извуче најбоља решења од својих појединачних запослених.
<i>Sullivan</i>	1999	ЛК обухвата појединачне запослене у предузећу који поседују вештине, способности, знање и know-how.
<i>Mayo</i>	2000	ЛК представља способност, знање, вештину, искуство и умрежавање са способношћу да се постигну резултати и потенцијал за раст.
<i>Nerdrum &amp; Erikson</i>	2001	ЛК представља знање и вештине допуњене продуктивним капацитетом као што су време и здравље.
<i>OECD</i>	2001	ЛК представља знање, вештине, компетенције и друге атрибуте оличене у појединцима, који олакшавају стварање личног, друштвеног и економског благостања.
<i>Walker</i>	2001	ЛК обухвата скуп знања, вештина и способности потребан организацијама да би успеле у новој економији знања и технологије.

<i>Fincham &amp; Roslender</i>	2003	ЉК је једина имовина која генерише вредност.
<i>McGregor et al.</i>	2004	ЉК обухвата и шире разматрање људских ресурса као пословне радне снаге (традиционално познато као тржиште рада) и специфичније захтеве индивидуалне компетенције у виду знања, вештина и карактеристика менаџера и људи којима они управљају.
<i>Youndt and Snell</i>	2004	ЉК представља знање, вештине и стручност појединачног запосленог.
<i>Wiig</i>	2004	ЉК је део ИК предузећа и састоји се од знања, вештина, искуства и односа радне снаге. Такође, ЉК је власништво запослених и само се изнајмљује предузећу.
<i>Chen et al.</i>	2004	ЉК је компонента без које се не може генерисати било која вредност у предузећу.
<i>Abeysekera &amp; Guthrie</i>	2005	ЉК представља комбинацију фактора које поседују појединци и колективна радна снага предузећа. Може да обухвати знање, вештине и техничке способности; личне особине као што су интелигенција, енергија, став, поузданост, посвећеност; способност учења, укључујући склоност, машту и креативност; жељу за дељењем информација, учешћем у тиму и фокусирањем на циљеве организације.
<i>Kor &amp; Leblebici</i>	2005	ЉК представља стратешке људске ресурсе предузећа као што су професионалци са специјализованим знањем и стручношћу.
<i>CIPD</i>	2006	ЉК обухвата вештине, искуство и капацитет за развој и иновације које поседују појединци.
<i>Somaya et al.</i>	2008	ЉК представља кумулативно знање, вештине, таленат и знање запослених у фирми.
<i>Isaac et al.</i>	2009	ЉК се односи на вештине, знање, иновативност, способности и целокупну компетентност радне снаге. Представља робу и услуге које запослени производе и који доносе приход, када се улаже у њихова знања, вештине и друге способности.
<i>Ting &amp; Lean</i>	2009	ЉК обухвата иновације, способности, инвентивност, експертизу, искуство, способност учења и рада у тиму, прилагодљивост, мотивацију, сатисфакцију, лојалност, формално обучавање и едукацију.
<i>Gates &amp; Langevin</i>	2010	ЉК се односи на знање, компетенције, искуство и креативност радне снаге, као и на њихове ставове и мотивацију. Структурирањем управљања и дељењем овог знања, организација може развити кључне компетенције које је тешко опонашати и на тај начин стећи одрживу конкурентску предност.
<i>Santos-Rodrigues et al.</i>	2010	ЉК представља вредност знања и талента оличених у људима који чине организацију. Такође, представља знање, таленат, компетентност, став, интелектуалну агилност и креативност.
<i>Benevene &amp; Cortini</i>	2010	ЉК представља ставове, вештине и компетенције људи у организацији. За предузеће је кључно да ствара знање.
<i>Choudhury &amp; Mishra</i>	2010	ЉК се односи на знање, вештине и стручност појединца. То је способност запослених да раде ствари које на крају чине да предузеће ради и успе.
<i>Unger et al.</i>	2011	ЉК обухвата вештине и знања која појединци стичу кроз улагања у школовање, обуку на послу и друге врсте искуства.
<i>Ployhart &amp; Moliterno</i>	2011	ЉК представља ресурс на нивоу јединице који се ствара појавом знања, вештина, способности и других карактеристика појединаца.

<i>Coff &amp; Kryscynski</i>	2011	ЉК представља залиху знања, вештина и способности појединца.
<i>Crook et al.</i>	2011	ЉК односи се на знања, вештине и способности оличене у људима.
<i>Wright &amp; McMahan</i>	2011	На нивоу јединице, ЉК се може односити на агрегатну акумулацију индивидуалног ЉК који се може комбиновати на начин који ствара вредност за јединицу.
<i>Baron</i>	2011	ЉК обухвата знање, вештине и способности за развој и иновације запослених у предузећу.
<i>Micah et al.</i>	2012	ЉК укључује енергију, вештине, знање и таленте радне снаге, који се користе у производњи добара или пружању корисних услуга.
<i>Krstić</i>	2014	У основи ЉК стоје људски ресурси које чине сви менаџери и остали запослени предузећа са свим својим знањем, вештинама, навикама, искуством, нивоом утренираности, мотивима, преданошћу, могућностима усвајања знања и адаптирања. ЉК није у поседу власника предузећа и представља базу за изграђивање, увећање и развој осталих интелектуалних, али и материјалних ресурса предузећа.

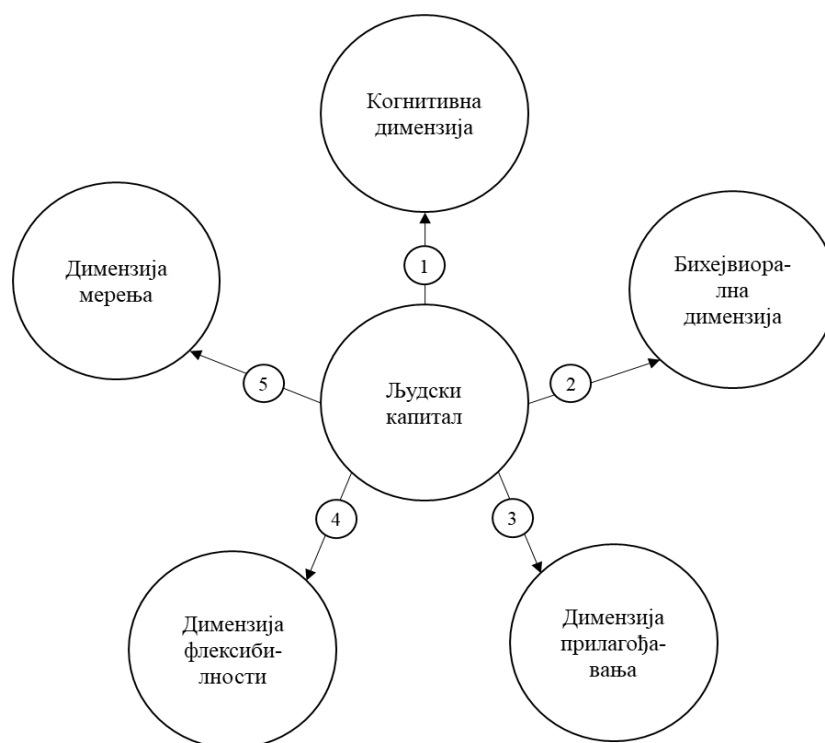
*Извор: преузето и адаптирано Afiouni (2013); Ployhart et al. (2014); Rahim et al. (2017); допуњено од стране аутора*

Нематеријални аспект људских ресурса представља ЉК. Једина ситуација у којој је битан физички аспект ЉК је при запошљавању и избору запослених. ЉК је више фокусиран на знање, вештине и способности запослених да могу успешно обавити радне задатке и достићи пословне циљеве предузећа (Wright & McMahon, 1992; Edvinsson & Malone, 1997), док се људски ресурси фокусирају искључиво на посао који се обавља од стране људи. Поред тога, људски ресурси представљају функцију у предузећу, чији је задатак запошљавање и улагање у запослене који имају знање, вештине и способности које су предузећу потребне. С друге стране, ЉК представља мерило квалитета потенцијалних запослених на коме функција људских ресурса инсистира. ЉК обухвата аспекте као што су едукација, обука, лични развој и здравље.

С обзиром на то да људи учествују у производњи производа или пружању услуга, они представљају фактор производње. Свака врста капитала доноси одређену врсту приноса, па тако и ЉК даје одређену стопу повраћаја на инвестиције у запослене кроз едукације и обуке (Sweetland, 1996; Zakaria et al., 2011). Утврђена је и директна веза између нивоа компензације за запослене и нивоа едукације, као и дужине радног искуства (Wright & McMahon, 1992). Кроз плате, стимулације и различите праксе у оквиру људских ресурса, сама функција покушава да контролише нематеријалну и флексибилну компоненту људи – ЉК (Zakaria et al., 2011). Самим тим, било би бесмислено да се концепт ЉК не разликује од функције људских ресурса, макар у смислу већих задужења, дубље пословне интеграције, стриктног мерења, као и одговорности за



ЉК предузећа (Walker, 2001; Afiouni, 2013), па је у литератури детерминисано пет димензија ЉК (Afiouni, 2013).



. Слика 3. Димензије људског капитала

*Извор: Afiouni (2013)*

Прва димензија је когнитивна и обухвата знање, вештине и способности радне снаге. Друга димензија је бихејвиорална и огледа се у спремности и капацитету запосленог да развија знање, вештине и способности. Наредна димензија, односно димензија прилагођавања, представља усклађивање когнитивне и бихејвиоралне димензије са стратегијским плановима и циљевима. Димензија флексибилности процењује способност ЉК да се прилагоди различитим пословним стратегијама и помоћу њих створи вредност за предузеће сада и у будућности. На крају, задатак димензије мерења је да процени допринос ЉК у стварању вредности за предузеће кроз адекватност усклађивања когнитивне и бихејвиоралне димензије с димензијама прилагођавања и флексибилности.

Додатно, Филипс (2005) сматра да се догодила огромна промена у оквиру парадигме ЉК, па се може разликовати традиционални и садашњи поглед на различите аспекте у оквиру ЉК (Табела 3) (Phillips, 2005; Wuttaphan, 2017). Пре се пословна функција људских ресурса посматрала као трошак који треба да буде минимизиран (Ulrich, 1998), док се данас на њу гледа као на извор стварања вредности за предузеће.

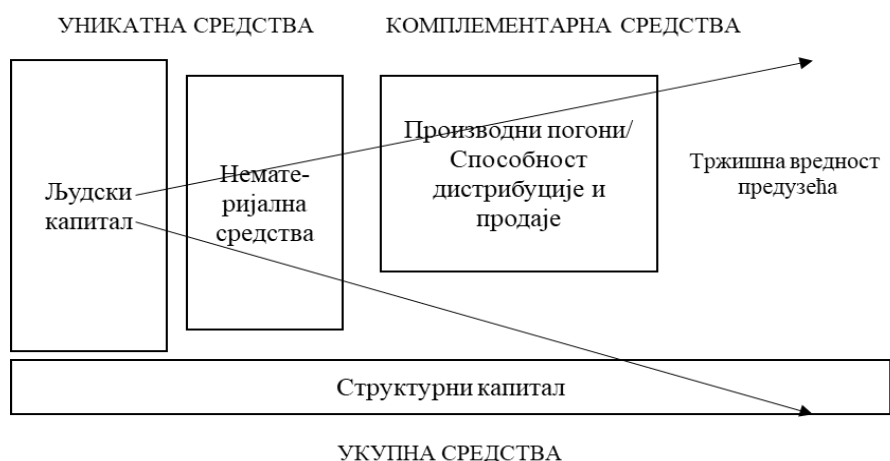
**Табела 3. Традиционални и савремени поглед у оквиру људског капитала**

Погледи	Традиционални поглед	Савремени поглед
<i>Запослени</i>	Запослени се представљају као трошак производње који се мора контролисати и помно пратити.	Запослени су представљени као конкурентска предност предузећа која може бити развијена на специфичан начин.
<i>Људски капитал</i>	Људски капитал се сматра скупим капиталом који мора бити минимизиран.	Људски капитал представља извор креирања вредности за предузеће.
<i>Функција људских ресурса</i>	Функција људских ресурса служи као одељење подршке.	Функција људских ресурса представља стратегијског партнера предузећа на управљачком нивоу.
<i>Учешће</i>	Људски ресурси су углавном укључени у послове израде планова/буџета. Само је функција људских ресурса укључена у буџетирање.	Људски ресурси делују као процесна функција, укључена у дизајнирање, планирање и буџетирање. Главни извршни директор је укључен у процес буџетирања.
<i>Мерила људског капитала</i>	Мерила људског капитала фокусирана су на инпуте као што су трошкови, рутински послови и активности.	Мерила људског капитала имају повећани фокус на дизајн, употребу мерила, утицај и резултате предузећа.
<i>Стопа повраћаја на инвестиције (ROI)</i>	Недостатак know-how-a и стварног разумевања стопе повраћаја на инвестиције.	Више се примењује стопа повраћаја на инвестиције с циљем употребе тактичких алата који ће помоћи предузећу да створи значајну везу између аутпута и резултата.
<i>Мерење људског капитала</i>	Мерење људског капитала фокусирано је на употребу постојећих података.	Мерење људског капитала фокусирано је на податке и информације које су неопходне предузећу да буде проактивно.
<i>Програми људских ресурса</i>	Програми људских ресурса нису усклађени с пословним и управљачким циљевима на свим нивоима.	Програми људских ресурса усклађени су с пословним и управљачким циљевима на свим нивоима.
<i>Извештавање о људском капиталу</i>	Извештавање о људском капиталу се више базира на извештавању о инпутима него аутпуту.	Извештавање о људском капиталу се фокусира више на аутпут и утицај предузећа.
<i>Технологија</i>	Технологија се користи с покушајем смањења и избегавања грешке човека колико је могуће.	Технологија се користи с циљем промоције узајамне везе са социјалним системом и унапређења система високих перформанси базираних на знању.
<i>Менаџмент</i>	Менаџмент је одређен од стране топ менаџмента и има стручно искуство у смислу техничког дела посла.	Менаџмент је децентрализован и промовише лидерство с дна менаџерске структуре.
<i>Циљ</i>	Циљ је максимирање циљева и интереса власника.	Циљ је максимирање користи и вредности за све стејхолдере.

*Извор: адаптирано Phillips (2005) и Vejchayanon (2005); преузето из Wuttaphan (2017)*

Данас је функција људских ресурса више повезана с пословном стратегијом предузећа, зато што њен фокус прелази са активности (фокус на инпуте, специфично мерење, припрему за рутинске послове итд.) на резултате (фокус на аутпут, укупне перформансе, ефективност итд.) (Phillips, 2005; Wuttaphan, 2017). Такође, ЉК се користи као средство за стварање вредности у оквиру стратегијског менаџмента (Wuttaphan, 2017). Данас запослени представљају средство које треба развити и интегрисати са доступном технологијом (Veitchayanon, 2005).

У савременој економији улога менаџмента обухвата управљање материјалном и нематеријалном имовином (Anghel, 2008). Уколико је менаџмент предузећа успешан, он ће омогућити претварање ЉК, тј. потенцијалне вредности, у нематеријалну имовину предузећа, као што су брендови, патенти, ауторска права и слично (Anghel, 2008). ЉК доминантно утиче на стварање тржишне вредности предузећа (Слика 4). Такође, ЉК представља уникатну имовину предузећа која на многоструке и специфичне начине утиче на стварање тржишне вредности предузећа.



**Слика 4. Структура средстава предузећа**

*Извор: Anghel (2008)*

Уникатност ЉК одређеног предузећа онемогућује остала конкурентска предузећа да га лако копирају и инспирише их да буди другачији, креативнији и иновативнији, а то је могуће само захваљујући људским ресурсима (Ковачевић, 2019). Повезивањем и коришћењем знања користи се синергетски ефекат који се огледа у формирању језгра знања које омогућава потенцијалне дугорочне бенефите за предузеће (Ковачевић, 2019). Присутан је константан процес застаревања знања, па предузеће само континуираним стварањем нових знања, тиме и технологија, може унапредити своју конкурентску позицију (Ковачевић, 2019). То значи да се захтевају стална улагања у људске ресурсе ради одржавања и унапређења конкурентске позиције на тржишту.

Знање постаје водећа сила у економији знања. Самим тим, може се приметити знатно повећање значаја, као и учешћа интелектуалног, социјалног, а посебно ЛК у структури укупних средстава предузећа, који заједно генеришу вредност за предузеће и омогућавају дугорочну одрживост пословања у савременим тржишним условима. Знање као компонента ЛК и стратегијски ресурс има главну улогу у развоју предузећа у економији знања, јер утиче на иновације, оригиналност, креативност и остале неопходне квалитете које данашња предузећа морају имати како би опстала и прилагодила се турбуленцијама и флукуацијама на тржишту (Hadad, 2017).

Без адекватне употребе ЛК то није могуће постићи, па је неопходна његова ефикасна употреба, да би предузеће опстало у комплексним условима пословања и остварило економски успех. Одговарајућим управљањем, мерењем и инвестирањем у ЛК, предузећа могу осигурати пут одрживог развоја и конкурентности. Пре него да се објасни значај управљања и мерења ЛК, као и његова ефикасност, неопходно је најпре детаљно се упознати с компонентама ЛК, концептом ЛК у микроекономским теоријама, различитим приступима разумевању ЛК, као и вредношћу ЛК као детерминанте иновативности, тржишне вредности и конкурентности.

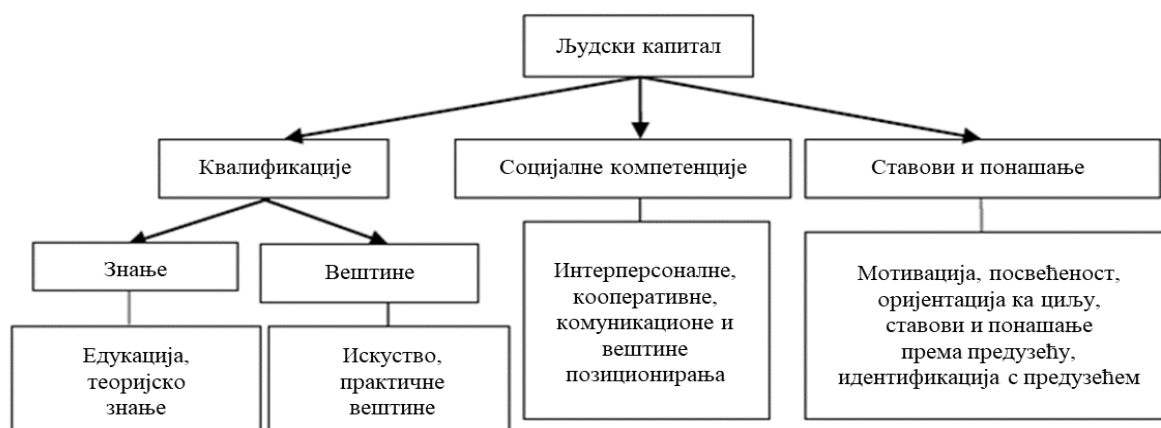
## **2. Компоненте људског капитала предузећа**

Успех предузећа у највећој мери зависи од људских ресурса, тј. запослених и менаџмента предузећа. Менаџери су задужени да планирају и организују активности својих запослених. Такође, менаџери треба да мотивишу своје запослене како би предузеће остварило што боље резултате. Запослени имају задатак да имплементирају планове својих менаџера ради достизања планираних циљева. То значи да незадовољство запослених може довести до неодговарајућих резултата, што даље може резултирати незадовољством осталих стејкхолдера предузећа. Самим тим, запослени и менаџери који представљају ЛК предузећа имају кључну улогу у остваривању његовог пословног успеха.

Менаџери и запослени имају способност генерисања идеја, стварања вредности за предузеће, па је предузећу у интересу да стимулише и припреми своје запослене за иновације. Предузеће жели да окупи што бољи тим професионалаца с циљем постизања конкурентске предности (Sajfert et al., 2005, стр. 188). Запослени са својим знањем, способностима, искуством, ставовима, понашањем и емоцијама чине ЛК капитал предузећа. Запослени се трансформишу у ЛК у тренутку када сопствена знања и

способности користе за спровођење активности које доприносе стварању вредности за предузеће.

На основу дефиниција релевантних истраживача ЛК, истиче се да су компоненте ЛК знање, вештине и искуство појединаца, тј. запослених и менаџера у предузећу. Поред тога, концепт ЛК обухвата и идеје, вредности, ставове, способности (креативност, лојалност итд.) појединаца, као и компетенције свих који раде у предузећу (Olmedo-Cifuentes & Martínez-León, 2015, стр. 209). У свом моделу истраживања, Сохејли и сарадници (2014) представљају ЛК као скуп учења, обука, вештина, искуства, креативности и иновација (Soheyli et al., 2014). Према Братиану (2008) ЛК укључује знање, интелигенцију и вредности запослених (Bratianu, 2008). Сајферт и сарадници (2005) представљају компетенције, односе и вредности као основне компоненте ЛК (Sajfert et al., 2005, стр. 188). Мициула (2016) као компоненте ЛК наводи квалификације, које укључују знање и вештине, социјалне компетенције, као и ставове и понашање (Слика 5) (Miciula, 2016).



**Слика 5. Компоненте људског капитала**

*Извор: Miciula (2016)*

Синтезом свих претходно наведених дефиниција и класификација, у овој докторској дисертацији фокус је на разматрању следећих компоненти ЛК: знање, компетенције, односи и вредности. Знање је повезано с пословном активношћу предузећа и позицијом запосленог. Запослени може повећати квантум знања који поседује кроз стално унапређивање, односно учење, обуке или курсеве. Додатно, знање запослених се базира на њиховим талентима и вештинама, и битно је за остваривање интереса предузећа (Schiuma & Lerro, 2010; Вејнару, 2016). Стручне способности запослених представљају компетенције, што значи да запослени знају шта и како треба

радити у одређеним околностима, док су односи одређени облик сарадње. Вредности ЛБК укључују индивидуални и колективни вредносни систем запослених и менаџера.

## **2.1. Знање као компонента људског капитала**

Знање постаје значајно и изузетно вредно средство предузећа у ери економије знања. Виг (1993) сматра да знање представља фактор који постепено мења интелектуалне перформансе – лично, организационо и социјално (Wiig, 1993). Значајна улога знања огледа се у стварању окружења талената у предузећима и системима заснованим на знању (Al-Saiyd et al., 2011). У ери економије знања, знање се представља као једини смислени ресурс који постаје моћ у случају циљаног, систематичног и организованог учења (Drucker, 1999). Бонер (2000) наводи да се преко 90% знања у предузећима налази у главама запослених (Bonner, 2000). Идентификовано је пет проблема када је у питању употреба знања у менаџмент литератури, а то су: онтолошка некохерентност, нејасност, ширина и концептуална празнина, тензије између посматрања знања као објективног и доказа његове субјективности, и функционализам (Alvesson & Kärreman, 2001).

Рационализам и емпиризам представљају две перспективе око којих су се окупиле бројне теорије (Bolisani & Bratianu, 2018). Обе перспективе се слажу да знање представља оправдано истинито веровање, али различито посматрају начине на које особа може доћи до истине или оправдава истинито веровање. У рационализму знање представља резултат процеса расуђивања и наша искуствена чула немају никакву улогу у том процесу (Bolisani & Bratianu, 2018).

Може се закључити да се у рационализму знање огледа у рефлексiji, не импресији, и да наша перцепција не представља знање (Russel, 1972, стр.153). Такође, Декарт (1997) сматра да мисао припада човеку и да не може бити издвојена од њега, и да, самим тим, он постоји (Descartes, 1997, стр. 141). Може се закључити да ум и тело представљају два различита света, где ум добија карактеристику сигурности. С друге стране, емпиризам као супротна перспектива укључује неодвојивост идеја и форми с физичким објектима и сензорним информацијама. По мишљењу емпириста, знање се креира кроз сензорни интерфејс са реалним светом и, на крају, обрађује путем нашег ума (Bolisani & Bratianu, 2018).

Међутим, у Јапану је настала интегрисана перспектива која повезује ум и тело, и она одражава јапанску интелектуалну традицију. Базира се на будизму и конфучијанизму, а заснива се на три премисе (Nonaka & Takeuchi, 1995, стр. 27):

- јединство човечанства и природе,
- јединство тела и ума,
- јединство себе и других.

То значи да ум и тело нису раздвојени, већ чине једну интегрисану целину. Штавише, знање је ускладиштено у чулном систему и у завршној фази обраде се може апстрактно тумачити. Уз помоћ ове перспективе постављена је основа за вредновање личног и физичког искуства у односу на индиректну, интелектуалну апстракцију (Nonaka & Takeuchi, 1995, стр. 29). Ако прихватимо дефиницију да је знање оправдано истинито веровање (Nonaka & Takeuchi, 1995, стр. 87), онда постоје три основна услова (Bolisani & Bratianu, 2018):

- *Истинитост* – Истина доводи до разлике између мишљења и знања. Уколико особа зна нешто, онда то мора бити истинито. Уколико то није истинито, онда особа не зна оно што тврди да зна.
- *Веровање* – Уколико особа зна нешто, онда она и верује у то.
- *Оправдање* – Оправдање представља практичан начин потврђивања веровања као истинитог.

Може се догодити да особа оправдава веровање у нешто што није истина, па се посебно на западу као главни услов наглашава истинитост. У теорији стварања организационог знања, Нонака и Такеучи (1995) се више фокусирају на оправдавање веровања и описују знање као динамички људски процес оправдавања личног веровања према истини, док се традиционално сматрало да знање има статичку, апсолутну и нељудску природу (формална логика) (Nonaka & Takeuchi, 1995). Они су посматрали стварање, ширење и употребу знања у и изван организационог контекста и сматрају да се појава новог знања треба процењивати мерилем корисности, а не логике (Nonaka & Takeuchi, 1995, стр. 86). То значи да знање треба процењивати у смислу праве вредности за организацију и заједницу кроз мерила као што су трошкови, профитна маржа и слично (Nonaka & Takeuchi, 1995, стр. 86).

Знање се у предузећу употребљава за развој производа или услуге. Самим тим, у производе и услуге уграђена је одређена вредност знања (Krstić, 2009, стр. 98). Квантум знања појединца или предузећа се може увећати стицањем и касније ширењем знања. Насими и сарадници (2013) сматрају да претходно знање, које појединац или предузеће поседује, представља базу за развијање и стварање напредног знања (Nasimi et al., 2013). Иако постоји разлика у значењу појмова податак, информација и знање, они се често

користе као синоними. Податак представља чињеницу, тачку гледишта или разматрање које може бити тачно или нетачно. То су бесмислене „сирове“ тврдње које постоје изван контекста, значења или намере (Gill, 2000), и могу се једноставно прикупити, складиштити и делити путем различитих медија. Податак има текстуални или нумерички формат (низови бројева, слова, слика и слично).

Информација представља скуп података који имају одређени контекст, значење и намену (Мохајан, 2016). То значи да информација указује на одређену индикацију или шаблон у подацима кроз манипулисање њима. Особа која користи чињенице детерминише да ли ће та чињеница бити податак или информација. Знање се разликује од података и информација због два фактора. Први фактор је хијерархија података, информација и знања у матрици, у смислу да се подаци налазе на најнижем, а знање на највишем нивоу. Други фактор се огледа у томе да је знање информација која омогућава доношење одлуке или предузимање акције, што значи да знање има највећу и најдубљу вредност у поређењу с подацима и информацијама (Мохајан, 2016). Самим тим, знање се ускладиштава у информационим системима у којима су подаци инпут, а информације аупут. Потребно је поседовати знање како би се донела одлука на основу доступних информација (Мохајан, 2016).

Додатно, постоје две перспективе или димензије разматрања знања: субјективна и објективна (Besserra-Fernandez & Sabherwal, 2015, стр. 22; Krstić & Rađenović, 2018, стр. 97). *Субјективна перспектива* објашњава знање као реалност која је створена путем интеракција између људи. Ова перспектива се даље дели на две гране: знање као стање ума и знање као пракса (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 97). Може се закључити да знање није ускладиштено само на једној локацији, већ на више локација, у смислу постојања различитих облика људских искустава и пракси. Прва перспектива, *знање као стање ума*, дефинише организационо знање као веровања запослених у предузећу. Логично је да појединци немају иста веровања и знања, зато што су имали различита искуства у прошлости. Друга перспектива, *знање као пракса*, представља знање као део одређене групе које не може бити подељено на делове. Последично, знање се не налази у главама запослених, већ у пракси предузећа.

С друге стране, имамо објективну перспективу која се дели на три гране: знање као објекат, знање као приступ информацијама и знање као способност (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 97). За разлику од субјективне перспективе, *објективна перспектива* представља знање као независну реалност од перцепције људи, па се знање



може лоцирати у облику објекта или способности. Запослени онда могу открити и побољшати знање које се налази у облику објекта или способности.

У оквиру прве перспективе, *знање као објекат*, знање је представљено као нешто што може бити ускладиштено, премештено и чиме се управља. Поред тога, ово знање може постојати на више локација. Друга перспектива, *знање као приступ информацијама*, представља проширење прве перспективе, јер истиче приступачност објекта знања. Знање се дефинише као нешто што може омогућити приступ и употребу информација. Трећа перспектива, *знање као способност*, акценат ставља на начин употребе знања, јер сам начин употребе у великој мери утиче на акцију. Знање представља стратегијску способност која се користи за постизање конкурентске предности. И субјективна и објективна перспектива нуде различите начине истраживања знања, па свака перспектива има свој значај. Оно што је свим перспективама заједничко је разматрање да знање представља сет веровања о односима.

Могу се разликовати неколико типова знања (Becerra-Fernandez & Sabherwal, 2015, стр. 24; Krstić & Rađenović, 2018, стр. 97-99): индивидуално и колективно знање, имплицитно и експлицитно знање, процедурално и декларативно знање, опште и специфично знање, тржишно и технолошко знање, искуствено, концептуално, рутинско и системско знање.

*Индивидуално знање* је знање које појединац поседује и оно се користи за решавање одређених задатака и проблема (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 97). Сам појединац је одговоран за стицање, коришћење и пренос свог знања. Док су запослени физички присутни у предузећу, они омогућавају предузећу да поседује њихово имплицитно знање. Баш из тог разлога, предузећа настоје да трансформишу имплицитно знање у експлицитно, колективно, односно организационо знање. *Колективно знање* је знање у поседу предузећа и није тако лако отуђиво захваљујући пословним тајнама и интелектуалној својини (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 98). Колективно знање зависи од два фактора: конверзије индивидуалног знања у колективно знање и конверзије колективног знања у ново, веће и садржајније колективно знање (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 98).

Такође, то указује да је релевантно како се знање размењује у оквиру предузећа, тј. између запослених. Процесом конверзије индивидуалног у колективно знање долазимо до стварања производа, услуга, процеса, као и формирања рутина, процедура, know-how-a, правила, вредности и слично (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 98). Крстић и Рађеновић (2018) наводе да колективно знање има своје две форме, а то су „чврста“ и

„флуидна“ (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 98). Документа, базе података, методе рада, технологије, пројекти, процедуре, искуства, експертизе, способности, компетенције и слично представљају „чврсте“ форме колективног знања. С друге стране, комуникација и интеракција запослених у предузећу доводи до кретања знања кроз предузеће, што објашњава његову „флуидну“ форму. Од колективног знања зависи привређивачка активност предузећа. Такође, индивидуално и колективно знање имају карактеристике имплицитног или експлицитног (Слика 6).

	<i>Индивидуално</i>	<i>Колективно</i>
<i>Експлицитно</i>	Информације Чињенице Наука	Базе података Систем и процедуре Интелектуална својина
<i>Имплицитно</i>	Вештине Интуиција Искуство	Организационе способности

**. Слика 6. Имплицитно и експлицитно, индивидуално и колективно знање**

*Извор: Vukšić (2000, стр. 39); преузето из Krstić & Rađenović (2018, стр. 98)*

*Имплицитно* (прећутно, скривено) знање представља ставове и интуицију запослених, па се теже изражава и дели у поређењу с експлицитним. Базира се на искуствима и активностима запослених и може укључивати експертизу која може бити изузетна скупа за формализацију. То значи да је имплицитно знање недокументовано и укључује знање, идеје, визије, вештине, искуства, способности, културу, стручне компетенције, просуђивање, интуицију запослених и слично. Самим тим, тешко је управљати имплицитним знањем, посебно уколико запослени није свестан свог знања. Запослени стиче имплицитно знање кроз искуство и рад у предузећу. С одласком запосленог одлази и имплицитно знање из предузећа. Често се имплицитно знање по одласку запосленог штити пословном тајном или уговором – забрана рада у конкурентском предузећу, оснивање бизниса у истој делатности и слично (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 99).

*Експлицитно знање* се изражава кроз слова и речи, а може бити дељено формално и систематски. Оно је садржано у подацима, приручницима, видео и аудио записима, компјутерским програмима, пројектима, плановима, патентима, базама података итд. За разлику од имплицитног знања, експлицитно знање је формално и документовано, и

може се пренети у облику података, упутстава и спецификација. Самим тим, експлицитно знање може бити сачувано уз помоћ информационих система, а потом процесуирано и пренето кроз пословни систем, тако да буде доступно свим запосленима у предузећу по потреби (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 100).

*Процедурално знање* представља веровања која се односе на кораке или акције са жељеним исходом, док је *декларативно знање* фокусирано на веровања о односима између варијабли (Becerra-Fernandez & Sabherwal, 2015). Додатно, процедурално знање је знати како (процедуре), а декларативно представља знање о нечему (концепт, формула, корелација, чињенице). *Генерално* (опште) *знање* је знање које се може преносити комуникацијом и поседује га велики број запослених. *Специфично знање*, за разлику од генералног, поседује мали број запослених и пренос специфичног знања је много скупљи, посебно када се односи на специфично подручје истраживања (Becerra-Fernandez & Sabherwal, 2015; Krstić & Rađenović, 2018, стр. 101). Такође, декларативно, процедурално, генерално и специфично знање може бити имплицитно и експлицитно (Табела 4).

**Табела 4. Типови знања**

Типови знања	Генерално	Контекстуално специфично	Технички специфично
<b>Декларативно експлицитно</b>	Књига фактора које треба разматрати при доношењу одлуке о куповини акција. Укључује однос цене и зараде, дивиденде.	Документ предузећа који идентификује услове под којима менаџер тима треба разматрати замену члана тима који има проблеме с пројектом.	Приручник описује факторе које треба разматрати при конфигурацији компјутера како би достигао наведене перформансе.
<b>Декларативно имплицитно</b>	Знање о најбитнијим факторима које треба разматрати при доношењу одлуке о куповини акција предузећа.	Знање менаџера људских ресурса о факторима које треба разматрати при мотивисању запосленог у одређеној компанији.	Знање техничара о симптомима које треба тражити у покушају поправке поквареног телевизора.
<b>Процедурално експлицитно</b>	Књига описује кораке које су потребни при доношењу одлуке о куповини акције предузећа.	Документ предузећа који идентификује редослед акција које менаџер тима треба да предузме при захтеву за замену члана тима од вишег менаџмента.	Приручник за промену подешавања оперативног система компјутера да би достигао жељене перформансне промене.
<b>Процедурално имплицитно</b>	Основно знање о корацима које треба предузети при доношењу одлуке о куповини акција предузећа.	Знање менаџера људских ресурса о корацима које треба предузети при мотивисању запосленог у одређеној компанији.	Знање техничара о редоследу корака за поправку телевизора.

*Извор: Becerra-Fernandez & Sabherwal (2015, стр. 28)*

*Тржишно знање* представља знање о потребама, жељама и захтевама клијената, као и пословним процесима. Што предузеће више зна о својим клијентима и тржишту на коме обавља своју делатност, то ће повећати могућности за иновације и нове проналаске. Три су врсте користи од поседовања тржишног знања, а то су: поседовање информација о проблемима и захтевима клијената, олакшавање евалуације вредности нових производа, услуга и осталих промена на тржишту, и олакшавање комуникације између купаца и предузећа (Becerra-Fernandez & Sabherwal, 2015; Krstić & Rađenović, 2018, стр. 101).

С друге стране, *технолошко знање* представља знање о производњи, производним методама и алатима. У својој суштини садржи ниво образовања, радно и технолошко искуство запослених. Технолошко знање се теже преноси и копира, јер се углавном стиче кроз истраживање и развој, инжењеринг, реализацију пројеката и слично. Поред тога, ова врста знања се развија на основу инвестиција. Крстић и Рађеновић (2018) наводе следећа четири разлога због којих је неопходно поседовати технолошко знање: повећава способност предузећа да врши евалуацију прилика, постиже конкурентнију цену својих производа или услуга, боље разуме акције конкурената и омогућује стварање нових проналазака (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 101).

*Искусствено знање* представља имплицитно знање које је створено и пренесено кроз време као искуство – вештине, know-how. *Концептуално знање* је експлицитно знање које се преноси путем слика, симбола, језика, на пример, концепт производа, дизајн, марка. *Рутинско знање* представља имплицитно знање обухваћено акцијама и пословном праксом – know-how у радним активностима, организационим рутинама и култури. *Системско знање* обухвата експлицитно знање садржано у стратегијама, документима, упутствима, патентима, спецификацијама и слично (Becerra-Fernandez & Sabherwal, 2015; Krstić & Rađenović, 2018, стр. 101).

Домбровски и сарадници (2013) наводе три врсте знања: искуствено знање, вештине и тврдње знања (Dombrowski et al., 2013). Све три врсте знања су међусобно повезане, али свака од њих има своје специфичне карактеристике. Искуствено знање се стиче повезивањем с окружењем, као и кроз сензорни систем, па добија карактеристику личног. Затим се то знање обрађује у мозгу. Искуствено знање се базира на рефлексiji и перцепцији особе, што значи да више људи може имати исто искуство, али другачије искуствено знање. Квалитет рефлексije на наша искуства може бити значајно измењен у позитивниом смеру уколико детаљније обратимо пажњу на грешке у сопственом

размишљању (Dombrowski et al., 2013, стр. 38). Такође, искуствено знање може настати и кроз повезаност емоционалног, рационалног и духовног знања (Bratianu, 2015; Bolisani & Bratianu, 2018).

Вештине укључују знање о томе како урадити нешто, тј. представљају know-how. Основа вештина је структурирано искуствено знање које се огледа кроз репетитивно обављање одређеног задатка (Bolisani & Bratianu, 2018). Након великог броја понављања, особа је стекла вештину, односно поседује знање како да обавља одређени задатак. Know-how представља процедурално знање које укључује обављање задатка по одређеној процедури или алгоритму (Bolisani & Bratianu, 2018). Као једна од битних вештина за раднике знања и доносиоце одлука наводи се вештина размишљања, док се за развој стратегије посебно цени интуиција.

Тврдње знања представљају наше знање или оно што мислимо да знамо. Не може се утврдити колико тачно знамо или не знамо, јер постоји и експлицитно и имплицитно знање. Тврдња знања представља уоквирено експлицитно знање изражено кроз природни или језик симбола (Bolisani & Bratianu, 2018). Да бисмо претворили емотивно или духовно искуство у експлицитно или рационално знање, потребно је да употребимо језик као основну компоненту. Самим тим, настаје веза између личног и заједничког знања захваљујући експлицитном знању које се ствара у предузећу. На такав начин, тврдње знања подржавају међусобну размену знања и изградњу заједничког знања (Dombrowski et al., 2013, стр. 44).

Знање се налази на неколико различитих локација: људи – појединци, групе, предмети – праксе, технологије, базе података, и организациони ентитети – организационе јединице, организације, интерорганизационе мреже (Becerra-Fernandez & Sabherwal, 2015, стр. 32). Највећи део знања се налази управо у људским ресурсима и чини вредност ЛК. Поред тога, људи су одговорни за стварање, ширење и употребу знања у предузећу. Без њих не може настати знање у облику пракси, технологија, база података, као ни знање у оквиру организационих ентитета. Зато бројна предузећа покушавају да задрже знање појединаца у предузећу, јер се често дешава да запослени с великим квантумом знања напуштају предузеће. С друге стране, групно знање настаје кроз везе између чланова групе и карактерише се као синергетско, јер се групна веровања постављају изнад знања појединаца.

## 2.2. Компетенције као компонента људског капитала

Компетенција вуче корене из латинског језика, односно речи *competentia*, што у суштини значи „овлашћен да суди“ или „има право да говори“ (Caupin et al., 2006, стр. 9). Покушали су у прошлости да разграниче значење појмова као што су стручност, способност, капацитет, компетентност, компетенција, али је то веома комопликовано и уноси велику забуну (Chouhan & Srivastava, 2014). Компетенције се описују као понашања која запослени треба да покажу за успешно обављање посла. С друге стране, компетентност се дефинише као стандард за одређене перформансе (Hoffmann, 1999). Вариер (2014) дефинише компетентност као способност да се нешто учини добро или поседовање квалификација које се захтевају да би се посао обавио (Warier, 2014, стр. 6-7). Такође, он дефинише компетенције као знање, вештине и карактеристике које разликују супериорне перформансе од перформанси других у сваком аспекту живота (Warier, 2014, стр. 7).

Развој одговарајућих компетенција ће довести до управљања перформансама, као и организационог учења услед максимирања употребе организационих интелектуалих ресурса (Warier, 2014, стр. 7). Прави се дистинкција између компетентности и компетенција, јер се компетентност користи из организационе перспективе, а компетенција из контекста појединца (Слика 7) (Warier, 2014, стр. 8).



Слика 7. Разлика између компетенције и компетентности

Извор: Warier (2014, стр. 8)

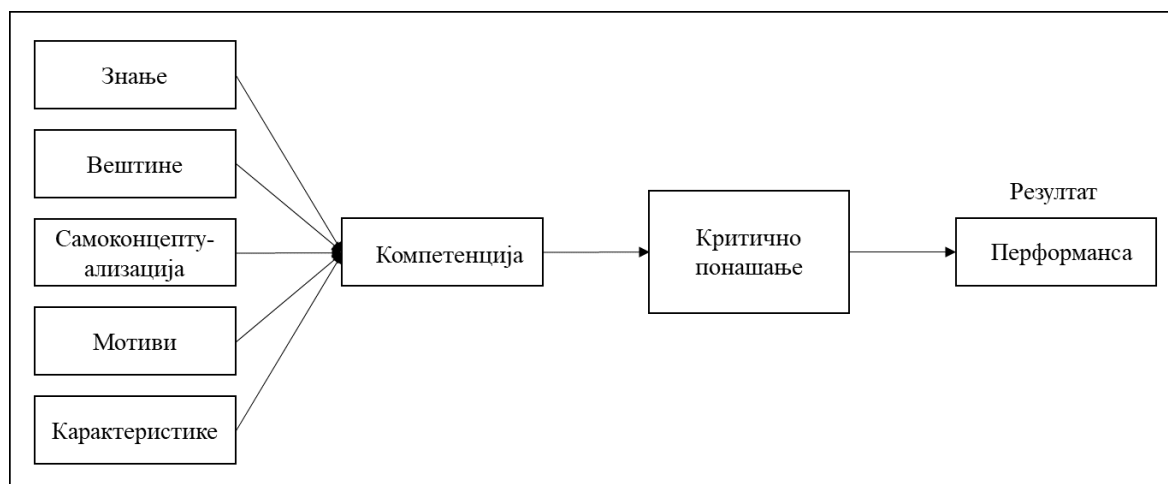
Компетенција представља унутрашње знање, вештине, ставове и понашања врхунских стручњака без обзира на домен, дисциплину, индустрију или институцију (Warier, 2014, стр. 8). Она се односи на урођене карактеристике запосленог које се могу унапређивати адекватним учењем или обукама. С друге стране компетентност се дефинише као неопходно знање, вештине и контекстуална позадина појединца како би могао да задовољи и надмаши организационо кључне резултате у свом подручју (Warier, 2014, стр. 8).

Запослени представљају ЛК предузећа и њихове компетенције имају значајну улогу у формирању компетенција предузећа (организационе компетенције). Личне компетенције се описују као основне карактеристике појединца које омогућују ефективније, односно боље перформансе на послу (Diaz-Fernandez et al., 2014). Ако погледамо сличност и преклапање у дефинисању концепта ЛК и компетенција, може се закључити да су ова два концепта комплементарна. Компетенције представљају знање, понашање и вештине који запослени поседују и демонстрирају на радном месту, а ЛК разматра све то кроз генеративни аспект (Diaz-Fernandez et al., 2014). Заправо компетенције представљају декомпозицију, деинтеграцију и реализацију ЛК (Diaz-Fernandez et al., 2014). Компетенције представљају бихејвиорални индикатор и обухватају повезано знање, вештине, способности и карактеристике неопходне за обављање одређеног посла.

Постоји велики број дефиниција, али се најчешће преферира она да су компетенције скуп фактора успеха неопходних за постизање релевантних резултата на одређеном послу или позицији у предузећу (Chouhan & Srivastava, 2014). Фактори успеха представљају скуп знања, вештина, способности и понашања, које је неопходно показати да би се постигле супериорне перформансе на одређеном послу (Chouhan & Srivastava, 2014). Ако појединац поседује знање, вештине, способност и остале карактеристике, то не значи да је он и компетентан.

Поред тога, увек мора постојати перформанса одређене врсте, као и знање и разумевање повезани с том перформансом. Кључни аспект компетенција је способност обављања посла, односно постизања одређене перформансе. Поред тога, постоје модели компетенција који представљају скупове компетенција неопходних за обављање одређеног посла, скупа послова или функционалног подручја. Компетенција представља вештину, личну карактеристику или мотив који се огледа кроз понашање које доприноси изванредном извођењу посла (Cernusca & Dima, 2008). Такер и Кофски (1994) сматрају

да се компетенције могу поделити на знање, вештине, самоконцептуализацију, мотиве и карактеристике (Слика 8) (Tucker & Cofsky, 1994).



. Слика 8. Концепт компетенције

*Извор: Chouhan & Srivastava (2014)*

Знање представља информације и учење које особа поседује, док вештина представља способност извођења одређеног задатка (Chouhan & Srivastava, 2014). На пример, особа која је хирург поседује знање о људској анатомији и може урадити операцију на одређеном делу људског тела. Самоконцептуализација представља ставове, самосвест, као и вредности запосленог, па тако хирург има самопоуздање да може спровести компликован и комплексан хирушки захват (Chouhan & Srivastava, 2014). Мотиви се односе на емоције, жеље, потребе, као и остале импулсе запосленог који наводе на акцију (Chouhan & Srivastava, 2014). На пример, хирурзи преузимају личну одговорност за добар рад с колегама у тиму, посебно они с високим нивоом интерперсоналне оријентације. Карактеристике представљају физичке особине и конзистентне одговоре на ситуације или информације (Chouhan & Srivastava, 2014). То значи да је хирурзима неопходан добар вид, као и самоконтрола у стресним и кризним ситуацијама.

Дипломе у области бизниса не предвиђају успех у пословној каријери, а један од разлога за то је неуспех у фокусирању на развој компетенција кроз клиничка или акциона искуства (Pfeffer & Fong, 2002). Мапирање компетенција представља процес идентификације кључних компетенција (карактеристика, знања, вештина и понашања) за све послове у оквиру предузећа (Chouhan & Srivastava, 2014). Процес мапирања компетенција укључује индивидуалну SWOT анализу, да би запослени боље разумео и могао даље да развија своју каријеру (Chouhan & Srivastava, 2014). Поред тога, запослени



треба да познаје опис задатака и активности, као и неопходних компетенција за посао који обавља, како би успео да достигне тражене перформансе. Самим тим, мапирање компетенција представља прецизан алат за идентификовање посла и бихејвиоралних компетенција запослених за тај посао у предузећу. Развој запослених је примарно усмерен на јачање њихових компетенција, на начин да развију корисне способности током свих промена које ће предузеће доживљавати у будућности (Chouhan & Srivastava, 2014).

Гарет (2007) дели компетенције у две широке категорије: личне функционалне (велики број фактора успеха, фокусиране углавном на лидерство и емоционалну интелигенцију) и техничке компетенције (мали број фактора успеха везаних за индустрију или пословну позицију) (Garrett, 2007). Да би предузећа лакше мапирала компетенције, она деле компетенције у следеће групе (Garrett, 2007): основне компетенције, скуп компетенција за пословне јединице, специфичан скуп компетенција за пословне позиције, дефинисан скуп компетенција за сваки посао. Лапјер и МекКеј (2002) дефинишу модел или профил компетенција као скуп јединствених и посебних компетенција (Lapierre & McKay, 2002). Ови модели компетенција могу укључивати различите групе запослених којима је потребан исти скуп компетенција. Такође, може се догодити да поједине групе запослених, на пример, пословне функције, захтевају специфичне моделе компетенција. Такође, постоје и оквири компетенција који интегришу, организују и усклађују различите моделе компетенција.

У суштини, модел компетенција представља листу знања, вештина и карактеристика које ће омогућити остваривање изванредних перформанси на радном месту (Chouhan & Srivastava, 2014). Притом, знање, вештине и карактеристике укључене на листи морају бити валидне, видљиве и мерљиве. То значи да модел компетенција представља одређени број компетенција које укључују витални скуп понашања који је неопходан за постизање феноменалних перформанси на одређеном радном месту (Cernusca & Dima, 2008). Шипман и сарадници (2000) наводе да се у моделу компетенција групише од 7 до 9 компетенција које су неопходне за обављање одређеног посла (Schirpman et al., 2000). У оквиру модела даје се опис свих активности и понашања који се повезују са сваком компетенцијом. На тај начин, сви запослени у предузећу ће боље разумети и применити тражене компетенције с циљем остваривања постављених резултата.

Компетенције укључују интелектуалне, менаџерске, социјалне и емоционалне компетенције (Chouhan & Srivastava, 2014). Емоционална интелигенција се наводи као

као једна битна компетенција која утиче на успех запосленог (Warier, 2014, стр. 10). Иновативност, адаптивност, оријентација ка купцима, оријентација ка резултатима и техничка експертиза се наводе као неке од компетенција које су најпотребније и најповезаније с активностима предузећа (Spencer et al., 2008; Gutierrez et al., 2012; Diaz-Fernandez et al., 2014). Компетенције запослених представљају главни допринос компетентности предузећа (Hayton & McEvoy, 2006; Diaz-Fernandez et al., 2014), зато што их је тешко копирати или имитирати, посебно оне које нису доступне на тржишту рада. Међутим, да би компетенције биле допринос предузећу, оне морају бити усклађене са стратегијским циљевима компаније (Capelli, 1993; Rodriguez et al., 2002; Diaz-Fernandez et al., 2014).

*Иновативност* подразумева способност запосленог да генерише оригиналне идеје с циљем унапређења циљева предузећа. *Адаптивност* представља способност запосленог да ефикасно обавља свој посао у различитим условима, ситуацијама и окружењу. *Оријентација ка купцима* укључује разумевање, познавање и прихватање различитих ставова и жеља купаца, промену истих, помоћ купцима с циљем задовољавања њихових потреба, као и одржавање комуникације с њима. *Оријентација ка резултатима* представља такву поставку циљева и приоритета која ће омогућити максимирање употребе ресурса и минимизирање разлике између планираних и остварених резултата. *Техничка експертиза* укључује специјализацију, односно лични развој кроз учење, тј. стицање и усавршавање техничких и професионалних вештина које се могу употребити на радном месту.

Растгу (2016) наводи следеће параметре компетенција људских ресурса: *знање, ставови, вештине и карактеристике* (Rastgoo, 2016). *Знање* се стиче кроз универзитетску едукацију и представља базу за развој вештина и ставова. С друге стране, знање не утиче у великој мери на развој менаџерских компетенција (Dargahi et al., 2007; Rastgoo, 2016). *Ставови* се дефинишу као људско ментално виђење окружења и света, а вештине као способност примене знања у пракси (Rastgoo, 2016). *Карактеристике* представљају фиксне особине запослених које указују на пут даљег прилагођавања запослених у предузећу (Dargahi et al., 2007; Rastgoo, 2016). Такође, у једној студији је утврђено пет главних огранака компетенција менаџера у области осигурања (средњи ниво менаџмента): лидерство, комуникационе способности, моралне вредности, карактеристике, знање и информације (Gholamzade et al., 2013).

Сулах (2014) дефинише компетенције као мерљиве људске способности које су потребне за постизање ефективних перформанси (Souleh, 2014). Компетенције могу

укључивати знање, вештину, личну карактеристику или њихову комбинацију. Задаци које запослени обављају у оквиру предузећа захтевају демонстрацију бројних компетенција људских ресурса (Marrelli et al, 2005). Мирабиле (1997) дефинише знање као свест, информацију, као и разумевање чињеница, правила, принципа, концепата, процеса и свега осталог неопходног за успешно обављање задатка (Mirabile, 1997). Марели (1998) објашњава вештине као способност обављања менталних и физичких задатака који имају одређени исход (Marrelli, 1998). Поједина знања и вештине се могу лако идентификовати, али постоје знања и вештине које су апстрактније природе и тешко је идентификовати их.

Лапјер и МекКеј (2002) дефинишу компетенције као обрасце понашања запосленог који доводе до успеха на послу (Lapierre & McKay, 2002). Они сматрају да компетенције објашњавају како запослени постижу своје пословне циљеве или испуњавају обавезе у подручју њихове одговорности. Предузеће би требало да познаје своје основне компетенције, да би било у могућности да успешно оствари зацртане циљеве. Основне компетенције су кључне за предузеће и одражавају његову уникатност, па се теже копирају. Стратегијски кључне компетенције би требало достићи кроз употребу компетенција појединаца запослених у предузећу. Такође, Лапјер и МекКеј (2002) сматрају да постоји велики број компетенција и наглашавају три релевантне групе компетенција (Lapierre & McKay, 2002):

- *основне компетенције* – представљају компетенције које би, по настојању предузећа, требало да покажу сви запослени, јер су повезане с циљевима, стратегијом, визијом и мисијом предузећа (на пример, континуирано учење или тимски рад),
- *функционалне компетенције* – представљају компетенције које су специфичне за поједине пословне функције у предузећу (на пример, руководилац продаје),
- *техничке или професионалне компетенције* – представљају специфичне компетенције својствене одређеном послу или групи послова (на пример, познавање Windows оперативних система или рачуноводства и ревизије).

Постоји велики број класификација компетенција, а многи аутори их класификују у складу са сопственом теоријом и циљем истраживања (Chouhan & Srivastava, 2014). Тако Кац и Кан (1966) дају своју класификацију од 3 групе компетенција, касније додатно развијену у 4 групе компетенција (Katz & Kahn, 1966):

- *техничке или функционалне компетенције* – укључују знање, вештине, ставове и слично, и повезане су с технологијом и функционалном експертизом чије је познавање неопходно за обављање посла,
- *менаџерске компетенције* – укључују знање, вештине, ставове и слично, који су неопходни за планирање, организовање, мобилисање и употребу различитих ресурса,
- *људске компетенције* – укључују знање, вештине, ставове и слично, који су неопходни за мотивисање, употребу и развој људских ресурса,
- *концептуалне компетенције* – представљају способности визуализације невидљивог, размишљања на апстрактним новима и њихову употребу за планирање будућег пословања.

Керол и МекКрекин (1998) су, такође, извршили класификацију компетенција у три велике групе (Carroll & McCrackin, 1998):

- *основне компетенције* – су основни елемент понашања за све запослене, јер представљају базу за управљање у складу са стратегијом и нешто што предузеће разликује од других,
- *лидерске или менаџерске компетенције* – омогућавају вођење људи или предузећа (стратешко размишљање, развој запослених, визионарско лидерство),
- *функционалне компетенције* – представљају неопходне и специфичне вештине за обављање одређеног посла.

Валиварти (2014) даје следећу класификацију компетенција: основне компетенције, професионалне или функционалне компетенције, бихејвиоралне компетенције, минималне компетенције (углавном представљају знање или основне вештине које свако у послу треба да би био минимално ефикасан, али то не разликује запослене са супериорним перформансама од запослених с просечним перформансама), диференцирајуће компетенције (компетенције које разликују запослене са супериорним перформансама од запослених с ефективним или адекватним перформансама) (Valivarthi, 2014). Поред тога, он наводи разлоге зашто су компетенције неопходне за предузеће (Valivarthi, 2014):

- најбољи начин да се разуме како се обавља посао је да се посматра шта људи раде да би успешно извели посао, уместо да се ослања на претпоставке у вези с карактеристикама и интелигенцијом запосленог,

- провера да ли особа поседује основне компетенције представља најбољи начин за мерење и предвиђање перформансе,
- компетенције се могу учити и развијати,
- треба омогућити видљивост и мерљивост компетенција,
- компетенције треба да буду повезане са значајним исходима који описују како запослени треба да их достигну у реалности.

Из перспективе предузећа, организационе компетенције се могу поделити на: *пословне компетенције* (уникатни фактори који чине предузеће компетитивним), *компетенције специфичне за посао или улогу* (кључни резултати који запослени треба да покажу на одређеној пословној позицији, улози, функцији, задатку или послу) и *индивидуалне компетенције* (карактеристике запосленог које му омогућују асимилацију критичних компетенција за постизање супериорних резултата) (Warier, 2014, стр. 94). Вариер (2014) дели индивидуалне компетенције у две категорије:

- основне (унутрашње) и
- професионалне (стечене) компетенције (Warier, 2014, стр. 90).

*Основне компетенције* су базичне компетенције које поседују запослени и јављају се у различитом степену. Даље, основне компетенције се деле на интелектуалне, мотивационе, емоционалне и социјалне компетенције (Warier, 2014, стр. 91).

*Професионалне компетенције* су додатне компетенције везане за посао, које се стичу кроз професионалну едукацију, искуство или њихову комбинацију. С друге стране, професионалне компетенције се деле на мотивационе компетенције (континуирано учење, истрајност, оријентација на достигнућа), компетенције управљања временом (креативност, аналитичка способност, планирање и организовање), социјалне компетенције (комуникација, тимски рад, интерперсоналне вештине, одговорност), емоционалне и компетенције оријентације на купце (иницијатива, оптимизам, самопоуздање), и лидерске компетенције (оријентација на достигнућа, управљањем стресом и променама) (Warier, 2014, стр. 92-93).

Постоји четири нивоа индивидуалних компетенција, а то су: основни (разумевање основе свих акција и резултата), практични (способност рада на одређеним задацима), рефлексивни (способност интеграције акција и разумевања акције с циљем лакшег учења и прилагођавања променама) и ниво примене (способност извршења задатака с разумевањем и рефлексивношћу – мудрост) (Warier, 2014, стр. 96).

Разликују се три нивоа унапређења компетенција (Warier, 2014, стр. 97-98):

- 1) почетник (основна компететност која захтева обучавање запосленог),
- 2) стручан (практична компетентност која омогућава самостално обављање послова уз опште вођство),
- 3) компетентан/стручњак (рефлексивна и компетентност примене које омогућавају да запослени има и саветодавну улогу).

Вариер (2014) разликује и персоналне и интерперсоналне компетенције.

У *персоналне компетенције* укључује дисциплину, доношење одлука, самопоуздање, управљање стресом, интегритет, флексибилност и детаљност (Warier, 2014, стр. 100-102).

У *интерперсоналне компетенције* укључује социјалну свест, утицај, колаборацију и оријентацију на купце, док комуникацијске компетенције представља кроз вербалну, писану и уверљиву комуникацију (Warier, 2014, стр. 102-105). Он познавање предузећа, његове оријентације, иновације и оријентацију на достигнућа убраја у компетенције оријентисане на резултате, техничку експертизу убраја у функционалне компетенције, а дијагностичке способности, аналитичко размишљање, футуристичко планирање, концептуализацију нематеријалног и стратегијску оријентацију у компетенције решавања проблема (Warier, 2014, стр. 105-108).

### **2.3. Односи с менаџерима и осталим запосленима као компонента људског капитала**

Менаџери и остали запослени имају посебну улогу и значај, јер представљају једне од кључних стејкхолдера који су одговорни за стварање вредности и успех предузећа. Наир и Радхакришнан (2019) наводе да лидерство и ангажовање са стејкхолдерима предузећа имају инструменталну улогу у стварању ЛК (Nair & Radhakrishnan, 2019). Запослени доприносе кроз индивидуални ЛК предузећу, па менаџмент има одговорност да негује здраве пословне односе и окружење, како би запослени остали у предузећу и како се не би повукли из стејкхолдерског односа (Мауо, 2012, стр. 89). То представља базу за мотивацију и ангажовање запослених, што даље представља највећи допринос перформансама (Мауо, 2012, стр. 89). Продуктивност запослених зависи од њиховог радног окружења, јер оно доприноси или одузима мотивацију запосленима за обављање радних задатака. То значи да су менаџери у великој мери задужени за развој ЛК.

Потребно је размотрити напор свих запослених који је уложен за нормално функционисање предузећа, што подразумева запослене под уговором, консултанте и све

остале на платном списку. Менаџери и остали запослени дају свој индивидуални ЛЈК, односно вредност у погледу времена, знања, вештина, искуства и слично, а заузврат добијају комбинацију финансијске и нефинансијске вредности (Табела 5) (Мауо, 2012, стр. 90). Менаџери и остали запослени на свим нивоима представљају људске потенцијале предузећа, па је корисно разликовати њихове интересе у складу с одређеним карактеристикама. На пример, старији менаџери ће тражити другачије бенефиције у поређењу с млађим. С обзиром на то да менаџери и остали запослени улажу време, енергију, знање и остало, тј. стварају вредност за предузеће, они имају и одређена права.

**Табела 5. Размена вредности између запослених и предузећа**

<b>Врста људског капитала</b>	<b>Природа вредности која се нуди организацији</b>	<b>Добијена финансијска вредност</b>	<b>Добијена нефинансијска вредност</b>
<b>Радници под уговором</b>	Знање, вештине, искуство, контакти, вредности, посвећеност, потенцијал	Плате, бонуси, бенефиције	Широк спектар могућих категорија
<b>Радници с привременим уговором или подуговором</b>	Специфичне могућности, без дугорочних обавеза	Накнаде	Поново примењиво искуство, обука (могуће)
<b>Консултанти</b>	Специфична знања и вештине, упоређивање предузећа, најбоље праксе, углед фирме, флексибилност	Накнаде	Углед, престиж, учење, методологије које се поново примењују

*Извор: Мауо (2012, стр. 90)*

Финансијске вредности се углавном уговарају по покретању радног односа, док су нефинансијске вредности више облик разумних очекивања, што се у литератури о људским ресурсима назива психолошки уговор (Мауо, 2012, стр. 90-91). Међутим, запослени могу бити незадовољни одређеним делом финансијске (плата, накнада, будуће пензије, бонуси, капитал фирме) или нефинансијске вредности. Најбитнији елемент финансијске вредности је плата која је основа за будућу пензију. Сваки запослени има своје критеријуме када су у питању услови за почетак радног односа, а то могу бити: могућност за лични напредак и напредак у каријери, изазован и занимљив посао, одговорност, локација и лакоћа доласка на посао, сигурност, пословни и животни баланс, опрема и ресурси који им нису доступни, повезаност с организацијом високог угледа, статус и самопоштовање, признање од стране менаџера, занимљиве колеге и задовољавајуће окружење, друштвени догађаји и слично (Мауо, 2012, стр. 91). Сви фактори који имају изузетну вредност за појединца могу утицати на прекид радног

односа, уколико запослени сматра да није присутна размена фер вредности, што ће се одразити кроз смањену мотивацију и продуктивност.

Хан и сарадници (2014) сматрају да запослени имају главну улогу у стварању и формирању ЛК (Han et al., 2014). Такође, они сматрају да друштвени утицај тимске креативности зависи од повезивања, које је основно начело социјалног капитала. Последишно, менаџмент предузећа мора инсистирати на изградњи блиских односа у тимовима с циљем елиминације индивидуалних разлика и подстицања сарадње ради стварања ЛК предузећа. Мајо (2012) сматра да вредност предузећа зависи од финансијских и физичких средстава, као и интелектуалних средстава (Мауо, 2012, стр. 51). Интелектуална средства укључују релациони капитал (бренд, репутација, клијенти, односи са стејхолдрима), структурни капитал (организација, системи, интелектуална својина) и ЛК (компетенције, социјални капитал). Он наводи да социјални капитал и капитал односа представљају додатне аспекте ЛК и сматра да предузеће треба да организује индивидуални ЛК на начин да сви запослени заједно створе већу вредност, него што би свако од њих понаособ (Мауо, 2012, стр. 75).

Кроз заједнички рад, рад у групи или тиму, људи су у могућности да створе више вредности за предузеће. Менаџери мобилишу запослене у тимове у којима ће радити заједно, размењивати знање и идеје, помагати једни другима и све то с циљем стварања новог ИК. Активности које промовишу социјални капитал могу бити пројектни тимови, радне групе, семинари и слично (Мауо, 2012, стр. 75). Капитал односа или мрежни капитал представља вредност односа који постоје у оквиру или изван предузећа и омогућују му да послује ефективно (Мауо, 2012, стр. 76). Најбољи пример таквих односа је однос запослених с купцима, посебно када се у питању лојални купци. Зато се запослени често обавезују уговором да не преузимају клијенте предузећа у току одређеног периода, ако одлуче да напусте предузеће.

Товерс Перин, светска консултантска компанија, је 2005. године спровела истраживање радне снаге, које је укључивало 85.000 људи из шеснаест земаља, да би утврдила шта привлачи појединце у одређено предузеће (Towers Perin HR Services, 2005; Мауо, 2012, стр. 93). Идентификовано је десет главних покретача у Великој Британији, а то су четири финансијска (зарада, бонуси, бенефиције и пензија) и шест нефинансијских фактора (равнотежа посла и живота, могућности напредовања, изазован посао, учење и прилика за напредак, углед послодавца и врста рада). Гратон (2004) тврди да запослени што су старији више траже и то три облика личног капитала који их чине



појединцима: интелектуални, социјални и емоционални капитал (Слика 9) (Gratton, 2004; Мауо, 2012, стр. 93).



. Слика 9. Развој личног капитала

*Извор: Gratton (2004); преузето из Мауо (2012, стр. 94)*

Први облик капитала је ИК који се унапређује путем обука, дељења знања и искустава. Поред ИК, запослени унапређују и свој социјални капитал, јер нова радна места и предузећа нуде могућност за нове контакте и мреже. Последишно, напредују у вештинама емоционалне интелигенције и личне сналажљивости захваљујући процесима рада, интеракцији и повратним информацијама људи око њих, а све то представља емоционални капитал. Запослени позајмљују ЛК предузећу све док добијају адекватну компензацију за то (Мауо, 2012, стр. 93). Под тим се претпоставља да постоји спремно и отворено тржиште рада.

Девенпорт (2006) истражује изворе вредности за запослене и класификује их у четири групе: финансијске награде, лично задовољство, могућност за напредовање и признање (Мауо, 2012, стр. 93-94). У овом истраживању Девенпорт је користио технику кривуља корисности с циљем да прикаже утицај на перципирану вредност запослених, који се постиже улагањем у различите области људских ресурса. Уколико су биле испуњене жеље запослених, кривуља би показивала брзи раст према горе након спорог почетка. Утврђено је да мале инвестиције имају мали утицај, али да значајне инвестиције имају огромне ефекте. Ово је одличан начин да предузећа изграде своје кривуље корисности на основу искуства, што ће им омогућити да инвестиције у запослене имају максималан учинак, јер се базирају на оптималном компромису (Мауо, 2012, стр. 94).

ЛК укључује знање, вештине, карактеристике и способности који омогућавају запосленима да раде на очекиваном нивоу (Pasban & Nojedeh, 2016). Стварање ЛК би

онда представљало унапређење способности запослених с циљем унапређења њиховог рада на виши ниво. Самим тим, менаџери предузећа су дужни да користи различите приступе за подстицање стварања ЛК. Међутим, ни најефикаснији процеси запошљавања нису гаранција за обезбеђење талентованих запослених који ће имати директан утицај на резултате предузећа, па је након запошљавања потребно да менаџери на различите начине раде на унапређењу знања, вештина и способности запослених (Nair & Radhakrishnan, 2019). У релевантној литератури наводи се да различити стилови руковођења у предузећима утичу на стварање ЛК (Nair & Radhakrishnan, 2019).

Трансформациони и трансакциони стил руковођења се препоручују менаџерима за подстицање стварања ЛК (Koednok, 2013). Ефективно руководство не доприноси само стварању ЛК, већ и високој продуктивности, ефикасности и иновацијама предузећа (Nair & Radhakrishnan, 2019). Комбинација друштвених вештина и оријентације на резултате доводи до ефикасних менаџера (Andriof et al., 2017). Наир и Радхакришнан (2019) наводе аналитичност, емпатичност, страственост, комуникативност, охрабрење, интегритет, инспирацију, јасну комуникацију, визију, подршку, фокусираност на интересе и потребе тима и очекивање најбољег као неке од карактеристика менаџера које утичу на стварање ЛК (Nair & Radhakrishnan, 2019). Такође, они наводе да се уз измену одређених принципа, као и емоционалних и друштвених вештина може утицати на емоционално и рационално ангажовање запослених у предузећу. Успешно руковођење кроз едукацију, искуство и обуку запослених треба довести до задовољења потреба предузећа и запослених (Koednok, 2013; Pasban & Nojdedeh, 2016; Nair & Radhakrishnan, 2019).

Највиши менаџмент предузећа најбоље зна шта се очекује од запослених за постизање планираних циљева, па су онда и одговорни за унапређење њихових знања, вештина и способности. Менаџерске вредности, особине и праксе у предузећу утичу на ангажовање запослених у стварању ЛК (Andriof et al., 2017). У пословном менаџменту на светском нивоу су постали популарни концепти управљања људским ресурсима и стварања ЛК (Pasban & Nojdedeh, 2016). Адекватна и ефикасна примена техника управљања људским ресурсима и стварања ЛК има позитивне ефекте на ефикасност запослених, унапређење средстава и конкурентске предности предузећа. То значи да компетентност одељења за људске ресурсе у великој мери утиче на стварање ЛК, јер је његова примарна улога обезбеђење запослених знањима, вештинама и способностима које треба да омогуће обављање пословних задатака и постизање циљева предузећа.

С друге стране, уколико предузеће има некомпетентно одељење за људске ресурсе, то може довести до неадекватног избора запослених. Првенствено су менаџери људских ресурса одговорни за стварање ЛК, јер они спроводе политике и усвајају стратегије које треба да имплементирају запослени ради постизања циљева предузећа. Самим тим, одговорност се даље пребацује с менаџера људских ресурса на менаџмент предузећа, у смислу показивања даљих напора за унапређење и стварање ЛК предузећа. За мерење и евалуацију вредности ЛК предузећа користе се три релевантне варијабле, а то су знање, вештине и способности (Nair & Radhakrishnan, 2019). Самим тим, менаџери људских ресурса посебну пажњу треба да обрате на те варијабле приликом процеса регрутације, како би предузећу обезбедили оне кадрове који поседују одговарајуће знање, вештине и способности.

Едукација и обуке представљају кључне факторе који се користе за стварање и унапређење ЛК предузећа (Martin et al., 2013), а њихова имплементација зависи од менаџера на свим нивоима. Највиши менаџмент треба да усвоји стратегију која ће бити ефикасна у усклађивању учинка запослених са циљевима предузећа, јер знање, вештине и способности радне снаге утичу на имплементацију стратегије (Nair & Radhakrishnan, 2019). У компарацији различитих начела менаџмента и стила руковођења може се рећи да неки имају већу ефикасност у стварању и унапређењу социјалног капитала (Nair & Radhakrishnan, 2019). Социјални капитал значајно утиче на стварање и унапређење ЛК, јер обезбеђује вештине запосленима које промовишу блиске односе. Самим тим, менаџмент предузећа треба изабрати стил руковођења који ће омогућити адекватну промоцију друштвених вештина, као и оријентацију на резултате.

#### **2.4. Индивидуалне вредности менаџера и осталих запослених као компонента људског капитала**

Вредности ЛК детерминишу се индивидуалним и колективним вредносним системима. Запослени често оцењују понашање својих колега кроз индивидуалне или колективне вредносне системе и одређују га као пожељно или непожељно. У предузећу постоје обрасци понашања по којима се запослени усмеравају и називају се усвојеним вредностима понашања (организациона култура), али постоје и индивидуалне вредности које запослени поседују. Милосављевић (2005) сматра да разлику између успешних и неуспешних предузећа чини оквир за систем вредности, који обухвата специфичне односе у процесима управљања људским ресурсима, комуникацију, имиџ, идентитет и визију предузећа (Milosavljević, 2005; Gashi et al, 2017). Хендерсон (1994) сматра да

предузеће првенствено треба да истражи вредности и ставове у оквиру предузећа, нарочито организациону културу, вредности запослених и вредности капацитет организације, пре него да крене у развој својих капацитета (Henderson, 1994; Gashi et al, 2017). Јововић (2006) објашњава да стратегија предузећа и управљање променама мора укључивати истраживање вредности, као и усклађивање организационих вредности са индивидуалним вредностима запослених (Jovović, 2006).

Вредности се представљају као мотивациони фактори, па се јавља очигледна потреба за управљањем вредностима. Долан и Гарсија (2002) представљају управљање вредностима као управљање организационом културом с циљем јачања и ревитализације предузећа у периоду промена (Dolan & Garcia, 2002). Суштина постојања организационе културе је да буде допринос аутономији организационих јединица, бољој неформалној комуникацији и међусобном уважавању. То значи да утиче на повећање повезаности између запослених, па ће они бити слободнији да деле сопствена знања и искуства с колегама (Sajfert et al., 2005, стр. 192). Крстић и Рађеновић (2018) наводе да организациона култура представља резултат деловања људских ресурса кроз интеракцију у предузећу (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 12). Они је дефинишу као специфични и невидљиви ресурс предузећа који укључује систем вредности и веровања. Тај систем вредности и веровања запослени стварају, усвајају и примењују у свакодневном раду.

Организациона култура омогућава интерну интеграцију запослених, као и екстерно адаптирање предузећа догађајима у окружењу – односи с екстерним стејкхолдерима (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 12-13). Организациона култура одређује понашање запослених и менаџера у наредном периоду (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 13). Самим тим, може имати и лош утицај на пословање, уколико понашање запослених, као и њихов систем вредности и веровања није усклађен с реалним стањем на тржишту. Извори организационе културе су различити, то могу бити, на пример, национална култура, врста бизниса, личност оснивача итд. Менаџери предузећа могу мењати, трансформисати и унапређивати организациону културу и тако утицати на понашање запослених с циљем остваривања циљева предузећа. Међутим, то није једноставан процес због запослених који нису вољни да промене сопствене индивидуалне вредности (веровања, навике, ставове, обичаје и слично).

Индивидуалне вредности представљају трајна уверења да је одређени начин понашања лично или друштвено пожељнији од супротног начина понашања, па би систем вредности био трајна организација уверења у вези с пожељним понашањима дуж

континуума од релативног значаја (Rokeach, 1973; Diskiene & Goštautas, 2013). Такође, Ченг и Флајшман (2010) дефинишу вредности као водеће принципе онога чему људи дају значај у животу (Cheng & Fleischmann, 2010). С друге стране, у стратегију предузећа инкорпорирају се вредности као скуп принципа који ће помоћи на путу остваривања циљева предузећа (Diskiene & Goštautas, 2010). Појединци кроз своје вредности објашњавају своје друштвено когнитивне личне потребе и средства за задовољење истих, док предузећа то исто раде за задовољење својих циљева и захтева.

Постоји велики број индивидуалних вредности и тешко их је идентификовати, као и њихов допринос предузећу. Хофштед (2005) је спровео једно од највећих емпиријских истраживања о националној култури у свету, односно како национална култура утиче на вредности на радном месту (Hofstede & Hofstede, 2005; Gashi et al, 2017). Он се у свом истраживању фокусирао на димензију индивидуализма, која обухвата дистанцу моћи, избегавање неизвесности и дугорочну оријентацију. С друге стране, Шварцова теорија основних вредности (1992, 1994) се базира на томе како се осећају запослени у вези с одређеним вредностима, с обзиром на то да су вредности водиле њиховог живота (Schwartz, 1992; Schwartz, 1994; Gashi et al, 2017).

За разлику од Хофштеда који не прави разлику између индивидуалних и културних вредности, Шварц спроводи истраживање разматрајући ова два нивоа. Поред тога, он прави јасну разлику између типова и димензија вредности. Тип вредности представља скуп вредности који се може уклопити у један разумљив опис, па вредности овог типа садрже и вредности супротног пола, што ствара димензију вредности, на пример, „егалитарна посвећеност наспрам хијерархије“ (Gashi et al, 2017). У Хофштедовом истраживању није детаљно направљена разлика између типова и димензија, иако имамо примере димензија вредности, на пример, индивидуализам наспрам колективизма (Gashi et al, 2017). Шварц (2012) наводи да је његова теорија потврђена кроз студије које иду у прилог идеји да људске вредности чине мотивациони континуум (Schwartz, 2012; Gashi et al, 2017).

Моћ, достигнуће, хедонизам, стимулација, универзализам, добронамерност, конформизам, традиција, сигурност и самоусмеравање представљају десет типова вредности које је Шварц одабрао на индивидуалном нивоу (Gashi et al, 2017). Када је вредност моћи на високом нивоу, то је индикација да особа цени друштвени статус и главни циљ им је постизање престижа, као и контрола људи и ресурса (Gashi et al, 2017). Код друге вредности, достигнућа, високи резултати показују склоност ка личном успеху и дивљењу, па је основни циљ особе да постигне резултате путем показивања

сопствених компетенција (Gashi et al, 2017). Појединац тражи изазовније задатке када друга особа постигне исто што и она.

Висок ниво стимулације као вредност представља склоност ка узбудљивом животу и главна мотивација ових појединаца огледа се кроз новост, необичност и изазове у животу (Gashi et al, 2017). Потребне за разноврсношћу и подстицајима с циљем одржавања оптималне мобилности су карактеристичне за овај тип вредности. Овакве особе не воле монотоне послове и склоне су екстремним спортовима. Наредни вредносни тип, универзализам, склон је социјалној правди и толеранцији према свима (Gashi et al, 2017). Такви појединци промовишу мир и једнакост, а њихова мотивација огледа се у правилном разумевању, уважавању и заштити благостања, као и напретку људи и природе. Тип вредности добронамерност укључује промоцију добробити других људи и огледа се кроз очување благостања људи који су у окружењу особе (Gashi et al, 2017). Добронамерност је уже дефинисана од универзализма, јер укључује само бригу о другима и њиховом благостању.

Конформизам подразумева послушност и мотивациони циљеви овог типа укључују уздржавање од акције, наклоности и имуплса који могу штетити другима или угрозити друштвена очекивања и норме (Gashi et al, 2017). Овакве особе цене концизна правила, структуре и поштују све законе и статуте. Тип вредности традиција укључује поштовање традиције и обичаја, па мотивациони циљеви традиционалних особа су поштовање, приврженост и прихватање обичаја једне културе (Gashi et al, 2017). Модел понашања који укључује традиционалне вредности представљен је као симбол групне солидарности. Традиционални тип вредности укључује јединствене вредности, поштује догађаје из прошлости и није склон променама.

Сигурност је тип вредности који укључује сигурност, хармонију и добробит друштва и себе, док су му мотивациони циљеви лична и друштвена сигурност, стабилност и хармонија односа и веза (Gashi et al, 2017). Самоусмеравање као тип вредности представља поштовање независности, креативности и слободе, и мотивациони циљеви укључују независно мишљење и деловање (Gashi et al, 2017). Базу за самоусмеравање представља потреба за контролом и доминацијом, као и потреба за аутономијом и независношћу. Особе с овим типом вредности могу бити изузетно креативне, односно изразити уметници.

Поред тога, постоје такозване „прихваћене вредности“ које су изражене усмено или писмено, али још нису у пракси реализоване (Dolan, 2011; Diskiene & Goštautas, 2013). Оне се дефинишу као вредности одређене од стране предузећа или њених

менаџера у јавно доступним документима, на пример, годишњим извештајима (Daly, 2004). Прихваћене вредности се разликују од организационих вредности, јер у одређеним ситуацијама одражавају одступања у организационим праксама и стратегијама. То су пројектоване вредности менаџера, како би се другим стејкхолдерима показало у ком смеру предузеће жели да иде (Daly, 2004). Прихваћене вредности као водећи бихејвиорални принципи се називају вештачким варијаблама успостављеним ради усмеравања понашања запослених (Diskiene & Goštautas, 2013). Минцберг то назива стандардизацијом норми која се врши с циљем да сви запослени обављају радне задатке тежећи истом скупу вредности (Matheson, 2009).

Међутим, имплементација стандардизације норми неће бити успешна, уколико се примењене организационе вредности не поклапају с вредностима запослених. Самим тим, одговорност је на менаџерима предузећа да осигурају успешност имплементације процеса усклађивања вредности предузећа и запослених. Долан и сарадници (2006) сматрају да неслагање индивидуалних и организационих вредности изазива конфузију, апсентизам и недостатак посвећености запослених (Dolan et al., 2006; Diskiene & Goštautas, 2013). Самим тим, пожељно је да постоји што боље слагање индивидуалних и организационих вредности. Фактори који утичу на усклађеност ових вредности су функција људских ресурса – кроз селекцију, социјализацију, развој и компензацију запослених, и фактори успеха предузећа – задовољство послом, посвећеност, апсентизам и остало (Diskiene & Goštautas, 2013).

Запослени који боље разумеју индивидуалне и организационе вредности посвећенији су организацији и обрнуто (Kouzes & Posner, 2003; Diskiene & Goštautas, 2012). Долан (2011) сматра да су вредности стратешке лекције које се науче и одржавају (Dolan, 2011), а Крстић и Рађеновић (2018) наводе да успешно решени проблеми постају принципи понашања, норме и вредности (Krstić & Randelović, 2018, стр. 14). С обзиром на постојање различитих вредности, неопходно је применити и различите стратегије. На пример, у тржишним културама као стратешки приоритети наводе се доминација на тржишту, конкуренција и високи циљеви, док се у култури кланова наводе развој запослених и оријентација ка посвећености запослених предузећу (Cameron & Quinn, 2004; Diskiene & Goštautas, 2013).

### 3. Људски капитал у микроекономској теорији

Теорија људског капитала обухвата микроекономску теорију, где се ЉК посматра на индивидуалном и организационом нивоу, и макроекономску теорију, где се ЉК посматра на националном нивоу. У макроекономској теорији, ЉК укључује економске интеракције с тржиштем рада и представља се као фактор производње – радна снага, земља и физички капитал (Westphalen, 1999). ЉК представља карактеристичне индивидуалне способности запослених које остају исте у сваком окружењу и могу се искористити на тржишту рада за добијање других економских ресурса (Matei & Cechе, 2018). Последишно, биолошки (физичке способности, здравље) и едукациони капитал (стечене вештине кроз образовање) чине ЉК (Matei & Cechе, 2018). У економији рада, ЉК се дефинише као скуп вештина који омогућава раст продуктивности запосленог (Acemoglu & Autor, 2009, стр. 4). Поједини економисти су педесетих и шездесетих година 20. века повезивали ЉК с концептом економског раста, растом прихода и нивоом обучености радне снаге (Matei & Cechе, 2018).

Чак Адам Смит (1776) наводи да се производња може унапредити развијањем људских способности и да ЉК представља релевантан производни фактор (Smith, 1776; Wuttaphan, 2017). Он је приметио да треба узети у обзир све карактеристике запосленог, које укључују знање, способности и таленте, јер утичу на аутпут (Kolomiets & Petrushenko, 2017). Боља едукација изискује веће трошкове, али и утиче на повећање продуктивности, тј. резултата радника. Артур Цецил Пигу (1932) је сматрао да се с инвестицијама у физички капитал одвија и инвестирање у ЉК, које се посматра као инвестирање у потрошњу (Pigou, 1932; Kolomiets & Petrushenko, 2017). Према Пигу, потрошња представља инвестицију у сопствени производни капацитет. Ирвинг Фишер (1906) истакао је здравље људи као један од главних фактора економског развоја и да представља део укупног капитала (Fisher, 1906; Kolomiets & Petrushenko, 2017).

Шездесетих година прошлог века настала је савремена теорија људског капитала која се базира на претпоставци да се инвестиције у ЉК исплате. Утврђена је корелација између година школовања или обуке на послу и прихода у смислу постојања позитивне стопе приноса. Иако је теорија ЉК доживела бројне теоријске и емпиријске критике, она представља доминантну методу која се користи за објашњење приноса на улагања у ЉК појединаца. Развој концепта ЉК у микроекономској теорији почиње с радовима Шульца (1961), Бекера (1964) и Минцера (1958, 1962, 1974) (CIPD, 2017). Шулец, Бекер и Минцер су утемељили теорију ЉК и посматрали су ЉК као посебну врсту капитала. Они су



довели у питање претпоставку да економски раст зависи искључиво од материјалних средстава. Теорија ЛК се базира на томе да појединци с више ЛК, односно вештина, знања и стручности развијених кроз образовање и искуство, имају боље перформансе (Barney, 1991).

Шулц је оригинални творац фразе „људски капитал“, која се односи на економску вредност функционалног људског потенцијала који се може унапредити инвестицијама у едукацију и обуку (Veselinović et al., 2022). Додатно, Шулц (1961) дефинише ЛК као знање, вештине и способности људи у предузећу (Schultz, 1961). Он представља ЛК као физички капитал који се јавља као резултат инвестирања у људе, па уколико се употребљава ефикасно може довести до унапређења продуктивности (Matei & Seche, 2018). Првобитна Шулцова дефиниција ЛК није укључивала концепт вредности ЛК нити је наглашавала значај инвестиција у ЛК. Међутим, Шулц (1981) употпуњује дефиницију и наводи да ЛК представља људске унутрашње или стечене способности и карактеристике које имају вредност и могу се обезбедити адекватним инвестирањем (Schultz, 1981, стр. 21).

Према Бекеру (1964), ЛК представља производно средство које се акумулира кроз инвестирање у едукацију, обуку, миграције и здравље (Becker, 1964). На тај начин, запослени стичу знање, вештине, способности и остале карактеристике које ће касније створити вредност у будућности. Он је сматрао да физичка средства могу објаснити релативно мали део раста прихода у већини земаља (Becker, 1964). Предузећа су вољна да инвестирају у ЛК, јер запослени представљају капитал предузећа с одређеном стопом повраћаја. Такође, инвестиције у едукације и обуке запослених ће довести и до повећане продуктивности (Becker, 1964). Осим тога, Бекер (1993) шире дефинише ЛК као монетарне и немонетарне активности, као што су школска едукација, обука на радном месту, здравствени трошкови, миграције и слично, које утичу на будућа примања (Becker, 1993; Matei & Seche, 2018). Бекер (1993) додаје људско здравље и понашање у дефиницију ЛК поред знања и вештина (Becker, 1993, стр. 412).

Бекерово становиште се огледало у томе да је ЛК једнодимензионалан и директно употребљив у производном процесу и да ЛК повећава продуктивност радника у свим пословним задацима, ситуацијама и предузећима (Acemoglu & Autor, 2009, стр. 4). Наводе се становишта и других аутора у релевантној литератури (Acemoglu & Autor, 2009, стр. 5):

- *Гарденерово становиште*: Гарденер сматра да ЛК није једнодимензионалан, јер постоје бројне димензије, тј. типови вештина. Он је често наглашавао да

особа која је изузетна у одређеној димензији обично буде веома неспретна у другим димензијама.

- *Шулцово/Нелсон-Фелсово становиште*: ЉК посматрају као способност адаптирања. Главна карактеристика ЉК у оквиру овог становишта је изузетна прилагодљивост, посебно у ситуацијама изван еквилибријума, тј. ситуацијама с променљивим окружењем које захтевају од запослених да се прилагоде.
- *Бовлс-Гинтисово становиште*: ЉК представљају као способност рада у предузећима, праћења наредби, тј. прилагођавања хијерархијском или капиталистичком друштву. Инсталирање „исправне“ идеологије и приступа животу представља главни задатак образовања у школама.
- *Спенсово становиште*: ЉК сигнализира корисне способности и карактеристике у процесу производње. Спенс указује да вештији појединци бирају више нивое образовања да би сигнализирали послодавцима њихову већу продуктивност (Spence, 2002).

Суштина теорије ЉК је промоција добробити појединца и напретка друштва (Chattopadhyay, 2012; Kulić & Milačić, 2016). Концепт ЉК је у периоду од 1960. до 1990. године доживео еволуцију кроз три таласа из аспекта благостања појединца (Chattopadhyay, 2012; Kulić & Milačić, 2016). У првој фази акценат је био на утицају ЉК на унапређење продуктивности и повећање плата. У другој фази су технолошке промене додале моделу истраживања међузависности едукације и економског раста. Тек у трећој фази се теорија бави ширим социјалним контекстом у оквиру тржишно-либералне теорије ЉК, где су у фокусу реформе образовања, приватне инвестиције у образовање, као и улога државе у олакшавању овог процеса кроз оптимизацију социјалних инвестиција. У литератури се наводе следећи недостаци теорије ЉК (Kulić & Milačić, 2016):

- употребна вредност теорије ЉК огледа се углавном у оквиру масовних производних процеса, где је могућа диференцијација награде за рад у зависности од нивоа квалификације,
- ЉК се проматра само кроз призму извршавања производних задатака и капацитета, где не постоји јасна диференцијација ЉК, радне снаге и директног рада у индустријском друштву,
- теорија ЉК произилази из унутрашњег система потреба, што укључује циљеве појединаца који су усклађени са степеном друштвено-економског развоја.

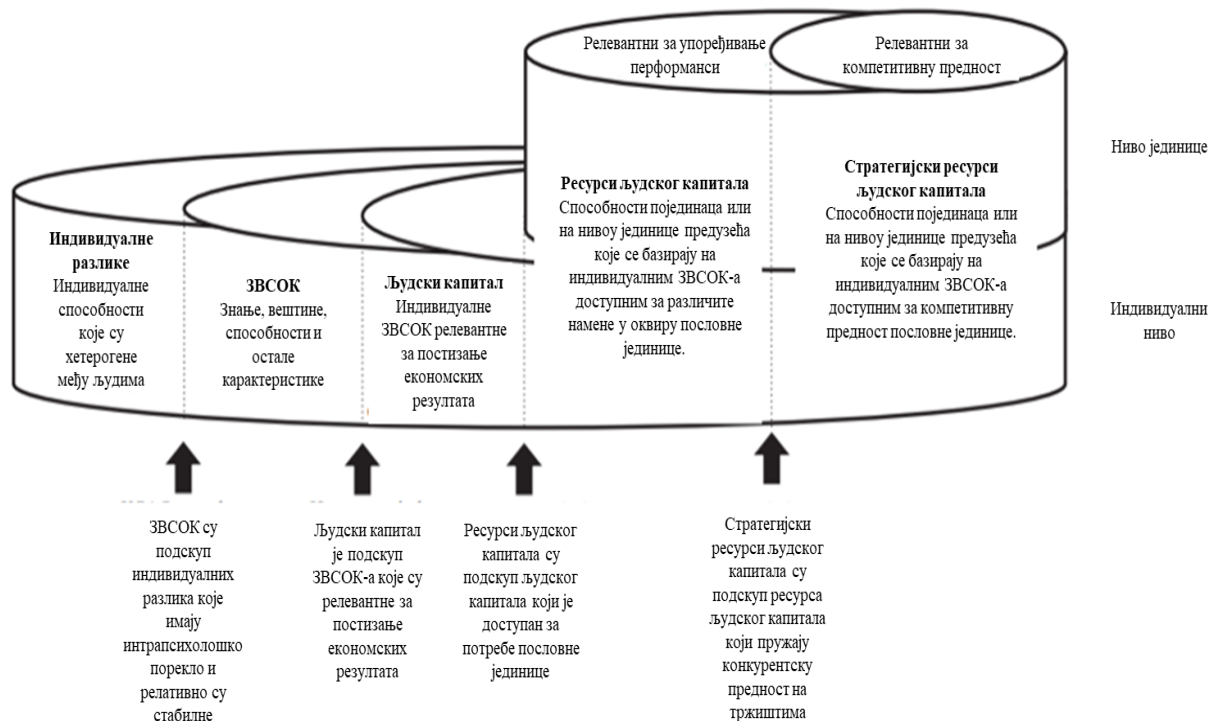
У току 1990-их година, ментално здравље, креативност, иновативност и ентузијазам су категорије представљене као проширење концепта ЛК (Cvetanović et al., 2017). Девенпорт (1999) представља ЛК као скуп способности, знања, вештина, личног талента, понашања, труда и времена (Davenport, 1999, стр. 10). Он сматра да знање укључује различите врсте интелигенције, специфична и општа знања за рад, док под вештином подразумева стручност која се користи у раду. Таленат представља као личну урођену карактеристику која се може развијати, док понашање, с друге стране, објашњава као израз и видљиво понашање, укључујући норме, етику и лична уверења. На крају, напор укључује употребу урођених или личних ресурса (талента, искуства, знања и способности) с циљем успешног обављања рада.

Базу ЛК на индивидуалном нивоу чине обуке запослених, могућности за учење, развој запослених, управљање каријером, некогнитивне вештине, мотивација и ангажовање запослених, управљање талентима, као и социјална питања, као што су разноликост запослених, једнакост, здравље и безбедност (CIPD, 2017). Плойхарт и сарадници (2014) су увели другачији приступ ресурсима ЛК предузећа у односу на онај који доминира већ последњих педесет година (индивидуални приступ ЛК) (Ployhart et al., 2014). Њихов мултидисциплинарни приступ дефинише ресурсе ЛК као способности (капацитете) на индивидуалном и нивоу јединице предузећа, које се базирају на знању, вештинама, способностима и другим карактеристикама појединца, а битне су за сврсисходно функционисање пословне јединице. Својим мултидисциплинарним приступом обезбедили су:

- прецизне дефиниције индивидуалних разлика, знања, вештина, способности и других карактеристика појединца, ЛК, ресурса ЛК и стратегијских ресурса ЛК,
- објашњење постојања ресурса ЛК на индивидуалном и колективном нивоу, и њихове разноликости у односу на историјску поделу ЛК само на општи и специфичан ЛК,
- другачији увид у процес комбинације различитих типова ресурса ЛК у оквиру и између нивоа путем процеса потребе и комплементарности.

Главни предуслов постојања ЛК су појединачно знање, вештине, способности запослених, као и њихове друге карактеристике (Ployhart & Moliterno, 2011). Плойхарт и сарадници (2014) детаљно објашњавају разлику између следећих конструката, где је сваки конструкт саставни део претходно наведеног конструкта (Слика 10) (Ployhart et

al., 2014): индивидуалне разлике, знање, вештине, способности и остале карактеристике појединца (ЗВСОК), ЛК, ресурси ЛК и стратегијски ресурси ЛК.



**Слика 10. Разлика између конструката**

*Извор: Ployhart et al. (2014)*

Индивидуалне разлике се огледају кроз индивидуалне способности које су хетерогене међу људима. Знање, вештине, способности и остале карактеристике појединаца представљају подкуп индивидуалних разлика, које имају интрапсихолошко порекло и релативно су стабилне. ЛК је подкуп претходног конструкта (ЗВСОК) и дефинише се као знање, вештине, способности и остале карактеристике појединца, релевантне за постизање економских резултата. Док ова три конструкта обухватају само индивидуални ниво, ресурси и стратегијски ресурси ЛК обухватају и ниво пословне јединице. Ресурси ЛК се дефинишу као способности појединаца или пословне јединице предузећа, које се базирају на индивидуалним знањима, вештинама, способностима и осталим карактеристикама доступним за различите намене у оквиру пословне јединице.

С друге стране, стратегијски ресурси ЛК укључују способности појединаца или пословне јединице предузећа, које се базирају на индивидуалним знањима, вештинама, способностима и осталим карактеристикама доступним за постизање конкурентске предности пословне јединице. Организационе способности се могу изградити

захваљујући знању, вештинама, способностима и осталим карактеристикама појединаца у предузећу и обрнуто (CIPD, 2017). Плојхарт и сарадници (2014) су допринели кроз своје виђење ЛК и јасну дистинкцију свих конструктора повезаних с ЛК (Ployhart et al., 2014). Међутим, ЛК се као концепт на организационом нивоу развијао неколико деценија кроз различите микроекономске теорије. У наредном делу ће се обрадити ЛК предузећа у оквиру следећих микроекономских теорија: ресурсне теорије, теорије ИК, теорије динамичких компетентности и теорије знања.

### **3.1. Људски капитал и ресурсна теорија**

Стратегијска истраживања извора конкурентске предности, спроведена крајем 20. века, довела су до ресурсне теорије (Douma & Schreuder, 1998, стр. 159). Тада је фокус био померен с екстерног окружења на интерно окружење, тј. на уникатност предузећа и његових ресурса (Spanos & Lioukas, 2001). Ресурсна теорија базира се на претпоставци да вредни, ретки и непоновљиви ресурси и способности омогућавају предузећу да поседује већу конкурентску предност (Barney, 1991), односно да је конкурентност предузећа условљена њеним ресурсима и способностима (Peteraf & Bergen, 2003). Крстић и Секулић (2016) објашњавају да се развој ресурсне теорије фокусирао, с једне стране, на утврђивање корелације између две категорије, као што су ресурси и конкурентност, а с друге стране на утицај ове корелације на достизање одрживе предности у односу на конкуренцију и унапређење резултата предузећа (Krstić & Sekulić, 2016, стр. 355).

Према ресурсној теорији, специфичан скуп ресурса у сржи предузећа може генерисати конкурентску предност (Barney, 1991; Conner & Prahalad, 1996). Ресурси и способности, које предузећа поседују или стичу, омогућују власницима да изграде пословање (Saffu et al., 2008). Рађеновић и Крстић (2017) наводе да у ресурсној теорији стратегија представља инструмент хармонизације односа између ресурса и способности предузећа и потреба екстерног окружења (Rađenović & Krstić, 2017a). У ресурсној теорији хетерогеност ресурса детерминише хетерогеност између предузећа, јер се сама теорија базира на два претпоставкама (Barney, 1991):

- постоје хетерогена предузећа у смислу контроле стратешких ресурса у оквиру индустријске гране или групе,
- не постоји перфектна мобилност ресурса између предузећа, па хетерогеност може добити карактеристику дугорочности.

Рађеновић и Крстић (2017) наводе да се узрок различитих перформанси ефикасности бројних предузећа огледа у поседовању разноликих ресурса и њиховом ефикасном коришћењу (Rađenović & Krstić, 2017a). Дафт (2010) сматра да ресурсе предузећа чини његова укупна имовина, као што су способности, организациони процеси, информације, знање и слично (Daft, 2010). Предузеће за процес осмишљавања и имплементације стратегије употребљава сопствене ресурсе који репрезентују интерну снагу предузећа. Барни (1991) сматра да предузећа представљају скупове материјалних и нематеријалних ресурса који ће се комбиновати и развијати с циљем стварања уникатне способности (Barney, 1991). С друге стране, Грант (1991) сматра да предузеће треба искористити предности и слабости тих материјалних и нематеријалних ресурса ради постизања одређене конкурентске предности (Grant, 1991).

Барни (1991) дели ресурсе предузећа у три групе: материјални (технологија, капацитети, опрема итд.), људски (интелигенција, обука, искуство итд.) и организациони ресурси (формална структура извештавања, неформални односи унутар и изван предузећа, механизми планирања и контроле итд.) (Barney, 1991). Вернерфелт (1984) сматра да су за предузеће релевантни они физички, људски и организациони ресурси који омогућују унапређење процеса ефикасног и ефективног дефинисања и имплементације стратегије, јер не утичу апсолутно сви ресурси на стратешке активности предузећа (Wernerfeldt, 1984).

Када предузеће поседује специфичне ресурсе на којима базира стратегију и када конкуренти нису у могућности да копирају предности исте, тада предузеће поседује конкурентску предност на тржишту (Barney, 1991). У оквиру ресурсне теорије, комплексно је детерминисати утицај индивидуалних ресурса на пословне перформансе, јер свако предузеће поседује скуп ресурса који кроз међусобну интеракцију утичу на успех предузећа (Lippman & Rumelt, 1982). Барни (1991) наводи четири карактеристике ресурса који омогућавају стицање конкурентске предности на тржишту (Barney, 1991): вредност, реткост, незаменљивост и немогућност имитирања.

Лин (2013) наводи да вештине, менаџери и запослени, као нематеријални фактори успеха, заједно с материјалним факторима успеха формирају ИК предузећа, који представља резултат рентабилног тржишног пословања (Lin, 2013, стр. 54). Постизање бољег конкурентског потенцијала може се обезбедити ефикасном употребом ресурса и способности предузећа (Andersen, 2011). Тако Вернерфелт (1984) наводи капитал и запошљавање квалификованог особља, Полањи (1966) имплицитно знање, а Кастанис и

Хелфт (1991) стратешко планирање и способности предузећа (Wernerfeldt, 1984; Polanyi, 1966; Castanis & Helft, 1991; Saffu et al., 2008).

Ресурсна теорија и ЛК су се заједно проучавали у литератури о стратегијском управљању људским ресурсима (Kraaijenbrink, 2011). Концепт ЛК се повезује с променом и растом за разлику од других облика ресурса, а мотивација и намера се наводе као јединствене карактеристике ЛК (Kraaijenbrink, 2011). Ове специфичне карактеристике ЛК уносе додатне потешкоће и могућности у ресурсну теорију због разграничења имовине, тј. вредновања ресурса, али и објашњења конкуритивне предности. Ресурсна теорија третира све врсте ресурса на исти начин, иако свака врста ресурса има своје специфичности, нарочито ЛК. Такође, Макадок (2001) наводи да ресурсна теорија сматра да менаџери бирају ресурсе и уносе их у предузеће, па тако и људске ресурсе (Makadok, 2001). Међутим, људски ресурси могу напустити предузеће, па ресурсна теорија очигледно занемарује неопходност поделе имовинских права с другим фирмама, под претпоставком пуне контроле и власништва над ресурсима (Demsetz, 1967).

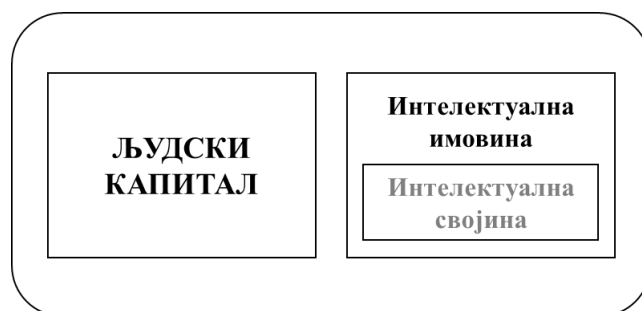
ЛК се не може поседовати као што се може поседовати материјална имовина, па предузећа могу искористити знања и вештине запослених у ограниченом временском оквиру (Bowman & Swart, 2007). Поред тога, знања и вештине које нису повезане с послом се занемарују, као да живот изван предузећа не постоји. Та знања и вештине се не користе или се користе против предузећа, па се ЛК употребљава у много мањем обиму од онога што може понудити. Ресурсна теорија сматра да је знање субјективно и отелотворено кроз појединце (Grant, 1996), али увелико игнорише колективне аспекте знања (организациона култура, структура, рутине) и када запослени напуштају предузеће. Поред тога, ресурсна теорија не прави разлику између типова ЛК, као што су оперативни, тактички и стратешки ЛК, и у њиховом доприносу (Kraaijenbrink, 2011).

Вредност ресурса се у ресурсној теорији утврђује егзогено, тј. путем тржишта, али то не важи у потпуности и за ЛК (Barney, 2001). У великој мери се вредност ЛК додатно одређује путем карактеристика предузећа и индустрије/гране, јер постоји специфичан ЛК повезан с одређеним предузећем или индустријом/граном. Зачетници ресурсне теорије не поричу критике, посебно да је битна синергијска комбинација ресурса коју ствара предузеће, а не вредност појединачног ресурса (Barney, 1986). Још једна битна ствар овде је могућност постојања велике разлике између потенцијалне и стварне вредности ЛК (Hodgson, 2008). Намере и мотивација појединаца се неће увек поклапати с намерама предузећа. Самим тим, запослени који могу бити вредни за

компанију због поседовања потребних вештина, на крају могу испасти безвредни или штетни, јер нису вољни да раде у складу с циљевима предузећа (Kraaijenbrink, 2011).

### 3.2. Људски капитал и теорија интелектуалног капитала

Теорија ИК обухвата већи број истраживача који су на свој начин дефинисали ИК и представљали ЉК као компоненту ИК. Саливан (1998) је сматрао да постоје две категорије капитала унутар ИК, а то су људски капитал и интелектуална имовина (Слика 11) (Sullivan, 1998, стр. 5; Rađenović, 2017, стр. 18).



Слика 11. Модел интелектуалног капитала

*Извор: Sullivan (1998, стр. 5); преузето из Rađenović, (2017, стр. 18)*

Он сматра да ЉК укључује менаџере на свим хијерархијским нивоима и осталу радну снагу предузећа, укључујући њихове карактеристике, као што су знање, вештине, способности и know-how. Know-how представља имплицитно, некодификовано знање које предузеће жели да употреби за сопствени развој. С друге стране, интелектуална имовина укључује две категорије интелектуалних ресурса: правно заштићену интелектуалну својину (ауторска права, патенти, пословне тајне итд.) и правно незаштићене интелектуалне ресурсе (стратегије, програми, планови итд.). Интелектуална имовина је настала захваљујући активности ЉК.

ЉК није у власништву предузећа, јер менаџери и запослени могу како дати, тако и добити отказ, као и отићи на боловање. Међутим, интелектуална ресурси створени од стране ЉК представљају својину предузећа (Sullivan, 1998, стр. 6; Rađenović, 2017, стр. 19). Самим тим, у интересу предузећа је да се потруди да мотивише своје запослене с циљем веће кодификације њиховог знања, као и стварања веће интелектуалне имовине. Саливан (1998) сматра да структурни капитал мора употпунити ИК, јер он сам по себи није довољан да обезбеди успешност пословања предузећа (Sullivan, 1998, стр. 6; Rađenović, 2017, стр. 19). Он представља структурни капитал као збир две компоненте, материјалне (исказане у билансу стања) и комплементарне (опште и специфичне) пословне имовине предузећа. Материјална имовина састоји се од зграда, опреме,



дугорочних финансијских пласмана и слично, док комплементарна пословна имовина укључује производна постројења, мреже добављача и дистрибуције, продајна места итд.

Свејби (1997) сматра да ИК обухвата три компоненте, а то су: компетенције менаџера и запослених, интерна и екстерна структура (Sveiby, 1997, стр. 8-11; Rađenović, 2017, стр. 19). Компетенције менаџера и запослених омогућују предузећу да делује у регуларним и критичним пословним ситуацијама, и да ствара додатну материјалну и нематеријалну имовину. Интерна структура састоји се од патената, пословних модела и концепата, организационе културе и слично. Интерна структура представља искључиво власништво предузећа, јер је стварају менаџери и остали запослени у предузећу. С друге стране, екстерна структура обухвата односе с купцима и добављачима, репутацију, имиџ предузећа итд. Извор интерне и екстерне структуре предузећа су компетенције менаџера и запослених, јер знање у поређењу с капиталом повећава своју вредност уколико се користи (Sveiby, 1997, стр. 23; Rađenović, 2017, стр. 21).

Такође, Свејби (1997) наводи четири врсте запослених у предузећу, а то су професионалци, менаџери, административно особље и лидери (Sveiby, 1997, стр. 53-63; Rađenović, 2017, стр. 21). Професионалци представљају највредније запослене, јер су интелигентни и креативни експерти у одређеној области, чији фокус је на екстерном окружењу предузећа и који имају способност стварања новог знања. Менаџери планирају, организују и управљају предузећем, али врше и алокацију доступних ресурса у складу с планираним циљевима. Они су интерно оријентисани, немају добро професионално знање, али поседују феноменалне организационе компетенције, па надгледају рад осталих запослених у предузећу. Административно особље (књиговође, асистенти, секретарице и слично) је кључно за ефикасност предузећа због утицаја на резултате професионалаца и менаџера, иако нема професионалне или организационе компетенције. Лидери поседују карактеристике професионалаца и менаџера. Имају два главна циља, а то су: да воде запослене ка остваривању циљева, мисије и визије предузећа, и уверавају запослене да буду њихови следбеници.

Едвинсон (1997) сматра да се ИК састоји из две компоненте, људског и структурног капитала (Edvinsson, 1997; Rađenović, 2017, стр. 23). ЉК представља скуп знања, компетенција и вештина запослених. Поред тога, ЉК утиче на стварање структурног капитала. С друге стране, структурни капитал се дефинише као резултат интелектуалних напора менаџера и запослених који припада предузећу. Едвинсон (1997) наводи да предузеће може поседовати структурни капитал и трговати њиме на тржишту,

па основни задатак лидера предузећа укључује трансформацију људског у структурни капитал (Edvinsson, 1997; Rađenović, 2017, стр. 24).

Брукинг (1998) сматра да ИК обухвата четири елемента: ЉК, тржишну имовину, инфраструктурну имовину и интелектуалну својину (Brooking, 1998, стр. 12-16; Rađenović, 2017, стр. 22). ЉК укључује различите вештине запослених, као и њихову експертизу.

Стјуарт (2001) сматра да ИК чине три основне компоненте, а то су ЉК, структурни капитал и релациони капитал, односно капитал који настаје кроз односе са стејкхолдерима (Stewart, 2001, стр. 13; Rađenović, 2017, стр. 24). Он описује ЉК као знање, вештине и таленте радне снаге. С друге стране, структурни капитал објашњава као скуп интелектуалне својине, методологија, софтвера, база података предузећа итд.

Бонтис (1998, 1999, 2001) представља ИК као други ниво мултидимензионалне конструкције која има 3 поднивоа, хумани, тј. људски, структурни и релациони капитал (Слика 12) (Bontis, 1998; 1999; 2001, стр. 283; Rađenović, 2017, стр. 25). Први подниво, ЉК, представља имплицитно знање. Други подниво, структурни капитал, обухвата организационе рутине предузећа. Трећи подниво, релациони капитал, укључује знање обухваћено у односима са стејкхолдерима. Бонтис (2001) сматра да ЉК доводи до иновација и унапређења стратегије (Bontis, 2001, стр. 285; Rađenović, 2017, стр. 25).



**Слика 12. Поднивои интелектуалног капитала**

*Извор: Bontis (2001, стр. 283); преузето из Rađenović (2017, стр. 25)*

Суштина ЛЈК огледа се у интелигенцији запослених, а структурног капитала у подршци запослених за остварење оптималних интелектуалних и укупних пословних перформанси. Потенцијал и знање у оквиру односа са купцима, добављачима, државним и индустријским удружењима, као и тржишним каналима представљају релациони капитал предузећа (Bontis, 2001, стр. 287; Rađenović, 2017, стр. 26). Поверење се наводи као битан фактор који утиче на сарадњу и формирање позитивних односа у предузећу и његовом пословном окружењу (Barney & Hansen, 1994; Rađenović, 2017, стр. 26). Такође, Бонтис (2001) сматра да организациона култура треба да подржи и оснажи кооперативне иновације, јер утичу на креирање и унапређење конкурентске предности предузећа (Bontis, 2001, стр. 289; Rađenović, 2017, стр. 26).

Крстић (2014) сматра да укупан ИК чине ИК приказан у активи биланса стања (нематеријална улагања и гудвил) и ИК неприказан у активи биланса стања (људски, структурни и релациони капитал) (Слика 13) (Krstić, 2014, стр. 71; Rađenović, 2017, стр. 26). ИК приказан у активи биланса стања представља немонетарну имовину која нема физичку супстанцу, а може се идентификовати и стећи куповином (SRRS, 2009). Крстић (2004) наводи да се нематеријална средства генерисана у предузећу не сматрају имовином него расходом периода, уколико не испуњавају критеријуме у оквиру Међународног рачуноводственог стандарда 38 (MPC 38) (Krstić, 2004; Rađenović, 2017, стр. 27).



**Слика 13. Концептуални оквир интелектуалног капитала**

*Извор: адаптирано према Krstić (2014, стр. 76); преузето из Rađenović (2017, стр. 27)*

Људски, структурни и релациони капитал није могуће исказати у билансу стања због карактеристике нематеријалности и чињенице да не испуњавају критеријуме из

МРС 38. Крстић (2014) наводи да се интерно генерисани гудвил не може идентификовати, контролисати, као ни поуздано мерити, па се и не може евидентирати као имовина у финансијским извештајима (Krstić, 2014, стр. 73). Крстић и Бонић (2016) дефинишу ЛК као скуп компетенција, експертиза, вештина, радних навика, професионалног искуства, мотивације, посвећености послу, способности учења и прилагођавања, и других личних перформанси свих менаџера и осталих запослених (Krstić & Bonić, 2016; Rađenović, 2017, стр. 28).

На крају, Мајо (2012) наводи да ЛК утиче на стварање структурног, релационог, па и социјалног капитала у оквиру предузећа (Mayo, 2012, стр. 75-76). С друге стране, претходно наведене врсте капитала имају повратни утицај на развој ЛК (Hadad, 2017).

### **3.3. Људски капитал и теорија динамичких компетентности**

Предузећа су принуђена да се мењају како би опстала на тржишту у динамичном конкурентском окружењу. Међутим, конкурентска предност у данашњим околностима почива на идиосинкратичним и тешко имитирајућим ресурсима предузећа, укључујући људске ресурсе (Teese et al., 1997). *Динамичке компетентности* представљају организационе и стратешке рутине које менаџери користе за промену, интеграцију и рекомбинацију ресурса с циљем генерисања нових стратегија за стварање вредности (Eisenhardt & Martin, 2000). Предузеће врши промену, интеграцију и рекомбинацију ресурса, како би одговорило на брзе промене у окружењу. Може се закључити да менаџери и запослени представљају покретаче ових процеса који омогућавају стварање нових извора конкурентске предности.

Ајзенхарт и Мартин (2000) сматрају да *динамичке компетентности* обухватају скуп прецизних и препознатљивих процеса (најбоља пракса), и представљају развој производа и доношење стратешких одлука (Eisenhardt & Martin, 2000). Термин *динамика* се користи у контексту брзих технолошких и тржишних промена, као и ефеката повратних информација на предузеће (Teese et al., 1997). Суштина *динамичких компетентности* огледа се у прилагођавању и обнављању ресурса предузећа с циљем очувања и унапређења конкурентске предности предузећа (Festing & Eidems, 2011). Винтер (2003) објашњава динамичке компетентности као поновљиве изборе, рутине које омогућају промену производа, производног процеса, обима производње или купаца (Winter, 2003). С друге стране, динамичке компетентности се дефинишу и као капацитет организације да с одређеном намером ствара, прошири или модификује своју базу ресурса (Helfat et al., 2007).

Извор дугорочне конкурентске предности огледа се у бољој и ранијој употреби динамичких компетентности у поређењу с конкуренцијом и адекватној конфигурацији ресурса од стране менаџера. Очигледно је да су динамичке способности релевантне, али су потребни додатни фактори за стицање конкурентске предности. Један од фактора је управо стицање ЛК (Adner & Helfat, 2003; Teece, 2007). Предузеће може бирати између органске изградње ресурса (запошљавање, преквалификација, отпуштање запослених) или спољног приступања људским ресурсима (уговори са спољним консултантима, аквизиција). Динамичка компетентност представља способност предузећа да комбинује, изгради и измени компетенције интерне и екстерне природе с циљем адаптације у динамичном окружењу (Teece et al., 1997).

Предузеће треба да поседује способност учења која ће омогућити предузећу ефикасније и ефективније стицање, промену и одбацивање ресурса у складу с променом окружења (Oliva et al., 2019). Пошто знање представља саставни део ЛК, способност учења, интеграције и реконфигурације предузећа зависи од запослених, односно њиховог нивоа образовања, вештина и искуства (Hussinki et al., 2017). Ако су запослени у могућности да идентификују промене у окружењу, алоцирају ресурсе, дефинишу и имплементирају стратегије, предвиђају исходе, онда ће и предузећа бити способнија и флексибилнија у смислу прилагођавања променама у окружењу (Eriksson, 2014). Динамичке компетентности утичу на перформансе индиректно кроз промену постојећих способности (Helfat & Peteraf, 2003). Оне се базирају на три темеља (Teece, 2007):

- *опажање* (интеграција, стварање) – способност препознавања и процењивања прилика и претњи у конкурентском окружењу и у оквиру предузећа,
- „*заплена*“ (изградња) – способност обезбеђивања ресурса предузећа с циљем адекватног одговара на идентификоване прилике и претње,
- *реконфигурација* – способност организације ресурса предузећа с циљем стварања максималне вредности.

Менаџери би у том случају требало да поседују динамичку способност под називом оркестрација средстава (компетентности), зато што су за све три активности одговорни менаџери. Конкурентска предност данас зависи од две врсте имовине, а то су јединствени ресурси (знање, вештине, способности, актива) којих нема довољно и динамичке способности за квалитетно распоређивање ЛК (Teece, 2011). Знање и способности се тешко преносе у оквиру предузећа, јер представљају интерни, невидљиви део човека, па је компликовано извршити њихов трансфер без трансфера

адекватно обучених и искусних запослених. Тај недостатак може се употпунити динамичким компетентностима предузећа. Тис (2011) наводи да ЛК не подупире конкурентску предност сам по себи, већ да то чини ЛК повезан с релевантним вештинама и организационим капиталом (Теесе, 2011).

ЛК предузећа не представља динамичку компетентност, јер динамичке компетентности (организационе компетентности) надилазе индивидуалне компетентности, што се огледа кроз комуникацију и продуктивни рад запослених (Теесе, 2011). С друге стране, појединци свакако имају одговорност у обликовању динамичких компетентности. Предузеће треба да поведе рачуна да ли поседује скуп талената који је кључан за задовољавање потреба купаца и пословног окружења, јединствен и тежак за копирање, као и уклопљен у организационе рутине предузећа (Теесе, 2011). Тис (2011) сматра да ће с испуњењем ова три услова ЛК постати изузетно вредан (Теесе, 2011). Поред тога, он класификује све динамичке могућности у две категорије, а њихова подела зависи од тога да ли оне доприносе стварању или прикупљању вредности.

Стварање и прикупљање вредности захтевају различите вештине управљања ЛК, јер представљају аналитички одвојиве функције (Теесе, 2011). У процесу стварања вредности, способност опажања представља идентификацију и прилагођавање трендовима у пословном окружењу (конкуренти, владине институције итд.) и технологији. Ту је кључно питање како се гради и управља предузећем с циљем обезбеђења најбољих шанси за развој способности опажања и креативности. Самим тим, треба обратити пажњу на запошљавање и задржавање појединаца с потребним вештинама и њихово унапређење (Теесе, 2011). С друге стране, код прикупљања вредности потребно је разумети како градити и заштитити тешко копирајућу конкурентску предност кроз дефинисање и имплементацију адекватних стратегија (Теесе, 2011). Прикупљање вредности захтева вештине разумевања конкурентске стратегије и управљања интелектуалном својином.

Поред технологије, потребне су когнитивне и менаџерске вештине како би се створила и одржала конкурентска предност путем идентификације и комбинације комплементарне имовине (Теесе, 2000, стр. 8). Искусни менаџери су кључни за развој способности интеграције, јер подржавају идентификацију и истраживање могућности (Salunke et al., 2019). Такође, знање и искуство запосленог утиче на акумулацију и примену знања, што има даље ефекте на способност интеграције и реконфигурације (Tsou & Chen, 2020). Поред тога, знање и искуство утичу и на обављање ресурса, самим тим, и на способност учења и реконфигурације (Nieves & Haller, 2014). То значи да,

поред ефикасне употребе ресурса, треба имати специфичне компетентности у оквиру пословних функција предузећа (производња, набавка, продаја и слично) (Krstić, 2007, стр. 349). Предузеће треба интерно да развије најбоље компетентности с експертским знањем које поседује с циљем обезбеђења максималне вредности за стејкхолдере предузећа (Quinn, 1992).

### **3.4. Људски капитал и теорија знања**

У оквиру дефиниција ЛК може се приметити да знање представља његову компоненту, али и кључну одредницу. Цветановић и Деспотовић (2014) објашњавају знање као „скуп идеја, искустава, интуиција и учења“ који се употребљава за стварање вредности за предузеће и унапређење продуктивности (Cvetanović & Despotović, 2014). Дракер (1993) гледа на знање као на најбољу и најпрофитабилнију инвестицију (Drucker, 1993b). Знање постаје главни извор конкурентске предности у динамичним условима пословања и присуству оштре конкуренције. Такође, знање брзо застарева због одређених фактора, као што су континуиране технолошке иновације и доступност информација. Да не би дошло до поседовања знања које постаје неупотребљиво, инвестирање у едукације и обуке запослених постаје неопходност.

Поред поседовања вредног ЛК, потребно је да запослени знају и желе да примене знање у пословним процесима. С циљем диференцирања у односу на конкуренцију, предузеће треба да користи сопствено специфично знање и експертизу коју поседује. База знања предузећа не може бити представљена кроз прости збир индивидуалних знања, него кроз синергију постигнуту заједничким деловањем запослених кроз формирање организационог капитала. Када се користе знање и ЛК, они се увек увећавају за разлику од материјалних средстава. Како ЛК учествује у сваком пословном процесу, тако је неопходно користити знање, као и компетенције које се базирају на знању. Основни задатак предузећа огледа се у унапређењу кључног знања и стварању новог, јер се кључно знање представља као значајна имовина (Viedma Marti, 2007; Rađenović, 2017, стр. 64).

Хантер (2002) сматра да организационо знање представља базу за изградњу и развој јединствених компетенција предузећа, које му омогућују даљи опстанак и успех на тржишту (Hunter, 2002, стр. 8; Rađenović, 2017, стр. 62-63). Такође, Хантер (2002) наводи да знање предузећа представља компоненту ИК и утиче на одрживу конкурентску предност (Hunter, 2002; Rađenović, 2017, стр. 62). Способност предузећа да генерише, унапреди, присвоји и шири базу знања значајно детерминише његову

конкурентску позицију на тржишту (Hunter, 2002; Rađenović, 2017, стр. 62). У оквиру теорије знања, знање се дефинише као тешко имитирајући ресурс који разликује предузеће од конкуренције и, на крају, ствара конкурентску предност (Leonard-Barton, 1992; Rađenović, 2017, стр. 63).

Поред знања и вештина запослених, наводе се још три димензије сета знања, а то су: технички, менаџерски, као и вредносни системи који су повезани са знањем предузећа (Leonard-Barton, 1992; Rađenović, 2017, стр. 63). Грант (1996) представља знање као најзначајнију компоненту производње и главни извор вредности за предузеће (Grant, 1996; Rađenović, 2017, стр. 63). Предузећа представљају дуготрајно удруживање одређених појединачних ентитета (појединци, тимови или друга предузећа) ради стварања знања (Spender, 1996, стр. 47; Rađenović, 2017, стр. 63). Рађеновић и Крстић (2017) наводе да су предузећа, која су генератор оригиналног знања и ангажована у ширењу и коришћењу знања за производњу иновативних производа, најуспешнија у променљивом пословном окружењу (Rađenović & Krstić, 2017b).

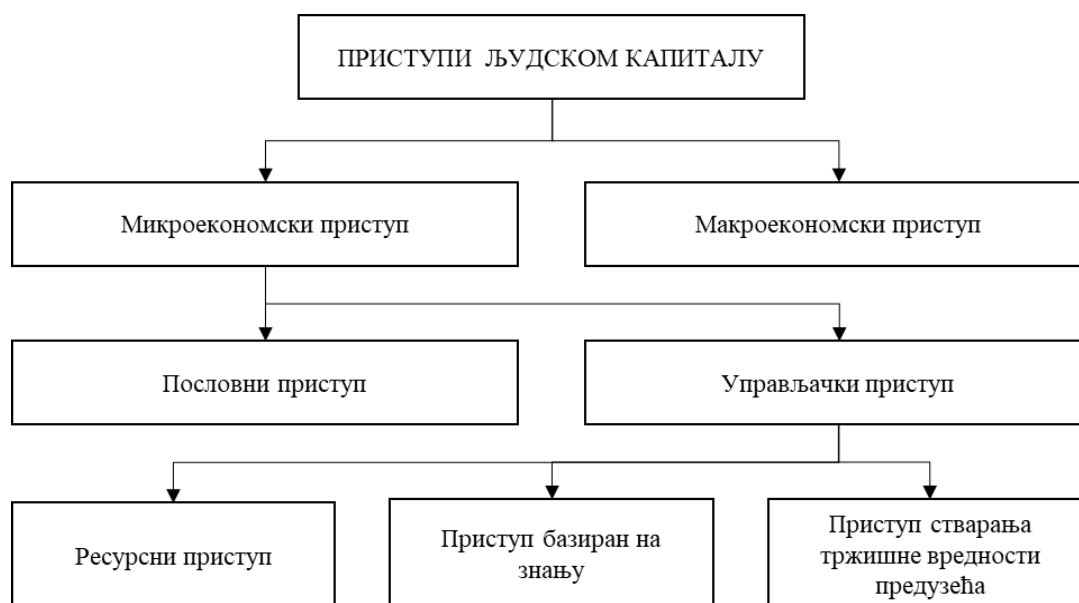
Предузећа се посматрају као институције чија је основна улога поседовање и унапређење конкурентске предности кроз заштиту корисног и вредног знања (Liebeskind, 1996; Rađenović, 2017, стр. 63). Поред скупе и недовољно законски регулисане заштите права власништва над знањем, постоје бројни, чак и вреднији начини (организациони аранжмани) помоћу којих предузеће може остварити право поседовања знања које ће ограничити експропријацију знања и имитирање производа (Liebeskind, 1996; Rađenović, 2017, стр. 63). Лајбескинд (1996) наводи три начина за заштиту вредности знања од стране предузећа (Liebeskind, 1996; Rađenović, 2017, стр. 63-64):

- обједињење власништва над знањем и другом имовином, чиме предузеће обезбеђује да се ускладе постицаји укључених страна и смање мотиви за злоупотребу,
- коришћење тржишног уговора уместо уговора о раду за услуге ЛЈК, повећање обима контроле активности радника знања, као и смањење трошкова те контроле менаџерским налозима,
- смањење мобилности запослених предузећа кроз промену компензационих система у складу са тржишним уговорима.



#### 4. Диференцирање приступа људском капиталу предузећа

До сада се могло приметити да бројни аутори дефинишу ЛК на различите начине у оквиру микроекономске теорије. То значи да постоје разнолики економски приступи дефинисању и разумевању људског капитала. У наредном делу ће бити извршено резимирање, диференцијација, као и компарација приступа ЛК (Слика 14).



. Слика 14. Диференцијација приступа људском капиталу

Извор: Kucharcikova (2011)

Идентификоване су две основне групе приступа у које се могу уврстити сви приступи ЛК, а то су: микроекономски и макроекономски приступ (Kucharcikova, 2011). Они се даље категоришу у складу с пословном економијом.

*Микроекономски приступ* обухвата ЛК на нивоу предузећа (индивидуални и организациони ниво) и базира се на пословној економији. Због тога се могу разликовати пословни и управљачки приступ у оквиру микроекономског приступа. Даље, управљачки приступ се дели на (Kucharcikova, 2011): ресурсни приступ, приступ базиран на знању и приступ стварања тржишне вредности предузећа.

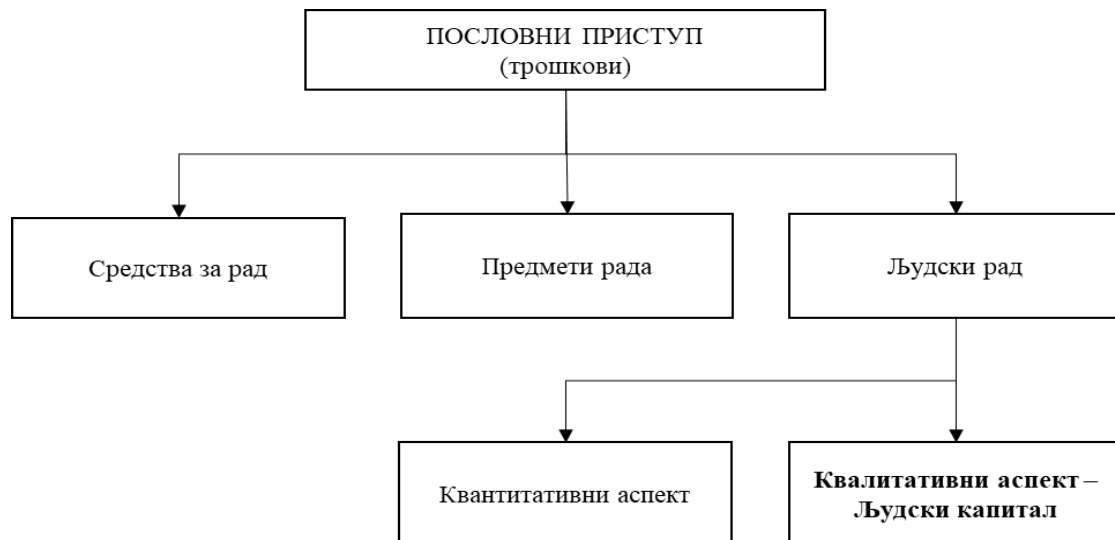
С друге стране, имамо *макроекономски приступ* који обухвата ЛК на нивоу државе и наглашава значај ЛК као фактора производње који се интензивно користи у ери економије знања. Макроекономски приступ укључује неколико приступа, као што су (Aliko & Stan, 2014): приступ економског раста, бирократски приступ и приступ научног менаџмента.

У оквиру *приступа економског раста*, ЛК се посматра као један од производних фактора који утичу на економски раст, поред земље, рада и капитала (физичког). Екстензивни економски раст подразумева раст узрокован употребом веће количине производних фактора, док интензивни економски раст подразумева раст који резултира из веће производње по јединици инпута (Kucharcikova, 2011). Шулиц (1981) сматра да је људски капитал главни извор економског раста у ери економије знања, док Бекер истиче да се економски раст не може у својој потпуности објаснити путем раста физичког капитала и технолошких иновација (Schultz, 1981; Kucharcikova, 2011; Alika & Stan, 2014).

*Бирократија* се дефинише као систем структуре који је способан да координише акције људских ресурса (Alika & Stan, 2014) и често се везује за државну службу. Међутим, бирократија може не само координисати знање, искуство, вештине, већ и усмеравати развој ЛК према онима који то захтевају. Иако постоје бројне критике бирократије, она свакако може бити од користи јавности и предузећима ако је правилно координисана. Према овом приступу, позитивна промена у употреби ЛК (знања, вештина, итд.) огледа се у његовом ефикаснијем коришћењу, а не у укидању бирократије или обезбеђивању више правила (Alika & Stan, 2014).

*Теорија научног менаџмента*, чији је аутор Фредерик Тејлор, може бити примењена у развоју ЛК. Најбитнији разлог за то је да овај приступ даје резултате који се уклапају у потпуности са захтевима развоја ЛК у предузећу, у смислу елиминисања уских глава, промоције едукације и обука запослених, обезбеђивања могућности за побољшање здравља у радној средини и напредовања запослених у погледу плате (стимулација), позиције, као и изузетног поштовања запослених који представљају ЛК предузећа (Alika & Stan, 2014). Сви приступи се користе у циљу бољег разумевања ЛК, унапређења његове вредности и тимског рада, подизања свести запослених, као и постизања бољих пословних перформанси запослених, укључујући стварање вредности за предузеће (Ndinguri et al., 2012; Alika & Stan, 2014).

Два приступа класификована у оквиру пословне економије и обухваћена у оквиру микроекономског приступа су пословни и управљачки (Kucharcikova, 2011). Према *пословном приступу*, ЛК представља квалитативан аспект у оквиру једног од фактора производње – људског рада (Слика 15). То значи да ЛК представља део пословних производних фактора (средства за рад, предмети рада и људски рад) који стварају трошкове производње у предузећу. Самим тим, ЛК не функционише сам по себи, већ у оквиру људског рада.



**Слика 15. Пословни приступ**

*Извор: Durisova & Jackova (2007, str. 178); преузето из Kucharcikova (2011)*

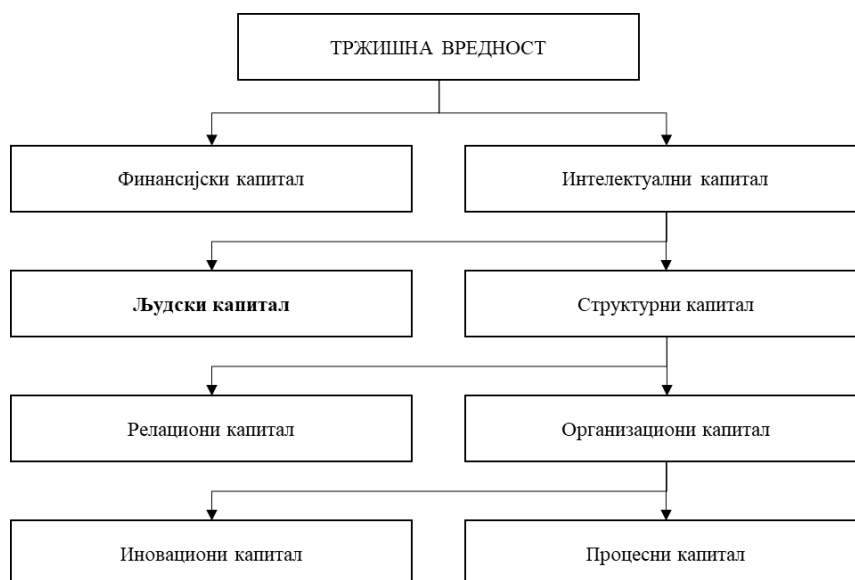
*Управљачки приступ* описује ЉК као пословни ресурс који утиче на формирање тржишне вредности предузећа (Kucharcikova, 2011). Такође, ЉК се посматра као нематеријално, односно „неопипљиво“ средство предузећа које утиче на формирање одређеног дела ИК и тржишне вредности (Kucharcikova, 2011). Поред тога, утврђено је да перспектива аутора утиче на променљивост процеса стварања вредности за предузеће (Kucharcikova, 2011). Самим тим, сва три приступа у оквиру управљачког приступа (ресурсни приступ, приступ базиран на знању и приступ стварања тржишне вредности предузећа), без обзира на различита гледишта аутора о процесу стварања вредности, настали су ради даљег развоја и усклађивања водећих идеја управљачког приступа.

Према *ресурсном приступу*, људски ресурси представљају најзначајнији ресурс предузећа (Rosak-Szyrocka & Borkowski, 2007). Сектор за људске ресурсе, који се бави развојем људских потенцијала, препознат је као најквалификованији и најзначајнији субјект који има задатак да управља и мотивише запослене у предузећу (Kucharcikova, 2011; Aliko & Stan, 2014). ЉК има способност да учи, креативно размишља, иновира, доводи до промена, што даје предузећу специфичне карактеристике (Kucharcikova, 2011). Све то је неопходно да би предузеће дугорочно успешно пословало у савременим условима пословања (Vodak, 2010).

*Приступ базиран на знању* је настао захваљујући развоју менаџмента и увођењу нове врсте капитала, капитала знања. Дракер (1993) је сматрао да ће физички капитал полако нестајати, док ће капитал знања напредовати и добијати на значају (Drucker, 1993b). Знање представља компоненту ЉК и наводи се као највреднији капитал

предузећа, што се може приметити кроз брзу транзицију из индустријске економије у економију засновану на знању (Drucker, 1993b; Kucharcikova, 2011; Alike & Stan, 2014). Сваки запослени може бити носилац капитала знања у предузећу, како професионални менаџер, тако и било који други радник, што значи да људски капитал није исти за све (Kucharcikova, 2011; Alike & Stan, 2014). Знање се ствара у предузећу кроз интерне пословне процесе или из екстерних извора који су повезани с предузећем. Аутори који су имали значајан утицај на развој овог приступа су Нонака и Такеучи. Уз адекватну посвећеност треба управљати знањем у предузећу кроз стварање новог знања, његово ширење, као и утеловљење истог знања путем производа, услуга и система (Nonaka & Takeuchi, 1995; Kucharcikova, 2011).

*Приступ стварања тржишне вредности предузећа* потенцира креирање тржишне вредности. С обзиром на динамично окружење, предузећа су приморана да траже нове начине за одржавање и унапређење своје конкурентске позиције. Како ЛК обезбеђује и омогућава нове начине за стварање вредности, тако и информисе циљно тржиште и клијенте о понуди производа и услуга који имају одређену вредност за њих (Kozena, 2010; Kucharcikova, 2011). На основу слике (Слика 16) можемо утврдити да се тржишна вредност предузећа формира у зависности од финансијског капитала (Edvinsson & Malone, 1997, стр. 369) који има мањи значај у садашњим условима пословања, и ИК који добија све већи значај у ери економије знања.

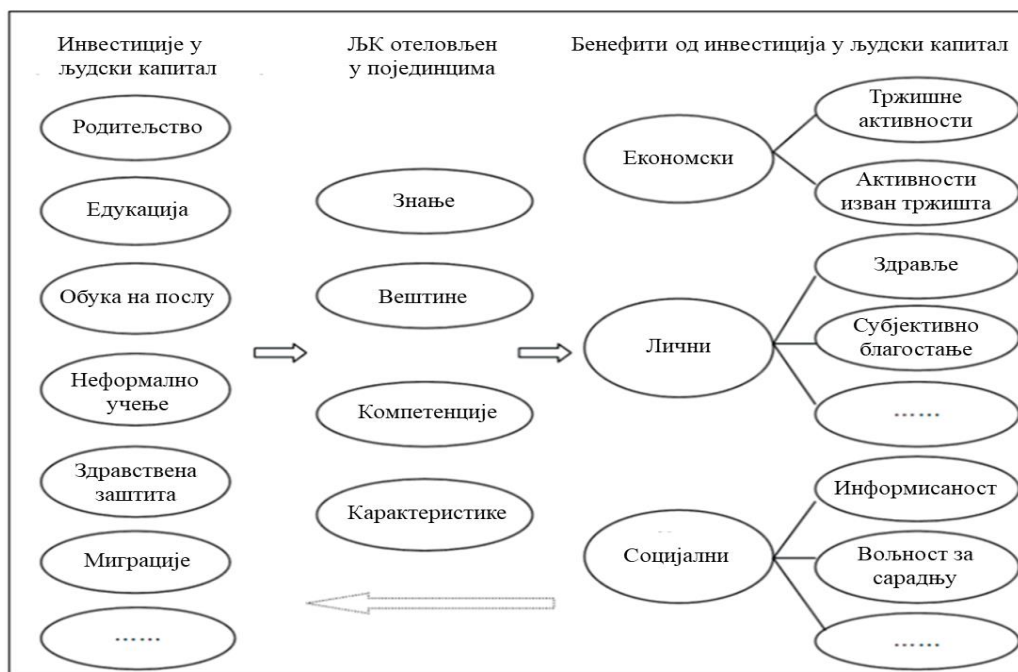


**Слика 16. Процес креирања тржишне вредности предузећа**

*Извор: Edvinsson & Malone (1997, стр. 369); преузето из Kucharcikova (2011)*

## 5. Вредност људског капитала – детерминанта стварања вредности, иновативности и унапређења конкурентске предности предузећа

ЉК представља знање и вештине које појединци стичу с циљем унапређења продуктивности и стварања економске вредности (Schultz, 1961). Бекер (1962, 1964, 1993) је истраживао како инвестиције у ЉК, тј. инвестиције у образовање, обучавање и здравствену заштиту појединаца, утичу на будуће приходе и утврдио је директну везу између ресурса уложених у људе и њихове продуктивности (Becker, 1962, 1964, 1993). Додатно, теорија потврђује да учење и искуство могу указивати на значајне квалитете појединца који нису видљиви (Spence, 1973). Инвестиције у едукацију, обуке, неформално учење, здравствену заштиту и миграције доприносе формирању ЉК (UNECE, 2016, стр. 10). Последице, појединци очекују одређену стопу повраћаја на инвестиције у сопствени ЉК и у складу с тим усмеравају своје будуће инвестиције (Слика 17). Поред тога, може се закључити да социјални и културни капитал додатно утичу на повећање вредности ЉК, без обзира што се не обраћа пажња на то у великој мери у теоријама ЉК (Kulić & Milašić, 2016). Успешност појединца, предузећа и целе економије зависи од инвестирања у људе (Kulić & Milašić, 2016).



Слика 17. Формирање, састав и бенефити инвестиција у људски капитал

Извор: UNECE (1996, стр. 10)

Концепт вредности ЉК и његова процена су компликована питања којим су се стручњаци бавили још од настанка теорије ЉК. Вредност ЉК постаје још

компликованије питање ако се узму у обзир различите класификације ЛК. Бекер (1985) наводи две врсте капитала, а то су општи и специфични ЛК (Kulić & Milačić, 2016). *Општи ЛК* представља вештине које су неопходне свим запосленима у најширој лепези послова у предузећу – писменост, аритметичке вештине, формално образовање (Kulić & Milačić, 2016). *Специфични ЛК* односи се на специфичне вештине неопходне запосленом у одређеном предузећу и има ужу употребну вредност – обука на послу или изван радног места (Kulić & Milačić, 2016).

Де-Бонг (2009) представља ЛК као радну снагу и као ствараоца (Dae-Bong, 2009). ЛК као радна снага се изражава додатом економском вредношћу коју ствара запослени поред осталих фактора производње. С друге стране, ЛК као стваралац представља знање, способности, вештине и искуство које запослени користи у вези „ја-окружење“. То је континуирани динамизам који посматра резултате улагања у појединца током целог живота. Постоји и следећа класификација различитих облика ЛК предузећа (Слика 18) (Snell et al., 1999; Dubra, 2019):

- *идиосинкратични ЛК* (ниска вредност, висока јединственост) – треба да се повеже с другим облицима ЛК, релационим и организационим капиталом, како би се повећале перформансе идиосинкратичног ЛК,
- *помоћни ЛК* (ниска вредност, ниска јединственост) – знање запослених не ствара вредност за купца нити за предузеће, па је најбоље деинвестирање у запослене и замена запослених аутоматизованом технологијом уколико не представљају извор вредности за предузеће,
- *обавезни ЛК* (висока вредност, ниска јединственост) – представља ЛК који није јединствен ни за једно предузеће, па запослени могу да продају свој таленат тамо где могу остварити већи принос, а предузећа треба да изабере и инвестирају у оне запослене који поседују одговарајуће вештине за максимирање тренутне продуктивности,
- *језгро (основни) ЛК* (висока вредност, висока јединственост) – уз помоћ ове врсте ЛК предузећа могу развити и максимирати своју вредност, посебно уз развој и имплементацију система људских ресурса који се базирају на посвећености и развојним проценама учинка, што ће омогућити стварање специфичног знања и конкурентности предузећа.



**Слика 18. Идиосинкратични, помоћни, обавезни и основни људски капитал**

*Извор: Dubra (2019)*

Да би се ефикасно управљало ЛК, прво је потребно да утврдимо економску вредност знања, вештина, способности и свега осталог што је саставни део ЛК. Урођене способности, образовање, квалитет образовања, инвестиције у неформално образовање, обуке и утицај пре ступања на тржиште рада се наводе као фактори који утичу на разлику у вредности ЛК (Acemoglu & Autor, 2009, стр. 7-8). Иако ЛК представља најзначајније средство предузећа у економији знања, његову вредност не можемо учити у билансу стања. У билансу стања можемо приметити само гудвил и друге врсте нематеријалне имовине, као што су различити облици интелектуалне својине. Нематеријална имовина приказана у активи биланса стања не обухвата вредност ЛК као средства предузећа, ни инвестиције предузећа у запошљавање, обуку и развој запослених.

Међутим, те инвестиције се уредно евидентирају као трошкови (зараде, трошкови обука и развоја, будуће обавезе за пензијске накнаде, плаћено слободно време итд.) у финансијским извештајима, посебно билансу успеха. Очигледно је да постоји концептуална неповезаност у рачуноводственим праксама, јер су успешне у препознавању, пријављивању и извештавању о трошковима ЛК, али не и вредности ЛК као средства предузећа. Та непозаност се најбоље огледа у разлици између књиговодствене и тржишне вредности предузећа. Сprovedена је годишња анализа на узорку од 57.000 великих јавних предузећа широм света и у склопу Извештаја о глобалном нематеријалном финансијском праћењу објављено је да материјална имовина предузећа чини само 53% тржишне вредности у 2015. години (Brand Finance, 2016).

Извештавање о ЛК као имовини предузећа још није развијено, с обзиром на то да не постоје стандардизовани стандарди финансијског извештавања у свету. С друге стране, предузећима је дозвољено да користе нестандардизоване, допунске финансијске мере за извештавање и обелодањивање информација о ЛК различитим стејкхолдерима у оквиру и изван предузећа. Књиговодствена вредност ЛК представља историјски

трошак ЛК као средства који се базира на плаћеној цени (Merriman, 2017, стр. 10). Тржишна вредност ЛК обухвата тренутну цену по којој се ЛК може продати, а често се тржишна вредност не поклапа с „фер вредношћу“ (Merriman, 2017, стр. 10). Фер вредност средства представља „цену која би била наплаћена за продају имовине или плаћена за пренос обавезе (излазна цена)“ (SRRS, 2009). Постоје три прихваћена приступа који се користе за вредновање предузећа и његовог капитала, укључујући ЛК предузећа, а то су (Merriman, 2017, стр. 14): трошковни, приходни и тржишни.

Поред ових приступа, постоје и алтернативни приступи вредновању ЛК, као што су индикатори људских ресурса и слично. Сви ови приступи ће се детаљно обрадити у наредном сегменту докторске дисертације. Крстић и Рађеновић (2018) сматрају да се тржишна вредност предузећа добија тако што се на књиговодствену вредност предузећа дода вредност релационог, структурног и људског капитала (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 29). Такође, они наводе да две врсте ресурса стварају вредност за предузеће, а то су видљиви ресурси (нематеријална имовина и материјална имовина – физички и финансијски капитал) и невидљиви ресурси (скривена актива – ИК који укључује ЛК) (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 30). Људски ресурси представљају најзначајнији фактор пословног успеха у ери економије знања, самим тим, не могу се третирати искључиво као трошкови, већ као капитал који ствара вредност за предузеће (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 67).

Методологија и индикатори за процену ефикасности инвестиција у ЛК и учешћа у стварању вредности су се мењали у прошлости, јер не постоји универзални начин процене додате вредности од стране ЛК (Česnyienė & Stankevičienė, 2011). Један од изазова за истраживаче ЛК је био да докажу да ЛК ствара вредност, па су користили трошковни, тржишни и остале приступе. Штавише, неки истраживачи повезују вредност ЛК са створеном вредношћу уз помоћ ЛК (Česnyienė & Stankevičienė, 2011). Стварање вредности изискује сарадњу и одговорност менаџера на свим хијерархијским нивоима, јер се мисија мора повезати са свим циљевима и оперативним стратегијама у предузећу (Szczerankowski, 2007, стр. 19-20). Људски ресурси представљају ЛК који се огледа у њиховом знању и омогућава стварање вредности за предузеће (Collins & Clark, 2003).

Багдонавичиус (2009) сматра да производ представља апсолутни или релативни раст продуктивности рада који доводи до раста прихода (Bagdonavičius, 2009, стр. 154). Тамашаускиене и сарадници (2008) утврдили су да инвестиције у обуку запослених доводе до раста продуктивности рада и награђивања запослених (Tamašauskienė et al., 2008). Рослендер и Дисон (1992) мењају фокус с тога колико



вредности се ствара на начин на који се ствара вредност, зато што је тада било компликовано укључити инвестиције у ЛК у новчаном облику у билансе предузећа (Roslender & Dyson, 1992). Они су то учинили кроз димензију посвећености запослених која представља нефинансијску информацију. Осим трошкова рада и ефикасности инвестиција у ЛК, различити методи мерења вредности ЛК и вредности коју он ствара су почели да се употребљавају пре две деценије (Česnyienė & Stankevičienė, 2011).

У једној емпиријској студији 2007. године детерминисано је шест компоненти ЛК (образовање, стручна квалификација, знање, компетенције, предузетнички дух и know-how), да би се утврдило да ли стварају вредност и имају утицај на годишње извештаје аустралијских компанија (Guthrie & Petty, 2007). Резултат студије је показао да се ове димензије могу уочити у 30% предузећа у укупном узорку. Бренан и Бозелан (2008) су, такође, спровели студију на узроку од 30 италијанских и 11 ирских предузећа и дошли до закључка да постоји низак допринос ЛК стварању вредности за предузеће (Česnyienė & Stankevičienė, 2011). У емпиријском истраживању које је обухватало 160 функционалних менаџера, утврђено је да менаџери људских ресурса сматрају да је улога ЛК у стварању вредности већа од финансијских менаџера (Beattie & Smith, 2010).

Емпиријско истраживање Гејтса и Ланжевина (2010) је потврдило да је, према перцепцији менаџера људских ресурса, ЛК кључан за побољшање перформанси предузећа (Gates & Langevin, 2010). Поред тога, они сматрају да способности запослених треба да буду у складу са стратегијом предузећа како би се створила нова вредност. Такође, у истраживању у Великој Британији које је обухватило 300 предузећа, утврђена је директна зависност пословних резултата од ЛК у високотехнолошком сектору (Zeghal & Maaloul, 2010). На основу истраживања може се закључити да британски инвеститори виде ЛК као извор стварања вредности за предузеће у индустрији високих технологија.

Спроведено емпиријско истраживање у Сингапуру, на узорку од 150 предузећа, утврдило је позитивну везу између ЛК и садашњих и будућих перформанси предузећа (Pew Tan et al., 2007). Такође, резултати истраживања су показали да стопа раста ЛК има позитивну везу с учинком предузећа, као и да допринос ЛК зависи од индустрије/гране у којој предузеће послује. Истраживање на узорку од 619 шпанских предузећа утврдило је да праксе управљања људским ресурсима, као што су селекција запослених, обука, процена учинка и награђивање, имају утицај на способност организационог учења (Lopez-Cabrales et al., 2011). Поред тога, резултати истраживања су показали постојање везе између степена вредности и јединствености ЛК, као и праксе

обуке повезаном с ЛК, и организационог учења. У другим истраживањима је, такође, потврђена позитивна веза између инвестиција у ЛК и стварања вредности (Табела 6).

**Табела 6. Инвестиције у људски капитал и стварање вредности**

Аутори и узорак	Резултати истраживања
<i>Riahi-Belkaoui</i> (2003) 81 америчка компанија	Утврђена је статистички значајна и позитивна веза између ЛК и пословних перформанси.
<i>Mavridis</i> (2004) 141 банка у Јапану	Најуспешније банке су оне које углавном показују веома добре резултате у коришћењу свог ЛК, а лошије у коришћењу свог физичког капитала.
<i>Chen et al.</i> (2005) 4254 предузећа с берзе у Тајвану	Аутори истичу значај ЛК у повећању рентабилности предузећа и расту прихода.
<i>Tseng &amp; Goo</i> (2005) 81 компанија	Постоји позитиван однос између ЛК и вредности тајванских компанија (највеће по продаји).
<i>Ng</i> (2006) 6 компанија	Постоји веза између различитих компоненти ЛК и перформанси раста пословања, што је довело до предлога о изради извештаја о току ЛК.
<i>Kamath</i> (2008) 25 најбољих компанија по продаји	Истраживање указује да су људи важнији од физичких и структурних средстава у погледу рентабилности и продуктивности фармацеутске индустрије у Индији.

*Извор: Diez et al. (2010); адаптирано од стране Česuniene & Stankevičiene (2011)*

Ван де Вен (1986) сматра да се суштина иновација огледа у идентификовању и коришћењу различитих могућности за стварање нових производа, услуга или радних пракси (Van de Ven, 1986). Знање помаже предузећима да буду иновативнија, јер су различите могућности идентификоване и искоришћене због асиметрије знања у предузећима (Hargadon & Sutton, 1997). С повећањем залиха ЛК предузећа, повећава се и иновативност, тј. број иновација (Munjal & Kundu, 2017). Појединци улажу своје знање, вештине и способности у стварање иновација у предузећу. Поред тога, за сложеније иновације користе се читави ланци знања, па се може рећи да иновација представља колективно достигнуће (Van de Ven, 1986, стр. 591).

Иновације представљају могућност уласка на нова тржишта, ширења тржишног удела или стицања конкурентске предности. Самад (2018) сматра да иновативна предузећа морају поседовати ЛК изузетног квалитета, да би унапредила своје пословне перформансе и поседовала конкурентску предност (Samad, 2018). Експлицитно знање предузећа (приручници, базе података итд.) створено од стране запослених представља инпут за иновативне процесе (Cooper, 2001; Subramaniam & Youndt, 2005) кроз организациону структуру, системе и процесе, као и додатну подршку социјалног капитала (Allen, 1977; Subramaniam & Youndt, 2005). Смит и сарадници (2005) сматрају

да ЛК омогућава развој новог знања (Smith et al., 2005), док Захра и Џорџ (2002) наводе да се ново знање може прикупити путем истраживања и развоја или из вештина и способности радне снаге (Zahra & George, 2002).

У емпијском истраживању, Шнајдер и сарадници (2010) утврдили су да боље обучени запослени омогућају предузећима остваривање иновативнијих резултата (Schneider et al., 2010). Предузећа зависе од личних карактеристика менаџера и запослених, јер њихов ЛК утиче на иновативне перформансе предузећа (Hite, 2005). Самопоуздање и преузимање ризика представљају карактеристике менаџера средњег и вишег нивоа које их мотивишу да буду иновативнији (Shane & Venkataraman, 2000). Одређени аутори тврде да инфраструктура представља мање важан фактор од ЛК у погледу остваривања иновативности предузећа (Samad & Alsolami, 2018). Људски и социјални капитал наводе се као најбитнији фактори за остваривање иновативности предузећа (Subramaniam & Youndt, 2005; Liao & Welsch, 2005; Crook et al., 2011; Chadwick, 2017; Samad, 2020).

Већина истраживача, која је истраживала посреднички утицај социјалног капитала између ЛК и иновативности предузећа, сматра да су потребне додатне студије ради бољег објашњења наведеног односа. Такође, ресурсна теорија (Barney, 1991; Wernerfeldt, 1984), теорија динамичких компетентности (Teese et al., 1997) и теорија знања (Grant, 1996) објашњавају да ИК, односно ЛК може представљати кључан ресурс који има утицај на иновативност и конкурентску предност предузећа. Такође, иновација представља један од основних фактора који утиче на конкурентску предност (Khazanchi et al., 2007). Такође, иновација се описује као потрага за новим знањем ради открића (Peng et al., 2008). Последице, комбинација различитих база знања, ЛК и стратегије иновација може имати одличан учинак и резултати у конкурентској предности предузећа (Grant, 1996).

Ресурсна теорија објашњава да интерни ресурси који су вредни, ретки, незаменљиви и тешко их је имитирати утичу на конкурентску предност предузећа (Barney, 1991). Теорија динамичких компетентности сматра да предузећа треба да интегришу, изграде и реконфигуришу интерне и екстерне компетенције с циљем благовременог одговора на тржишне промене (Teese et al., 1997), што значи да конкурентска предност предузећа зависи од менаџмента и стратешких ресурса, тј. људских ресурса. Конкурентска предност постоји када предузеће поседује нешто што конкурентска предузећа желе или не могу да постигну. Она представља способност стварања вредности коју конкуренти не могу имитирати (Boyer & Lewis, 2002).

Конкурентска предност се често повезује са изванредним перформансама предузећа (Kong, 2008).

Да би предузећа осигурала одрживост пословања, она морају одржати конкурентску предност кроз иновације производа и услуга, процеса производње и организационог система. Још један фактор конкурентске предности у економији знања су учење и знање (Hsu & Fang, 2008). Предузећа морају поседовати јединствене способности које се базирају на диференцијацији с циљем изградње и одржавања конкурентске предности, јер управљање знањем и интеграција истог замењују традиционалне факторе производње (Hsu & Fang, 2008). Поједини аутори сматрају да фактори који генеришу вредност предузећа могу се сматрати конкурентском предношћу предузећа (Petty & Guthrie, 2000). Самим тим, развој специфичних кључних компетенција представља извор одрживе конкурентске предности (Hoffman et al., 2006). У Табели 7 приказана је улога људских ресурса као извора конкурентске предности.

**Табела 7. Људски капитал као извор конкурентске предности**

База конкурентске предности	Улога људских ресурса	Извор конкурентске предности	Аутор
Вредни, ретки, непоновљиви и незаменљиви снопови ресурса и способности	Оптимизација вредности људских ресурса	Интерни	<i>Kamoché</i> (1999)
Управљачке компетенције, компетенције засноване на инпуту, трансформацији и аутпуту	Развој компетенција	Интерни	<i>Lado</i> (1994)
Интеграција специјализованих знања у организационе способности	Обука и развој запослених	Интерни	<i>Grant</i> (1998)
Ресурси и способности стечени/развијени изван граница предузећа	Развој способности људских ресурса	Интеракциони	<i>Strandskov</i> (2006)
Понашање у складу с улогама које захтева конкурентска стратегија	Стимулација понашања у складу с улогама	Интеракциони	<i>Wright</i> (1994)
Хоризонтално и вертикално усклађени системи управљања ЛК	Побољшање перформанси	Интеракциони	<i>Ferris</i> (1999)
Способност предузећа да обавља активности по нижој цени или на посебан начин; кључни фактори успеха специфични за индустрију	Подржавајуће активности	Екстерни	<i>Porter</i> (1998)

*Извор: Hossain & Roy (2016)*

Мобилизација нематеријалних средстава (знања, технолошких вештина, искуства и слично) представља карактеристичну активност за предузећа која су успешна у стварању конкурентске предности (Tovstiga & Tulugurova, 2007). Многи аутори у оквиру теорије стратегије наводе да ЛК представља један од извора одрживе конкурентске

предности (Hall, 1993; Coff, 1997). С друге стране, одређени аутори сматрају да морају постојати одређени изолациони механизми како запослени не би пренели сопствена знања и вештине другим предузећима (Rumelt, 1984; Barney, 1991). Поред ЛК специфичног за предузеће, знање и вештине који се не могу једноставно применити у другим предузећима представљају се као једна врста изолационог механизма (Kor & Leblebici, 2005).

Линда и сарадници (2020) долазе до следећих закључака (Linda et al., 2020):

- управљање знањем има значајан утицај на иновацију,
- ЛК значајно утиче на иновацију,
- иновација значајно утиче на конкурентску предност,
- ЛК има значајан индиректан утицај на конкурентску предност с иновацијом као медијаторском варијаблом,
- управљање знањем има значајан индиректан утицај на конкурентску предност с иновацијом као медијаторском варијаблом.

Технологија и физички капитал се лакше могу опонашати, па људски ресурси диференцирају предузеће у односу на конкуренцију (Yazdani, 2008). Поред тога, атрибути ЛК (знање, искуство, вештине итд.) се наводе као значајан фактор који утиче на перформансе предузећа (Hitt et al., 2001). Афиоуни (2007) сматра да је за стварање конкурентске предности потребно створити окружење које обезбеђује знање, мотивацију и ангажовање запослених, и које је тешко имитрати (Afiouni, 2007). Начин управљања запосленима може утицати на перформансе предузећа (Peter & Watermann, 1982; Pfeffer, 1994), па је зато неопходно управљати вредношћу ЛК као детерминантом ефикасности ЛК предузећа.

## **6. Управљање вредношћу људског капитала – детерминанта ефикасности људског капитала предузећа**

У ери економије знања, ЛК утиче на стварање вредности, иновативност и конкурентску предност предузећа. За стварање одрживе конкурентске предности неопходно је поседовати способност стварања јединственог тима (Hossain & Roy, 2016). Питер и Вотерман (1982) сматрају да на перформансе предузећа може утицати начин управљања људима (Peter & Watermann, 1982). Фефер (1994) наводи да се перформансе предузећа могу унапредити уз помоћ учешћа и оснаживања запослених, дизајна посла, система производње који се базира на тимском раду, обучавања запослених и

различитих облика подстицаја (Pfeffer, 1994). Јаздани (2008) сматра да се предузећа највише разликују због начина управљања и развоја људских ресурса (Yazdani, 2008). Неопходно је адекватно и ефикасно управљати вредношћу и развојем ЛК с циљем унапређења ефикасности ЛК, тиме и пословних перформанси предузећа, па ће се овим концептима посаветити посебна пажња у наредном делу.

### **6.1. Управљање људским капиталом као активност од стратегијског значаја за предузеће**

Предузећа која поседују ЛК имају могућност да уче, мењају се и иновирају, што им омогућава дугорочни опстанак на тржишту. Управљање ЛК обухвата прикупљање, анализу и извештавање о подацима који указују на додатну вредност кроз стратегијске, инвестиционе и операционе одлуке менаџмента повезане с људима на организационом нивоу (Hossain & Roy, 2016). Микроекономске теорије ЛК су потврдиле значај ЛК на стратегијском нивоу у смислу изградње конкурентске предности и диференцирања у односу на конкуренцију. ЛК се тешко може копирати, зато што сваки запослени може допринети предузећу на јединствени начин у складу са личним карактеристикама.

Управљање ЛК није било истраживано у великој мери од стране истраживача, колико је сматрано значајним у пракси (Afiouni, 2013). Афиоуни (2013) наводи да разлог за то могу бити нејасне границе између управљања, мерења и анализе људских ресурса и ЛК (Afiouni, 2013). Поред тога, објашњава да се о ЛК писало у контексту инвестиција у ЛК (теорија ЛК), ИК и мерења вредности ЛК. У оквиру литературе управљања ЛК, истраживан је утицај различитих пракси људских ресурса и њихов утицај на перформансе предузећа (Afiouni, 2013). У Табели 8 дат је преглед дефиниција управљања ЛК.

**Табела 8. Преглед дефиниција управљања људским капиталом**

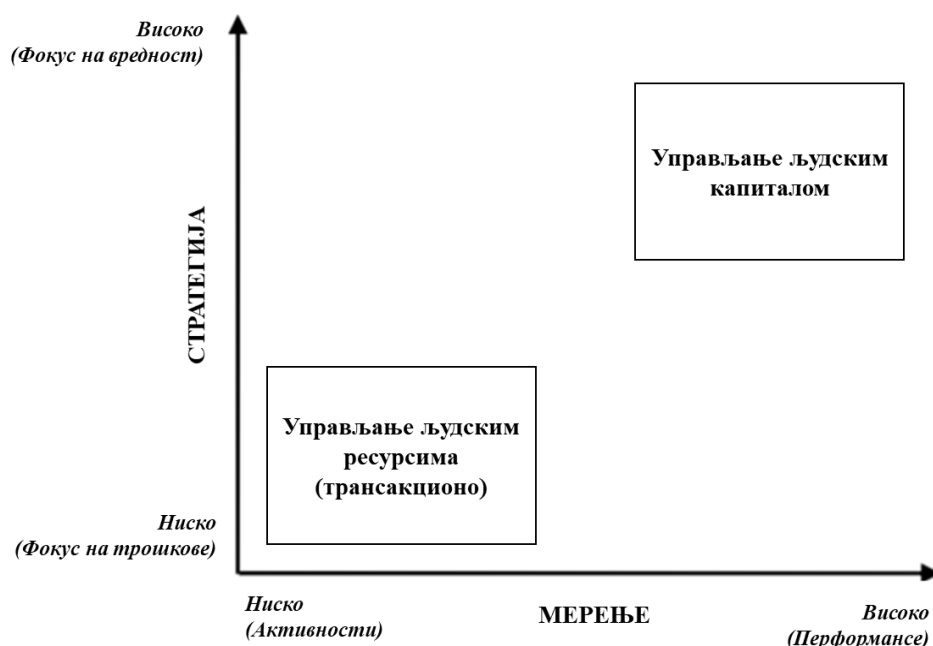
<b>Аутор</b>	<b>Година</b>	<b>Дефиниција</b>
<i>Accounting for People</i>	2003	Управљање ЛК представља приступ управљању људима који настоји да систематски анализира, мери и процењује како правила и праксе повезане с људима стварају вредност.
<i>Finn</i>	2003	Управљање ЛК се своди на обезбеђење усклађивања потенцијала људи с мисијом и стратегијским циљевима предузећа, како би се максимирала њихова вредност у име заинтересованих страна.
<i>Hayton</i>	2003	Управљање ЛК обухвата мерење и анализу мерила перформанси људских ресурса, као што су трошкови по запосленом, трошкови флукуације, ефикасност обуке и индикатори укупне ефикасности система управљања људским ресурсима, као што је повраћај улагања у ЛК.

<i>Van Marrewijk and Timmers</i>	2003	Управљање ЛК је вођено вредностима, настојећи да доведе до посвећености, мотивације и посвећености запослених. Има за циљ стварање посвећености запослених која иде даље од уговорне размене услуга.
<i>Hall</i>	2004	Управљање ЛК представља кишобран који укључује три примарне компоненте корпоративног знања. Прва је она функција људских ресурса која утиче на развој радне снаге. Друга је обука, а трећа управљање знањем.
<i>Nalbantian et al.</i>	2004	Управљање ЛК укључује постављање мерила за мерење вредности атрибута ЛК (акумулирано знање, вештине, искуство, креативност и други релевантни атрибути радне снаге) и коришћење тог знања за ефикасно управљање предузећем.
<i>Chatzkel</i>	2004	Управљање ЛК је интегрисани напор за управљањем и развојем људских способности с циљем постизања знатно виших нивоа перформанси.
<i>Kearns</i>	2005	Управљање ЛК укључује укупни развој људског потенцијала израженог као организациона вредност. Он је холистички, на нивоу целог предузећа и заснован је на системима.
<i>Kearns</i>	2006	Управљање ЛК се бави само резултатима и вредношћу, па у складу с тим осмишљава своје интервенције и активности.
<i>Baron &amp; Armstrong</i>	2007	Управљање ЛК пружа основу за стратешко управљање људским ресурсима кроз мерење и анализу који воде до евалуације, дијагнозе и акције.
<i>Merritt</i>	2007	Управљање ЛК пружа подршку у доношењу одлука комбинујући пословну интелигенцију и интелигенцију радне снаге за развој стратегија ЛК предузећа: како ефикасно искористити људе и њихове идеје за постизање крајњих пословних циљева.
<i>Hall</i>	2008	Управљање ЛК је систем за побољшање перформанси оних с критичним улогама – оних с највећим утицајем на корпоративне кључне компетенције.
<i>Lawler</i>	2009	Учинити ЛК извором конкурентске предности захтева привлачење и задржавање правих људи, као и њихово ефикасно организовање и управљање. Такође, захтева исправно менаџерско понашање, као и прави дизајн већине главних оперативних система организације како би се створило ЛК-центрично предузеће.

*Извор: Afiouni (2013)*

Све ове дефиниције могу указати на различите правце у тумачењу управљања ЛК. У поређењу са стратегијским управљањем људским ресурсима, управљање ЛК се третира као веће по обиму и стратегијско питање високог нивоа (Afiouni, 2013). Такође, управљање ЛК у литератури представља се као систематско мерење напора и доприноса људских ресурса, њихове политике и праксе стварању вредности (Afiouni, 2013). Поред тога, присутне су дефиниције где се управљање ЛК објашњава као конструкт оријентисан на аутпут, резултате и вредност (Afiouni, 2013). Може се закључити да се управљање ЛК може дефинисати на различите начине, али да представља стратегијски значајну активност која је неопходна за унапређење пословних перформанси предузећа.

Иако се појмови управљања људским ресурсима и управљања ЛК често употребљавају као синоними, у литератури се наводи да између њих постоје разлике (Слика 19).



**Слика 19. Разлика између управљања људским ресурсима и управљања људским капиталом**

*Извор: Meyer, Chrysler-Fox & Roodt (2009)*

Унгер и сарадници (2011) наводе да ће ЛК имати још већи значај у будућем пословању због присуства све веће потребе за поседовањем знања у оквиру бројних активности предузећа (Unger et al., 2011). Мајо (2000) сматра да управљање ЛК гледа на људе као имовину, док управљање људским ресурсима третира људе као трошак (Мајо, 2000), мада се то полако у пракси мења. Оно што је заједничко за оба концепта је неопходност формулисања и имплементације интегрисаног и стратешког приступа управљања људима.

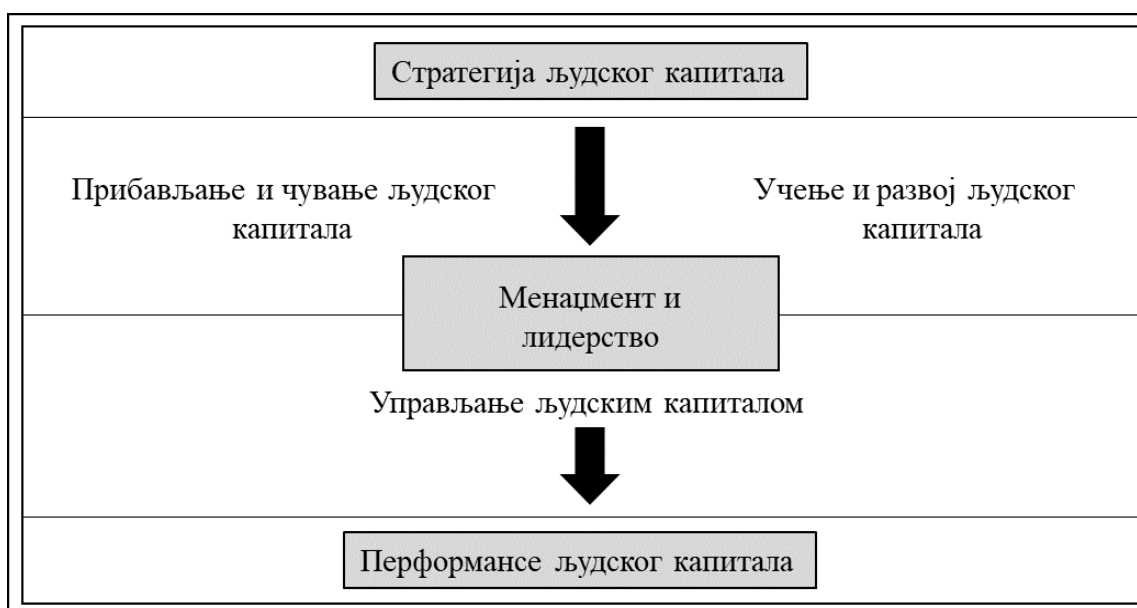
Мејер и сарадници (2009) у свом раду наводе велики број разлика између управљања људским ресурсима и управљања ЛК (Meyer et al., 2009). Управљање ЛК третира људе као мерљиву имовину чија се вредност може увећати кроз инвестиције (Hossain & Roy, 2016). Самим тим, предузеће које управља ЛК задужено је да јасно дефинише и објасни планиране перформансе, док су менаџери одговорни за оцену, награђивање и мотивацију запослених ради постизања предвиђених перформанси. Активности управљања ЛК утичу на посвећеност и мотивацију запослених, као и повећање материјалне и интелектуалне имовине (Hossain & Roy, 2016). Да би се боље



разумео значај управљања ЛК, потребно је боље упознати се с компонентама самог процеса.

### 6.1.1. Компоненте процеса управљања људским капиталом

Процес управљања ЛК је изузетно значајан због утицаја на финансијске перформансе и повећање вредности предузећа (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 7). Самим тим, потребно је стратегијски приступити управљању ЛК кроз формулисање и имплементацију стратегије ЛК. Стратегија ЛК треба да опише процесе прибављања, чувања, учења и развоја ЛК (Слика 20) (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 7).



Слика 20. Процес управљања људским капиталом

Извор: Krstić & Rađenović (2018, стр. 7)

У оквиру стратегије ЛК треба да постоје циљне, тј. планиране перформансе ЛК. Након тога, треба адекватно управљати запосленима како би планиране перформансе биле достигнуте. Најбоља предузећа широм света инвестирају велике суме новца за регрутацију, селекцију и обуку запослених, да би се потом фокусирала на управљање и вредновање перформанси појединачних запослених у складу с оствареним перформансама (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 7).

Да би се ефикасно управљало ЛК, потребно је да менаџери и радници знања разумеју саму стратегију, а разумевање ће омогућити адекватна артикулација стратегије. Такође, менаџери морају разумети своју стратегијску и оперативну улогу како би били у могућности да је испуне и, поред тога, морају поседовати знање, компетенције и остале карактеристике неопходне за ефикасно управљање ЛК. Стратегија ЛК мора бити део

пословне стратегије предузећа. Бекер, Хуселид и Улрих (2001) су навели следећих седам компоненти процеса управљања ЛК (Becker et al., 2001, стр. 37):

- дефинисање јасне стратегије,
- објашњење стратешког значаја људских ресурса свим нивоима менаџера и запосленима који се баве људским ресурсима ради преузимања заједничке одговорности и реализације стратегије,
- стварање стратегијске мапе која обухвата водеће и последичне индикаторе, као и материјална и нематеријална средства,
- идентификовање резултата људских ресурса у оквиру стратегијске мапе,
- усклађивање структуре људских ресурса с резултатима људских ресурса кроз трансформацију функције људских ресурса у систем људских ресурса и трансформацију система људских ресурса у стратегијско понашање запослених,
- дизајнирање стратегијског мерења кроз изградњу система мерила перформанси људских ресурса (водећих мерила, последичних мерила, мерила контроле трошкова и стварања вредности), мерење резултата људских ресурса и идентификовање односа нематеријалних средстава и перформанси предузећа,
- реализација пословне стратегије и управљање људским ресурсима на основу изграђеног система мерила перформанси ЛК.

### 6.1.2. Модели управљања људским капиталом

С циљем стварања ефикасног и ефективног модела управљања ЛК у предузећима, потребно је анализирати постојећа искуства у различитим земљама, као што су Америка, земље западне Европе и Јапан (Табела 9).

**Табела 9. Модели управљања људским капиталом у предузећима**

Критеријум	јапански	амерички	западно-европски
1	2	3	4
Запошљавање особља	Доживотно запошљавање	Скраћеница за термин запошљавања према квалификацијама и професионалним квалитетима кандидата за предвиђену позицију	Учешће запослених за неопходним искуством, вештинама и квалификацијама
Доступност прилагођавања особља	Распрострањеност коришћења социјалних и професионалних прилагођавања	Иновативност алата за прилагођавање запослених, посебно, као што су менторство и обука	Прилагођавање нових запослених је битно и укључује нормативне документе који регулишу мере које су усмерене ка

			прилагођавању нових запослених и људима који ће их имплементирати
Учење	Концепт континуираног учења, учења на послу (најчешће директно на радном месту)	Различите форме учења, неформално учење, учење на радном месту, континуирано учење, само-учење	Интерна и екстерна обука, само-учење, професионално или оријентисано на проблем учење које је дизајнирано за специфичне циљне групе
<b>Одговорности</b>	<b>Колективно</b>	<b>Индивидуално</b>	<b>Колективно</b>
Атестирање и оцењивање резултата активности	Оцењивање дугорочних имплементација	Коришћење мултифакторалних метода на оцењивање личног доприноса запослених, оцењивање краткорочних резултата	Систематично оцењивање активности запослених који доприносе строгим регулативама и формализованим корацима, процедурама и формама оцењивања
Мотивација	Систем накнада који је базиран на основу трајања радног искуства и неформалним међуљудским односима	Коришћење различитих облика финансијске мотивације	Систем накнада састоји се од базе (непроменљивих) и додатних (варијабилних) делова, а систем моралних подстицаја је увежбан
Структура управљања	Флесибилни, нестандартни	Стриктно формални	Стриктно формални
Тип управљања	Управљање принципом „одоздо нагоре“	Управљање принципом „одозго надоле“	Управљање принципом „одоздо нагоре“
Природа доношења управљачких одлука	Доношење одлука путем концензуса (колективно – принципом једногласности)	Индивидуално доношење одлука	Индивидуално доношење одлука
Лојалност запослених	Лојалност ка организацији	Лојалност ка професионализму	Лојалност ка организацији

*Извор: Nikolaichuk & Matukova (2016)*

Модел у овим земљама имају своја јединствена обележја, с обзиром на то да је свака зајединца специфична уколико размотримо психолошке, друштвене и остале факторе. Уколико се упореде анализирани модели, може се истаћи да је западно-европски модел управљања ЛК близак америчком моделу, посебно по одговорностима (природа доношења одлука, структура управљања, оцењивање перформанси и компензација). У односу на јапанска предузећа, америчка и западно-европска предузећа имају другачије политике регрутовања запослених. Николаичук и Матукова (2016) наводе неколико предности јапанског модела управљања ЛК, а то су: брзо повећање квалитета запослених, јак осећај према заједници, висока лојалност према предузећу, способност и воља преузимања кривице од стране менаџера итд. (Nikolaichuk & Matukova, 2016).

Афиоуни (2013) ствара свој модел управљања ЛК који има пет димензија (когнитивна димензија, бихејвиорална димензија, димензија прилагођавања, димензија флексибилности, димензија мерења) и базира се на техникама управљања знањем (Слика 21) (Аfiouni, 2013).



**Слика 21. Петодимензионални модел управљања људским капиталом**

*Извор: Аfiouni (2013)*

Свака димензија овог модела захтева специфичан начин управљања и изискује одређене организационе исходе. Главна предност овог модела огледа се у интеграцији бројних иницијатива различитих аутора и превазилажењу структуралних баријера. Аутор модела сматра да је невољност запослених да деле знање у оквиру предузећа детерминишући фактор доприноса праксе људских ресурса управљању знањем. Последишно, ефикасност управљања људским ресурсима ће утицати на успешност имплементације иницијатива управљања знањем.

*Когнитивна димензија ЛК* као прва димензија обухвата стварање и размену имплицитног и емплицитног знања међу запосленима, што даље утиче на стицање знања, вештина и способности које омогућавају обављање пословних задатака и развој кључних знања, вештина и осталих карактеристика запослених (Аfiouni, 2013).

*Бихејвиорална димензија ЛК* као друга димензија користи се за повећање мотивације и спремности запослених кроз управљање променама, да би запослени

применили знања, вештине и остале карактеристике за постизање пословних циљева (Afiouni, 2013).

*Димензија прилагођавања ЛК* као трећа димензија треба да обезбеди усклађеност знања, вештина, способности и понашања запослених са стратегијским циљевима предузећа кроз стратегијско управљање људским ресурсима (Afiouni, 2013).

*Димензија флексибилности ЛК* као четврта димензија се користи кроз развој људских ресурса и треба да обезбеди континуирано учење и прилагодљивост запослених различитим пословним стратегијама (Afiouni, 2013).

На крају, *димензија мерења ЛК* као пета димензија обухвата мерила људских ресурса која представљају адекватне контролне механизме за мониторинг доприноса ЛК у стварању вредности за предузеће (Afiouni, 2013).

### **6.1.3. Људски капитал и стејкхолдери предузећа**

Поред менаџера и запослених, постоје и друге заинтересоване стране, тј. стејкхолдери с којима се стварају значајни умрежени односи. То су потрошачи (купци), добављачи, конкуренти, стратегијски партнери, локални државни органи итд. Односи са стејкхолдерима могу утицати на остваривање пословног успеха и стицање конкурентске предности (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 19). Капитал створен у односима са екстерним интересним групама представља релациони капитал. Релациони капитал представља саставни део ИК предузећа, а у његовој основи су односи који се граде захваљујући људима, тј. ЛК.

Пословни успех предузећа у одређеној мери зависи од управљања овим односима (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 20), па менаџери и запослени морају поседовати знање, вештине и способности које су неопходне за изградњу и очување успешних односа. Уколико ЛК има одличне управљачке способности када су у питању односи са стејкхолдерима, онда се може створити нова, уникатна „релациона“ или „мрежна“ имовина (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 20). Предузеће има могућност да створи ново организационо знање и рутине кроз односе с другима. Такође, у литератури се наводи да је организационо знање вредније од суме индивидуалних знања, флексибилности и респонзивности (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 20).

Кроз размену информација заинтересоване стране омогућују међусобно учење. Дугорочно неговање ових односа је важно за предузеће, јер омогућава одржавање постојећих и стварање нових односа (Lervik, 2006, стр. 13). Односи који се базирају на поверењу представљају битан фактор за трансфер знања, посебно прећутног, а и

стварање вредности (Lervik, 2006, стр. 13). Поред тога, добар имиџ и репутација предузећа могу утицати на привлачење кључног ЛК и очување постојећег (Lervik, 2006, стр. 14). Уколико предузеће има лошу репутацију, онда ће оно морати да уложи више ресурса да би добило и задржало потрошаче и партнере. При инвестирању у развој односа, предузећа могу изградити специфичне релационе и когнитивне ресурсе који су повезани с тим односима, што даље омогућава развој специфичних способности повезаних с тим клијентима (Lervik, 2006, стр. 14).

Односи с потрошачима имају стратегијски значај (Bontis, 1999), с обзиром на то без потрошача ни предузеће не би постојало. Зато предузећа теже да имају дугорочне, па и партнерске односе с потрошачима. Да би се адекватно управљало односима с потрошачима, потребно је да предузеће познаје потребе и перцепције вредности својих потрошача (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 21) и да буде у могућности да им то испоручи. Предузећа често имају кооперативан однос с потрошачима у дизајнирању и стварању производа, па могу користити њихова знања, вештине и способности у процесу стварања вредности (Dewhurst & Cegarra Navarro, 2004; Cousins et al., 2006). С друге стране, такви производи ће се више и дуже куповати, јер су усклађени с потребама потрошача (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 21).

Да би предузеће остварило бољу конкурентску позицију на тржишту, пожељно је да учи из односа с каналима продаје, јер они као посредници између предузећа и потрошача могу обезбедити одређене информације о потрошачима. С обзиром на то да канали продаје врше анализу понашања потрошача, они могу обезбедити информације о продаји одређених производа и допринети кроз заједничку изградњу садржаја комуницирања с предузећима за потрошаче ради поспешивања продаје производа (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 23). Уговори о ексклузивној дистрибуцији које произвођачи склапају с каналима продаје представљају један од извора конкурентске предности, што даље утиче на приступ новим тржиштима, унапређивање имиџа бренда и боље пословне перформансе произвођача (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 23).

Такође, односи с добављачима представљају битан фактор пословног успеха, јер утичу на смањење ризика при избору добављача, трошкове производње, елиминисање прекида у ланцима снабдевања, иновације производа и сатисфакцију крајњих купаца (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 23-24). Ово су разлози због којих добављачи представљају стратегијски релевантне партнере и управљање овим односима утиче на стварање вредности за предузеће. Односи са стратегијским партнерима (стратегијске алијансе, констелације, пословне мреже и слично) могу обезбедити предузећу ново знање,

вештине, способности, идеје, иновације, технологије, као и ограничене или комплементарне ресурсе или смањење трошкова технолошког развоја и слично (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 24).

Односи са заједницом, такође, представљају битан фактор успеха предузећа у ери економије знања. Поред запослених, потрошача, добављача и стратегијских партнера, постоје и друге заинтересоване стране у окружењу, као што су акционари, локални државни органи и шира јавност. Предузећа обезбеђују радна места, плаћају порез и обављају друге активности које су допринос за заједницу, док заједница омогућује предузећу остварење економских циљева, здраву, квалитетну радну снагу, инфраструктуру, регулативу и слично (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 24). Кроз развијене способности управљања односима ЛК ствара се не само релациони, већ и социјални капитал који представља мреже, норме, поверење и начин на који они омогућавају појединцима и предузећима да буду ефикаснија у постизању заједничких циљева (Schuller, 2001).

#### ***6.1.4. Управљање знањем, компетенцијама и талентима као интегрални елементи управљања људским капиталом***

С обзиром на то да знање, компетенције и таленти представљају компоненте ЛК, управљање ЛК мора обухватити управљање знањем, компетенцијама и талентима као своје интегралне елементе. Пре него да управљамо знањем, прво је потребно извршити анализу ресурса знања, а за ту намену можемо користити три могућа приступа: евидентирање знања, мапирање ресурса знања и мапирање екстерних и интерних токова знања (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 105). Управљање знањем представља процес чији је циљ обезбеђење ефикасне и ефективне употребе знања у предузећу и дели се на стратегијско и оперативно управљање знањем. Стратегијско управљање знањем служи за повезивање стварања и коришћења организационог знања са циљевима и стратегијом предузећа, а оперативно управљање знањем повезује запослене с интерним системом, који се употребљава за ширење, размену и трансфер знања у предузећу (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 109).

Неопходно је формулисати стратегију и политике управљања знањем, имплементирати их, као и пратити и оценити перформансе ресурса знања и менаџерских процеса (Quintas et al., 1997). Стратегија за управљање знањем треба да обухвати дизајн базе знања и инфраструктуре информационо-комуникационе технологије и система, који ће омогућити успешну имплементацију интерних пословних процеса (Kalseth &

Cummings, 2001). Заједно уз анализу знања, стратегијска анализа омогућује идентификацију одступања, тј. „јаз“ знања који показује разлику између потребног и постојећег знања.

Управљање знањем зависи од два аспекта, а то су основе и решења управљања знањем. Основе управљања знањем обухватају широке организационе аспекте који представљају подршку управљању знањем, као што су инфраструктура (организациона култура и структура, инфраструктура информационе технологије, заједничко знање, физичка инфраструктура), механизми и технологије управљања знањем (Вессера-Фернандез & Сабхервал, 2015, стр. 40). Решења управљања знањем представљају процесе и системе управљања знањем. Главна четири процеса управљања знањем су откривање, прикупљање, дељење и примена знања, а седам подржавајућих потпроцеса су социјализација (откривање и дељење знања), комбинација (откривање знања), екстернализација (прикупљање знања), интернализација (прикупљање), размена (дељење знања), усмеравање и рутине (примена знања) (Вессера-Фернандез & Сабхервал, 2015, стр. 59).

Управљање компетенцијама треба да олакша стварање стратегија, планова и програма управљања ЛК. У својој суштини оно представља развој организационог оквира компетенција који обухвата прилагођене моделе компетенција, подржане скупом техника стицања и мапирања компетенција које имају за циљ стварање додате вредности за предузеће (Warier, 2014, стр. 134). У литератури се наводе следећи бенефити од управљања компетенцијама: омогућава даљи развој запослених и прилагођавање изазовима који се јављају у окружењу, повећава запосленост, развој и ангажовање запослених у транзиционим периодима, повећава продуктивност, лојалност и задовољство послом запослених (Warier, 2014, стр. 133).

Да би стратегија управљања компетенцијама била адекватна за предузеће, она мора да олакша стварање оптималних модела компетенција који укључују понашања запослених као индикатора ефикасности на послу и понашања која подржавају стратегију предузећа (Warier, 2014, стр. 134). Управљање компетенцијама укључује управљање перформансама, компензацијама и планирање каријере (Warier, 2014, стр. 135-136). Задатак мапирања компетенција се огледа у идентификацији свих кључних компетенција за организацију. Додатно, то укључује не само идентификацију свих послова и функција у оквиру тих компетенција, већ и употребу истих компетенција у пословним процесима предузећа. Употреба истих компетенција је неопходна у процесу регрутације и унапређења запослених, управљања перформансама и слично. Свака улога



који запослени имају у предузећу треба да буде прецизно дефинисана, јер то утиче на ефективност рада (Warier, 2014, стр. 136).

Управљање компетенцијама представља подржавајућу активност областима као што су: процена послова, прикупљање и развој талената, управљање и дијагностика перформанси, планирање каријере, награђивање потенцијала запослених, учење и развој и иницијатива саморазвоја (Warier, 2014, стр. 136). Системи управљања компетенцијама треба да садрже организациони речник компетенција, олакшају мапирање компетенција, препознају недостатак компетенција, планирају и имплементирају активности развоја компетенција и слично (Warier, 2014, стр. 141).

Управљање талентима укључује идентификацију, развој, ангажовање, задржавање и распоређивање талената у предузећу (Warren, 2006, стр. 26). Такође, објашњава се и као предвиђање потребе за ЛК и постављање плана за задовољењем исте (Carrelli, 2008). Додатно, управљање талентима се дефинише као интегрисани скуп процеса, програма и културних норми дизајнираних и имплементираних с циљем привлачења, развијања, распоређивања и задржавања талената, као и постизања стратегијских циљева (Silzer & Dowell, 2010, стр. 18).

Такође, управљање талентима представља тему с растућим значајем, иако нема јасне заједничке дефиниције самог појма. Многи повезују термин таленат с различитим појмовима, као што су: способност, капацитет, посвећеност, компетенција, допринос, искуство, знање, перформанса, потенцијал, вештина (Ansar & Baloch, 2018). Циљ управљања талентима је развој људских талената у предузећу, јер они представљају конкурентску предност предузећа, док је циљ управљања људским ресурсима организација целокупне функције (Ansar & Baloch, 2018).

Поред тога, управљање људским ресурсима представља посао техничке природе који примењује трансакциони приступ. Боље пословне перформансе, позитивно радно окружење и успех у каријери се наводе као исходи који су повезани с управљањем талентима (Baqtayan, 2014). Бакутајан (2014) наводи седам психолошких исхода управљања талентима, а то су: виши ниво иновативности, учествовање у тимском раду, већа употреба емоционалне интелигенције, развој позитивног менталног модела, поседовање позитивног става, присуство професионализма и амбиције (Baqtayan, 2014).

## 6.2. Управљање развојем људског капитала предузећа

Развој запослених је изузетно битна тема, јер предузеће које се не бави развојем својих запослених не може ни унапредити своје конкурентске стратегије. О развоју ЛК расправљало се још у литератури економије рада. Образовање и обука су посматрани као избор појединца да инвестирају у себе све до Бекерове теорије о обуци у предузећу. Предузећа су била скептична по питању инвестиција у обуку (на радном месту) ЛК због могућности запосленог да напусти предузеће и других разлога. Бекер (1962) је дао свој допринос развоју теорије о инвестицијама у ЛК у смислу разматрања нивоа инвестирања и предвиђањем ко плаћа и има корист од завршене обуке (Becker, 1962).

Такође, Бекер разликује општу и специфичну обуку (Hansson et al., 2004, стр. 267). *Општа обука* омогућује предузећу да оствари користи од обуке, али то могу остварити и друга предузећа, уколико запослени одлучи да промени радно место. Из тог разлога предузећа немају развијену склоност ка оваквој врсти обуке. Главни беневит опште обуке огледа се у повећању тржишне вредности запосленог (Hansson et al., 2004, стр. 267). *Специфична обука* не пружа посебне беневите за друга предузећа и не утиче на тржишну вредност запослених. Последично, запослени нису нарочито заинтересовани да инвестирају у специфичну обуку, па предузећа треба да преузму улогу инвеститора за ову врсту обуке.

Инвестирање у развој запослених доводи до унапређења продуктивности и пословних перформанси запослених (Hansson et al., 2004, стр. 267). Надлер (1979) дефинише развој запослених као њихову припрему с циљем лакшег кретања кроз предузеће које се стално мења (CIPD, 2017). Суштина развоја запослених огледа се у обезбеђењу знања и обуке запосленима с циљем повећања њихове способности у обављању делатности које су од економске вредности. *Управљање развојем ЛК* дефинише се као *скуп систематских задатака за обогаћивање запослених знањима, вештинама и искуствима*, како би задовољили потребе за постизање циљева у садашњости и будућности (Alhalboosi, 2018).

Самим тим, управљање развојем запослених је битно и за предузеће и за запослене (CIPD, 2017). Постоје бројна истраживања која потврђују да се запослени понашају на одговарајући начин када перципирају да им предузеће обезбеђује обуку, планове развоја каријере и прилике за учење (CIPD, 2017). Кувас и Дисвик (2010) указали су на значај повратних информација у развоју запослених, јер су резултати истраживања показали да запослени који редовно примају повратне информације имали

боље перформансе, уколико су перципирали корисност оцењивања перформанси (Kuvaas & Dysvik, 2010).

У данашњим околностима развој запослених мора бити прилагођен њиховим циљевима, али и циљевима предузећа. С обзиром на то да је развој запослених повезан с перформансама, задовољством послом, флукуацијом и ставовима запослених, управљање и мерење развоја је кључно питање (CIPD, 2017). Управљање развојем ЛК олакшаће предузећу да превазиђе недостатке или застарелост вештина (Cabrilo et al., 2014). Уколико се предузеће бави развојем својих запослених, онда може бити конкурентније на тржишту, продуктивније и дуговечније (Rizvi, 2011). ЛК је вредан и јединствен, а предузеће показује вредност својих ресурса кроз омогућавање развоја запослених, што резултира унапређењем ефикасности, неутрализацијом претњи и капитализацијом могућности (Rizvi, 2011).

### **6.2.1. Компоненте процеса развоја људског капитала**

У литератури људских ресурса наводе се следеће четири компоненте, односно фазе процеса развоја људских ресурса које имају за циљ унапређење перформанси запослених (Alhalboosi, 2018):

- *Процена потребе за развојем људских потенцијала* – У сваком послу потребно је да запослени поседује квалификације за његово обављање. У случају да запослени не поседује одговарајуће квалификације, онда је потребно применити одређену врсту обуке. Из тог разлога је неопходно вршити процену потребе за развојем људских потенцијала. Процена нам омогућује да дијагностикујемо јаз између тренутне способности запосленог и онога што је потребно да поседује. Потребно је спровести неколико анализа у различитим правцима како би се утврдиле потребне перформансе и тренутне перформансе које могу бити унапређене кроз обуку. Често се користе анализа предузећа, анализа посла и анализа личности. *Анализа предузећа* подразумева анализу организационих резултата и узимање у обзир будуће организационе потребе. Потребно је идентификовати знање, вештине и способности који су потребни сада и у будућности. *Анализа посла* подразумева сагледавање карактеристика посла и захтева квалификованости, услова рада у којима се задаци обављају, одговорност и напор у раду. На крају, *анализа личности* подразумева идентификацију запослених који треба да похађају обуку с обзиром на јаз у знању, вештинама или перформансама на радном месту. Такође, ова анализа

треба да процени да ли су запослени спремни за обуку у смислу поседовања потребних личних карактеристика и утицај окружења на исход обуке запосленог. Постоје и друге методе процене потребе за развојем људских ресурса квантитативне и квалитативне природе.

- *Дизајн програма или интервенције за развој људских потенцијала* – У овој фази развоја развијају се циљеви, буџет и бирају модели обуке. Поред тога, израђује се план за целокупни програм обуке, врши се набавка потребних материјала и детерминише се ко ће спровести обуку. Додатно, избор модела обуке подразумева и избор прикладног окружења, техника и материјала за спровођење програма обуке.
- *Имплементација програма обуке* – Претходне фазе служиле су за процену и дизајн одговарајућих програма обуке. Наредни корак је имплементација самог програма обуке. Код имплементације програма обуке јављају се бројни изазови. На пример, некада се обука не спроведе како је првобитно планирано или се могу јавити сукоби између учесника итд. Генерално се јавља подела на два модела имплементације програма обуке, а то су модели обуке ван посла и модели обуке на послу.
- *Евалуација развоја људских потенцијала* – Сврха евалуације развоја људских потенцијала се огледа у утврђивању ефективности спроведених програма развоја, идентификовању предности и слабости програма, одређивању односа трошкова и користи, одлучивању о учествовању осталих запослених у будућим програмима, идентификовању учесника који су највише користили програм, обезбеђењу података за промоцију будућих програма, утврђивању адекватности програма итд.

### **6.2.2. Користи и ограничења развоја људског капитала**

У литератури се наводе бројне користи и ограничења развоја ЛК. Агинис и Крегер (2009) су извршили систематизацију резултата научних истраживања и наводе следеће користи развоја ЛК за појединце и тимове (Aguinis & Kraiger, 2009):

- унапређење перформанси запослених и стицање нових вештина,
- повећање иновативности и имплицитних вештина стечених неформалним учењем,
- унапређење техничких вештина,

- унапређење декларативног, процедуралног и стратегијског знања (знати када треба применити одређено знање или вештине),
- одржавање конзистентности перформанси,
- развој самоефикасности,
- унапређење ефективности и прилагодљивости,
- подизање мотивације и морала,
- унапређење способности планирања, координације задатака, решавања проблема и комуницирања итд.

Поред тога, они наводе следеће користи развоја ЛК за предузећа (Aguinis & Kraiger, 2009):

- унапређење продуктивности, економичности и рентабилности,
- повећање задовољства запослених, потрошача и стејкхолера,
- унапређење продаје по запосленом,
- повећање пословног прихода по запосленом,
- смањење трошкова,
- унапређење других финансијских перформанси,
- унапређење квалитета и квантитета производа,
- стварање социјалног капитала,
- развој норми и институционалног поверења,
- изградња репутације итд.

Када је у питању развој ЛК мора се нагласити утицај вођства, организационе културе, личности и мотивације у организационим процесима (Savić-Tot, 2016, стр. 94-95). Менаџмент предузећа може у великој мери лоше да утиче на развој запослених у смислу неодговарајућег избора обука за запослене или неадекватног стила вођства који не подстиче запослене на развој. Често менаџери нису вољни да улажу у развој запослених због високих трошкова обуке. Поред тога, организациона култура може да дестимулише запослене да се не баве сопственим развојем због неусклађености вредности запослених с организационим вредностима. Сваки запослени има специфичне карактеристике и оне могу утицати на његов интерес за обучавањем и усавршавањем. Одређени запослени имају мању склоност ка развоју својих потенцијала, па је тако и мотивација кључни фактор који може да утиче на запосленог да крене путем развоја сопствених знања, вештина и способности.

### 6.2.3. Модели развоја људског капитала

Постоје различити модели развоја ЛЈК, али два стандардна модела су учење на радном месту и учење ван радног места. Суштина учења на радном месту огледа се у стицању искуства, односно стицању знања и вештина за обављање специфичних радних задатака. Коучинг (енгл. *coaching*), менторство, ротација послова, приправништво, подређеност, инструкције за посао, групни задаци и стажирање представљају неке од модела обуке на послу (Basariya & Vasanthi, 2019). Обука један на један фокусирана на обрађивање главних тема које запослени треба да научи представља коучинг. Менторство подразумева, такође, обуку један на један која треба да унапреди ставове запослених који се обучавају за менаџерске позиције.

Ротација послова се најчешће користи у производњи и пословима где постоји низ производа и ради се с потрошачима, па запослени треба да буду обучени да обављају читав низ послова (Basariya & Vasanthi, 2019). Приправништво обухвата систематски програм обуке, где приправници стичу одређене вештине које касније могу користити у било ком предузећу. Подређеност представља обучавање запосленог кроз посматрање претпостављене особе која ће га научити како да обавља посао. Овај модел развоја ЛЈК се обично примењује када подређени треба да сноси висок ниво одговорности (Basariya & Vasanthi, 2019).

Инструкције за посао представљају усмеравање запосленог путем инструктора који ће објашњавати посао корак по корак. Групни задаци подразумевају укључивање запослених у одборе (комисије, групе), где ће обављати заједнички посао. Стажирање служи студентима за стицање практичног знања на одређено време. Такође, запослени могу обављати многобројне задатке у оквиру различитих одељења у једној компанији, па ће бити обучени за рад у свим одељењима (Basariya & Vasanthi, 2019).

Постоје следећи модели учења ван радног места, а то су: тзв. обука „у предворју“, симулационе вежбе, предавања у учионици, аудио-визуелна обука, студије случаја, играње улога, програмиране инструкције и пословне игре (Basariya & Vasanthi, 2019). Обуке „у предворју“ се не спроводе на актуелном радном месту, већ на неком другом месту где се употребљавају стварне машине и алати, па запослени имају осећај као да се налазе у стварном радном окружењу. Симулационе вежбе обухватају симулације одређених радних ситуација, које се најчешће користе у случајевима када је употреба стварног радног окружења скупа. Предавања у учионици обухватају теоријску обуку

кроз предавања или конференције. Ово је повољан модел развоја запослених, али не даје могућност двосмерне комуникације (Basariya & Vasanthi, 2019).

Аудио-визуелне обуке представљају обуке спроведене уз употребу видео презентација, филмова и слично. Захваљујући овом моделу обуке запослени могу користити широк спектар реалистичних примера, али не могу давати повратне информације (Basariya & Vasanthi, 2019). Студије случаја представљају прошле стварне ситуације које су се догодиле одређеним предузећима и приказане су запосленима у писаној форми. Главни задатак запослених је да анализирају дате ситуације и објасне своје закључке и решења. Играње улога обухвата додељивање улога запосленима коју они треба да одглуме и покажу своје реакције на одређену ситуацију. Овај модел развоја ЛК се најчешће користи за интеракцију с клијентима предузећа (Basariya & Vasanthi, 2019).

Програмирана упутства укључују давање инструкција корак по корак (у фазама) путем мултимедије или рачунара. Запослени треба да прође и научи сваку фазу, и одговори на крају сваке фазе на питања која служе као процена знања. Овај модел развоја ЛК може служити за теоретско подучавање нових технологија (Basariya & Vasanthi, 2019). Пословне игре служе за побољшање способности расуђивања и логичког размишљања кроз практичну примену стварне радне ситуације. Овај модел треба да подстакне тимски рад и развој комуникационих вештина код свих запослених, па и менаџера на свим нивоима (Basariya & Vasanthi, 2019).

## **ДРУГО ПОГЛАВЉЕ:**

### **ДИМЕНЗИЈЕ МЕЋУЗАВИСНОСТИ ЕФИКАСНОСТИ ЉУДСКОГ КАПИТАЛА И РЕНТАБИЛНОСТИ ПРЕДУЗЕЋА**

У ери економије знања за коју су карактеристичне континуиране промене и глобална конкуренција, менаџмент предузећа има задатак да унапреди ефикасност ЉК као најзначајнијег дела ИК. То представља обавезу за свако предузеће, а не опцију, јер је ефикасност коришћења ресурса кључни фактор у процени финансијске снаге предузећа (Veselinović, 2021). Унапређење ефикасности ЉК доводи до унапређења ефикасности предузећа и остваривања бољих пословних резултата (Tran & Vo, 2020). Имајући у виду нематеријалност знања, вештина, способности и осталих карактеристика људи, њихово мерење је у великој мери отежано. То значи да је утврђивање вредности ЉК почетни корак у процени ефикасности ЉК, да би се даље утврдиле димензије међузависности ефикасности ЉК и рентабилности предузећа.

Бројна претходна истраживања утврдила су постојање утицаја ефикасности ЉК на рентабилност предузећа (Tran & Vo, 2020). Самим тим, мерење ефикасности ЉК треба да обезбеди релевантне информације менаџменту предузећа, како би се формулисале и имплементирале одговарајуће стратегије с циљем остваривања виших стопа рентабилности. У другом поглављу ће детаљно бити објашњен процес мерења вредности ЉК и ефикасности ЉК, извршена концептуализација ефикасности ЉК и рентабилности предузећа, обрађени актуелни проблеми у мерењу рентабилности у ери економије знања, као и презентовани резултати истраживања релевантних аутора који су утврдили утицај ефикасности ЉК на рентабилност предузећа.

#### **1. Мерење вредности људског капитала – основа мерења ефикасности људског капитала предузећа**

Подаци из финансијских извештаја не дају довољно информација када је у питању вредност ЉК и како она утиче на промену приноса на инвестиције и продуктивност ЉК. Самим тим, за предузећа која желе на одговарајући начин да управљају ЉК, неопходно је прикупити детаљније финансијске и додатне информације у вези са својим запосленима, као што су информације које се односе на регрутовање, задржавање, развој запослених и слично. С обзиром на то да запослени представљају



кључни фактор који утиче на финансијски резултат предузећа, може се закључити да они представљају виталну имовину којом треба управљати.

Међутим, да би се одређеним феноменом ефикасно управљало, потребно је континуирано мерити његову вредност, као и његов утицај на резултате предузећа. Козинска (2003) сматра да ЛК представља основу за стицање потенцијалне будуће добити (Kozinska, 2003). Поред тога, ЛК се описује као комплексан феномен који поседује карактеристику нематеријалности (Folloni & Vittadini, 2010). Нематеријалност овог феномена отежава процес прецизног мерења његове вредности. Поједина истраживања указују на то да предузећа могу пропустити прилике које им могу генерисати добре пословне резултате, уколико се не баве мерењем вредности ЛК (Veselinović et al., 2021).

Од укупно седам корака у процесу управљања ЛК (Becker et al., 2001, стр. 37), првих пет корака односе се на тзв. *развој архитектуре ЛК* (која представља основу за мерење перформанси људских и осталих ресурса предузећа), док се шести корак односи на изградњу *система мерила перформанси, мерење резултата људских ресурса и идентификацију односа нематеријалних средстава и перформанси предузећа*. Потребно је изабрати одговарајућа мерила, као што су тзв. водећа, потом, тзв. последична мерила, мерила контроле трошкова и стварања вредности, како би се прецизно измерио однос између перформанси људских ресурса и предузећа. Постоје четири фазе у изградњи софистицираног система мерила за мерење перформанси ЛК (Becker et al., 2001, стр. 48-50):

- *Прва фаза* представља изградњу традиционалног система мерила који укључује оперативна мерила, као што су трошкови по унајмљеној радној снази и броју активности.
- *Друга фаза* представља изградњу система мерила који, поред оперативних, садржи и стратегијски значајна мерила – финансијска и нефинансијска, на пример, задовољство запослених. Међутим, ова стратегијски значајна мерила нису довољна како би се потврдио ЛК као стратегијски значајан ресурс предузећа.
- *Трећа фаза* представља кључну прелазну тачку у изградњи система мерила, јер предузећа у великој мери укључују нефинансијска мерила. Такође, свако мерило добија своје место у оквиру стратегијске мапе. То значи да мерила људских ресурса прате допринос ЛК перформансама предузећа.

- *Четврта фаза* представља крајњу фазу у којој систем мерила перформанси омогућује предузећу процену утицаја ЛК на перформансе предузећа. У овој фази систем мерења је најсофистициранији, па има и највеће бенефите за предузеће.

У литератури се наводе четири нивоа за вредновање ЛК предузећа (Мауо, 2012, стр. 54):

- *индивидуални ниво* – представља вредновање ЛК појединачног запосленог у предузећу,
- *ниво тима или радне групе* – представља вредновање ЛК на нивоу тима као групе људи чији је циљ реализација делегираног радног задатка,
- *организациони ниво* – представља вредновање ЛК на нивоу пословне јединице, тј. дивизије, али и ужих организационих јединица, као што су департмани или пословне функције (набавка, маркетинг и др.),
- *ниво предузећа* – представља вредновање ЛК на основу података из финансијских извештаја, са веб-сајта итд.

Крстић и Бонић (2016) вредност ЛК израчунавају збрајањем издатака за људе, тј. бруто зарада (збир нето зарада и пореза на зараде) менаџера и остале радне снаге и других инвестиција у развој ЛК предузећа, као што су трошкови обуке, едукације, стимулативни подстицаји итд. (Krstić & Bonić, 2016):

$$Hc = Pe + Si \quad (1)$$

*Pe* (енгл. *Personal expenses*) обухвата издатке за запослене или бруто зараде менаџера и осталих запослених (нето зарада + порези на зараду), плус остале инвестиције у развој људских ресурса (менаџера и осталих запослених), као што су трошкови образовања, обуке итд. Уколико менаџери и остали запослени достигну изузетне пословне перформансе које надмашују циљне пословне и индивидуалне перформансе, онда ће на крају године из остварене нето добити за расподелу бити награђени у виду стимулативних подстицаја, тј. бонуса. Дакле, да би се добила вредност хуманог тј. ЛК, неоподна је корекција категорије *Pe* за *Si*, односно износ новчаних стимулативних компензација менаџерима и осталим запосленима које се исплаћују из нето добити за расподелу. Те стимулације су из различитих стимулативних (компензационих) програма (пакета, планова) и то: индивидуалних, тимских, групних и

то за ниво организационе јединице, пословне јединице или за ниво предузећа (Krstić, 2022, стр. 134-150).

Поред тога, адекватно управљање ЛЈК, као и осталим интелектуалним ресурсима, доприноси стварању додате вредности ИК (енгл. *Intellectual capital value added – ICVA*) која представља другачију категорију резултата предузећа (Krstić & Rađenović, 2018, стр. 66). Она се добија тако што се категорија добити увећа за вредност *Pe*, односно *Si*, полазећи од става да се људи у предузећу не могу посматрати као издатак или трошак, већ као имовина.

### **1.1. Процес мерења вредности људског капитала**

У зависности од стратегија, циљева и вредности, предузећа другачије вреднују различита знања, вештине, способности и остале карактеристике запослених. Због тога одабрани систем мерила за мерење ЛЈК треба да одражава стратегију пословне јединице (дивизије) и/или стратегију предузећа. Постоји широк дијапазон техника које служе за процену и анализу вредновања ЛЈК. Међутим, у раном периоду развоја систем мерила за мерење ЛЈК не поседује сва адекватна и потребна мерила којима се може свеобухватно пратити перформансе људских ресурса – продуктивност, ефикасност улагања у људске ресурсе и вредност ЛЈК. С друге стране, менаџмент предузећа се мора фокусирати на мерила која ће пружити кључне информације и помоћи у кључним аспектима управљања људским ресурсима. Три базична принципа омогућују ефикасно мерење перформанси људских ресурса у предузећу (Coughlan, 2013, стр. 11) а то су:

- *систематичност* – сви пословни модели и стратегије ЛЈК треба да буду доследни и конзистентни,
- *објективност* – треба се бавити стварним чињеницама и истинитим информацијама које превазилазе унутрашњу перцепцију и спољашње вредновање,
- *верификација* – треба потврдити позитиван допринос система мерила кроз вредност која је омогућила предузећу да идентификује покретаче перформанси.

Изабрана мерила ће обезбедити информације које су у складу с вредностима и приоритетима предузећа. То значи да ће у одређеним предузећима релевантно мерило успешности бити задржавање запослених који имају одређени ниво искуства, а у другим задржавање запослених чији је рад оцењен као натпросечан. Могу се разликовати

следеће три фазе мерења перформанси људских ресурса и вредности ЛК (Coughlan, 2013, стр. 11):

- *Фаза праћења* – У овој фази неопходно је прикупити основне податке о запосленима, као што су подаци о одсуству, данима и трошковима обуке, флукуацији, стопама повреда на послу и слично. Ови подаци се прикупљају ради праћења, тј. даљег истраживања и проналажења постојећих образаца или трендова. Поред тога, треба утврдити узроке постојећих резултата и упоредити их с резултатима других предузећа у истој индустрији, држави и регији. Неопходно је да подаци буду релевантни за предузеће и тачни. Ова фаза омогућује менаџменту предузећа да располаже одговарајућим информацијама на основу којих ће се даље предузети акције за отклањање свих проблема који су довели до лошијих резултата.
- *Фаза процене* – У току фазе процене развијају се мерила која служе за евалуацију политика и пракси људских ресурса. Поред процене ефикасности политика и пракси људских ресурса, фаза процене омогућује и евалуацију утицаја свих иницијатива у оквиру предузећа на људске ресурсе. Анкете представљају вредан алат који се користи за процену задовољства и ангажованости запослених. Одговори запослених служе за добијање вредних информација које могу утицати на обликовање будућих политика и пракси људских ресурса. Потребно је идентификовати факторе који у великој мери утичу на пословни успех предузећа и објаснити их оперативном менаџменту, како би разумели утицај њихових акција на запослене. Додатно, добијене информације у фази процене служе за даље обликовање политика и пракси људских ресурса.
- *Фаза зрелости* – Циљ ове фазе је идентификација покретача перформанси у оквиру пословне стратегије и прикупљање неопходних података за мерење перформанси. Потребно је искористити те податке у складу с стратегијом предузећа (или пословне јединице) и испитати да ли се стратегија имплементира на одговарајући начин. Такође, треба обавестити одговарајуће менаџере о мерама које су предвиђене, учинку организационих јединица и утицају промене на перформансе. На крају, треба проценити ефикасност политика и пракси људских ресурса и адаптирати стратегију, уколико је то потребно.

Поред тога, наводи се следећих дванаест фаза у оквиру процеса имплементације мерења људских ресурса (Coughlan, 2013, стр. 57):

- *Прва фаза* обухвата проверу доступних података и методологије њихове употребе.
- *Друга фаза* захтева успостављање договора одговорних лица, тј. менаџера и финансијског одељења око питања објекта мерења.
- *Трећа фаза* се огледа у избору специфичних мерила и њихових формула.
- *Четврта фаза* обухвата прикупљање неопходних података за специфична мерила.
- *Пета фаза* представља мониторинг резултата према мерилима пословне успешности и референтним вредностима за конкурентско поређење.
- *Шеста фаза* захтева идентификацију главних и споредних мерила.
- *Седма фаза* укључује извештавање свих менаџера о оствареним резултатима на свим нивоима организације – тимова, пословних јединица и предузећа.
- *Осма фаза* тиче се избора решења за подручја која нису остварила захтеване резултате и за ниво предузећа.
- *Девета фаза* захтева покретање иницијативе на локалном нивоу (локални менаџери и запослени) ради прикупљања додатних информација, утврђивања главног узрока проблема и његовог лакшег решења.
- *Десета фаза* представља мониторинг промена у односу на остварене перформансе предузећа и усмеравање активности и програма с главним покретачима продуктивности рада.
- *Једанаеста фаза* обухвата употребу не само мерила људских ресурса, већ и мерила везана за перформансе предузећа.
- *Дванаеста фаза* обухвата контролу и унапређење процеса имплементације мерења људских ресурса.

## **1.2. Кључни аспекти мерења вредности људског капитала**

У литератури се јавља широк дијапазон мерила која се користе за мерење ЛЈК. Крстић (2014) наводи пет аспеката помоћу којих се може мерити ЛЈК, а то су (Krstić, 2014, стр. 76) (Табела 10): ефективност и ефикасност ЛЈК, експертска знања, едукација и иновативност, искуство и стабилност запослених, управљачке компетенције и лидерство, и мотивација.

**Табела 10. Аспекти мерења вредности људског капитала**

Аспект	Мерила
Ефикасност и ефективност људског капитала	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вредност људског капитала (измерена или процењена)</li> <li>• Ефикасност употребе људског капитала</li> <li>• Продуктивност, тј. профит, cash flow и продаја по запосленом</li> <li>• Продаја и профит по експерту/професионалцу</li> <li>• Учешће запослених у укупном броју који реализује циљеве у планском периоду</li> <li>• Број запослених који су награђени за изузетне перформансе</li> <li>• Трошкови флукуације запослених</li> </ul>
Експертска знања, едукација и иновативност	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Коефицијенти квалификационе структуре запослених</li> <li>• Промене учешћа професионалаца у укупном броју запослених у динамици периода</li> <li>• Мапа вештина професионалаца</li> <li>• Спремност запослених да развијају додатне вештине</li> <li>• Просечно задовољство запослених развојем индивидуалних компетенција</li> <li>• Просечно задовољство запослених садржајем, фреквенцијом и обимом едукације</li> <li>• Просечан број година едукације по професионалцу</li> <li>• Број корисних савета, предлога од стране запослених који су прихваћени и примењени</li> <li>• Годишњи број часова обуке по запосленом и просечна годишња улагања у едукацију по запосленом</li> <li>• Број часова обуке за новозапослене</li> </ul>
Искуство и стабилност запослених	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Просечна дужина стажа у предузећу</li> <li>• Просечно радно искуство на пословима које радник обавља у предузећу</li> <li>• Укупан број година у професији</li> <li>• Просечан број година у професији</li> <li>• Флукуација експерата</li> <li>• У којој мери предузеће покушава да обезбеди сигурност посла, чак и ако је у конфликту с финансијским перформансама</li> </ul>
Управљачке компетенције и лидерство	<ul style="list-style-type: none"> <li>• У којој мери је извршни лидерски тим визионарски</li> <li>• Квалитет менаџмента</li> <li>• У којој се мери стил доношења одлука може окарактерисати као партиципативни</li> <li>• Број менаџера који су остварили зацртан ниво перформансе за коју су одговорни</li> <li>• Годишња процена профита и перформанси менаџера</li> <li>• Однос броја менаџерског и неменаџерског особља</li> <li>• Просечна старост менаџмента</li> <li>• Број дана и трошкови едукације менаџера</li> <li>• Број менаџера који је остварио право на бонус</li> </ul>

<b>Мотивација запослених</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Флукуација запослених</li> <li>• Просечна зарада</li> <li>• Индекс сатисфакције запослених</li> <li>• Просечан број дана одсуствовања с посла по запосленом</li> <li>• Праћење захтева и мотива запослених</li> <li>• Позиција предузећа у грани по просечној нето заради</li> <li>• Спремност запослених да препоруче своје предузеће као послодавца</li> <li>• Профил разлога за напуштање предузећа</li> <li>• Утицај компензационог система на мотивацију запослених</li> <li>• Учешће запослених чије су стимулације директно везане за резултате рада</li> <li>• Учешће запослених који су се квалификовали за добијање стимулације</li> </ul>
------------------------------	---

*Извор: Krstić (2014, стр. 77)*

Барон (2011) је идентификовала три аспекта мерења људског капитала: мерење ефикасности функције људских ресурса, мерење ефективности људских процеса и мерење повраћаја на улагање у кључне процесе запослених (Baron, 2011). Поред тога, наводе се и следећи аспекти мерења ЛК (Coughlan, 2013, стр. 17-21):

- *Регрутовање (пријем)* – Регрутовање представља укључивање запослених у рад предузећа, па је потребно измерити ефикасност овог процеса. Следећа мерила се користе за процену успеха регрутовања: проценат примљених од укупног броја кандидата, проценат новозапослених који су напустили посао у првој години радног односа, број запослених који су с почетног нивоа прешли на руководеће позиције у предузећу и време прелаза, број кандидата с потребним захтевима који се пријављује за слободно радно место, просечно време попуњавања слободног радног места, број дана упражњености кључних радних места, просечни трошкови једног запослења, степен отежаног достизања циљева због потешкоћа са запошљавањем, одвојено време за уклапање у организациону културу и њене вредности у оквиру формалног процеса укључивања у рад, време постизања траженог стандарда компетенција за улогу запосленог у предузећу, итд.
- *Задржавање у организацији* – Предузећа треба да се усмере и на вештине привлачења и задржавања запослених, јер успех предузећа у изградњи својих капацитета зависи од доступности интерних кандидата. Када се заврши с процесом регрутације, треба да се изврши статистичка анализа која обухвата компарацију перформанси нових и искусних запослених. Тако ће се утврдити постојање трошкова због недостатка ресурса или вештина у предузећу (Coughlan, 2013, стр. 17). Ниво, утицај и разлози за флукуацију представљају главне теме у процесу мерења задржавања талената. Следећа мерила се

користе за процену успеха задржавања талената: стопа губитка запослених, стопа губитка запослених за одређени посао у предузећу, стопа позитивног утицаја на губљење радника, стопа негативног утицаја на губљење радника, трошкови губљења запослених на кључним пословима, број разговора при напуштању предузећа, итд. Квалитативне информације служе као база извештајима о стопи задржавања запослених. Додатно, веома је битно повезати податке о задржавању запослених с другим релевантним подацима, као што су задовољство купаца, продуктивност и рентабилност предузећа.

- *Управљање запосленима у функцији њиховог развоја* – Како би запослени развили способност да остваре циљеве предузећа, потребно је економично управљати талентима. Кључна мерила везана за управљање талентима су следећа: просечан број дана обуке по позицијама, просечан годишњи трошак стручног развоја запослених као учешћа у зарадама, проценат запослених који користи финансијску подршку за додатно образовање, број задовољних запослених могућностима за учење, утицај спроведених обука на побољшање перформанси запослених, утицај спроведених обука на стопу задржавања запослених, степен промовисања управљања и дељења знања, итд. Циљ процене успеха обуке је унапређење перформанси. Потребно је истражити колико се побољшао пословни учинак поводом улагања у обуку запослених и упоредити радни учинак оних запослених у чију обуку се најмање и највише улагало.
- *Резултати и продуктивност* – У оквиру овог аспекта неопходно је утврдити утицај улагања у људске ресурсе на њихову посвећеност и задовољство купаца. Мерила везана за овај аспект су следећа: проценат запослених који учествује у постављању циљева предузећа, проценат запослених који има документовани годишњи преглед учинка рада, степен дистрибуције оцена перформанси запослених, степен разумевања начина на који улога запосленог у предузећу доприноси успеху, проценат обуке менаџмента који је фокусиран на побољшање перформанси и продуктивности, број едукованих менаџера који обучавају и саветују запослене, трошкови запосленог по јединици производње, степен повећања или смањења продуктивности у одређеном временском периоду, број изгубљених радних дана због прекида рада или штрајка и слично. Да би се створила снажна култура рада, потребно је



дефинисати јасне процесе и протоколе. Главно мерило побољшања продуктивности јесте повећање прихода и добити по запосленом. С друге стране, потребно је утврдити и промену трошкова, однос трошкова с променама пословних перформанси, просек индустрије, итд.

- *Награђивање (стимулисање) запослених* – Мерење награђивања запослених има за циљ да процени меру у којој се добро деловање запослених препознаје и награђује. Поред тога, врши се евалуација трошкова предузећа за компензације менаџерима и осталим запосленима. Мерила релевантна за овај аспект мерења људских ресурса су следећа: проценат прихода који се користи за исплату плата и расхода надокнада за запослене, проценат запослених чија је плата везана за перформансе индивидуалног рада, просечан проценат плате и бенефита повезан с перформансама запосленог, проценат запослених који се исплаћује изнад просека за њихов платни разред, проценат кључних запослених који одлази због недовољне накнаде за рад, број нефинансијских компензација за рад, проценат награде менаџерима који је повезан с њиховим перформансама, итд. Потребно је увидети како награђивање стимулише промене перформанси запослених, самим тим знати како наградити индивидуални напор и допринос запосленог пословном успеху. Такође, упоређује се допринос запослених који примају плату повезану са оствареним перформансама и оних којима плата не зависи од остварених перформанси. Додатно, врши се анализа промене прихода и добити у поређењу с променом броја запослених и трошкова за плате и стимулације.
- *Заштита на раду и очување здравља запослених* – Свако предузеће је дужно да обезбеди заштиту на раду и предузме одговарајуће мере за очување здравља запослених. Мерила повезана с мерењем људских ресурса у овом аспекту су следећа: стопа краткорочног и дугорочног одсуства с посла због боловања, трошкови за предузеће и радника због боловања на месечном нивоу, стопе изостанака за различите групе запослених, стопа одсуства због стреса изазваног послом, изгубљено време због кашњења на посао на месечном нивоу, проценат запослених који користи разне облике флексибилног рада, број запослених који захтева флексибилност ван постојећих прописа о раду, разлике у одсуству и губицима између запослених који имају и немају флексибилни радни уговор, разлике у нивоу продуктивности између

запослених који имају и немају флексибилни радни уговор, број здравствених и безбедносних инцидената, број притужби за насиље и узнемиравање на послу, итд. Потребно је контролисати одсуство запослених, као и разумети и минимизирати узроке за то.

### **1.3. Финансијско и нефинансијско вредновање људског капитала**

Ефикасност употребе ЛК базира се на успешности процеса управљања људским ресурсима и ефикасности употребе људских ресурса у свим активностима предузећа (Krstić, 2009, стр. 33). Вредновање ЛК је још увек најнеразвијенија област када је у питању мерење повезано с људским ресурсима. Фокус је на мерилима ангажовања запослених, а најмање на квантитативном вредновању ЛК. Бројна предузећа су покушавала да реше питање квантификације вредности ЛК, али неуспешно. Додатно, предузећа су изгубила драгоцену имовину и знање кроз процес реструктурирања због третирања запослених као трошкова. Мајо (2012) наводи разлоге због којих је исплативо квантификовати вредност ЛК (Мауо, 2012, стр. 53-55):

- Потребно је увидети релативну вредност појединаца и тимова, јер ће то бити основни параметар приликом одлучивања које запослене задржати или заменити.
- Треба увидети специфичне карактеристике ЛК које предузеће може искористити, а које су повезане са стварањем додате вредности.
- Приликом анализе вредности имовине предузећа, потребно је донети одговарајуће одлуке о инвестирању. Анализа усмерава на запошљавање и обуку радника и разумевање предности улагања у људе у односу на друге врсте имовине.
- Поред бројања запослених, постоје бројни други начини за очување залиха талената и стручности који ће дати информације о томе да ли се ЛК повећава или смањује.

*Рачуноводство ЛК* (енгл. *Human Capital Accounting*) је процес идентификације и извештавања о улагањима у људске ресурсе предузећа, која се тренутно не узимају у обзир у конвенционалној рачуноводственој пракси (Flamholtz, 1974; Kirfi & Abdullahi, 2012). Мерење трошкова предузећа у вези са регрутацијом, селекцијом, ангажовањем, обучавањем и развојем ЛК представља основу овог процеса. Циљ спровођења рачуноводства ЛК је проширење рачуноводствених принципа усклађивања прихода и расхода ради извештавања о релевантним финансијским информацијама и ефикасног

управљања унутар предузећа. Рачуноводство ЛК треба да квантификује вредност запосленог за предузеће у коме је запослен (Stanko et al., 2014).

Према појединим ауторима, рачуноводство људских ресурса (енгл. *Human Resource Accounting*) се састоји из два елемента, а то су рачуноводство људских средстава и рачуноводство ЛК (Bontis, 2003).

*Рачуноводство људских ресурса* је као крајњег корисника имало предузеће, а рачуноводство ЛК запослене. Последично, предузећа су више била заинтересована за рачуноводство људских ресурса, јер је обезбеђивало извештавање на нивоу предузећа. Традиционално рачуноводство третира трошкове везане за запослене као трошкове који смањују добит, док рачуноводство људских ресурса укључује рачуноводство трошкова везано за људске ресурсе као имовине предузећа (Bullen & Eyler, 2010).

*Рачуноводство људских ресурса или рачуноводство ЛК* је термин који је најбоље познат у САД, чији је творац професор Ерик Фламолоц (Flamholtz, 1999). Он сматра да је циљ управљања људским ресурсима оптимизација вредности људских ресурса, па дефинише мерење индивидуалних вредности као резултат интеракције две варијабле (Мауо, 2012, стр. 55). Једна варијабла представља условну вредност извршиоца посла, а друга шансу да ће та особа остати у предузећу. Вредност појединца (извршиоца неког посла) представља садашњу вредност потенцијалних услуга које могу бити извршене у предузећу у току радног односа који траје „х“ година (Мауо, 2012, стр. 55).

Продуктивност, преносивост и унапређење представљају три елемента који чине вредност извршиоца посла (Мауо, 2012, стр. 55). Унапређење зависи у великој мери од продуктивности извршиоца посла и вештина. Након израчунавања вредности, она се даље множи фактором вероватноће да ће та особа остати у предузећу за „х“ година. То доводи до остваривих вредности које представљају условну вредност особе. Међутим, постоје бројни проблеми у оквиру овог приступа, међу којима је најмање важна процена потенцијалних будућих услуга (Мауо, 2012, стр. 55). Један од недостатака јесте да води ка нижим вредностима за старије и искусније запослене, јер они имају мање времена да пруже будуће услуге.

Рачуноводство људских ресурса је релативно нова и осетљива област рачуноводства (Kirfi & Abdullahi, 2012), јер управљачко рачуноводство још није развило довољно алата за мерење вредности ИК (Flamholtz & Main, 1999). Милер сматра да је могуће адаптирати рачуноводствене праксе, како би се добиле додатне информације о ЛК које ће олакшати доношење пословних одлука путем рачуноводства људских ресурса (Miller, 1996). То би подразумевало примену рачуноводствених метода у оквиру

управљања људским ресурсима, што би олакшало вредновање, праћење и контролу људских ресурса у предузећу (Bavali & Jokar, 2014). У оквиру једног истраживања да ли треба или не треба презентовати вредност имовине садржане у људима (тзв. ЉК) у билансу стању, резултати су показали да 87% испитаника сматра да ЉК треба да буде обухваћен у билансима (Dean et al., 2012). С друге стране, постоји мишљење да треба вредновати имовину садржану у људима (тзв. ЉК), али да треба бити обухваћена у посебном извештају о ЉК, а не у финансијским извештајима.

Признаје се велики значај ЉК, јер може утицати на остварење дугорочне добити, без обзира да ли је његова вредност исказана у финансијским извештајима или не (Bullen & Euler, 2010). Велики број научника у области рачуноводства сматра да ЉК треба укључити у биланс стања (Jelil et al., 2014). У студији Икпепана и сарадника, 98,4% узорка студије сматра да расходе за људске ресурсе треба капитализовати и третирати као средства (имовину), а не отписати на рачун добитка и губитка (Ikpefan et al., 2015). Међутим, прво се мора детаљно утврдити да ли људски ресурси задовољавају све услове како би се класификовали као имовина (Ravichandra et al., 2015). Додатно, занемаривање вредности ЉК у финансијским извештајима отежава његов даљи развој у организационом окружењу (Bavali & Jokar, 2014).

Позната и иновативна компанија Infosys је дуги низ година користила методологију за рачуноводство људских ресурса коју су развили Лев и Шварц (Lev & Schwartz, 1971). Употреба ове методологије их је довела до одличних резултата, с обзиром на то да су приходи порасли за 29,5% између 2008. и 2009. године (Мајо, 2012, стр. 56). Њихови годишњи извештаји су у том периоду као саставни део имали „рачуноводство људских ресурса“. С циљем повећања вредности људских ресурса, Мајо (2012) сматра да је боље фокусирати се на карактеристике квалитета људи које стварају вредност за предузеће, односно нефинансијску процену људских ресурса него на истраживање формула (Мајо, 2012, стр. 56).

У Великој Британији су Гајлс и Робинсон били први који се бавили овим питањем (Giles & Robinson, 1972). Институт управљања људима (енгл. *The Institute of Personnel Management*) и Институт за трошковно и управљачко рачуноводство (енгл. *The Institute for Cost and Management Accounting*) су започели рад на овој теми у тренутку почетка популарности концепта бриге за људе (Мајо, 2012, стр. 58). Закључак до ког су они дошли је да је потребно користити бодовни систем, па су развили *мултипликатор људске имовине* (енгл. *Human Asset Multiplier*) који се примењује на износ бруто зарада запослених. Квалификације, искуство, ставови, способност напредовања, лојалност,

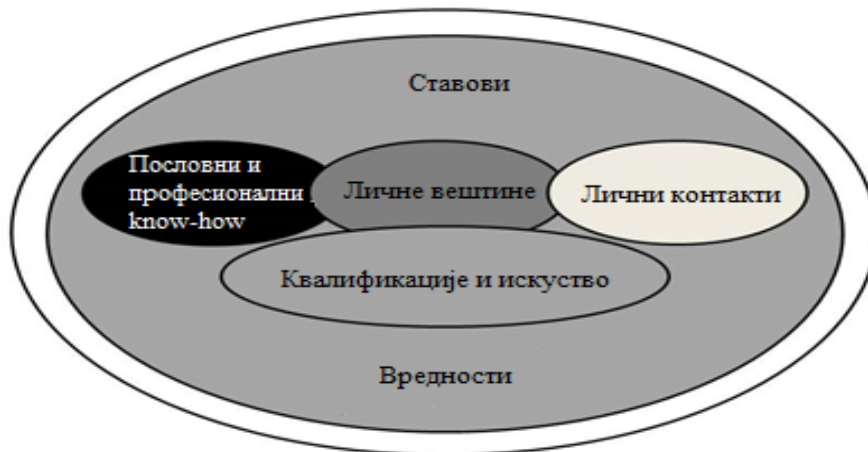
немогућност замене и процена очекиване услуге у будућности представљају неке од фактора које су они користили за процену вредности ЛК (Мауо, 2012, стр. 58). Међутим, њихово ангажовање у оквиру ове теме је у великој мери заборављено, без обзира на то што је оно донело највише практичних импликација и представља корисну основу за разумевање индивидуалне вредности (Мауо, 2012, стр. 58).

Приликом процене трошкова и вредности запослених, менаџери се суочавају с финансијском и нефинансијском проценом, које могу довести до различитих закључака. Зато предузећа треба да поставе одређени ниво очекивања у смислу нивоа способности који се захтева на одређеном нивоу плаћања. Уобичајено се у менаџменту људских ресурса прво вредновао посао с циљем детерминисања нивоа плаћања. С друге стране, приступ ЛК доводи до истицања појединаца. Ако узмемо у обзир пример Infosys-а, трошкови повезани са запосленима били су 48 милиона, док је додата вредност била 80 милиона (Мауо, 2012, стр. 59). То значи да је у просеку сваки запослени допринио 1,67 пута износу који се плаћа за његов рад. Међутим, ова вредност не укључује нефинансијске вредности које је ЛК створио за стејхолдере. То доводи до закључка да ће се јавити велике варијације између појединаца у оквиру различитих предузећа, због разлика у њиховом послу и личним капацитетима (Мауо, 2012, стр. 59).

#### **1.4. Мерење способности и потенцијала људског капитала као детерминанта вредности људског капитала**

Мерење способности и потенцијала ЛК представља критично подручје због разноликог дефинисања ових појмова и њихове нематеријалности. С друге стране, способности представљају језгро ЛК, а присутна су и велика улагања у развој ЛК, па је потребно мерити *промену релативних способности* (Мауо, 2012, стр. 68). Промена релативних способности се представља као одређени показатељ повраћаја на уложена средства у развој ЛК. Концепт способности се често употребљава у литератури ЛК и укључује шест главних компоненти које су представљене на Слици 22 (Мауо, 2012, стр. 68).

Квалификације и искуство представљају базичне компоненте на основу којих се изграђују остале компоненте, као што су пословни, технички и професионални know-how који обухвата знање и специфичне вештине, личне вештине које представљају ставове и понашање запослених, и лични контакти, односно know-who (Мауо, 2012, стр. 68). Ставови и вредности подржавају све компоненте које чине саставне делове способности појединца.



**Слика 22. Компоненте способности**

*Извор: Мауо (2012, стр. 69)*

Што се тиче нивоа едукације и професионалних квалификација, може се приметити раст захтева за сертификатима од стране владе у облику законских прописа (Мауо, 2012, стр. 69). Да би особа могла да ради у одређеним индустријама, неопходно је да поседује лиценцу за рад која доказује професионалне квалификације. С друге стране, многи људи показују одређену врсту скептицизма ка погодностима које квалификације могу донети. Што се самог аспекта мерења тиче, релевантан показатељ су сертификати или одређене оцене које имају значај за поједине делове предузећа или предузеће у целини. Мајо (2012) наводи да се у предузећима у Француској јачина функција мери процентом висококвалификованих радника (Мауо, 2012, стр. 69).

Поред едукације и професионалних квалификација, искуство представља значајан извор могућности за учење, јер омогућује развој компетенција запослених, што свакако треба узети у обзир при вредновању способности. Искуство се релативно лако мери, јер је могуће утврдити да ли запослени имају или немају одређено искуство. Поседовање одређеног искуства неће неминовно водити ка остварењу циљева, али ће свакако допринети унапређењу даљих могућности због ситуација као што су (Мауо, 2012, стр. 69):

- већа одговорност у функцији резултата или додате вредности,
- већа снажљивост у одређеним ситуацијама,
- учење кроз различите типове пројекта,
- суочавање с одређеним проблемима или шансама на послу.

Искуство у великој мери детерминише способности, односно ЛЈК појединца. Самим тим, потребно је постојање одређених мерила која ће приближити обим искуства запослених, а то су (Мауо, 2012, стр. 70):

- утрошено време – укупни утрошак времена за одређену ситуацију или одређени тип посла,
- обим и обухватност – комплексност самог искуства,
- величина – приходи, људи, државе, итд.

У Табели 11 су приказани нивои искуства, како би се лакше објаснило мерење искуства. За пример се узима искуство у пројектном менаџменту и међународном послу.

**Табела 11. Нивои искуства**

Подручје искуства	Ниво	Потрошено време	Обим/обухватност	Величина
Пројектни менаџмент (доноси нам дискретне резултате на основу коришћења ресурса „у власништву других“)	1	< 1 године	Интерна, у оквиру функција	Буџет < £10.000; Дужина < 3 месеца
	2	1-2 године	Екстерна, у оквиру функција	10-100.000; 3-6 месеци
	3	2-5 година	Интерна, кросфункционална	100-500.000; 6-12 месеци
	4	>5 година	Екстерна, мултифункционална	>500.000; >12 месеци
Међународна улога (рад с иностраним контактима или у другим земљама)	1	< 1 године	Редовна веза с људима из других земаља	1-5 земаља је укључено или техничко/професионално делегирање
	2	1-2 године	Одговорност за ресурсе ван земље, честе посете	6-12 земаља или премештај менаџера (развијени свет)
	3	2-5 година	Један међународни премештај	13-30 земаља или премештај менаџера (у мање развијеном свету)
	4	>5 година	Неколико међународних премештаја	Глобално или управљање од стране једне земље

*Извор: Мауо (2012, стр. 70)*

Експертиза која обухвата опште, професионално и пословно знање и вештине, преклапа се с компонентом личних вештина у делу такозваних специфичних вештина. Скала од пет нивоа се може користити за дефинисање подручја знања или вештина, које указује на одређени ниво експертизе (Мауо, 2012, стр. 71):

- А – свестан: зна језик којим се прича и шта је укључено,

- Б – базичан: има основно знање,
- Ц – компетентан: у могућности је да дискутује и ради компетентно,
- Д – издваја се: особа којој се колеге с посла обраћају за савет,
- Е – експерт: познат је и изван предузећа по експертизи коју поседује.

Међународна компанија, Philips, користи другачији облик ове скале која има следећа четири нивоа: темељ, практичар, експерт, лидер. Све четири области у оквиру самих нивоа се користе како би се детаљно описали захтеви на свим нивоима (Мауо, 2012, стр. 72). Личне вештине представљају скуп значајних особина, ставова и понашања појединца, који одређена пословна улога у предузећу захтева. Иако постоје различите варијације дескрипција личних вештина, ипак се сматра да је веома тешко оценити их објективно (Мауо, 2012, стр. 72). Мајо (2012, стр. 72) даје следеће примере оквира компетенција који су преузети из неколико компанија:

- компетенција представљена описом понашања,
- опис позитивног и негативног примера понашања,
- хијерархијски нивои очекиваног понашања,
- нивои демонстрације понашања који нису поређани хијерархијски.

Како се запослени не понашају доследно континуирано, јавља се проблем валидности оцене личних вештина. С повећањем одговорности запослених долази се до развијања нових компетенција (Мауо, 2012, стр. 73). За сваки ниво треба дефинисати понашање које се захтева, дати практичне примере, што ће касније олакшати процену конзистентности понашања запосленог која се може вршити на три начина (Мауо, 2012, стр. 73):

- процена перформанси посматрањем запосленог на послу,
- процена перформанси посматрањем запосленог на послу и коришћењем повратних информација, на пример, уз помоћ метода оцене „360 степени“,
- процена перформанси посматрањем запосленог на послу путем циљаних центара одговорности.

Такође, психолошки тестови се могу користити, јер детерминишу вероватноћу да ће одређено понашање бити присутно. С друге стране, запослени се прилагођавају различитим ситуацијама у оквиру пословне активности, па посматрање не може бити у потпуности поуздан метод процене. Његова главна предност се огледа у томе да је добро користити га у случају регрутације у потпуности непознатих особа (Мауо, 2012, стр. 73). Know-who, односно лични контакти су веома битни, јер утичу на изградњу социјалног



капитала, односно интерних и екстерних мрежа. Постоје следећа мерила ове компоненте способности (Мауо, 2012, стр. 73-74):

- обим личног познавања потрошача,
- број пројеката који су базирани на личним везама,
- број конкурената с којима имамо личне везе,
- број познатих званичника,
- број познатих експерата изван предузећа,
- распон контаката у другим дивизијама, функцијама, земљама, итд.

Обим мреже, разноликост контаката, квалитет и релевантност односа се наводе као критеријуми за оцену личних контаката као компоненте способности (Мауо, 2012, стр. 74). Обим мреже обухвата ниво контакта, унутрашњу и спољашњу равнотежу, као и национални и међународни домен. Разноликост контаката обухвата различите врсте контаката, као што су пословни, академски, професионални, политички и слично. Квалитет и релевантност односа обухватају врсту познанства (пословно, друштвено, итд.), очекивану брзину одговора, степен утицаја итд.

На крају, индивидуалне вредности и ставови у великој мери утичу на остале компоненте способности, али и понашање запосленог. Односи које појединац гради с другима, као и етика на послу, формирају се захваљујући вредностима које појединац има. За разлику од вредности, ставови ближе описују начин посматрања света око себе од стране запослених. Тешко је детерминисати њихов одвојени утицај на понашање особе, али се може оцењивати усаглашеност вредности и ставова појединца са вредностима и ставовима предузећа и то уз помоћ методе „360 степени“ (Мауо, 2012, стр. 74-75).

### **1.5. Различити модели мерења вредности људског капитала**

ЉК представља знање и вештине које појединци поседују и стичу с циљем унапређења сопствене продуктивности и стварања додатне економске вредности. Самим тим, у економији знања најзначајнију имовину предузећа представља ЉК који нема своју позицију у активи биланса стања. С друге стране, једино гудвил обухвата део вредности ЉК у одређеном историјском тренутку, али не укључује улагања предузећа у људске ресурсе, као што су инвестиције у запошљавање, обуку и развој запослених (Merriman, 2017, стр. 9). Иако се сви трошкови повезани са запосленима редовно евидентирају у финансијским извештајима, вредност ЉК се не приказује у билансу стања. Због тога се јавља концептуална неповезаност с актуелном рачуноводственом

праксом у смислу извештавања о трошковима ЛЈК, али не и о вредности ЛЈК. Овај јаз јасно се огледа у разлици тржишне и књиговодствене вредности предузећа (Merriman, 2017, стр. 9). С обзиром на то да извештавање о ЛЈК као имовини још увек није саставни део стандардне рачуноводствене праксе, предузећа би требало да обезбеде додатне информације о ЛЈК кроз нестандардизовано и финансијско извештавање, које може олакшати доношење одлука многим стејкхолдерима.

Постоје три прихваћене методологије које се користе за вредновање предузећа и већине врста имовине, а које се, такође, користе за процену ЛЈК предузећа (Merriman, 2017, стр. 14):

- *Трошковни приступ* – Овај приступ користи економски принцип супституције који се базира на изједначавању вредности ЛЈК с трошковима замене радне снаге упоредиве корисности. Овде су укључени трошкови регрутовања, запошљавања, обуке, изгубљене продуктивности и тзв. предузетнички принос. Међутим, потенцијална додата вредност створена синергијом међу запосленима или запосленима и организационим системима се не укључује, као ни економска вредност која треба да узме у обзир очекивану будућу вредност резултата запослених (Merriman, 2017, стр. 21). У оквиру трошковог приступа битно је направити разлику између трошкова репродукције и замене. Трошак репродукције је трошак стварања истог броја и квалитета радне снаге, док трошак замене представља трошак стварања радне снаге која одговара постојећој радној снази у смислу продуктивног учинка. Самим тим, трошак репродукције може занемарити постојећу застарелост која се огледа у вишку радника. Трошкови замене радне снаге се обично процењују као трошкови накнаде запослених. Прво треба одредити број запослених и идентификовати све типове запослених према врсти посла, квалификованости, стажу итд. Затим треба одредити просечну укупну накнаду за сваки тип запосленог, која укључује основну и варијабилну плату, као и стимулације (бонусе) и бенефиције, како би се проценила вредност ЛЈК.
- *Приходни приступ* – Овај приступ користи економски принцип предвиђања будућих користи, што значи да се приликом вредновања ЛЈК врши анализа очекиваног тока нето прихода који директно остварују запослени. То значи да приходни приступ вредновању ЛЈК узима у обзир следеће компоненте: количину и квалитет тока прихода, ризик и вероватноћу континуитета

(Merriman, 2017, стр. 47). У поређењу с трошковним приступом, приходни приступ је субјективнији, компликованији и непоузданији. Велики број фактора утиче на остварење прихода предузећа, па је компликовано утврдити за који део прихода су директно одговорни запослени. Постоји неколико покушаја изоловања дела пословног прихода који је генерисан од стране ЛК. Компензације плаћене за рад запослених могу представљати замену за приходе који се приписују запосленима. Плаћене компензације сматрају се заменом за процену прихода који се приписује ЛК. Такође, постоји резидуални метод који служи за идентификовање дела зараде који су остварила материјална средства и остала нематеријална средства, док се преостали вишак приписује ЛК (Merriman, 2017, стр. 48). Након тога, вишак се своди на садашњу вредност капитализацијом или дисконтовањем. Стопа капитализације је очекивани принос од стране инвеститора на основу информација с тржишта и израчунава се као однос прихода и вредности имовине (Merriman, 2017, стр. 49). Претпоставља се да средство има неограничен корисни век трајања, па се вредност запослених посматра у скупу, а не појединачно у погледу корисног века употребе. Самим тим, приход који припада запосленима мора бити умањен за трошкове одржавања ЛК, тј. трошкове повезане с флукуацијом запослених и текуће инвестиције у обуку.

- *Тржишни приступ* – Овај приступ, такође, користи економски принцип супституције у смислу детерминисања вредности имовине на основу продајне цене упоредивих средстава. Такође, тржишни приступ базира се на економским принципима као што су конкуренција и равнотежа, што имплицира постојање несметаног протока информација, трансакција и тржишне „равнотежене“ цене. Примена овог приступа у оквиру ЛК није једноставна и прикладна, јер запослени не могу бити у власништву предузећа или бити продати. Предузеће једино може утицати на трансакцијске размене услуга запослених за плату. ЛК је саставни део појединца – извршиоца посла, па га предузећа могу само на одређено време унајмити, а његово коришћење као ресурса изразити кроз плате (зараде), стимулације и неновчане бенефите. Самим тим, концепт пореског рачуноводства омогућује посматрање одређене врсте нематеријалне имовине као ентитета, јер појединци могу бити замењени без великих губитака или значајних флукуација ЛК (Merriman, 2017, стр. 60-61). Иако је немогуће одређене појединце у потпуности заменити, предузећа

могу стално одржати вредност ЉК материјално константном кроз нова запошљавања или обуке запослених.

### **1.5.1. Вредност и ефикасност људског капитала у EIC моделу**

Крстић (2014) је развио модел који нуди практична решења за мерење перформанси ефикасности свих саставних елемената и целокупног ИК у предузећима знања. У коауторском раду, Крстић и Бонић (2016) су презентовали и практичну примену EIC модела под називом Ефикасност интелектуалног капитала (енгл. *Efficiency in the use of Intellectual Capital – EIC*) (Krstić & Bonić, 2016). Они полазе од чињенице да се целокупни ИК дели на ИК приказан у активи биланса стања (нематеријална средства, гудвил) и ИК неприказан у активи биланса стања. Сегмент ИК неприказан у активи биланса стања, означен као  $\Delta IC$ , треба израчунати према следећој формули (Krstić & Bonić, 2016):

$$\Delta IC = Mc - E, \quad (2)$$

док је:

$$E = As - L - Nci. \quad (3)$$

$Mc$  – тржишна капитализација која се добија као умножак броја акција и њихове тржишне цене,  $E$  – капитал који се може приписати акционарима, тзв. нето имовина, што се дефинише као књиговодствена вредност имовине исказане у билансу стања,  $L$  – укупне обавезе (краткорочне и дугорочне),  $Nci$  – контролни (мањински) интереси или екстерни интереси акционара у зависним предузећима. Људски ( $Hc$ ), структурни ( $Sc$ ) и релациони капитал ( $Rc$ ) представљају саставне делове ИК који није приказан у активи биланса стања ( $\Delta IC$ ), па се формула израчунава на следећи начин (Krstić & Bonić, 2016):

$$\Delta IC = Hc + Sc + Rc. \quad (4)$$

ЉК ( $Hc$ ) дефинише се као скуп људских ресурса у предузећу, а то су менаџери и други запослени са својим компетенцијама, стручношћу, вештинама и другим личним перформансама (Krstić & Bonić, 2016). Структурни капитал ( $Sc$ ) представља скуп ресурса који су саставни део организације и након напуштања предузећа од стране запослених на крају радног дана – организациони капитал и интелектуална својина (Krstić & Bonić, 2016). Постоје одређене потешкоће код организационог капитала, јер се

тешко мери и приказује у билансима. Релациони капитал ( $Rc$ ) настаје захваљујући односима са бројним екстерним стејкхолдерима (Krstić & Bonić, 2016). Незгодно је управљати њиме због екстерне оријентисаности у поређењу с ЛК, другим инфраструктурним средствима или интелектуалном својином.

Да би концептуални модел *EIC* био примењен, потребно је детеминисати следеће вредности (Krstić & Bonić, 2016):

- вредност укупног ИК као збира приказаног и неприказаног ИК у активи биланса стања,
- вредност ИК приказаног у активи биланса стања у оквиру имовине – нематеријална имовина и гудвил ( $Iag$ );
- вредност ИК неприказаног у активи биланса стања ( $\Delta IC$ ) – израчунава се као збир вредности људског ( $Hc$ ) и вредности структурног и релационог капитала ( $SRc$ ),
- скуп многих парцијалних индикатора перформанси у оквиру засебних компоненти ИК – људског, структурног и релационог капитала.

Укупни интелектуални капитал ( $IC$ ) састоји се од вредности ИК приказаног у активи биланса стања ( $Iag$ ) и вредности ИК неприказаног у активи биланса стања ( $\Delta IC$ ), па се добија следећа формула за израчунавање (Krstić & Bonić, 2016):

$$IC = Iag + \Delta IC, \quad (5)$$

односно

$$IC = Iag + Hc + SRc. \quad (6)$$

Самим тим, *EIC* модел заснива се на следећим претпоставкама (Krstić & Bonić, 2016):

- ефикасност представља однос који се конструише као количник између аутпута и инпута, односно економског резултата (бројилац) и износа улагања у одређена средства (именилац),
- интелектуални ресурси доминирају у укупним ресурсима предузећа знања и у комбинацији с другим ресурсима стварају посебну вредност економског резултата – додатну вредност интелектуалног капитала (енгл. *Intellectual Capital Value Added – ICVA*),
- ефикасност у коришћењу свих елемената ИК може се контролисати следећим индикаторима: ефикасност употребе нематеријалне имовине и гудвила ( $Eiag$ ),

ефикасност употребе ЛК ( $Ehc$ ), ефикасност употребе структурног и релационог капитала ( $Esrc$ ),

- мерење вредности укупног ИК је релевантно, али је још важније мерити ефикасност употребе укупног ИК ( $EIC$ ).

Аутори модела сматрају да су људски ресурси најважнији фактор пословног успеха предузећа у ери економије знања, зато се не смеју третирати искључиво као извор расхода или покретач трошкова, већ као људска имовина. Самим тим, добит пре камата и пореза (енгл. *Earnings before interest and taxes – EBIT*) као финансијски резултат мора се кориговати како би се дошло до стварања категорије додате вредности интелектуалног капитала ( $ICVA$ ). Формуле за израчунавање су следеће (Krstić & Bonić, 2016):

$$ICVA = EBIT + Dfa + Amia + Iml + Pe \quad (7)$$

или

$$ICVA = EBITDA + Pe, \quad (8)$$

односно, још прецизније записано

$$ICVA = EBITDA + Pe + Si, \quad (9)$$

где је  $Dfa$  – амортизација сталне имовине,  $Amia$  – амортизација нематеријалне имовине с идентификованим корисним веком употребе,  $Iml$  – губитак услед обезвређења нематеријалне имовине с неограниченим корисним веком употребе (гудвил),  $Pe$  – трошкови за запослене или бруто зараде менаџера и осталих запослених (нето плата + порези на зараде), друга улагања у развој радне снаге, као што су трошкови образовања, обуке и слично,  $Si$  – новчане стимулације (бонуси) менаџерима и стимулације осталих запослених које се исплаћују из нето добити (тзв. нето добит за расподелу на крају пословне године по одлуци органа управљања),  $EBITDA$  – означава добит пре камата и пореза, депресијације и амортизације.

Ефикасност употребе нематеријалне имовине и гудвила ( $Eiag$ ) показује колико јединица  $ICVA$  се генерише на сваких 100 новчаних јединица ангазоване нематеријалне имовине и гудвила. Ово мерило представља меру приноса на нематеријалну имовину и гудвил, а формула за израчунавање је следећа (Krstić & Bonić, 2016):

$$E_{Iag} = \frac{ICVA}{Iag}. \quad (10)$$

Вредност људског капитала ( $Hc$ ) се добија као сабирак  $Pe$  и стимулативних подстицаја за менаџере и остале запослене. С обзиром на то да рационална економска употреба људских ресурса треба да допринесе стварању  $ICVA$ , ефикасност употребе људског капитала ( $Ehc$ ) израчунава се на следећи начин (Krstić & Banić, 2016):

$$Ehc = \frac{ICVA}{Hc}. \quad (11)$$

Поред тога што је структурни и релациони капитал тешко квантификовати, улога менаџера је да обезбеди њихову ефикасну употребу у циљу стварања  $ICVA$ . С друге стране, у оквиру модела постоји могућност да се израчуна њихова кумулативна вредност ( $SRc$ ) уз употребу следећих формула (Krstić & Banić, 2016):

$$SRc = IC - (Iag + Hc) \quad (12)$$

или

$$SRc = \Delta IC - Hc. \quad (13)$$

Вредност структурног и релационог капитала ( $SRc$ ) представља део укупне вредности структурног и релационог капитала предузећа, односно део нематеријалне имовине која није укључена у вредност  $Iag$ . Предузеће може интерно развијати, регистровати и заштитити иновације, али се оне не признају и не исказују у активи биланса стања. Ефикасност употребе структурног и релационог капитала ( $Esrc$ ) као индикатор учинка се израчунава на следећи начин (Krstić & Banić, 2016):

$$Esrc = \frac{ICVA}{SRc}. \quad (14)$$

Мерење укупне ефикасности ИК обухвата све компоненте ИК ( $Iag$ ,  $Hc$ ,  $SRc$ ) које заједничком употребом стварају  $ICVA$ . Ефикасност употребе укупног ИК ( $EIC$ ) се израчунава уз помоћ следеће формуле (Krstić & Banić, 2016):

$$EIC = \frac{ICVA}{IC}. \quad (15)$$

На крају, када се *EIC* помножи са 100%, апсолутни коефицијент се претвара у стопу повраћаја на укупни ИК која показује колико се новчаних јединица *ICVA* генерише на сваких 100 новчаних јединица укупног ИК (Krstić & Vonić, 2016).

### ***1.5.2. Модели базирани на индикаторима перформанси људских ресурса и ефикасности људског капитала***

Постоји широк дијапазон модела који се базирају на индикаторима перформанси људских ресурса и ефикасности ЛЈК. Ови модели користе опште и специфичне индикаторе који су блиски перформансама организације, да би потом изабрали индикаторе који се могу квантификовати. Гимено и сарадници (1997) су истакли искуство у индустрији, релевантно радно искуство и ниво образовања као најзначајније индикаторе ЛЈК (Gimeno et al., 1997). Такође, Бонтис и Фиц-Енц (2002) су у оквиру свог приступа уврстили квалитативне и квантитативне индикаторе с циљем да се процене ефикасност ЛЈК, улагања у ЛЈК и трошење ЛЈК (Bontis & Fitz-Enz, 2002). Они истичу следеће индикаторе: приходе по запосленом, трошкове по запосленом, као и стопу приноса на инвестиције у ЛЈК (*HCROI*).

Такође, они су у току истраживања скупљали детаљне податке о елементима квалитативних и квантитативних мерила, као што су приходи, број радника с пуним радним временом, компензације, трошкови обука и развоја, добровољно и недобровољно напуштање предузећа и други индикатори (Bontis & Fitz-Enz, 2002). С друге стране, упитник су користили за добијање података и квалитативно мерење. Додатно, они су прикупили детаљне податке за петнаест индикатора ЛЈК. Истакнути модели који се базирају на индикаторима су следећи: Скандиа модел (енгл. *Skandia Navigator*), Карта перформанси људских ресурса (енгл. *HR Scorecard*) и Аналитички хијерархијски процес (енгл. *Analytical Hierarchical Approach – AHP*).

*Скандиа модел* је развијен од стране Едвинсона и Малонеа као скуп релевантних индикатора који омогућују јасан преглед перформанси и постизања циљева предузећа (Edvinsson & Malone, 1997). Употреба овог модела треба да олакша разумевање предузећа и начина на који ствара вредност. По овом моделу, укупна тржишна вредност предузећа се добија збрајањем финансијског и ИК. Чак 24 компоненте ИК представљају људски и структурни капитал у овом моделу (Nazari, 2014). Скандиа модел укључује укупно 164 индикатора – 91 интелектуално заснована и 73 традиционална мерила у оквиру следећих пет фокуса: фокус на финансије, људе, потрошаче, процесе и



истраживање и развој (Nazari, 2014). Аутори сматрају да на вредност ИК предузећа утиче ових пет фокуса.

Модел је формиран као кућа, где се сам кров куће односи на прошлост и има финансијски фокус (Nazari, 2014). То значи да кров куће указује на стање предузећа у одређеном временском периоду у прошлости и представља биланс стања предузећа. Испод финансијског фокуса, налази се ИК који је саставни део зидова и темеља куће. Зидови куће ИК представљају садашњост, односно фокус на потрошаче и процесе (Nazari, 2014). Кључно питање фокуса на потрошаче је како унапредити односе с купцима предузећа, док је код фокуса на процесе кључно питање како побољшати процесе да би се потрошачима пружила додатна вредност.

Темељ куће представља фокус истраживања и развоја, а добро је позната чињеница да се без доброг темеља кућа може распасти (Nazari, 2014). Захваљујући фокусу на истраживање и развој, предузећа добијају информацију о својој спремности за будућност у погледу потребних обука, развоја пословања итд. На крају, фокус на људе налази се у средишту куће, јер је он у интеракцији са остала четири фокуса (Nazari, 2014). Аутори модела сматрају да људски фокус треба да буде у центру куће, јер представља срце, интелигенцију, односно душу предузећа (Nazari, 2014). Поред компетенција и способности запослених, ова димензија укључује и посвећеност предузећа одржавању вештина запослених ажурним и пружању континуиране подршке. Фокус на људе представља неопходност, јер без овог фактора ниједна друга активност стварања вредности неће функционисати. У оквиру фокуса на људе се наводе следећа мерила: број запослених, индекс подршке одлучивању, број дана пословне обуке итд. (Sulanjaku, 2014).

Главна сврха *Карте перформанси људских ресурса* је да омогући људским ресурсима да побољшају своју улогу као стратегијски битне пословне имовине. Карта људских ресурса служи за усклађивање пословне стратегије с резултатима и циљевима људских ресурса ради обезбеђивања одговарајуће базе за мерење ефикасности људских ресурса и њиховог доприноса имплементацији стратегије. Самим тим, овај алат обезбеђује следеће бенефите за предузеће: управљање људским ресурсима као стратегијски битном имовином, мерење доприноса људских ресурса финансијским резултатима и рентабилности предузећа, утврђивање степена усклађености између пословне стратегије и архитектуре људских ресурса у предузећу која обухвата функцију људских ресурса, систем људских ресурса и понашање запослених (Becker et al., 2001).

По мишљењу аутора овог модела, да би људски ресурси дали максималан допринос стварању вредности, менаџери људских ресурса морају проћи седмостепени процес који укључује стварање стратегијске мапе (стратегијски, оперативни, финансијски и ниво потрошача), идентификовање резултата људских ресурса у оквиру стратегијске мапе, дизајнирање стратегијског мерења кроз изградњу система мерила перформанси људских ресурса (водећих мерила, последичних мерила, мерила контроле трошкова и стварања вредности), мерење резултата људских ресурса и идентификовање односа нематеријалних средстава и перформанси предузећа (Becker et al., 2001, стр. 37). При дизајнирању система мерења људских ресурса треба развити одговарајућа мерила људских ресурса која ће омогућити постизање стратегијских циљева.

Мерила се бирају у зависности од пословне стратегије предузећа и стратегијских циљева које предузеће жели да постигне. Може се закључити да Карта перформанси људских ресурса укључује мерење (Becker et al., 2001):

- резултата људских ресурса,
- политика, процеса и пракси људских ресурса,
- усклађивања система људских ресурса,
- ефикасности у употреби људских ресурса.

*Аналитички хијерархијски процес (АНП)* представља технику за систематско доношење одлука, која се базира на поређењу мерила у паровима како би се одредила њихова релативна важност или приоритет алтернатива у евалуацији (Abdullah et al., 2013). Сама техника заснива се на математици и људској психологији и широко се користи за олакшавање доношења одлука по више критеријума (Abdullah et al., 2013). Абдулах и сарадници препоручују следећи седмостепени процес при рангирању и избору индикатора ЛК (Abdullah et al., 2013):

- конструисати хијерархијску структуру и добити нормализовану матрицу,
- изабрати пондере за све критеријуме,
- пронаћи својствени вектор нормализованим поређењима у паровима,
- проверити однос конзистености,
- упоредити парове алтернатива у односу на сваки критеријум,
- изабрати најпожељнију алтернативу међу алтернативама,
- извршити рангирање алтернатива.

## 1.6. Проблеми у мерењу вредности људског капитала

Стејхолдери морају да поседују квантитативне и квалитативне информације на основу којих могу доносити одлуке, јер се у њима огледа снага предузећа. Сврха мерења вредности ЛК је у обезбеђивању информација које ће олакшати стејхолдерима у процесу одлучивања. Међутим, у литератури су наведени могући изазови који могу настати у процесу мерења вредности ЛК. Често се дешава да предузећа установе да процес мерења не испуњава очекивања. Зато је неопходно да предузећа у крајњој фази имплементације процеса мерења ЛК преиспитају резултате свог рада, посебно када имају висока очекивања и велике трошкове. Потенцијални проблеми у мерењу вредности ЛК капитала могу бити следећи (Coughlan, 2013, стр. 15):

- С обзиром на то да бројни фактори утичу на пословне резултате, веома је тешко изоловати утицај допринос људских ресурса.
- Особље које се бави људским ресурсима често није обучено за идентификовање доприноса људског фактора пословним резултатима кроз тумачење података који се примарно прикупљају у административне, а не евалуационе сврхе.
- Када су велика предузећа у питању, веома је тешко имати доследност у прикупљању и обради података.
- При употреби екстерног бенчмаркинга и компаративне анализе треба обратити пажњу на то да ли се упоређивање врши са сличним ентитетом, јер се често користе различите компоненте у оквиру исте мерне формуле.
- Различити типови предузећа захтевају другачија мерила перформанси, на пример, другачија мерила перформанси ће бити код предузећа у оквиру капитално интензивне индустрије и предузећа која свој рад заснивају на знању и услугама.
- Процес мерења изискује време и додатна улагања, као што су улагања у аутоматизацију и технологију.

Као главно ограничење у погледу мерења људских ресурса у истраживању Ибес-а (енгл. *Irish Business and Employers Confederation*) наводе се ресурси за мерење. Поред тога, наводе се и релевантни подаци које предузеће није прикупило, подаци који нису доступни у исправном формату, комплексност мерења, као и други разлози (Coughlan, 2013, стр. 29).

## **2. Концептуализација ефикасности људског капитала предузећа**

Да би се унапредили резултати запослених, при томе и резултати предузећа, потребно је изабрати одговарајућа мерила која ће обезбедити корисне информације за даље управљање ЛК. Модерно, хетерогено, динамично и непредвидиво пословно окружење поставља као захтев и показатељ успешности – унапређење ефикасности предузећа. То значи да менаџери морају пронаћи адекватне начине који ће довести до ефикасније употребе ресурса, односно смањења трошкова, увећања прихода или оба (Domanović & Janjić, 2018). Последице, да би се мерила и унапредила ефикасност предузећа, прво је потребно мерити и унапредити ефикасност људских ресурса.

У оквиру економије знања, као и концепта ИК, настао је нови облик капитала, такозвани ЛК (Bontis et al., 2000). Запослени у предузећу представљају хумани облик капитала, односно људска средства која се огледају у знању, вештинама, интелигенцији, као и другим специфичним карактеристикама, и доприносе унапређењу перформанси предузећа, као што су производња, рентабилност и слично (Bontis et al., 2000; Gazor et al., 2013). Штавише, од ефикасне употребе ЛК ће зависити успешност предузећа у формулисању и имплементацији пословне стратегије на свим нивоима менаџмента (Yusuf, 2013). Главна предност предузећа у условима динамичне и интензивне конкуренције огледа се у ефикасности употребе ресурса. Самим тим, мерење перформанси ЛК представља кључну активност менаџмента у ери економије знања, јер је то једини начин на који се може утврдити допринос запослених.

Да би било јасније шта је ефикасност ЛК, прво ће бити објашњен општи концепт продуктивности и његова веза с продуктивношћу, односно ефикасношћу ЛК у оквиру традиционалног концепта, а затим ће бити објашњен и савремени концепт ефикасности ЛК.

### **2.1. Традиционални концепт ефикасности људског капитала**

Ако се анализира ефикасност предузећа, унапређење ефикасности предузећа обухвата три категорије: производну ефикасност, тзв. продуктивност, трошковну ефикасност, тзв. економичност, и ефикасност употребе средстава и капитала предузећа, тзв. рентабилност (Grozdanović & Sekulić, 2006, стр. 32). На основу тога настаје концепт ефикасности ЛК који се везује за производну ефикасност, односно продуктивност.

С обзиром на то да је концепт ЛК био препознат тек 60-тих година и детаљно дефинисан 90-тих година прошлог века, првобитно мерење ефикасности ове врсте

капитала било је везано за мерила класичног концепта продуктивности. Ако посматрамо концепт продуктивности, он представља универзални феномен који се развијао у микроекономској и макроекономској теорији и пракси и диференцирао на различите категорије (Veselinović et al., 2021; Krstić, 2022). Продуктивност као појам зависи од контекста, па се дефинише на различите начине. Концепт продуктивности се дефинише као захтев за остварењем одређене количине производа уз минималне утрошке радне снаге (Krstić, 2022).

Предузећа посматрају мерило продуктивности као однос уложеног инпута и максимално могућег аутпута, односно производа (Uusi-Rauva, 1997, стр. 16). Однос инпута и аутпута представља најједноставнију дефиницију ефикасности (Uusi-Rauva, 1997, стр. 16). Продуктивност је дакле мерило ефикасности. Такође, суштина разматрања овог односа огледа се у постизању циља производње максималне количине производа у одређеном временском периоду (Uusi-Rauva, 1997, стр. 19). Материјал, технологија, капитал, па и људски капитал се користе у производњи (Uusi-Rauva, 1997, стр. 13). Самим тим, они могу утицати на продуктивност, тј. ефикасност.

Да би концепт продуктивности био примењен и користан у предузећу, потребно је развити једноставна, разумљива и подржавајућа мерила перформанси продуктивности која ће се примењивати на свим нивоима предузећа (Uusi-Rauva, 1997, стр. 17). Први корак обухвата спровођење мерења свих неопходних категорија у оквиру предузећа (инпут, аутпут), да би се утврдила перформанса – продуктивност. Други корак је мерење продуктивности и утврђивање промена ове перформансе у односу на претходне периоде или у односу на конкуренцију.

На нивоу организационе или пословне (економске) јединице, продуктивност се може посматрати као мера производног капацитета јединице која показује колико се инпути ефикасно користе у производном процесу (Uusi-Rauva, 1997, стр. 21). Такође, Ууси-Раува (1997, стр. 19) наводи да продуктивност треба опширно посматрати, узимајући у обзир све њене карактеристике. Полазна тачка продуктивности предузећа укључује допринос њених запослених, укључујући индиректне запослене, вештине, знање и технологију (Uusi-Rauva, 1997, стр. 19).

Унапређење продуктивности доминантно утиче на одржавање конкурентске позиције и побољшање рентабилности предузећа, јер продуктивност представља основу за стварање вредности (Lonnqvist, 2007, Sukki, 2019, стр. 18). Додатно, уколико предузеће унапреди своју продуктивност, оно може утицати и на унапређење

економског раста, животног стандарда, конкурентности и смањење притиска на повећање цена (Uusi-Rauva, 1997, стр. 15, Sukki, 2019, стр. 18).

Међутим, у оквиру традиционалног концепта ефикасности ЛК акценат је на продуктивности рада, односно продуктивности у употреби људских ресурса, па су доминантна мерила била мерила производне ефикасности. Мерење продуктивности рада, тј. ЛК, обухвата квантификацију економске ефикасности у коришћењу ЛК предузећа, тј. запослених (Krstić, 2022). Самим тим, потребно је произвести одређени обим производње одређеног квалитета уз минималне утрошке ЛК.

## **2.2. Савремени концепт ефикасности људског капитала**

Савремени концепт ефикасности ЛК уважава, посматра и мери допринос запослених најчешће кроз производну ефикасност, односно продуктивност. Међутим, савремени концепт ЛК, поред утрошака рада или еквивалента пуног радног времена, је уважио концепт вредности ЛК. Због тога су настале различите врсте потпуно нових и савремених мерила. Савремени концепт ефикасности ЛК, такође, укључује финансијски и нефинансијски приступ. Додатно, савремени нефинансијски приступ укључује индикаторе који не утичу директно на ефикасност ЛК, али мере факторе који утичу на ефикасност ЛК или представљају значајан елемент других индикатора.

С једне стране, запослени утичу на обим производње, а с друге стране они изискују бројне трошкове као што су трошкови зарада и других стимулативних накнада (компензација), обуке и развоја. Вредност ЛК се представља као збир трошкова уложених у запошљавање и развој запослених. Међутим, менаџери морају престати да третирају запослене као извор трошкова, јер они представљају врсту имовине, односно капитала с одређеном стопом повраћаја. Трошкови предузећа укључују трошкове свих ресурса који омогућавају неометано и нормално функционисање пословања, а то су трошкови маркетинга, производње, као и људских ресурса и слично (Yukl, 2008).

Ако посматрамо трошковну ефикасност, да би се предузеће сматрало ефикасним, оно мора минимизирати своје трошкове, па се под ефикасношћу предузећа подразумева степен минимизације трошкова (Yukl, 2008). Међутим, у оквиру ресурсне теорије предузећа, радна снага се представља као вредан, оскудан и непоновљив ресурс, неопходан за позиционирање на тржишту, па не треба штедети на запосленима, јер они представљају фактор који у великој мери утиче на ефикасност предузећа (Lee & Miller, 1999). Самим тим, рентабилност као перформанса ефикасности предузећа може се у будућем периоду унапредити, уколико предузећа инвестирају у развој ЛК.

С обзиром на то да су људи најбитнија имовина предузећа (Fitz-enz, 2000, стр. 1), пожељно је унапредити их улагањем новчаних средстава у њихов развој. Самим тим, потребно је проценити ефикасност употребе ЛК, као и инвестиција у запослене. Обуке и едукације чији је циљ унапређење знања и способности утичу на повећање задовољства и перформанси запослених, па се ЛК посматра као део интелектуалне имовине која у највећој мери утиче на пословне перформансе (Kalkan et al., 2014). Додатно, одређени аутори сматрају да ЛК има посредан утицај на продуктивност, а непосредан утицај на рентабилност предузећа (Kujansivu et al., 2007, стр. 40). Калкан и сарадници (2014) сматрају да ЛК има утицај на унапређење продуктивности запослених (Kalkan et al., 2014). Штавише, уколико се образовање запослених унапреди за 10%, то ће довести до повећања укупне продуктивности за 8,6% (Stewart, 1997, стр. 85). Последично, улагање у ЛК се више исплати него улагање у физички капитал. С обзиром на огроман значај запослених у ери економије знања, неопходно је мерити и пратити њихову ефикасност.

### **3. Мерење ефикасности људског капитала предузећа**

Приликом процене ефикасности предузећа, процена ефикасности ИК и посебно ЛК је од суштинског значаја због њихове нематеријалне природе, што утиче на комплексност процеса мерења. Мерење ефикасности ЛК треба да обезбеди детаљне и корисне информације менаџменту предузећа (Veselinović et al., 2021). Ефикасност у својој суштини представља рацио остварених аутпута и уложених инпута, па се овај рацио може компоновати на много алтернативних начина у смислу употребе различитих категорија у оквиру бројиоца и имениоца (Kucharcikova et al., 2015). За потребе мерења ефикасности ЛК предузећа, у литератури се разликује већи број различитих индикатора у оквиру:

- традиционалног приступа и
- савременог приступа.

#### **3.1. Традиционални приступ мерењу ефикасности људског капитала**

*Традиционални приступ* мерењу ефикасности ЛК обухвата сет традиционалних индикатора продуктивности који у својој основи имају у бројиоцу обим производње или неку врсту финансијске категорије (трошкови, приходи итд.) и у имениоцу уложени рад, односно број запослених. Самим тим, можемо разликовати два концепта мерења продуктивности као показатеља ефикасности ЛК (Krstić, 2022, стр. 257):

- натурални (нефинансијски) и
- билансни (финансијски).

### ***3.1.1. Натурални приступ мерења продуктивности као показатеља ефикасности људског капитала***

*Натурални приступ* мерењу продуктивности рада има нефинансијски карактер и представља продуктивност као количник учинка, тј. обима производње ( $Q$ ) и утрошака рада ( $L$ ), па је основна формула за израчунавање продуктивности рада ( $P$ ) следећа (Krstić, 2022 стр. 257):

$$P = \frac{Q}{L}. \quad (16)$$

Овај индикатор је користан у анализи продуктивности рада на нивоу предузећа, организационе јединице или у производњи одређене врсте производа. Међутим, његова корисност опада у ситуацији када предузеће производи асортиман производа, зато што асортиман производа садржи производе чија се количина изражава у различитим физичким јединицама мере. Тај недостатак претходне формуле може се превазићи употребом методологије условног производа. Уз помоћ ове методологије, количина свих производа из укупног производног асортимана преводи се у количину производа који се означава као условни. Условни, односно репрезентативни производ треба да због својих карактеристика на одговарајући начин представи целокупни производни асортиман предузећа. Тако се добија обим производње изражен у условном производу ( $Qu$ ) и нова формула продуктивности (Krstić, 2022, стр. 258):

$$P = \frac{Qu}{L}. \quad (17)$$

С друге стране, утрошци радне снаге могу бити различитог квалитета због различитих квалификација запослених (Krstić, 2022, стр. 258). Због тога је потребно утрошке рада различитог степена сложености ( $Li$ ) превести у исти степен сложености уз помоћ коефицијента сложености рада. Да би се добили укупни утрошци на нивоу предузећа, пословне јединице или уже организационе јединице, потребно је сабрати све утрошке рада различитог степена сложености који су сведени на еквиваленте најједноставнијег рада (тзв. првог, најнижег степена сложености). На тај начин, продуктивност се може изразити (Krstić, 2022, стр. 258):



$$P = \frac{Qu}{Ll}. \quad (18)$$

Званични финансијски извештаји нису информациона основа за израчун овог индикатора продуктивности.

У литератури се наводе и други натурални изрази продуктивности, као што је количник објективно потребних ( $L$  или  $Ll$ ) и стварних утрошака радне снаге ( $L$  или  $Ll$ ). Обрасци за израчунавање овог израза продуктивности су следећи (Krstić, 2022, стр. 259):

$$P = \frac{L}{L'}, \quad (19)$$

или

$$P = \frac{Ll}{Ll'}. \quad (20)$$

Овај израз продуктивности показује све квантитативне и квалитативне промене у обиму производње, који представља суштину концепта продуктивности рада (Krstić, 2022, стр. 259). Поред тога, коришћењем овог израза могу се утврдити одступања, као и њихов смер, упоређивањем добијене вредности продуктивности рада путем овог израза и добијене вредности продуктивности рада другим изразима. То значи да се уз помоћ овог израза утврђује квалитет измерене продуктивности. Због ових могућности сматра се и најбољим изразом за мерење продуктивности (Krstić, 2022, стр. 259). Као што је претходно наведено, овај израз продуктивности у својој суштини диференцира објективне и стварне утрошке рада. Објективни утрошци радне снаге се формирају у складу с објективним факторима пословања, а субјективни утрошци радне снаге се добијају као резултат људског или организационог фактора и они су најчешћи узрок могућих одступања (Krstić, 2022, стр. 260).

Стварни утрошци радне снаге су одраз стварног рада и укључују две категорије утрошака: објективно потребне утрошке и субјективно условљене утрошке који се још називају и сувишни, непотребни, прекомерни утрошци (Krstić, 2022, стр. 260). Такође, наводе се три главна узрока настанка субјективно условљених утрошака радне снаге, а то су (Krstić, 2022, стр. 260):

- *негативна одступања стварне од стандардне квалификованости* – стандардна квалификованост обухвата оне квалификације запосленог које доводе до најнижих трошкова образовања по јединици производа,

- *интензитет рада* – стандардни интензитет рада представља интензитет који узрокује најнижи утрошак рада по јединици производа,
- *организација рада* – стандардна организација рада је она која обезбеђује најкраће трајање процеса рада по јединици производа.

Самим тим, пожељно је да се субјективно условљени утрошци радне снаге минимизирају или у потпуности уклоне кроз адекватне мере за које је одговоран менаџмент предузећа.

### **3.1.2. Финансијски приступ мерења продуктивности као показатеља ефикасности људског капитала**

Поред природног (нефинансијског) приступа мерења продуктивности, постоји и финансијски (билансни) приступ мерења продуктивности рада. *Финансијски приступ* мерењу продуктивности рада подразумева да се монетарне категорије користе за мерење продуктивности, а подаци из финансијских извештаја представљају информациону базу. Природни приступ обезбеђује ограничене информације, па је потребно користити финансијске категорије да би се добиле додатне информације у анализи продуктивности рада. С обзиром на то да се обим производње ( $Q$ ) може изразити кроз категорије, као што су приходи, трошкови, рачуноводствена добит, економска добит, нето готовински ток и слично, добија се већи број финансијских израза продуктивности (Krstić, 2022, стр. 261).

Уколико се уважи категорија прихода, продуктивност рада се може добити као количник оствареног прихода ( $C$ ) и стварних утрошака рада ( $L$  или  $Ll$ ) (Krstić, 2022, стр. 261):

$$P = \frac{C}{L}, \quad (21)$$

односно

$$P = \frac{C}{Ll}. \quad (22)$$

Стављањем у однос укупних прихода с одређеном категоријом у имениоцу представља један од уобичајених начина за процену ЛК (Fitz-enz, 2000, стр. 44). У савременој литератури овај индикатор продуктивности назива се другачије и *фактор прихода људског капитала* (енгл. *Human Capital Revenue Factor – HCRF*) (Kesti, 2017). Он представља индикатор продуктивности који мери приходе по часовима рада или по

запосленом (Fitz-enz, 2000, стр. 44). Употреба прихода у изразу продуктивности омогућује вредносну презентацију производа предузећа и превазилажење недостатка натуралног мерења продуктивности, у смислу постојања производа различите употребне вредности или у раличитим количинским јединицама мере у оквиру производног асортимана (Krstić, 2022, стр. 261). С друге стране, и овај израз продуктивности има своја ограничења. Приходе од продаје ( $C_{pp}$ ) у највећој мери одређују пословни приходи ( $C_p$ ) и добијају се као умножак обима продаје ( $Q_{pr}$ ) и продајне цене производа ( $C_{qp}$ ). Продајна цена се може стално мењати, што може утицати на адекватност тумачења израза продуктивности. Поред укупног и пословног прихода, могу се употребити и приходи од продаје у бројиоцу, па ће израз продуктивности бити следећи (Krstić, 2022, стр. 261):

$$P = \frac{C_{pp}}{L}, \quad (23)$$

односно

$$P = \frac{C_{pp}}{Ll}. \quad (24)$$

Да би се обезбедила адекватност мерења продуктивности, пожељно је користити категорије укупног прихода, пословног прихода, прихода од продаје и прихода од продаје који је утврђен на бази сталних, односно базних цена из претходног периода ( $C_{ppo}$ ). Самим тим, може се користити и следећи израз продуктивности (Krstić, 2022, стр. 261):

$$P = \frac{C_{ppo}}{L}, \quad (25)$$

односно

$$P = \frac{C_{ppo}}{Ll}. \quad (26)$$

Поред стварних утрошака рада, у имениоцу се често користи и категорија просечног броја запослених ( $BZ$ ) за утврђивање остварене продуктивности рада. Последично, продуктивност рада се може мерити као укупан приход по запосленом, пословни приход по запосленом и приход од продаје по запосленом (Krstić, 2022, стр. 262):

$$P = \frac{c}{BZ}, \quad (27)$$

$$P = \frac{cp}{BZ}, \quad (28)$$

$$P = \frac{cpp}{BZ}. \quad (29)$$

Просечан броја запослених добија се збиром броја запослених на почетку године и броја запослених на крају године и дељењем бројем два. Ако се узму у обзир једноставност и практичност мерења продуктивности, онда просечан број запослених представља бољу опцију, јер је укупне утрошке радне снаге потребно свести на исти степен квалификованости радне снаге – најчешће најједноставнији рад. У пракси се просечан број запослених често користи због једноставности прорачуна, али постоје и друге могућности за израчун продуктивности и то употребом трошкова у бројиоцу за исказивање обима производње. Трошкови у бројиоцу израза продуктивности рада могу се користити у монетарно стабилним земљама, односно оним земљама које немају високе стопе инфлације (Krstić, 2022, стр. 262). Тако се добија израз продуктивности као однос стварних трошкова ( $T$ ) и стварних утрошака радне снаге ( $L$  или  $Ll$ ) (Krstić, 2022, стр. 262):

$$P = \frac{T}{L}, \quad (30)$$

односно

$$P = \frac{T}{Ll}. \quad (31)$$

Овај показатељ продуктивности се у савременој иностраној литератури налази и под називом *рацио трошкова капацитета људских ресурса* (енгл. *Human Resource Capacity Cost Ratio – HRCCR*) (Kesti, 2017).

Уколико се у имениоцу користи просечан број запослених, продуктивност се може мерити и као трошкови по запосленом (Krstić, 2022, стр. 263):

$$P = \frac{T}{BZ}. \quad (32)$$

Уместо укупних трошкова може се користити и категорија трошкова рада ( $Tl$ ) у бројиоцу, па се израз продуктивности рада може приказати и као однос стварних

трошкова рада ( $Tl$ ) и стварних утрошака рада ( $L$  или  $Ll$ ) или просечног броја запослених (Krstić, 2022, стр. 262):

$$P = \frac{Tl}{L}, \quad (33)$$

односно

$$P = \frac{Tl}{Ll}, \quad (34)$$

или

$$P = \frac{Tl}{BZ}. \quad (35)$$

Такође, категорија добити се може користити у бројиоцу израза продуктивности рада. Самим тим, продуктивност рада се може мерити као однос добити и стварних утрошака радне снаге, па се користе следећи обрасци (Krstić, 2022, стр. 263):

$$P = \frac{Db}{L}, \quad (36)$$

односно

$$P = \frac{Db}{Ll}. \quad (37)$$

Употребом ових израза не може се адекватно приказати обим производње, као и његове промене. То значи да категорија добити не указује на квалитативне или квантитативне промене обима производње. У оквиру финансијског приступа, продуктивност се може мерити и као количник одређене категорије добити и просечног броја запослених, па се тако могу разликовати следећи изрази продуктивности – пословна добит ( $Dbp$ ) по запосленом, добит пре опорезивања ( $Dbb$ ) по запосленом, добит пре одбитка камата и пореза ( $EBIT$ ) по запосленом, добит пре камата, опорезивања, депресијације и амортизације ( $EBITDA$ ) по запосленом, и нето добит ( $Dbn$ ) по запосленом (Krstić, 2022, стр. 263):<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Свим наведеним изразима, по својој суштини и мерном изразу, може се додати и савремено мерило продуктивности које користи економску добит (додату економску вредност) (енгл. *Economic Value Added - EVA*) (Krstić, 2022, стр. 225-227), а које се назива и *Економска добит по запосленом*, или другачије, *Људским ресурсима додата економска вредност* (Krstić, 2022, стр. 263) (енгл. *Human Economic Value Added – HEVA*). Ово мерило је количник економске добити (EVA) и просечног броја запослених, а приказано је у оквиру наслова 3, овог поглавља дисертације, јер се третира савременим мерилем ефикасности у употреби људских ресурса.

$$P = \frac{Dbp}{BZ}, \quad (38)$$

$$P = \frac{Dbb}{BZ}, \quad (39)$$

$$P = \frac{EBIT}{BZ}, \quad (40)$$

$$P = \frac{EBITDA}{BZ}, \quad (41)$$

$$P = \frac{Dbn}{BZ}. \quad (42)$$

Треба напоменути још један израз продуктивности који се јавља у литератури, а то је cash flow по запосленом. Предност овог израза продуктивности огледа се у мањој зависности од рачуноводствених принципа, а његова суштина представљена је кроз добијање информација о томе колико сваки запослени генерише cash flow (Krstić, 2022, стр. 263). Образац за израчунавање cash flow-а по запосленом је следећи (Krstić, 2022, стр. 263):

$$P = \frac{Cash\ flow}{BZ}. \quad (43)$$

У оквиру овог израза продуктивности не мора се користити потпуни cash flow, већ се може користити и cash flow из пословних активности. Главни недостатак овог израза продуктивности огледа се у немогућности да адекватно укаже на квантитативне и квалитативне промене обима производње (Krstić, 2022, стр. 264).

### **3.2. Савремени приступ мерењу ефикасности људског капитала**

Ера економије знања је довела до неопходности уважавања ЛК који представља стратегијски ресурс предузећа. Пошто ЛК утиче на конкурентност и интелектуални рад све више замењује физички рад, потребно је управљати ЛК на одговарајући начин како би се унапредила ефикасност ЛК. Заправо, ефикасност ЛК и фактори који утичу на ефикасност ЛК постају кључна питања у 21. веку, јер менаџери морају уложити више времена и енергије када је у питању управљање продуктивношћу, тј. ефикасношћу. Економија знања је довела до извесних промена у традиционалној економској терминологији и обезбедила нове алате за мерење ефикасности ЛК (Krstić, 2022, стр. 264). Унапређењем традиционалног приступа мерења ефикасности ЛК дошло се до

нових индикатора ефикасности ЛК, који менаџменту предузећа обезбеђују додатне информације.

Суштина нових индикатора ефикасности се огледа у остварењу што веће разлике између бројиоца – оствареног резултата, захваљујући употреби ЛК, и имениоца – вредности уложеног ЛК. Штавише, они су фокусирани на конкретне резултате ЛК и улагања у ЛК. У оквиру савременог приступа мерења ефикасности ЛК разликују се финансијски и нефинансијски приступ.

### 3.2.1. Финансијски приступ ефикасности људског капитала

Финансијски приступ користи различите финансијске категорије и индикаторе продуктивности, тј. ефикасности ЛК.

Једна од најновијих методологија је приказана у моделу мерења интелектуалног капитала професора Крстића (Krstić & Vonić, 2016). Ефикасност употребе ЛК ( $E_{hc}$ ) се израчунава као количник додате вредности ИК ( $ICVA$ ) и вредности ЛК ( $H_c$ ) (Krstić & Vonić, 2016):

$$E_{hc} = \frac{ICVA}{H_c} \quad (44)$$

Поред претходно објашњеног става наведених аутора (Krstić & Vonić, 2016) да вредност ЛК представља збир трошкова (издатака) за људске ресурсе, у литератури се среће још једна суштински и садржајно иста категорија под називом *фактор трошкова људског капитала* (енгл. *Human Capital Cost Factor – HCCF*).<sup>2</sup>

Поред ефикасности употребе ЛК ( $E_{hc}$ ) који је претходно објашњен и који припада овај категорији, у наредном делу биће обрађени следећи индикатори ефикасности ЛК:

- 1) додата економска вредност људског капитала,
- 2) додата вредност људског капитала,
- 3) тржишна вредност људског капитала,
- 4) стопа приноса на инвестиције у људски капитал.

---

<sup>2</sup> *HCCF* одражава укупне трошкове за запослене или укупна улагања предузећа у људске ресурсе (Drabek et al., 2017, 123). Као главни трошкови ЛК у оквиру овог индикатора наводе се трошкови зарада, пореза и доприноса за запослене, бенефиција за запослене у виду здравственог, пензијског и индвалидског осигурања, трошкови едукације и обуке, трошкови плата за контингентне раднике, али и неки специфични трошкови могу бити укључени, као што су трошкови одсуства и трошкови флукуације (Fitz-enz, 2000, стр. 46-47).

1) Додата економска вредност људског капитала (енгл. *Human Economic Value Added – HEVA*) користи концепт економске додате вредности (енгл. *Economic Value Added – EVA*) или људским ресурсима додату економску вредност (Krstić, 2022, стр. 263). Економска додата вредност (*EVA*) се добија као разлика нето пословне добити након опорезивања (енгл. *Net operating profit after taxes – NOPAT*) и трошкова укупно ангажованог капитала (Krstić, 2022, стр. 226):

$$EVA = NOPAT - \text{Трошкови капитала.} \quad (45)$$

Економска додата вредност представља економски профит који остаје након подмирења свих трошкова – пореза и трошкова укупног капитала (позајмљеног и сопственог капитала) (Fitz-enz, 2000, стр. 45). Корисност индикатора се огледа у томе да он показује степен успешности активности менаџмента, тј. да ли акције менаџмента додају економску вредност предузећу. Формула за израчунавање додате економске вредности ЛК је следећа (Fitz-enz, 2000, стр. 45; Kumar & Venegal, 2013, стр. 68, Krstić, 2022, стр. 263):

$$HEVA = \frac{EVA}{\text{Просечан број запослених}}, \quad (46)$$

Може се закључити да овај индикатор ефикасности ЛК показује износ економске добити по утрошку радног времена израженог у еквиваленту рада одређеног степена сложености (обично за најједноставнији рад, тј. рад првог степена сложености) за пуно (осмочасовно) радно време (енгл. *Full time equivalents – FTE*) (Fitz-enz, 2000, стр. 46). Другим речима, додата економска вредност ЛК указује на то колико један еквивалент пуног радног времена генерише економске додате вредности (Drabek et al., 2017, стр. 123). Формула за израчунавање додате економске вредности ЛК стога може бити и следећа (Fitz-enz, 2000, стр. 46):

$$HEVA = \frac{EVA}{FTE} \quad (47)$$

Нето пословна добит након опорезивања се може добити из финансијских извештаја предузећа, а трошкови капитала се могу израчунати уз помоћ одређених финансијских категорија и депресијације. Суштина овог индикатора се огледа у томе да принос на капитал мора бити већи од цене капитала како би менаџери и запослени створили додату вредност за предузеће. Поред тога што представља индикатор



продуктивности (ефикасности), додата економска вредност ЛК је и индикатор рентабилности због поређења одређене врсте добити с повезаним трошковима.

2) *Додата вредност људског капитала* (енгл. *Human Capital Value Added – HCVA*) представља мерило продуктивности употребе ЛК из перспективе рентабилности (Fitzenz, 2000, стр. 50; Krstić, 2022, стр. 264). Ако посматрамо овај показатељ у оквиру концепта продуктивности употребе ЛК, он суштински представља мерило продуктивности, тј. ефикасности употребе људских ресурса или додату вредност по јединици ЛК предузећа. У конструкцији овог мерила Крстић истиче улогу људских и осталих интелектуалних ресурса у савременим условима пословања, тзв. економији знања, за разлику од материјалних ресурса који су доминирали у предузећима индустријске ере. Самим тим, ово мерило утврђује се као однос категорија додате вредности и вредности ЛК (Krstić, 2022, стр. 264):

$$HCVA = \frac{\text{Додата вредност}}{\text{Људски капитал (Hc)}} = \frac{\text{Пословна добит} + \text{Расходи у вези с људским ресурсима}}{\text{Људски капитал (Hc)}} \quad (48)$$

Додата вредност представља специфичну категорију добити која се може добити на следећи начин (Krstić, 2022, стр. 264):

$$\begin{aligned} \text{Додата вредност} = & \text{Приход од продаје} - (\text{Трошкови материјала, сировина, горива, енергије} + \\ & \text{Трошкови рада тј. зараде} + \text{Остали пословни расходи}) + \\ & \text{Трошкови рада (зараде) и други расходи у вези с људским ресурсима,} \end{aligned} \quad (49)$$

односно

$$\text{Додата вредност} = \text{Пословна добит} + \text{Расходи у вези с људским ресурсима}, \quad (50)$$

где расходи у вези с људским ресурсима обухватају трошкове рада, тј. зараде, новчане стимулације менаџерима и осталим запосленима, а који су претходно означени као  $Pe$  и суштински су важни за одређивање вредности ЛК ( $Hc$ ). Ови расходи уз стимулације менаџерима и осталим запосленима ( $Si$ ) чине укупну вредност ЛК ( $Hc = Pe + Si$ ).

Крстић истиче могућност коришћења категорије добити пре одбитка камата и пореза ( $EBIT$ ) уместо пословне добити (Krstić, 2022, стр. 264). У својој суштини,  $HCVA$  се поклапа са индикатором  $Ehc$  из  $EIC$  модела који је претходно објашњен, са разликом што се уместо категорија пословне добити или  $EBIT$ -а узима специфична категорија резултата  $ICVA$ , која је, такође, претходно објашњена. На основу претходног, може се представити и следећа модификована формула, имајући у виду да расходи у вези с људским ресурсима (трошкови рада, тј. зараде, трошкови обука и сл.) и новчане

стимулације (бонуси) представљају улагање у људске ресурсе, тј. ЛК (Veselinović et al., 2021; Krstić, 2022, стр. 264):

$$HCVA = \frac{EBIT + \text{Људски капитал (Hc)}}{\text{Просечан број запослених}} = \frac{EBIT + Pe + Si}{\text{Просечан број запослених}}. \quad (51)$$

Вредност ЛК представља збир свих трошкова (издатака) предузећа везаних за запослене и менаџере, укључујући стимулације/бенефиције и остале користи за њих и њихов лични развој. Такав приступ указује да ЛК представља један од најбитнијих фактора успеха предузећа у економији знања, односно да запослени представљају кључну имовину предузећа. Самим тим, запослени не треба да буду третирани као извор трошкова, односно расхода, већ као имовина, што би у рачуноводственом смислу значило да уместо расходне ставке у билансу успеха треба да буди приказани као елемент активе у билансу стања (Krstić, 2022, стр. 264).

Крстић објашњава да би се на „овај начин методолошки премостио јаз између постојеће рачуноводствене праксе извештавања и реалних информационих потреба менаџера. Тако трошкови рада, шире обухваћено, расходи за менаџере и остале запослене, у ствари, представљају вредност ЛК“. Главна предност овог мерила се огледа у томе што се могу користити информације из званичних финансијских извештаја за његово израчунавање (Krstić, 2022, стр. 264).

HCVA представља једноставно и софистицирано мерило продуктивности (ефикасности) ЛК, јер се добија на основу података из финансијских извештаја и обезбеђује добру информациону основу за менаџере. У однос се стављају остварена добит као аутпут и еквивалент пуног радног времена или просечан број запослених у току године као инпут, па овај индикатор продуктивности ЛК представља и индикатор ефикасности, јер указује на ефикасност просечног запосленог (Fitz-enz, 2000, стр. 50; Drabek et al. 2017, стр. 128). У суштини, додата вредност ЛК мери утицај управљачких одлука које се односе на запослене и објашњава утицај развоја запослених на њихову продуктивност (Kesti, 2017).

3) *Тржишна вредност људског капитала* (енгл. *Human Capital Market Value – HCMV*) дефинише се као индикатор ефикасности ЛК, који обезбеђује информациону основу менаџменту предузећа о нето тржишној вредности по запосленом (Krstić, 2022, стр. 264):

$$HCMV = \frac{\frac{M}{B}}{\text{Просечан број запослених}}. \quad (52)$$

*M/V рацио* представља однос тржишне вредности сопственог капитала предузећа, односно тржишне капитализације (енгл. *Market Value of Equity – M*) и књиговодствене вредности сопственог капитала (нето имовине) (енгл. *Book Value of Equity – B*).<sup>3</sup>

*Тобинов Q рацио* представља количник тржишне вредности предузећа тј. његове нето имовине и трошкова замене исте (Lindenberg & Ross, 1981, Dženopoljac, 2013, стр. 123). Тржишна вредност ЛБК се може представити на следећи начин:

$$HCMV = \frac{\text{Тобиново } Q}{\text{Просечан број запослених}} = \frac{\text{Тржишна вредност сопственог капитала тј. тржишна капитализација}}{\text{Трошкови замене капитала} \cdot \text{Просечан број запослених}}. \quad (53)$$

Друга варијанта формуле *Тобиновог Q* имплицира да је то количник тржишне капитализације и укупне активе предузећа (Lindenberg & Ross, 1981).

$$HCMV = \frac{\text{Тобиново } Q}{\text{Просечан број запослених}} = \frac{\text{Тржишна вредност сопственог капитала тј. тржишна капитализација}}{\text{Активa предузећа} \cdot \text{Просечан број запослених}}. \quad (54)$$

4) *Стопа приноса на инвестиције у људски капитал* (енгл. *Human Capital Return On Investment – HCROI*), такође, представља индикатор ефикасности ЛБК који се базира на рентабилности (Drabek et al. 2017, стр. 129). Суштина индикатора се огледа у утврђивању односа између повраћаја и свих трошкова за људске ресурсе предузећа које третирамо инвестицијом, тј. улагањем у ЛБК (Fitz-enz, 2000, стр. 50).

Уколико се формула додате вредности ЛБК модификује у имениоцу, тако да се уместо просечног броја запослених или еквивалента пуног радног времена стави вредност ЛБК, односно трошкови запослених, онда се добија вредност стопе приноса на инвестиције у ЛБК. Формуле за израчунавање стопе приноса на инвестиције у ЛБК су следеће (Fitz-enz, 2000, стр. 50; Drabek et al. 2017, стр. 129):

$$HCROI = \frac{\text{Додата вредност}}{\text{Инвестиције тј. улагања (трошкови) у људске ресурсе или људски капитал}}, \quad (55)$$

$$HCROI = \frac{\text{Приходи од продаје} - (\text{Укупни трошкови} - \text{Трошкови зарада})}{\text{Инвестиције тј. улагања у људске ресурсе или људски капитал}}, \quad (56)$$

<sup>3</sup> Тржишна капитализација или тржишна вредност добија се множењем броја обичних акција и тржишне цене једне акције. Збир акцијског капитала, емисионе премије, резерви и акумулираног добитка детерминише износ књиговодствене вредности сопственог капитала, односно нето имовину. Ова вредност се добија и као разлика укупне активе (брuto имовине) и укупних обавеза (Krstić, 2022, стр. 16). Такође, ова вредност се у матичним предузећима (холдинзима, групама) добија и умањењем вредности укупне активе (брuto имовине) (енгл. *Assets – As*) за износ укупних обавеза (енгл. *Liabilities – L*) и учешће мањинских (неконтролишућих) интереса (енгл. *Minority interest, Non-controlling interest*) (Krstić & Bonić, 2016):  $E = As - L - Nci$ . Крстић и Бонић (2016) у *EIC* моделу симбол *E* објашњавају као капитал који се може приписати акционарима, тзв. нето имовина, *L* укупне обавезе (краткорочне и дугорочне), а *Nci* као учешће мањинских акционара у капиталу матичног предузећа (тзв. мањински интереси). То су учешћа која постоје уколико матично предузеће није стопроцентни власник зависног предузећа (тј. подружнице).

односно

$$HCROI = \frac{\text{Пословна добит + Трошкови зарада и сви други расходи везани за менаџере и остале запослене}}{\text{Инвестиције тј. улагања (трошкови) у људске ресурсе или људски капитал}} \quad (57)$$

Уместо категорије пословне добити може се узети категорија добити пре одбитка камата и пореза (*EBIT*), а трошкове зараде и све друге расходе везане за менаџере и остале запослене третирамо инвестицијама, тј. улагањима у људске ресурсе или ЛК, па се може записати и следећа формула:

$$HCROI = \frac{EBIT + \text{Људски капитал (Hc)}}{\text{Људски капитал (Hc)}} \quad (58)$$

Уколико се од повраћаја на улагање у ЛК одузму трошкови запослених (плате, стимулације, бенефиције) добија се облик добити, тј. пословна добит (Fitz-enz, 2000, стр. 51). Према томе, овај индикатор ефикасности ЛК показује колико новчаних јединица добити се генерише за сваку уложену новчану јединицу у ЛК (Drabek et al. 2017, стр. 129). Употреба овог индикатора се у пословном свету сматра неопходношћу због кретања трошкова запослених од 20 до 70 процената у оквиру укупних трошкова (Fitz-enz, 2000, стр. 11). Штавише, поред тога што мери повраћај на улагања у ЛК, овај индикатор омогућује праћење кретања трошкова у односу на инвестиције у запослене.

### 3.2.2. Нефинансијски приступ ефикасности људског капитала

У оквиру нефинансијског приступа могу се разликовати следећи индикатори: еквивалент пуног радног времена, стварно радно време, квалитет радног живота, апсентизам и функција производње људског капитала. Нефинансијски приступ обухвата помоћне индикаторе који не мере директно ефикасност ЛК, али мере факторе који утичу на ефикасност ЛК или представљају елемент других индикатора (Sukki, 2019, стр. 40).

*Еквивалент пуног радног времена* (енгл. *Full-time Equivalent – FTE*) представља број запослених с пуним радним временом током одређеног временског периода (Dahlan et al., 2021). На пример, уколико предузеће има десет запослених и они обављају свој посао за пола радног времена, еквивалент пуног радног времена би износио пет запослених (Fitz-enz, 2000, стр. 44). Без обзира на стварни број сати рада, запослени са скраћеним радним временом се рачунају као половина (Sukki, 2019, стр. 34). Овај индикатор укључује радне сате запослених који имају пуно, скраћено и условно радно

време, а чије је радно време плаћено (Fitz-enz 2000, стр. 45). Образац за израчунавање еквивалента пуног радног времена је следећи (Sukki, 2019, стр. 34):

$$FTE = \frac{\text{Укупни радни сати}}{\text{Годишњи радни сати}} \quad (59)$$

Поред еквивалента пуног радног времена, треба узети у обзир и стварни број запослених, који представља саставни део овог индикатора. Сви центри трошкова укључују стварни број запослених као део месечног извештаја о ЛЈК. Овај показатељ у својој суштини указује на ефективни број запослених којим предузеће располаже. С друге стране, овај индикатор игнорише дуготрајна одсуства и изнајмљене раднике путем агенција, па се *еквивалент пуног радног времена* може добити као збир стварног броја запослених и броја изнајмљених запослених путем агенција (Sukki, 2019, стр. 34). У крајњем износу се стваран број запослених који примају плату скоро у потпуности подудара с плаћеним пуним радним временом (Sukki, 2019, стр. 34). Међутим, постојећа разлика је узрокована чињеницом да предузећа понекад регрутују запослене путем агенција, односно изван предузећа, што може утицати на вредност индикатора.

Да бисмо утврдили адекватан однос за разматрање директних и индиректних запослених, у однос се могу ставити плаћени еквивалент пуног радног времена и укупни еквивалент пуног радног времена (Sukki, 2019, стр. 34). Тако се могу добити додатне информације о расположивој радној снази. У поређењу еквивалента пуног радног времена са стварним бројем запослених, први индикатор даје више информација менаџменту предузећа о директним запосленима. Поред тога, прецизнији је за мерење ЛЈК, јер укључује стварни број радних сати. Такође, да би се ефикасност ЛЈК измерила и тумачила на одговарајући начин, потребно је сагледати ефикасност ЛЈК и кроз друге индикаторе.

*Стварно радно време* (енгл. *Effective Working Hours – EWH*) представља време које запослени проведе на свом послу (Sukki, 2019, стр. 34). Уговорени систем радног времена, тзв. *теоретски радни сати на годишњем нивоу* (енгл. *Theoretical Working Hours – THWH*), укључује дане годишњег одмора и представља базу за прорачун укупних радних сати. С друге стране, теоретски радни сати не укључују прековремене сате или одсуство запосленог у оквиру радног дана.

*Додатно радно време* (енгл. *Auxiliary Working Hours – AWH*) укључује време за одмор, боловање, обуке и остала плаћена одсуства. Сва плаћена одсуства представљају категорије које се умањују од теоретских радних сати да би се добила категорија

укупних радних сати (Sukki, 2019, стр. 35). Самим тим, *укупни радни сати* (енгл. *Total Working Hours – TWH*) се добијају одузимањем сати плаћених одсуства (*AWH*) (одмори, обуке, саморазвоја и слично) од теоретских радних сати (*THWH*), јер се не троше на стварни рад.

Поред тога, једино запослени могу прецизно знати стварно утрошено време на послу. Последишно, јавила се могућност поделе укупног радног времена, тј. укупних радних сати на *стварно* (*EWH*) и *остало радно време* (енгл. *Preventive Actions, Appraisal, Internal Failure, External Failure – PAFF*) (Kesti & Syvajarvi, 2012). Стварно радно време представља укупни капацитет ЛК, а остало радно време обухвата време превентивне акције, процене, неуспеха због интерних и екстерних фактора (Sukki, 2019, стр. 35). То значи да су активности, као што су планирање рада, извештавање, губљење радног времена због грешака, преоптерећеност због смањене мотивације и радног ангажовања и слично, обухваћене осталим радним временом.

Потребно је познавање *индикатора квалитета радног живота* (*QWL*), како би било могуће прецизно утврдити стварно и остало радно време. Самим тим, формула за израчунавање стварног радног времена је следећа (Sukki, 2019, стр. 36):

$$EWH = QWL * TWH \quad (60)$$

С обзиром на то да имамо све податке, онда је једноставно измерити остало радно време. *Остало радно време* (*PAFF*) се добија умањењем процента стварних радних сати од укупног процента радних сати (Sukki, 2019, стр. 36). Ова методологија је корисна за контролу перформанси запослених и као допуна финансијским показатељима, јер стварно радно време нема монетарну вредност и представља квалитативни индикатор ефикасности запослених (Sukki, 2019, стр. 36). Поред квалитета радног века, пожељно је пратити кретање стварног радног времена упоредо с кретањем осталих финансијских и нефинансијских индикатора да би се добиле додатне информације о ефикасности ЛК.

*Квалитет радног живота* (енгл. *Quality of working life – QWL*) представља индикатор доживљеног квалитета рада у предузећу и посвећености добробити запослених (Sukki, 2019, стр. 36). Сврха овог индикатора је да укаже на ефикасност рада и начин на који предузеће доприноси добробити запослених и испуњава њихове потребе у контексту радног окружења. Суки (2019) наводи да квалитет радног живота поред способности предузећа указује и на друге перформансе предузећа, као што су

менаџмент, компетенције, лидерство, организациона култура, пословни процеси (Sukki, 2019, стр. 36).

Неопходно је разматрати нематеријални ЛК током времена проведеног на послу, а у томе може помоћи индикатор квалитета радног живота који описује степен коришћења нематеријалног ЛК. На пример, ако је квалитет радног живота 60% (*QWL*), то значи да је проценат стварног радног времена (*EWH*) у укупном радном времену (*TWH*) 60%. Такође, уколико су укупни радни сати (*TWH*) 90% од теоретских радних сати (*THWH*), онда се стварно радно време добија множењем процента укупних радних сати (*TWH*) (90%) са индикатором квалитета радног живота (*QWL*) (нпр. 60% или 0,6). Дакле, 54% од теоретских радних сати заправо представља стварне радне сате.

Кести (2012) је истраживао утицај квалитета радног живота на рентабилност и раст предузећа (Kesti, 2012). Студијом је потврдио да унапређење овог индикатора утиче на повећање стварања добити и рентабилности у пословним јединицама предузећа. Квалитет радног живота обухвата ЛК као нематеријални фактор производње, који има утицај на унапређење продуктивности/ефикасности рада (Kesti et al., 2023). Кести и др. (2016) наводе три фактора самопоуздања (физичка и емоционална безбедност, сарадња и идентитет, циљеви и креативност) и пет категорија људских компетенција (менаџмент, лидерство, радна култура, вештине, процеси) који утичу на квалитет радног живота (Kesti et al., 2016). За мерење фактора самопоуздања користе се наведене компетенције људских ресурса, јер по мишљењу аутора, оне представљају факторе засноване на знању који утичу на успех предузећа (Kesti et al., 2023).

Први фактор, тј. физичка и емоционална сигурност, представља базу индикатора квалитета радног живота, зато што стрес и страх у великој мери утичу на запослене, што даље утиче на њихову продуктивност (Kesti et al., 2016). Други фактор, односно сарадња и идентитет, се углавном односи на групну мотивацију (Kesti et al., 2016). На крају, трећи фактор, који обухвата циљеве и креативност, укључује ентузијазам и позитиван став запослених на послу (Kesti et al., 2016). Самим тим, формула за израчунавање квалитета радног века је следећа (Kesti et al., 2016):

$$QWL = PES * \left(\frac{CL+OC}{2}\right). \quad (61)$$

Ово су три фактора која чине индикатор квалитета радног живота у предузећу: *PES* – физичка и емоционална безбедност, *CL* – сарадња и идентитет, а *OC* – циљеви и креативност. Кести и др. (2016) развили су упитник и метод анализе који мери сваки од

ових фактора самопоуздања. Упитник укључује 15 питања која мере перцепције запослених у вези са претходно наведеним компетенцијама ЛК (Kesti et al., 2016).

Питања су следећа (Kesti et al., 2023):

- Први фактор самопоуздања – *физичка и емоционална безбедност*:
  1. *Менаџмент*: највиши менаџмент показује да брине о добробити запослених на послу,
  2. *Лидерство*: сматрам да су поступци мог оперативног менаџера непристрасни и поштени,
  3. *Радна култура*: у својој радној заједници могу безбедно да поделим своје ставове и искуства,
  4. *Вештине*: осећам да су моје вештине довољне да ефикасно обављам свој посао,
  5. *Процеси*: послујемо у складу са заједнички договореном праксом.
- Други фактор самопоуздања – *сарадња и идентитет*:
  1. *Менаџмент*: топ менаџмент комуницира отворено и интерактивно,
  2. *Лидерство*: мој оперативни менаџер промовише и подржава међупрофесионалну сарадњу у нашој организацији,
  3. *Радна култура*: радимо беспрекорно у међупрофесионалној сарадњи у корист наших купаца,
  4. *Вештине*: можемо да искористимо нашу стручност да побољшамо ток посла и корисничко искуство,
  5. *Процеси*: задаци и циљеви су довољно јасни, тако да разумем шта се од мене очекује.
- Трећи фактор самопоуздања – *циљеви и креативност*:
  1. *Менаџмент*: топ менаџмент нас води тако да смо добро припремљени за будућност,
  2. *Лидерство*: мој линијски менаџер ме инспирише и подстиче да развијам начине рада,
  3. *Радна култура*: помажемо једни другима да успемо,
  4. *Вештине*: мој посао ми пружа могућност за професионални развој,
  5. *Процеси*: стално развијамо наше пословање, користећи повратне информације које добијамо од наших купаца и могућности које нуди дигитализација.



За свако питање одговори су у форми Ликертове петостепене скале са оценама од потпуног неслагања до потпуног слагања. Затим, потребно је сва питања сортирати по факторима самопоуздања у циљу добијања Кронбахове алфа вредности (енгл. *Cronbach's alpha*), која служи за процену унутрашње конзистентности скупа варијабли (Kesti et al., 2023). То је мерило поузданости одређене скале, па се Кронбахова алфа вредност од  $\geq 0,70$  сматра прихватљивом, а Кронбахова алфа вредност од  $\geq 0,80$  пожељном (Kesti et al., 2023). Овај индикатор указује на проценат коришћења нематеријалне имовине (ЉК), па се увек налази између 0% и 100%.

Додатно, фактори самопоуздања се посматрају кроз концепте мотивације и радне способности, који утичу на продуктивност, односно ефикасност ЉК (Sukki, 2019, стр. 37). Суштински, квантификација квалитета радног живота почива на мотивационим теоријама Херзберга (1959), Канона и др. (1984), а саму методологију мерења су аутори кроз истраживање потврдили као поуздану (Kesti et al., 2016; Kesti et al., 2023). Међутим, квантификација квалитета радног живота је у суштини сложенија од мерења просечних резултата из упитника, јер фактори самопоуздања имају различити утицај на резултате предузећа. Штавише, утицај нематеријалне имовине, самим тим и ЉК, на резултате предузећа зависи од конкретне ситуације и комбинације самих фактора у датом окружењу (Kesti et al., 2023). Квалитет радног живота посредно даје значајне информације о ефикасности ЉК, јер не може директно показати вредност коју ЉК може створити (Sukki, 2019, стр. 37).

*Апсентизам* (енгл. *Absenteeism*) се дефинише као одсуство с посла због болести, односно заказаног термина за лечење или рехабилитацију (Sukki, 2019, стр. 37). Један од циљева доброг менаџмента предузећа јесте минимизација непотребних трошкова ради обезбеђења добробити за запослене. Апсентизам може изазвати огромну суму трошкова предузећу, јер поред директних могу се створити и индиректни трошкови, као што су трошкови замене одсутног радника, губитка продуктивности и слично (Sukki, 2019, стр. 38). Самим тим, неопходно је мерити и контролисати ниво апсентизма у предузећу, како би менаџмент могао правовремено да примени адекватне превентивне мере с циљем смањења нивоа апсентизма (Sukki, 2019, стр. 37).

Менаџмент предузећа треба да идентификује главне факторе и узроке апсентизма запослених. Неки од њих могу бити следећи: болест или повреда, стрес на послу, ниско самопоуздање, депресија, насилништво и злостављање, породилско одуство или брига о деци, брига о старим особама, флукуација запослених и тражење нових послова (Kosakulah et al., 2018). Најефикасније мере које предузеће може применити у циљу

смањења стопе апсентизма јесу имплементација система позитивног окружења, флексибилног распореда и покретање дисциплинских поступака у случајевима претераног броја изостанака појединих запослених (Kosakulah et al., 2018). Формула за израчунавање стопе апсентизма је следећа (Sukki, 2019, стр. 38):

$$\text{Стопа апсентизма (\%)} = \frac{\text{Број сати одсуства}}{\text{Број радних сати}} * 100 \quad (62)$$

Поред тога, за свако предузеће пожељно је израчунати и ниво апсентизма по запосленом (Sukki, 2019, стр. 38):

$$\text{Апсентизам по запосленом} = \frac{\text{Број сати одсуства}}{\text{Број запослених}} \quad (63)$$

Очигледно је да овакво мерење апсентизма није директан индикатор нивоа продуктивности запослених, али представља добар парцијалан индикатор који може помоћи у процени продуктивности, посебно у комбинацији с финансијским индикаторима. Штавише, отклањање свих узрочника апсентизма, решавање већ насталих проблема и примена превентивних акција омогућава предузећима да унапреде ефикасност запослених, што доводи до мањих трошкова и губитака у редовном пословању, а то ће на крају резултирати већом продуктивношћу и рентабилношћу предузећа (Kosakulah et al., 2018).

*Функција производње људског капитала* (енгл. *Human Capital Production Function* – *HCPF*) омогућава предузећима да прате сопствени приход кроз људске ресурсе предузећа, тј. колико људски ресурси и менаџмент доприносе остварењу прихода (Kesti & Syvajarvi, 2015; Sukki, 2019, стр. 38). Са стварним радним временом предузеће остварује приход, па овај коефицијент показује колики приход се остварује за један сат стварног рада људских ресурса. Аутори овог индикатора сматрају да може бити користан као подршка менаџменту приликом стратегијског одлучивања и анализе (Kesti & Syvajarvi, 2015). С друге стране, функција производње ЛК као индикатор може бити компликован за употребу, јер је прво потребно израчунати неколико елемената који су неопходни за његово израчунавање. Функција производње људског капитала (*HCPF*) се добија као ратио оствареног прихода предузећа и стварног утрошеног радног времена људских ресурса (Sukki, 2019, стр. 38):

$$HCPF = \frac{R}{L * THWH * (1-AWH) * QWL} \quad (64)$$

где је:

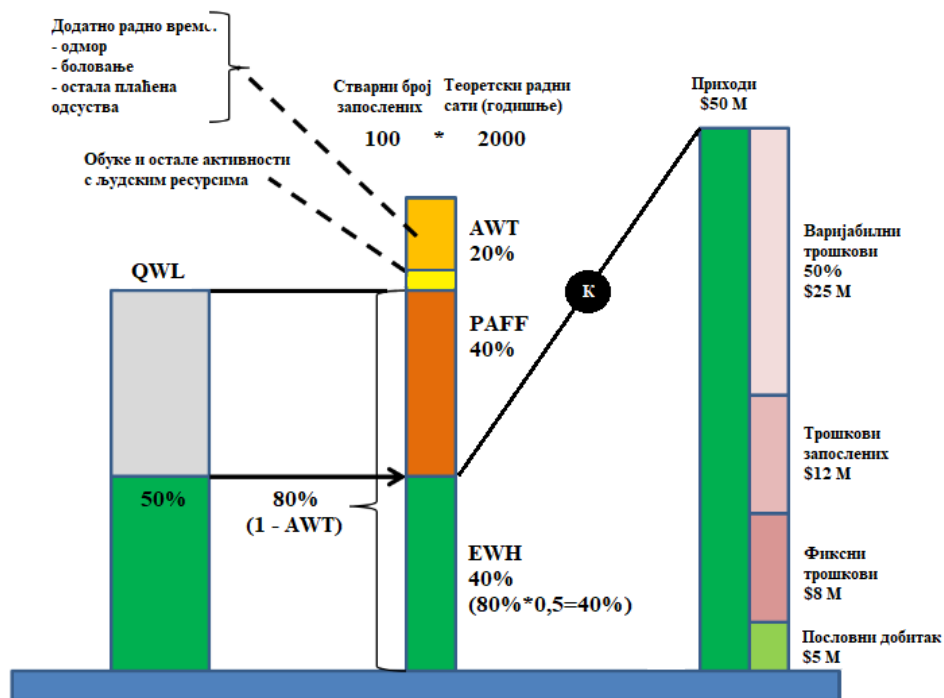
- $R$  – остварени приход предузећа,
- $L$  – људски ресурси у облику еквивалента пуног радног времена, тј. стваран број запослених,
- $THWH$  (енгл. *Theoretical Working Hours*) – теоретско радно време, односно теоретски радни сати на годишњем нивоу,
- $AWH$  (енгл. *Auxiliary Working Hours*) – коефицијент или стопа (%) свих плаћених одсуства (одмор, боловање, обука, родитељска одсуства и слично), односно учешеће (%) осталих радних сати у теоретском радном времену,
- $l$  –  $AWH$  – представља проценат од укупног радног времена, тј. проценат од укупних радних сати (енгл. *Total Working Hours – TWH*),
- $QWL$  (енгл. *Quality of working life*) – квалитет радног живота.

На пример, остварени приход предузећа ( $R$ ) је 50 милиона долара, варијабилни трошкови су 25 милиона долара, фиксни трошкови су 8 милиона долара, трошкови запослених су 12 милиона долара, стваран број запослених ( $L$ ) је 100. Теоретско радно време сваког запосленог на годишњем нивоу ( $THWH$ ) је 2000 сати, сва плаћена одсуства ( $AWH$ ) представљају 20% од теоретског радног времена ( $THWH$ ) и квалитет радног живота ( $QWL$ ) је 50%. Укупно радно време, тј. укупни радни сати ( $TWH$ ) деле се на стварно (енгл. *Effective Working Hours – EWH*) и остало радно време (енгл. *Preventive Actions, Appraisal, Internal Failure, External Failure – PAFF*).

У овом примеру 1 или 100% представља коефицијент или проценат теоретског радног времена ( $THWH$ ), а 0,2 или 20% је коефицијент или проценат свих плаћених одсуства – додатно радно време ( $AWH$ ). Самим тим, проценат укупних радних сати ( $TWH$ ) је 0,8 или 80% ( $1 - 0,2$  или  $100\% - 20\%$ ). Квалитет радног живота ( $QWL$ ) је 50%, па коефицијент или проценат стварних радних сати ( $EWH$ ) износи 0,4 или 40% (умножак стварних радних сати и квалитета радног живота, односно умножак 0,8 или 80% и 0,5 или 50% респективно), док коефицијент или проценат осталих радних сати ( $PAFF$ ), такође, износи 0,4 или 40% (преостала вредност од укупних радних сати –  $TWH$ ).

Уколико поделимо остварени приход предузећа са помноженим процентом стварних радних сати, стварним бројем запослених и теоретским радним сатима на годишњем нивоу добићемо функцију производње ЛК. У овом случају то би износило 625 долара прихода по једном стварном радном сату ( $\$50.000.000/100*2000*40\% = \$50.000.000/80.000$  сати = \$625 прихода по једном стварном радном сату). Додатно,

предузеће је остварило пословну добит од 5 милиона долара (пословна добит = остварени приход - варијабилни трошкови - фиксни трошкови - трошкови радне снаге, што би било  $\$5.000.000 = \$50.000.000 - \$25.000.000 - \$8.000.000 - \$12.000.000$ ) (Слика 23).



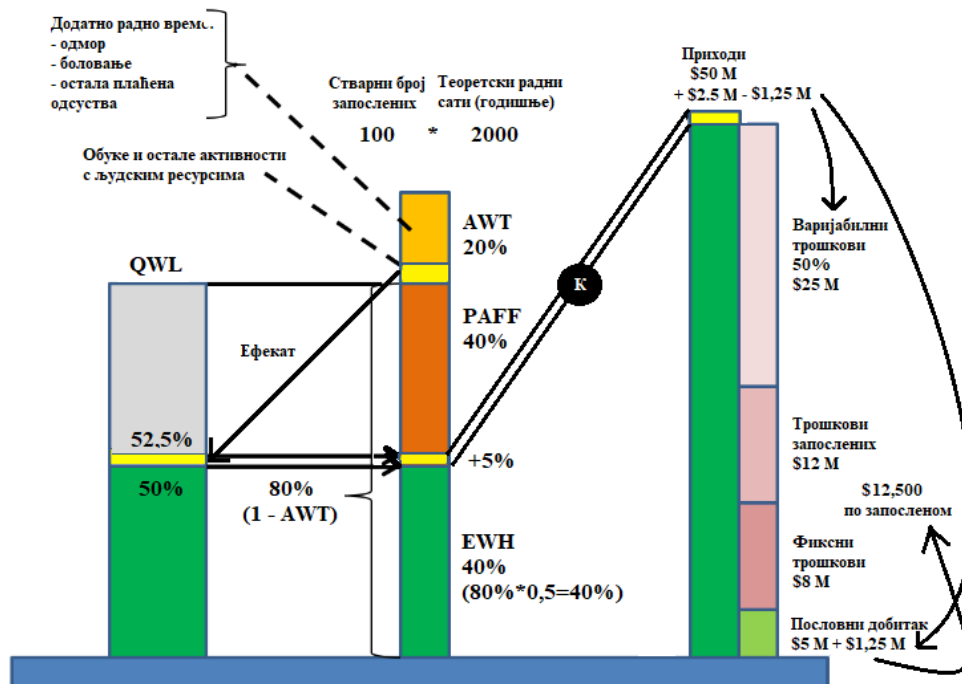
Слика 23. Функција производње људског капитала

Извор: Прорачун аутора

Даље, уколико менаџмент жели да унапреди продуктивност, тј. ефикасност ЛК предузећа, оно може уложити више у обуку запослених. Претпоставићемо да је време додатне обуке већ укључено у додатно радно време претходне године (20%) ради једноставности примера. Самим тим, проценат укупних радних сати остаје исти (80%). Утицај додатне обуке запослених треба да има позитиван ефекат од 5% на индикатор квалитета радног живота (*QWL*), што се у истраживањима аутора показало као изводљиво у оквиру годину дана (Kesti & Syvajarvi, 2015). То значи да је индикатор квалитета радног живота (*QWL*) порастао са 50 на 52,5%, што доводи до повећања и стварног радног времена за исти проценат (5%), а то је 42% стварног радног времена у теоретском радном времену, што указује на раст од 2%.

На тај начин се може искористити функција производње ЛК у повољним пословним условима за повећање оствареног прихода. Последишно, повећање прихода у овом примеру је за  $\$2.500.000$  ( $625 \cdot 100 \cdot 2000 \cdot 42\% = \$52.500.000$ ), што доводи и до повећања варијабилних трошкова за  $\$1.250.000$ . Међутим, увећање ЛК предузећа не

доводи до повећања фиксних трошкова, јер унапређење талената запослених доводи само до виртуелног увећања капацитета ЛК (Kesti & Syvajarvi, 2015). На крају, то значи да ће се повећати производни капацитет предузећа без повећања фиксних трошкова, а предузеће ће повећати пословну добит за \$1.250.000, што ће бити \$12.500 више пословне добити по запосленом (Слика 24).



Слика 24. Ефекат унапређења запослених на приходе

Извор: Прорачун аутора

Главни фактори који утичу на функцију производње ЛК су стратешке иновације, као и иновације у развој производа (Kesti & Syvajarvi, 2015). Аутори сматрају да лидерство има утицај на продуктивност/ефикасност, а менаџмент на рентабилност. Самим тим, стратешке иновације могу довести до повећања функције производње ЛК, али ће довести и до одређеног смањења квалитета радног живота, што ће се одразити на предузеће кроз пад продуктивности/ефикасности (Kesti & Syvajarvi, 2015). Као и остали савремени нефинансијски индикатори, функција производње ЛК не представља индикатор за директно мерење ефикасности ЛК, већ помоћни индикатор који се користи у комбинацији с другим финансијским индикаторима. Поред тога, користи се за истраживање утицаја његових различитих компоненти на развој, односно приход предузећа (Sukki, 2019, стр. 38).

## **4. Рентабилност предузећа и изазови у мерењу и управљању укупном ефикасношћу у ери економије знања**

Репродуктивна способност предузећа представља економску срж рентабилности као показатеља успешности, егзистенције и раста предузећа (Крстић, 2022, стр. 283). То значи да се квантификација репродуктивне способности огледа у рентабилности, која се у динамичком смислу рефлектује кроз континуитет пословања и развој предузећа. Самим тим, суштина рентабилности предузећа је у томе што се помоћу рентабилности мери укупан успех економске активности и пословања предузећа. Такође, рентабилност се посматра као синтетичко мерило пословне успешности које генерално представља количник добити и уложених средстава (тј. капитала коришћеног за остваривање добити) (Крстић, 2022, стр. 283). Рентабилност је један од кључних показатеља успешности пословања, јер утиче на одлуке свих стејхолдера предузећа. Следеће карактеристике рентабилности указују на то да је неопходно управљати рентабилношћу предузећа од стране свих нивоа менаџмента (Крстић, 2022, стр. 283):

- основни економски појам,
- основни економски принцип у вођењу менаџмента и управљању предузећем,
- један од најважнијих циљева у хијерархији циљева предузећа,
- мерило квалитета економске активности предузећа.

### **4.1. Рентабилност као индикатор ефикасности предузећа**

Као што је претходно наведено, рентабилност представља основни економски принцип, циљ и пословну перформансу. У оквиру целокупног система пословних циљева, постизање оптималне рентабилности је један од најважнијих приоритета (Krstić, 2022, стр. 282). Као основни економски принцип, рентабилност се дефинише као захтев за остварењем максималног профита уз минимално ангажована средства, односно минимално уложени капитал. Однос између добити и средстава (капитала) указује на ефикасност у постизању дефинисаног циља, односно нивоа рентабилности. Економске ефекте уложених средстава, односно капитала, мери рентабилност као мерило перформанси предузећа (Krstić, 2022, стр. 282). Закључно, рентабилност представља индикатор ефикасности предузећа који указује на способност предузећа да ствара принос, односно добит.

Мерење рентабилности зависи од финансијских информација које пружа рачуноводствено-финансијски систем, а које се налазе у билансу стања и билансу успеха.

Због тога се стопа рентабилности назива рачуноводственом стопом рентабилности. Штавише, у економској литератури су присутни и други називи за стопу рентабилности, као што су стопа приноса или стопа повраћаја (Krstić, 2022, стр. 282). Однос одређене врсте добити и средстава (капитала), односно врсте аутпута и инпута који се узимају у обзир при квантификацији рентабилности предузећа, ће детерминисати и врсту стопе рентабилности. Постоје две врсте стопа рентабилности (Krstić, 2022, стр. 282):

- стопа рентабилности укупних средстава (укупне активе),
- стопа рентабилности сопствених средстава (сопственог капитала).

#### **4.1.1. Мерни изрази рентабилности укупних средстава предузећа**

Стопа рентабилности укупних средстава (енгл. *Return on Asset – ROA*) дефинише се као агрегатни, односно синтетички однос добити и укупног ангажованих средстава, тј. инвестираног капитала који показује зарађивачку способност укупних средстава (Krstić, 2022, стр. 284). То значи да је стопа рентабилности укупних средстава показатељ ефикасности предузећа у употреби укупних средстава. Ова стопа се квантификује кроз однос пословне добити и укупне вредности ангажованих средстава за остваривање саме пословне добити (Krstić, 2022, стр. 284):

$$ROA = \frac{\text{Пословна добит}}{\text{Укупна средства}} * 100. \quad (65)$$

Пословна добит се дефинише као разлика између пословних прихода и расхода предузећа, док стопа рентабилности укупних средстава указује на то колико ће пословне добити предузеће остварити на сваких 100 новчаних јединица ангажованих средстава, тј. уложеног капитала.

С обзиром на то да претходни израз употребљен за израчунавање стопе рентабилности укупних средстава квантификује рентабилност укупних средстава пре опорезивања, у литератури се јавља још једна варијанта мерења рентабилности укупних средстава која је коригована пореским ефектом, па се назива рентабилношћу укупних средстава након опорезивања (Krstić, 2022, стр. 285). Ова верзија стопе рентабилности укупних средстава користи категорију нето пословне добити након одбитка пореза (енгл. *Net operating profit after taxes – NOPAT*) како би кориговала пореске ефекте. Корекција пореских ефеката се врши уз помоћ коефицијента пореских ефеката који се добија одузимањем ефективне пореске стопе на добит предузећа у децималном запису од броја 1. Стопа рентабилности укупних средстава коригована пореским ефектом се добија на следећи начин (Krstić, 2022, стр. 285):

$$ROA = \frac{NOPAT}{\text{Укупна средства}} * 100. \quad (66)$$

Додатно, постоји још неколико различитих начина који се редовно користе у литератури и пракси за мерење стопе рентабилности укупних средстава. Употребом нето добити може се пројектовати следећа формула стопе рентабилности укупних средстава (Krstić, 2022, стр. 286):

$$ROA = \frac{\text{Нето добит}}{\text{Укупна средства}} * 100. \quad (67)$$

Такође, постоји и друга формула која користи концепт нето добити уместо пословне добити, чиме се елиминишу ефекти структуре финансирања. Ова формула се рачуна на основу следеће релације (Krstić, 2022, стр. 286):

$$ROA = \frac{\text{Нето добит} - \text{Финансијска добит} + \text{Финансијски губитак}}{\text{Укупна средства}} * 100. \quad (68)$$

Постоји и варијанта која се базира на добити пре одбитка камата и пореза (*EBIT*), што омогућава, као и претходна варијанта, компарацију стопе рентабилности укупних средстава из исте земље или различитих земаља. У овом случају, структура извора финансирања и порески режим немају утицај на стопу рентабилности укупних средстава при употреби добити пре одбитка камата и пореза. *EBIT* се добија на следећи начин (Krstić, 2022, стр. 286):

$$EBIT = \text{Нето добит} - \text{Финансијска добит} + \text{Финансијски губитак} + \\ \text{Порез на добит и други порези из добити}, \quad (69)$$

а формула стопе укупних средстава изгледа овако (Krstić, 2022, стр. 286):

$$ROA = \frac{EBIT}{\text{Укупна средства}} * 100. \quad (70)$$

За израчунавање стопе рентабилности укупних средстава може се користити и категорија добити пре одбитка камата, а након опорезивања (енгл. *Earning before interest and after tax – EBIAT*), где је (Krstić, 2022, стр. 282):

$$EBIAT = EBIT * (1 - \text{Пореска стопа на нето добит предузећа}), \quad (71)$$

а стопа рентабилности укупних средстава (Krstić, 2022, стр. 282):

$$ROA = \frac{EBIAT}{\text{Укупна средства}} * 100. \quad (72)$$

Такође, добит пре одбитка камата, пореза, депресијације и амортизације (енгл. *Earnings before interest, tax, depreciation and amortisation – EBITDA*) се може користити за компаративне анализе. У овом случају, формула за израчунавање стопе рентабилности укупних средстава је следећа (Krstić, 2022, стр. 287):



$$ROA = \frac{EBITDA}{\text{Укупна средства}} * 100. \quad (73)$$

Овај показатељ не само да је независан од структуре извора финансирања, већ и од разлика у системима отписивања средстава који укључују депресијацију и амортизацију имовине, материјалне или нематеријалне.

#### 4.1.2. Мерни изрази рентабилности сопствених средстава предузећа

Крстић (2022) наводи шест различитих начина за мерење рентабилности сопствених средстава. Стопа рентабилности сопствених средстава (енгл. *Return on Equity* – *ROE*) представља индикатор зарађивачке способности сопственог капитала и добија се као рацио нето добити и сопственог капитала (Krstić, 2022, стр. 287). Множењем овог коефицијента са 100% добија се стопа рентабилности сопствених средстава (Krstić, 2022, стр. 287):

$$ROE = \frac{\text{Нето добит}}{\text{Сопствена средства}} * 100. \quad (74)$$

Ова стопа показује колико нето добити предузеће оствари на сваких 100 јединица ангажованих сопствених средстава или инвестираног сопственог капитала (енгл. *Equity*). Обично се користи категорија просечног сопственог капитала, која се добија сабирањем сопственог капитала на почетку и на крају године и дељењем са 2. Ово правило важи и за остала мерила рентабилности сопствених средстава (капитала). Као и код стопе рентабилности укупних средстава, постоје различите варијанте за мерење стопе рентабилности сопствених средстава (Krstić, 2022, стр. 287):

$$ROE = \frac{\text{Добит пре опорезивања}}{\text{Сопствена средства}} * 100. \quad (75)$$

Да би постојала могућност упоредне анализе предузећа из различитих земаља са различитим пореским системима и различитим пословним моделима и ресурсима, препоручује се коришћење израза (Krstić, 2022, стр. 287):

$$ROE = \frac{EBIT}{\text{Сопствена средства}} * 100. \quad (76)$$

Штавише, поред неутрализације разлика у ефективним пореским стопама по земљама и финансијским политикама предузећа, могу се додатно елиминисати и разлике у обрачуну депресијације и амортизације уз помоћ следећег израза (Крстић, 2022, стр. 287):

$$ROE = \frac{EBITDA}{\text{Сопствена средства}} * 100. \quad (77)$$

У случају комплексних предузећа, која укључују матично и сва зависна правна лица, првобитно се мери рентабилност капитала власника матичног предузећа уз помоћ информација из консолидованих финансијских извештаја. Користи се категорија нето добити која припада власницима матичног правног лица (обичним и преференцијалним акционарима) (енгл. *Net profit attributable to the owners of the parent company*), а она се добија одузимањем категорије нето добити која припада мањинским улагачима – акционарима (енгл. *Net income attributable to minority interest* или *Net profit attributable to non-controlling interests*) од категорије нето добити. Такође, у овом случају сопствена средства укључују средства која припадају акционарима матичног предузећа (енгл. *Equity attributable to owners of the parent company*), као и средства која припадају мањинским акционарима (енгл. *Non-controlling interests*). Самим тим, формула за мерење рентабилности сопствених средстава у овом случају је следећа (Krstić, 2022, стр. 288):

$$ROE = \frac{\text{Нето добит која припада власницима матичног правног лица}}{\text{Сопствена средства матичног ентитета}} * 100. \quad (78)$$

У акционарским друштвима можемо разликовати две врсте акционара у зависности од врсте акција које поседују, а то су обични и преференцијални акционари. Уколико постоје преференцијални акционари, онда обичним акционарима припада само један део нето добити који остаје након исплате преференцијалних дивиденди. Преференцијалне дивиденде представљају део нето добити који иде преференцијалним акционарима на име дивиденди од преференцијалних акција, тзв. нето добит која припада преференцијалним акционарима. Штавише, исплате дивиденде нису у фиксном износу, већ зависе од неколико фактора, као што су висина нето добити, преференцијалних дивиденди итд. Самим тим, израчун за рентабилност капитала обичних акционара (енгл. *Net income/profit attributable/aplicable to common shareholders*) се добија на следећи начин (Krstić, 2022, стр. 288):

$$ROE = \frac{\text{Нето добит која припада обичним акционарима}}{\text{Сопствена средства, тј. капитал обичних акционара}} * 100. \quad (79)$$

Категорија дела нето добити који припада обичним акционарима налази се у бројиоцу претходног израза, док категорија у имениоцу представља разлику између сопственог капитала и капитала преференцијалних акционара.

## **4.2. Повећани значај људског и осталог интелектуалног капитала и утицај на традиционални приступ у мерењу и управљању рентабилношћу предузећа**

Значај људског и осталог интелектуалног капитала предузећа и утицај на традиционалне формуле за мерење рентабилности предузећа посебно је потенцирао професор Крстић (Krstić, 2014, стр. 94). Наиме, он објашњава да у рачуноводственој стопи приноса (стопа рентабилности), било да је у питању стопа приноса на укупна средства (сопствена и позајмљена) (*ROA*) или стопа приноса на сопствена средства (*ROE*), вредност имениоца израза овог показатеља не обухвата вредност свих људских и осталих интелектуалних (нематеријалних) ресурса које зовемо ИК, јер се у рачуноводству вредност свих интелектуалних (нематеријалних) ресурса не приказује у активи биланса стања.

Самим тим, он истиче да укупан ИК садржи вредност ИК приказаног у активи биланса стања (вредност на позицији нематеријална улагања, тј. нематеријална имовина и goodwill) и ИК неприказаног у активи биланса стања (људски, структурни и релациони капитал). Дакле, рачуноводствена добит и стопа рентабилности прерачуната на основу ње су у великој мери зависне од метода рачуноводственог обухватања. Проблем тачног мерења стопе рентабилности јавља се и због рачуноводственог (билансног) третмана одређених ставки интелектуалних (нематеријалних) ресурса предузећа у Међународном рачуноводственом стандарду бр. 38 – Нематеријална имовина, које нису приказане или које не могу бити приказане у активи биланса стања.

Зато се значај стопе рентабилности као мерила умањује, нарочито за предузећа са значајним учешћем интелектуалних ресурса, тј. нематеријалне имовине у активи биланса стања. Да би се адекватно израчунала рентабилност, на вредност укупних средстава у имениоцу стопе рентабилности треба додати вредност средстава уложених у интелектуалне ресурсе, тј. интелектуалну имовину која није приказана у активи биланса стања. На тај начин, добила би се једна мера рентабилности која боље мери ефикасност употребе свих „видљивих” (у билансу приказаних средстава) и „невидљивих” (у билансу неприказаних нематеријалних средстава) (Krstić, 2022).

Отуда, једним делом, долазе ограничења стопе рентабилности као показатеља укупне ефикасности предузећа или његове пословне јединице (инвестиционог центра) (Krstić, 2022, стр. 94). Наравно, ограничења ове стопе долазе и од бројиоца израза у коме се налази нека категорија добити, имајући у виду различите рачуноводствене

политике процењивања прихода и расхода које, диференцирано примењене, детерминишу висину билансиране добити, у смислу да она може бити потцењена или прецењена. Ови моменти упућују на сумњу у прецизност измерене стопе рентабилности као показатеља ефикасности употребе свих ангажованих ресурса предузећа (материјалних и интелектуалних).

У циљу отклањања споменутих ограничења стопе рентабилности као инструмента анализе, а уз то, да би у израчунатој вредности стопе рентабилности (ефикасности) до изражаја дошли сви релевантни интелектуални ресурси, неопходно је указати на следеће. Сви билансно исказани ресурси предузећа (материјални-физички и финансијски, као и интелектуални – нематеријална улагања, и евентуално goodwill стечен куповином предузећа) и билансно неискказани (људски, структурни и релациони капитал) ангажују се у предузећу и користе за креирање вредности у виду укупног приноса, у облику добити пре опорезивања (енгл. *Earnings before Tax – EBT*). Поред овог појавног облика у израз се може унети и пословна добит, нето добит, добит пре одбитка камата и пореза (*EBIT*), добит пре одбитка камата, а након опорезивања (*EBIAT*), добит пре одбитка камата, пореза, депресијације и амортизације (*EBITDA*) (Krstić, 2022, стр. 213, 214, 215).

Ако се пође од става да се сваки показатељ ефикасности (рентабилности) пројектује као однос резултата и улагања, тј. аутпута и инпута, онда се мерило рентабилности употребе свих ресурса (материјалних и нематеријалних), према Крстићу, може добити на основу следеће релације (Krstić, 2022, стр. 294, Krstić, 2014, стр. 95):

$$ROA = \frac{\text{Добит пре опорезивања}}{\text{Укупна средства} + \text{Вредност неприказане интелектуалне имовине}} * 100, \quad (80)$$

или

$$ROA = \frac{\text{Добит пре опорезивања}}{As + \Delta IC} * 100, \quad (81)$$

где је  $As$  – вредност билансно исказане материјалне и нематеријалне имовине, укупна средства,  $\Delta IC$  – вредност билансно неприказане нематеријалне имовине,

или

$$ROA = \frac{\text{Добит пре опорезивања}}{\text{Вредност билансно исказане материјалне имовине} + Iag + \Delta IC} * 100, \quad (82)$$

$$\Delta IC = Hc + Sc + Rc, \quad (83)$$

где је  $Iag$  – вредност билансно исказане нематеријалне (интелектуалне) имовине предузећа,  $\Delta IC$  – вредност билансно неискказане интелектуалне имовине,  $Hc$  – вредност имовине у људима (људски капитал),  $Sc$  – вредност структурне имовине (структурни

капитал),  $R_c$  – вредност имовине садржане у односима са екстерним стејхолдерима (релациони капитал),

или

$$ROA = \frac{\text{Добит пре опорезивања}}{\text{Вредност билансно исказане материјалне имовине} + IC} * 100, \quad (84)$$

где је  $IC$  – вредност укупног ИК, тј. интелектуалне или нематеријалне имовине.

Добит пре опорезивања је резултат улагања свих ресурса, тј. целокупне имовине која је сегментно приказана у претходном изразу. Наиме, сви делови имовине (материјална, тј. физичка и финансијска, као и нематеријална, тј. интелектуална имовина) имају допринос у формирању добити пре опорезивања. Имајући у виду претходну релацију рентабилности употребе свих ресурса предузећа, Крстић предлаже и следећу формулу за израчунавање рентабилности укупних средстава (Krstić, 2014, стр. 95):

$$ROA = \frac{\text{Добит пре опорезивања}}{\text{Вредност физичког и финансијског капитала} + IC} * 100, \quad (85)$$

Овако измерена рентабилност је прецизнији показатељ рентабилности, тј. ефикасности у употреби свих ресурса (видљивих, тј. приказаних у билансу стања и невидљивих, тј. неприказаних у активи биланса стања) и представља унапређену формулу за мерење рентабилности која уважава и вредност људских и осталих интелектуалних ресурса. Полазећи од различитих категорија приноса, тј. добити као облика резултата у бројиоцу и уношењем у именилац вредност неискане (тзв. „невидљиве”) интелектуалне имовине у активи биланса стања која повећава вредност укупних средстава, могући су и следећи изрази рентабилности (Krstić, 2022, стр. 299):

$$ROA = \frac{\text{Пословна добит}}{As + \Delta IC} * 100, \quad (86)$$

или

$$ROA = \frac{\text{Нето добит}}{As + \Delta IC} * 100, \quad (87)$$

или

$$ROA = \frac{EBIAT}{As + \Delta IC} * 100, \quad (88)$$

или

$$ROA = \frac{EBIT}{As + \Delta IC} * 100, \quad (89)$$

или

$$ROA = \frac{EBITDA}{As + \Delta IC} * 100. \quad (90)$$

Наведени изрази рентабилности биће у потпуности операционализовани у пракси када се пронађу квалитетна решења за квантификовање вредности свих интелектуалних ресурса који нису приказани, тј. нису видљиви у активи биланса стања.

## **5. Ефикасност људског капитала – детерминанта рентабилности предузећа**

Многи аутори су теоријски и емпиријски истраживали утицај ефикасности ИК и ефикасности ЉК на различите организационе перформансе, укључујући рентабилност предузећа. У наредном делу биће приказани резултати свих значајних истраживања у последњих 20 година, везаних за однос ефикасности ЉК и индикаторе рентабилности.

*Фирер* и *Вилиамс* (2003) истраживали су однос ефикасности додате вредности створене од базних ресурса предузећа, као што су физички, људски и структурни капитал, и традиционалних димензија организационих перформанси, као што су рентабилност, продуктивност и тржишна вредност (Figer & Williams, 2003). Зависне варијабле у истраживању су следеће: стопа приноса на укупна средства (*ROA*) као индикатор рентабилности, коефицијент обрта средстава (*ATO*) као индикатор продуктивности (однос укупног прихода и укупне књиговодствене вредности укупне имовине) и *M/B* индикатор као индикатор тржишне вредности. Независне варијабле базирају се на Пулићевој *VAIC<sup>TM</sup>* методологији (2000), односно ефикасности ИК предузећа, а то су ефикасност ангажованог капитала (*CEE*), ефикасност људског капитала (*HCE*) и ефикасност структурног капитала (*SCE*). У истраживање су укључене четири контролне варијабле (величина фирме, левериџ, финансијске перформансе, тип индустрије). Резултати корелационе анализе показују непостојање статистички значајне везе између ефикасности ЉК и индикатора рентабилности, док модел регресионе анализе везан за рентабилност није статистички значајан, иако показује статистички значајан и негативан утицај ефикасности ЉК на индикатор *ROA*.

*Шу* (2006) се бави перформансама ИК, уз помоћ *VAIC<sup>TM</sup>* методологије, у истраживању где је узето у анализу 80 годишњих извештаја технолошких предузећа у Тајвану (Shiu, 2006). Циљ истраживања огледа се у утврђивању везе између перформанси ИК и организационих перформанси – рентабилности (*ROA*), продуктивности (*ATO*) и тржишне вредности (*M/B*). Резултати истраживања су показали да ефикасност ИК има статистички значајну и позитивну везу са рентабилношћу и тржишном вредношћу, а негативну везу са продуктивношћу.

Селеим и др. (2007) спровели су емпиријско истраживање везано за ЛК и организационе перформансе у софтерским компанијама у Египту (Seleim et al., 2007). Они су прикупили доступне секундарне податке из финансијских извештаја. Додатно, користили су упитник и интервју као истраживачке инструменте за 38 софтерских компанија. Независне варијабле у овом истраживању се односе на ЛК, док се зависне варијабле односе на перформансе предузећа. Статистички тестови су потврдили значај ЛК за организационе перформансе предузећа кроз шест од девет тестираних хипотеза, односно утврђена је статистички значајна и позитивна веза између:

- броја најбољих (енгл. *superstar, star*) програмера и перформанси предузећа (2 хипотезе),
- броја одлазећих програмера и перформанси предузећа,
- броја програмера који су у стању да буду део тима и перформанси предузећа,
- броја програмера који су у стању да преведу потребе корисника у програмску структуру и перформанси предузећа,
- броја програмера који су прошли обуку у управљању пројектима и перформанси предузећа.

С друге стране, утврђена је:

- позитивна, али не и значајна веза између сертифицираних програмера и перформанси предузећа,
- негативна, али не и значајна везу између броја сати обуке и перформанси предузећа,
- негативна, али не и значајна веза између просечног броја година искуства и перформанси предузећа.

Такође, Камат (2008) је истраживао однос између компоненти ИК и традиционалних мерила перформанси предузећа (рентабилност, продуктивност и тржишна вредност) (Kamath, 2008). Он анализира узорак од 25 најбољих компанија у индустрији лекова и фармацеутској индустрији у Индији, за период од 1996. до 2006. године и уз помоћ *VAIC<sup>TM</sup>* методологије. Спроведене су следеће анализе: рангирање предузећа на основу њихових перформанси ИК, корелација и вишеструка линеарна регресија. Корелациона анализа је утврдила постојање позитивне и статистичке значајне везе између ефикасности ЛК и индикатора *ROA*. Такође, резултати регресионе анализе указују на статистички значајан и позитиван утицај ефикасности ЛК на рентабилност предузећа.

Маки и др. (2008) су уз помоћ *VAIC<sup>TM</sup>* методологије мерили, вредновали и рангирани компаније друге највеће пакистанске берзе према перформансама ИК (Маки et al., 2008). ЉК, структурни капитал, као и ефикасност уложеног капитала компанија повезаних са различитим индустријским секторима добијени су захваљујући шестогодишњим подацима прикупљеним из ревидираних финансијских извештаја. Резултати истраживања указују на то да сектори нафте и гаса, хемије и цемента показују најбоље перформансе, а предузећа јавног сектора најгоре перформансе. Такође, резултати указују на то да су компаније са најбољим перформансама оне које су најефикасније у коришћењу ЉК. То значи да ЉК у великој мери доприноси стварању вредности.

Ган и Салех (2008) испитују везу између ИК и финансијских перформанси технолошки интензивних компанија на малезијској берзи (Gan & Saleh, 2008). Циљ истраживања је утврдити да ли ефикасност стварања вредности, мерена *VAIC<sup>TM</sup>* методологијом, утиче на традиционалне показатеље, као што су рентабилност, продуктивност и тржишна вредност. Они су користили корелационе и регресионе моделе како би испитали постављене хипотезе. Резултати истраживања показују да ефикасност физичког капитала и даље у великој мери утиче на технолошки интензивне компаније. Такође, за рентабилност најзначајнија варијабла је ефикасност физичког капитала, док је за продуктивност веома значајна варијабла ефикасност ЉК. Корелациона анализа је показала постојање позитивне и статистички значајне везе између ефикасности ЉК и индикатора *ROA*. Додатно, регресиона анализа је утврдила статистички значајан и позитиван утицај ефикасности ЉК на рентабилност компанија на малезијској берзи.

Гош и Мондал (2009) бавили су се истраживањем односа ИК и конвенционалних финансијских перформанси на узорку од 80 фармацеутских и софтверских компанија у Индији, за период од 2002 до 2006. године (Ghosh & Mondal, 2009). Коришћени су секундарни подаци, односно подаци из финансијских извештаја. Интелектуални, људски и структурни капитал су квантификовани кроз *VAIC<sup>TM</sup>* методологију. Конвенционалне финансијске перформансе су приказане кроз рентабилност, продуктивност и тржишну вредност. Ово емпиријско истраживање користи анализу вишеструке регресије за анализу података. Аутори су закључили да постоји статистички значајан и позитиван однос између ИК и рентабилности. С друге стране, не постоји статистички значајан однос ИК са продуктивношћу и тржишном вредношћу.



Мухамад и Исмаил (2009) су се у свом емпиријском истраживању бавили ефикасношћу ИК, као и његовим перформансама у малезијском финансијском сектору (Muhammad & Ismail, 2009). Узорак је обухватао 18 компанија из финансијског сектора (банке, осигуравајућа друштва, брокерске куће) у 2007. години. За мерење ефикасности ИК у овој студији коришћена је *VAIC<sup>TM</sup>* методологија. Поред ефикасности уложеног капитала, мерена је и ефикасност ИК кроз ефикасност ЛК и ефикасност структурног капитала. С друге стране, финансијске перформансе предузећа су приказане кроз рентабилност, тј. *ROA* индикатор. Ово емпиријско истраживање је утврдило статистички значајну и позитивну везу између ефикасности ИК и рентабилности. Међутим, утицај ефикасности ЛК на рентабилност компанија у малезијском финансијском сектору није био статистички значајан.

Тинг и Лин (2009) проучавали су везу између перформанси ИК и финансијских перформанси финансијских институција у Малезији, у периоду од 10 година (1997-2007.) (Ting & Lean, 2009). *VAIC<sup>TM</sup>* методологија је коришћена за исказивање ИК и његових компоненти, а рентабилност је представљена кроз индикатор *ROA*. Аутори су у овом емпиријском истраживању потврдили да ефикасност ЛК има позитивну везу са *ROA* индикатором у финансијском сектору Малезије. Додатно, резултати регресионе анализе су утврдили позитиван и статистички значајан утицај ефикасности ЛК на рентабилност финансијских институција у Малезији.

Хсу и Ванг (2010) су развили и тестирали теоријски модел који се бави испитивањем динамичке компетентности као посредничког фактора у утицају ИК на перформансе предузећа (Hsu & Wang, 2010). Као и у осталим истраживањима, ИК се састоји од ЛК, релационог капитала и структурног капитала. У истраживању су прикупљени подаци за 242 високотехнолошке компаније за период од 8 година (2001-2008.). Резултати истраживања су утврдили да је ефекат структурног капитала на перформансе у потпуности посредован динамичком компетентношћу, док ефекти људског и релационог капитала нису у потпуности посредовани динамичком компетентношћу, већ само делимично. Такође, утврђен је статистички значајан и позитиван утицај ЛК на рентабилност, исказану кроз индикатор *ROA*.

Зегал и Малул (2010) су анализирали утицај ИК на економске, финансијске и беразанске перформансе, на узроку од 300 компанија у Великој Британији (Zeghal & Maaloul, 2010). Компаније су подељене у три индустрије: високотехнолошка, традиционална и услужна. Подаци за употребу *VAIC<sup>TM</sup>* методологије обезбеђени су из Министарства трговине и индустрије Уједињеног Краљевства. Прва зависна варијабла

везана за економске перформансе је индикатор *OI/S*, односно однос оперативног прихода подељен укупном продајом. Друга зависна варијабла везана је за финансијске перформансе, односно рентабилност – *ROA* индикатор. Трећа зависна варијабла везана за берзанске перформансе је *M/B* индикатор. Резултати истраживања су указали на позитиван утицај ИК на економске и финансијске перформансе. Резултати корелационе анализе су утврдили позитивну и статистички значајну везу између ефикасности ЛК и рентабилности компанија.

Чу и др. (2011) испитују утицај ефикасности ИК и његових компоненти на организационе перформансе предузећа у Хонг Конгу (Chu et al., 2011). Подаци за истраживање су прикупљени од предузећа која се котирају на берзи Хонг Конга, у четворогодишњем периоду (2005-2008.). *VAIC<sup>TM</sup>* методологија представља основу за мерење ефикасности ИК и његових компоненти као независних варијабли. Зависне варијабле су индикатори рентабилности – *ROA* и *ROE*, индикатор *ATO* и *M/B* индикатор. Резултати су показали да ефикасност ЛК има негативну и значајну везу са *ROE*, *ATO* и *M/B* индикаторима, као и негативну и не тако значајну везу са *ROA* индикатором.

Ахангар (2011) истражује утицај ИК на организационе перформансе, као што су рентабилност, продуктивност и раст продаје, у иранској компанији (Ahangar, 2011). Зависне варијабле присутне у истраживању су индикатор *ROA*, продуктивност запослених (нето продаја по запосленом) и раст продаје (процентуална промена продаје из актуелне године у односу на претходну годину). Ово емпиријско истраживање, такође, користи *VAIC<sup>TM</sup>* методологију за исказивање ИК предузећа. Утицај ИК (људски и структурни капитал) и физичког капитала компанија на организационе перформансе мерен је техником вишеструке регресије. У истраживању су присутне три контролне варијабле, а то су левериџ, интензитет физичког капитала и *ATO* индикатор. Резултати емпиријског истраживања утврдили су да је ЛК у оквиру ИК најефикаснији у стварању вредности и да је однос између зависних и независних варијабли информативне природе. Међутим, резултати регресионе анализе су утврдили постојање позитивног, али не и статистички значајног утицаја ефикасности ЛК на рентабилност.

Фусават и др. (2011) се баве испитивањем ефеката ефикасности ИК и његових компоненти на индустријске операције и перформансе производних компанија (Phusavat et al., 2011). Годишњи извештаји водећих производних компанија које се котирају на тајландској берзи су коришћени за добијање потребних података. *VAIC<sup>TM</sup>* методологија је коришћена за мерење ИК и његових компоненти, а корелациона анализа и модел вишеструке регресије су коришћени у истраживању за мерење утицаја ИК на следеће

показатеље организационих перформанси: *ROE*, *ROA*, раст прихода и продуктивност запослених. Резултати регресионе анализе су показали позитиван и статистички значајан утицај ефикасности ЛК на индикатор *ROA*, док утицај на индикатор *ROE* није значајан.

*Кларке и др.* (2011) су истраживали утицај ИК на перформансе аустралијских компанија (Clarke et al., 2011). Узорак је обухватао 2161 компанију са аустралијске берзе (2003-2008.). *VAIC<sup>TM</sup>* методологија се користи за мерење ИК и његових компоненти. Зависне варијабле истраживања се огледају кроз четири перформансе предузећа, а то су индикатори *ROA* и *ROE*, раст прихода (у односу на претходну годину) и индикатор продуктивности запослених (однос добити пре опорезивања и броја запослених). Резултати корелационе анализе су утврдили позитивну и статистички значајну везу ефикасности ЛК и рентабилности, а резултати регресионе анализе су потврдили позитиван и статистички значајан утицај ефикасности ЛК на оба индикатора рентабилности аустралијских компанија.

*Мондал и Гош* (2012) су истраживали однос између ИК и финансијских перформанси 65 банака у Индији, за период од 1999. до 2008. године (Mondal & Gosh, 2012). *VAIC<sup>TM</sup>* методологија коришћена је за мерење ИК и његових компоненти, док су индикатори рентабилности (*ROA*, *ROE*) и индикатор продуктивности (*ATO*) били коришћени као зависне варијабле. Анализирани су ИК и његове компоненте (људски и структурни капитал), као и физички капитал одабраних банака. Утицај независних варијабли на финансијске перформансе је мерен техником вишеструке регресије. Емпиријски резултати показују да су ЛК и рентабилност банака скоро значајно и позитивно повезани. Међутим, резултати регресије ЛК и индикатора *ROA* нису значајни, али су позитивни у 2000, 2003. и 2008. години. Статистичка веза ЛК и индикатора *ROE* није значајна у 1999. и 2006. од десет периода истраживања. Такође, ЛК има значајан и позитиван утицај на продуктивност предузећа. Резултати овог истраживања показују да ефикасност ЛК игра главну улогу у повећању приноса банака. Ово доводи до закључка да повећање инвестиција у ЛК унапређује финансијске перформансе банака.

*Комненић и Покрајчић* (2012) бавили су се истраживањем утицаја ефикасности ИК на организационе перформансе (Komnenić & Pokrajčić, 2012). Емпиријско истраживање је спроведено у Србији на узроку од 37 мултинационалних предузећа у периоду од 2006. до 2008. године. За мерење независних варијабли коришћена је, такође, *VAIC<sup>TM</sup>* методологија. С друге стране, као зависне варијабле су коришћени следећи индикатори: *ROA* и *ROE* као индикатори рентабилности и *ATO* као индикатор

продуктивности. Резултати емпиријског истраживања указују на то да ефикасност ЉК има статистички значајан и позитиван утицај на све три зависне варијабле.

*Перера и Трикавала (2012)* спровели су емпиријско истраживање с циљем утврђивања утицаја улагања у ЉК на финансијске перформансе компанија у Шри Ланци (Perera & Thrikawala, 2012). Узорак је обухватао 40 компанија које се котирају на берзи Коломбо у периоду од 2009. до 2010. године. У сврху истраживања коришћене су финансијске информације из ревидираних финансијских извештаја компанија. Улагања у обуку и развој, вештине, образовање и знање су коришћени као независна варијабла, док су индикатори *ROA*, *ROE* и тржишна капитализација били коришћени као зависне варијабле. Резултати истраживања утврдили су постојање позитивне и статистички значајне везе између улагања у ЉК и индикатора рентабилности.

*Мехралиан и др. (2012)* истраживали су однос између компоненти ИК са организационим перформансама, као што су рентабилност, продуктивност и тржишна вредност, у фармацеутском сектору у Ирану (Mehralian et al., 2012). Секундарни подаци су добијени из финансијских извештаја фармацеутских компанија котираних на иранској берзи, током периода од 2004. до 2009. године. *VAIC<sup>TM</sup>* методологија је представљала базу за израчунавање ИК и његових компоненти, док су индикатори *ROA*, *АТО* и *М/В* представљали зависне варијабле. Резултати истраживања указују на то да односи између ИК и његових компоненти и организационих перформанси варирају. Резултати истраживања показују да ефикасност ЉК није имала значајну везу са организационим перформансама, укључујући рентабилност.

*Аван и Сарфраз (2013)* истраживали су ефекте ЉК на организационе перформансе предузећа уз посредни ефекат задовољства запослених (Awan & Sarfraz, 2013). Узорак истраживања обухвата 200 запослених у три највеће компаније у сектору телекомуникација. Упитник који је садржао 10 питања и одговоре са петостепеном Ликертовом скалом је коришћен за прикупљање података. Независна варијабла су инвестиције у ЉК, односно трошкови обуке и развоја. Посредничка варијабла је задовољство запослених које обухвата домен професионалног развоја, док зависна варијабла обухвата перформансе предузећа. Аутори су утврдили да инвестиције у ЉК имају јак, позитиван и статистички значајан утицај на перформансе предузећа и да задовољство запослених посредује у процесу између посматраних варијабли.

*Јусуф (2013)* је у истраживању посматрао однос између ефикасности ЉК и финансијских перформанси нигеријских банака (Yusuf, 2013). Он је прикупио податке за петогодишњи период на узроку од 14 банака са нигеријске берзе. *VAIC<sup>TM</sup>*

методологија је коришћена за мерење ефикасности ЉК као независне варијабле. Зависне варијабле обухватају индикатор *ROE* и зараду по акцији (енгл. *Earnings per share – EPS*). У истраживању је утврђено да ефикасност ЉК нема статистички значајан утицај на рентабилност нигеријских банака.

Такође, *Екве* (2013) је истраживао утицај ефикасности ИК и његових компоненти на раст прихода у банкарској индустрији у Нигерији (*Ekwe, 2013*). Подаци су прикупљени из годишњих извештаја одабраних банака за период од 2000. до 2011. године. Независне варијабле су обухватале ефикасност ИК и његове компоненте, као и финансијски капитал. С друге стране, зависна варијабла је раст прихода. Резултати истраживања утврдили су негативан и статистички не тако значајан утицај ефикасности ЉК на раст прихода у нигеријским банкама.

*Тесема* (2014) је спровео емпиријско истраживање с циљем утврђивања односа између компоненти ЉК и перформанси предузећа у индустрији производње обуће у Етиопији (*Tessema, 2014*). Независна варијабла се огледа кроз ЉК који обухвата три фактора у овом истраживању, а то су образовање, вештине (иновација) и искуство. С друге стране, зависне варијабле укључују различите факторе перформанси, као што су финансијске перформансе, перформансе раста, укупне перформансе предузећа. За њихово мерење коришћен је упитник од 7 питања која се односе на раст продаје, раст запослености, раст тржишта, бруто профит, *ROA*, *ROE* и укупне перформансе. Одговори су се базирали на петостепеној Ликертовој скали. Само предузетници/менаџери су били задужени за попуњавање упитника. Резултати истраживања показали су да су вештине/иновације једини значајан предиктор перформанси предузећа. С друге стране, резултати су показали да преостали фактори, образовање и искуство, немају утицај на перформансе предузећа.

*Мехраби* и др. (2014) баве се истраживањем повезаности ефикасности ИК и финансијских перформанси предузећа (*Mehrabi et al., 2014*). Ово емпиријско истраживање ослања се на податке из 146 јавно котираних компанија на техранској берзи (2004-2008.). Ефикасност ИК се мери уз помоћ *VAIC<sup>TM</sup>* методологије, док су организационе перформансе представљене кроз индикаторе *ROA*, *ROE* и *EPS*. Резултати истраживања потврдили су статистички значајну везу ИК и његових компоненти и организационих перформанси. Може се закључити да ЉК има значајну и позитивну везу са организационим перформансама, да је у корелацији са будућим перформансама компаније, да је стопа раста ЉК значајно и позитивно повезана са организационим

перформансама, и да се допринос ЉК организационим перформансама разликује у свакој индустрији.

*Ванг и др. (2014)* су истраживали утицај дељења знања на перформансе предузећа кроз посредничку улогу ИК и његових компоненти (Wang et al., 2014). Упитник је коришћен као истраживачки метод на узорку од 228 високотехнолошких компанија у Кини. Резултати истраживања показали су да имплицитно дељење знања значајно доприноси свим компонентама ИК, док експлицитно дељење знања има статистички значајан утицај на ЉК и структурни капитал. Такође, утврђено је постојање позитивног и статистички значајног утицаја ЉК као посредничке варијабле на перформансе предузећа.

*Шазад и др. (2014)* су се бавили истраживањем улоге и односа ИК са перформансама више универзитета у Пакистану (Shahzad et al., 2014). ЉК, структурни капитал и релациони капитал представљају независне варијабле, док перформансе ових институција представљају зависну варијаблу. За спровођење овог истраживања коришћен је упитник из претходних истраживања и прикупљено је 800 одговора студената са различитих универзитета. Резултати истраживања показали су да све три компоненте ИК имају статистички значајну и позитивну везу са перформансама универзитета, али је однос ЉК са перформансама најистакнутији.

*Нарвал и Дип (2014)* испитују однос између компоненти ИК и финансијских перформанси у индијској фармацеутској индустрији (2002-2012.) (Narwal & Deerp, 2014). *VAIC<sup>TM</sup>* методологија се користи за мерење ефикасности ИК и његових компоненти као независних варијабли. Зависне варијабле су индикатори *ROA*, *ROE*, *ATO* и *M/B*. Веза између ефикасности ЉК и *ROA* је позитивна, јака и статистички значајна. С друге стране, веза између ефикасности ЉК и *ROE* је слаба, негативна и статистички значајна. Резултати регресионе анализе показују да ефикасност ЉК има статистички значајан утицај на финансијске перформансе компанија (позитиван – *ROA*, негативан – *ROE*), али је тај утицај веома слаб.

*Заман и Арслан (2015)* истражују утицај ефикасности ИК и његових компоненти на финансијске перформансе сектора гаса и нафте у Пакистану, у периоду од 2007. до 2011. године (Zaman & Arslan, 2015). Подаци за спровођење истраживања прикупљени су из консолидованих годишњих извештаја посматраних компанија. За мерење ефикасности ИК и његових компоненти као независних варијабли користи се *VAIC<sup>TM</sup>* методологија. Зависне варијабле представљају следећи индикатори финансијских перформанси: *ROE*, *ROI* и *EPS*. Резултати истраживања показали су да ефикасност ЉК

има позитиван и статистички значајан однос са *ROE* и *ROI*. Такође, утврђено је да ефикасност ЛК има значајнију улогу у унапређењу финансијских перформанси сектора нафте и гаса у Пакистану у поређењу са материјалном имовином.

*Пархам и Хелинг* (2015) баве се истраживањем ефикасности ЛК и његовим утицајем на финансијске перформансе производних компанија у Холандији (2007-2012.) (Parham & Heling, 2015). Независна варијабла је ефикасност ЛК и за њено мерење коришћена је *VAIC<sup>TM</sup>* методологија. Зависна варијабла обухвата три финансијске перформансе, а то су *ROA*, *ROE* и индикатор продуктивности запослених *EP* (однос добити пре опорезивања и броја запослених). Резултати истраживања утврдили су да ефикасност ЛК има позитиван и статистички значајан утицај на све три финансијске перформансе.

*Нимтракун* (2015) је спровео истраживање с циљем испитивања односа ИК и његових компоненти са тржишном вредношћу и финансијским перформансама (Nimtrakoon, 2015). Аутор је прикупио податке 213 технолошких компанија које се котирају на пет берзи у земљама Асоцијације нација југоисточне Азије. За мерење ефикасности ИК и његових компоненти као независних варијабли коришћена је *VAIC<sup>TM</sup>* методологија. Зависне варијабле су индикатори *ROA* и *M/B*. Резултати истраживања указали су на позитиван и статистички значајан утицај ефикасности ЛК на *ROA* и *M/B* индикаторе. Ефикасност ЛК је имала највећи позитиван утицај на тржишну вредност у поређењу с другим врстама капитала.

*Кварбаи и Акинпелу* (2016) баве се истраживањем утицаја ефикасности ЛК на организационе перформансе компанија индустријских добара које се котирају на нигеријском берзанском тржишту у периоду од 2009. до 2014. године (Kwarbai & Akinpelu, 2016). Ефикасност ЛК се изражава уз помоћ *VAIC<sup>TM</sup>* методологије и представља независну варијаблу. Зависне варијабле су следећи индикатори: раст броја запослених (енгл. *Employees' Growth – EG*: износ повећања новог броја запослених након раста умањен за првобитни број пре раста подељен са првобитним бројем запослених), *EPS* и *ROA*. У истраживање су укључене и две контролне варијабле, а то су заостала ефикасност ЛК (ефикасност ЛК из претходног периода) и величина предузећа. Резултати истраживања указују да постоји негативан и не тако статистички значајан утицај ефикасности ЛК на индикатор рентабилности (*ROA*). Међутим, у комбинацији с контролним варијаблама је утврђен статистички значајан утицај ефикасности ЛК на рентабилност компанија.

*Ал-Мусали* и *Исмаил* (2016) истражују утицај ефикасности ИК и његових компоненти на финансијске перформансе, односно рентабилност банака у државама које су део Савета за сарадњу земаља Залива, у периоду од 2008. до 2010. године (Al-Musali & Ismail, 2016). Независне варијабле су ефикасност ИК и његових компоненти изражене кроз  $VAIC^{TM}$  методологију, док су зависне варијабле индикатори  $ROA$  и  $ROE$ . Резултати истраживања показују статистички значајан и позитиван утицај ефикасности ЛК на оба индикатора рентабилности банака у Бахреину, Оману и Саудијској Арабији. С друге стране, ефикасност ЛК има статистички значајан и негативан утицај на индикаторе финансијских перформанси банака у Уједињеним Арапским Емиратима. Додатно, ефикасност ЛК има позитиван, али не и статистички значајан утицај на финансијске перформансе банака у Кувајту, док у Катару ефикасност ЛК нема значајан утицај на  $ROE$ , али има статистички значајан и негативан утицај на  $ROA$ .

*Буалај* (2017) се у емпиријском истраживању бавила мерењем утицаја ефикасности ИК и његових компоненти на организационе перформансе компанија које се котирају на берзи у Саудијској Арабији (2012-2014.) (Buallay, 2017). Истраживање је обухватило 171 предузеће. Независне варијабле обухватају ефикасност компоненти ИК и квантификоване су уз помоћ  $VAIC^{TM}$  методологије. Зависне варијабле су следеће организационе (финансијске) перформансе предузећа:  $ROA$ ,  $ROE$  и *Тобиново Q*. Резултати истраживања утврдили су позитиван и статистички значајан утицај ефикасности ЛК на  $ROE$ , позитиван и не тако статистички значајан утицај ефикасности ЛК на  $ROA$ , и негативан и не тако статистички значајан утицај ефикасности ЛК на *Тобиново Q*.

*Озкан и др.* (2017) бавили су се анализирањем односа ефикасности ИК и његових компоненти и рентабилности 44 банке у Турској (2005-2014.) (Ozkan et al., 2017).  $VAIC^{TM}$  методологија представља основу за израчунавање независних варијабли, тј. ефикасности ИК и његових компоненти. Зависна варијабла је индикатор  $ROA$ . Резултати истраживања показали су да постоји позитивна и статистички значајна веза ефикасности ЛК и рентабилности предузећа. У односу на друге варијабле, ефикасност ЛК има највиши ниво корелације са рентабилношћу предузећа. Такође, утврђен је позитиван и статистички значајан утицај ефикасности ЛК на индикатор  $ROA$ .

*Сардо* и *Сераскери* (2017) истражују утицај ефикасности ИК на финансијске перформансе нефинансијских предузећа из осам земаља западне Европе, за период од 2004. до 2015. године (Sardo & Serrasqueiro, 2017). Користећи  $VAIC^{TM}$  методологију, аутори квантификују ефикасност ИК и његових компоненти које представљају



независне варијабле. Зависна варијабла се огледа кроз индикатор рентабилности *ROA*. Резултати истраживања показују да ефикасност ЉК има статистички значајну и позитивну везу са индикатором *ROA*. Такође, ефикасност ЉК из претходног и тренутног периода имају статистички значајан и позитиван утицај на рентабилност предузећа, тј. индикатор *ROA*.

*Asare* и др. (2017) су спровели истраживање с циљем испитивања односа између ефикасности ИК и рентабилности 36 осигуравајућих компанија у Гани, у периоду од 2007. до 2011. године (*Asare et al., 2017*). Независне варијабле су ефикасност ИК и његових компоненти и квантификоване су помоћу *VAIC<sup>TM</sup>* методологије. Зависне варијабле су индикатор *ROA* и осигуравајућа добит (енгл. *Underwriting profit – UNDP*). Левериџ, ризик осигурања и величина осигуравача представљају контролне варијабле истраживања. Аутори су утврдили да постоји позитиван и статистички значајан утицај ефикасности ЉК на *ROA* индикатор предузећа у области животног осигурања, као и негативан и не тако статистички значајан утицај ефикасности ЉК на *ROA* индикатор предузећа у области неживотног осигурања. У целокупној индустрији утврђен је позитиван, али не и статистички значајан утицај (значајан је на нивоу 0,10) ефикасности ЉК на рентабилност осигуравајућих компанија.

*Hasan* и др. (2017) анализирају однос ефикасности ИК и рентабилности 27 приватних, комерцијалних, конвенционалних и исламских банака у Бангладешу у 2013. години (*Hasan et al., 2017*). За прикупљање секундарних података коришћени су годишњи извештаји банака за релевантну истраживачку годину. Такође, користи се *VAIC<sup>TM</sup>* методологија за квантификовање ефикасности ИК и његових компоненти као независних варијабли. Зависне варијабле обухватају индикаторе рентабилности – *ROA* и *ROE*. Резултати истраживања показали су статистички значајну и позитивну везу ефикасности ЉК и индикатора рентабилности. Такође, утврђен је позитиван и статистички значајан утицај ефикасности ЉК на укупну рентабилност свих банака (*ROA*, *ROE*). С друге стране, код конвенционалних банака не постоји статистички значајан утицај ефикасности ЉК на рентабилност, док је код исламских банака утврђен позитиван и статистички значајан утицај ефикасности ЉК на индикатор *ROE* и позитиван, али не тако статистички значајан утицај на индикатор *ROA*.

*Rahim* и др. (2017) анализирали су однос између ефикасности ЉК и рентабилности компанија на малезијској берзи у 2009. години (*Rahim et al., 2017*). Узорак је обухватао 55 компанија у оквиру технолошке индустрије и у истраживању су коришћени њихови рачуноводствени подаци. Независна варијабла је ефикасност ЉК,

квантификована уз помоћ *VAIC<sup>TM</sup>* методологије, док је зависна варијабла индикатор рентабилности – *ROA*. Резултати корелационе анализе показују да ефикасност ЉК има значајну и позитивну везу са рентабилношћу предузећа.

*Кан* (2018) се бави истраживањем утицаја ефикасности ИК и његових компоненти на организационе перформансе индијског сектора информационих технологија (Khan, 2018). Узорак обухвата 51 компанију у десетогодишњем периоду (2006-2016.). Независне варијабле су мерене уз помоћ *VAIC<sup>TM</sup>* методологије, а то су ефикасност ИК и њене компоненте. Зависне варијабле су индикатори *ROA*, *ROE*, *АТО* и *М/В*. Резултати корелационе анализе указују на позитивну везу између ефикасности ЉК и индикатора рентабилности. С друге стране, регресиона анализа показује позитиван и статистички значајан утицај ефикасности ЉК на индикатор *ROA*, док утицај на индикатор *ROE* није статистички значајан. Додатно, утицај ефикасности ЉК на индикатор *АТО* није статистички значајан, док је утицај ефикасности ЉК на *М/В* индикатор негативан и статистички значајан.

*Рахим* и др. (2018) емпиријски испитују утицај ефикасности ЉК на рентабилност 59 малезијских јавних предузећа (Rahim et al., 2018). Период истраживања обухвата податке од 2000. до 2012. године. Независна варијабла је ефикасност ЉК, израчуната помоћу *VAIC<sup>TM</sup>* методологије, док су зависне варијабле индикатори рентабилности – *ROA* и *ROE*. Контролне варијабле су величина предузећа и левериџ. Аутори су утврдили да ефикасност ЉК има статистички значајан и позитиван утицај на индикатор *ROA*, док утицај ефикасности ЉК на индикатор *ROE* није јак, али је негативан и статистички значајан.

*Хоанг* и др. (2018) баве се истраживањем утицаја димензија ИК (људски, организациони, социјални капитал) на перформансе 319 предузећа у сектору информационо-комуникационих технологија у Вијетнаму (Hoang et al., 2018). Упитник је коришћен као метод истраживања, а одговори који су се базирали на петостепеној Ликертовој скали су коришћени за спровођење анализе и мерење свих димензија ИК, као и перформанси предузећа. Резултати истраживања показали су позитиван и статистички значајан утицај ЉК на перформансе предузећа.

*Смрити* и *Дас* (2018) истражују утицај ефикасности ИК на финансијске перформансе 710 компанија у Индији, у периоду од 2001. до 2016. године (Smriti & Das, 2018). *VAIC<sup>TM</sup>* методологија се користи за израчунавање независних варијабли, ефикасности ИК и његових компоненти. Зависне варијабле су индикатори *АТО*, *ROA*, *Тобиново Q* и раст продаје (енгл. *Sales growth – SG*). Резултати корелационе анализе

утврдили су постојање слабе, позитивне и статистички значајне везе ефикасности ЉК са индикатором рентабилности (*ROA*), док су резултати регресионе анализе утврдили позитиван, али не и статистички значајан утицај на индикатор рентабилности (*ROA*). Међутим, у сектору услуга су аутори утврдили статистички значајан и позитиван утицај на индикатор рентабилности (*ROA*).

*Тран и Во* (2018) испитују утицај ефикасности ИК на рентабилност 16 банака у Тајланду, у периоду од 1997. до 2016. године (Tran & Vo, 2018). Независне варијабле у истраживању су ефикасност ИК и његове компоненте, мерене уз помоћ *VAIC<sup>TM</sup>* методологије. Зависна варијабла је индикатор рентабилности, односно индикатор *ROA*. Резултати корелационе анализе показују позитивну и статистички значајну везу између ефикасности ЉК и рентабилности. Додатно, резултати регресионе анализе показују слаб, негативан и не тако статистички значајан утицај ефикасности ЉК на рентабилност.

*Пох и др.* (2018) анализирају утицај ефикасности ИК и његових компоненти на финансијске перформансе 10 локалних банака у Малезији у два периода, од 2011. до 2016. и од 2007. до 2016. године (Poh et al., 2018). *VAIC<sup>TM</sup>* методологија се користи за мерење независних варијабли, ефикасности ИК и његових компоненти. Зависне варијабле су индикатори рентабилности – *ROA* и *ROE*, као и још један додатни индикатор – левериџ. Резултати регресионе анализе су за шестогодишњи период показали да ефикасност ЉК има позитиван и статистички значајан утицај на оба индикатора рентабилности (*ROA*, *ROE*) и да утицај ефикасности ЉК на левериџ није значајан, док су резултати за десетогодишњи период показали супротне резултате у смислу статистичке значајности. Ефикасност ЉК је била најјачи предиктор индикатора *ROE* у шестогодишњем периоду и левериџа у десетогодишњем периоду.

*Хамдан* (2018) је спровео емпиријско истраживање с циљем испитивања утицаја ефикасности компоненти ИК на организационе перформансе 198 предузећа у Саудијској Арабији и Бахреину, у периоду од 2014. до 2016. године (Hamdan, 2018). Независне варијабле су три компоненте ИК, људски, структурни и релациони капитал, мерени путем *VAIC<sup>TM</sup>* методологије. С друге стране, зависне варијабле су индикатор *ROA* као рачуноводствени перформанса и *Тобиново Q* као тржишна перформанса. Резултати регресионе анализе су показали присуство позитивног и статистички значајног утицаја ефикасности ЉК на индикатор *ROA* у Саудијској Арабији, док у Бахреину не постоји значајан утицај. За *Тобиново Q* добијени су супротни резултати у смислу значајности утицаја.

Синг и Нарвал (2018) анализирају утицај ефикасности компоненти ИК на финансијске перформансе у Индији, у периоду од 2005. до 2014. године (Singh & Narwal, 2018). Узорак обухвата сектор услуга – 83 банке из банкарске индустрије, 100 компанија из ИТ индустрије, и производни сектор – 100 компанија из фармацеутске индустрије и 100 компанија из текстилне индустрије. Независне варијабле, ефикасност ИК и његових компоненти, квантификоване су уз помоћ  $VAIC^{TM}$  методологије. Зависне варијабле у истраживању су:  $ROA$  као индикатор рентабилности,  $ATO$  као индикатор продуктивности и  $M/B$  као индикатор тржишне вредности. Резултати корелационе анализе показују позитивну и значајну везу између ефикасности ИК и индикатора рентабилности у сектору услуга, али не постоји значајна веза између истих варијабли у производном сектору. При томе, учешће ефикасности ЛК у ефикасности ИК је доминантно у односу на остале компоненте. Резултати регресионе анализе показују статистички значајан утицај ефикасности ЛК на продуктивност у сектору услуга, али и не тако значајан утицај на рентабилност и тржишну вредност. С друге стране, у производном сектору ефикасност ЛК има негативан и статистички значајан утицај на продуктивност, позитиван и статистички значајан утицај на рентабилност, као и позитиван и не тако статистички значајан утицај на тржишну вредност.

Вилиам и др. (2019) истражују утицај ефикасности ИК и његових компоненти на финансијске перформансе 135 предузећа у Италији, у периоду од 2008. до 2017. године (William et al., 2019).  $VAIC^{TM}$  методологија послужила је као инструмент за мерење независних варијабли, ИК и његових компоненти. Зависне варијабле су индикатор  $ROA$ , раст прихода и  $M/B$  индикатор. Резултати корелационе анализе су показали позитивну и статистички значајну везу између ефикасности ЛК и индикатора  $ROA$ , док су резултати регресионе анализе указали на постојање позитивног и статистичког значајног утицаја ефикасности ЛК на индикатор  $ROA$ , односно рентабилност предузећа.

Харис и др. (2019) спроводе истраживање о утицају ефикасности ИК на рентабилност 26 локалних финансијских институција у Пакистану, у периоду од 2007. до 2016. године (Haris et al., 2019). Независне варијабле представљене су кроз ефикасност ИК и његових компоненти и мерене путем  $VAIC^{TM}$  методологије. С друге стране, зависне варијабле су изражене кроз индикаторе  $ROA$ ,  $ROE$ , нето каматну маржу и профитну маржу. Резултати регресионе анализе указали су на постојање позитивног и статистички значајног утицаја ефикасности ЛК на индикатор  $ROA$ , док утицај на индикатор  $ROE$  није статистички значајан.

Чоудхури и др. (2019) истраживали су утицај ефикасности ИК и његових компоненти на организационе перформансе 23 фармацеутске компаније у Бангладешу, у периоду од 2013. до 2017. године (Chowdhury et al., 2019). Независне варијабле, добијене уз помоћ *VAIC<sup>TM</sup>* методологије, су ефикасност ИК и ефикасност његових компоненти. Зависне варијабле су индикатори *ROA*, *ROE*, *ATO* и *M/B*. Резултати корелационе анализе указују на позитивну и статистички значајну везу између ефикасности ЛК и индикатора *ROA*, и на позитивну, али не тако статистички значајну везу између ефикасности ЛК и индикатора *ROE*. Штавише, резултати регресионе анализе су показали исти однос ових варијабли, где ефикасност ЛК има позитиван и статистички значајан утицај на индикатор *ROA*, док утицај на индикатор *ROE* нема статистички значајан утицај.

Квех и др. (2019) баве се истраживањем утицаја ефикасности ИК и његових компоненти на финансијске перформансе 200 најбољих компанија у Малезији по питању тржишне капитализације, забележене 31. децембра 2015. године (Kweh et al., 2019). Истраживање је обухватало податке за период од 2010. до 2015. године. *VAIC<sup>TM</sup>* методологија коришћена је за израчунавање независних варијабли, ефикасности ИК и његових компоненти. Зависне варијабле су индикатор *ROA* и пословни новчани ток који се израчунава као однос пословних новчаних токова и укупних средстава. Резултати корелационе анализе су утврдили позитивну, али не и статистички значајну везу између ефикасности ЛК и индикатора *ROA*. С друге стране, резултати регресионе анализе су указали на постојање позитивног и статистички значајаног утицаја ефикасности ЛК на индикатор *ROA*.

Тран и Во (2020) су истраживали допринос ефикасности ЛК перформансама предузећа у 12 различитих сектора у вијетнамској привреди (2011-2018.) (Tran & Vo, 2020). Користећи генерализовану методу момената, овај рад је допринео кроз емпиријске доказе везане за утицај ефикасности ЛК на рентабилност предузећа. Ефикасност ЛК, као независна варијабла, мерена је уз помоћ *VAIC<sup>TM</sup>* методологије. С друге стране, имамо две зависне варијабле, тзв. индикаторе рентабилности, а то су *ROA* и *ROE*. Контролна варијабла представља природни логаритам укупне имовине у овој студији. Резултати корелационе анализе показали су постојање статистички значајне и позитивне везе између ефикасности ЛК и индикатора рентабилности у различитим секторима. Штавише, резултати регресионе анализе потврђују статистички значајан и позитиван утицај ефикасности ЛК на финансијске перформансе предузећа у већини посматраних сектора.

*Ху и Лиу (2020)* испитују утицај ефикасности ИК и његових компоненти на перформансе производних компанија у Кореји, у периоду од 2013. до 2018. године (*Xu & Liu, 2020*). Модификована *VAIC<sup>TM</sup>* методологија коришћена је за квантификацију независних варијабли, ефикасности ИК и његових компоненти. Зависне варијабле представљају перформансе предузећа које се огледају кроз три врсте индикатора: индикатори рентабилности – *ROA* и *ROE*, индикатор продуктивности – *ATO* и индикатор тржишне вредности – *M/B*. Резултати корелационе анализе показали су позитивну и статистички значајну везу између ефикасности ЛК и оба индикатора рентабилности. Додатно, резултати регресионе анализе показали су да ефикасност ЛК има позитиван и статистички значајан утицај на оба индикатора рентабилности.

*Самуел и др. (2020)* спровode истраживање о утицају ефикасности ЛК на рентабилност девет компанија за нафту и гас у Нигерији, за период од 2006. до 2018. године (*Samuel et al., 2020*). Годишњи ревидирани финансијски извештаји, као и информативни листови нигеријске берзе, су коришћени за добијање секундарних података. Зависна варијабла је индикатор *ROA*, док су независне варијабле ефикасност ЛК, ефикасност ИК и величина предузећа. Резултати корелационе анализе су показали постојање позитивне и статистички значајне везе између ефикасности ЛК и индикатора *ROA*. Такође, резултати регресионе анализе су утврдили статистички значајан и позитиван утицај ефикасности ЛК на индикатор рентабилности.

*Соеварно и Тјахјади (2020)* баве се истраживањем утицаја ефикасности ИК и његових компоненти на финансијске перформансе банкарске индустрије у Индонезији, у периоду од 2012. до 2017. године (*Soewarno & Tjahjadi, 2020*). Независне варијабле, ефикасност ИК и његових компоненти, добијене су уз помоћ базичне и модификоване *VAIC<sup>TM</sup>* методологије. Зависне варијабле су индикатори *ROA*, *ROE*, *ATO* и *M/B*. Резултати регресионе анализе су потврдили постојање позитивног и статистички значајног утицаја ефикасности ЛК на индикаторе рентабилности при употреби модификоване *VAIC<sup>TM</sup>* методологије, док базична *VAIC<sup>TM</sup>* методологија није дала значајне резултате.

*Насар (2020)* је спровео истраживање с циљем детерминисања утицаја ефикасности ИК на финансијске перформансе 34 компаније у Палестини, у периоду од 2012. до 2018. године (*Nassar, 2020*). *VAIC<sup>TM</sup>* методологија је коришћена за израчунавање независних варијабли, тј. ефикасности ИК и његових компоненти. Индикатори *ROA*, *ROE* и *EPS* су коришћени као зависне варијабле у овом истраживању. Корелациона анализа показује присуство позитивне везе између ефикасности ЛК и индикатора

рентабилности. У регресионој анализи, утицај ефикасности ЉК на индикатор *ROA* није статистички значајан, док је утицај ефикасности ЉК на индикатор *ROE* позитиван и статистички значајан.

*Ge* и *Xu* (2020) анализирају утицај ефикасности ИК и његових компоненти на организационе перформансе 204 фармацеутске компаније у Кини (*Ge & Xu, 2020*). Аутори су користили податке компанија у периоду од 2013. до 2018. године. Независне варијабле, односно ефикасност ИК и његових компоненти, мерене су уз помоћ модификоване *VAIC<sup>TM</sup>* методологије. Зависне варијабле представљају различите организационе перформансе и изражене су кроз следеће индикаторе: индикатори прихода (*EBIT, EBITDA*), индикатори профитабилности (маржа нето добити, маржа пословне добити, зарада по акцији – *EPS*), индикатори корпоративног приноса (*ROA, ROE, ROIC*), индикатор раста продаје (*SG*), индикатор продуктивности (*ATO*) и тржишне вредности (*M/B*). Резултати корелационе анализе су утврдили позитивну и статистички значајну везу између ефикасности ЉК и индикатора *ROA* и *ROE*. Такође, резултати регресионе анализе су указали на позитиван и статистички значајан утицај ефикасности ЉК на традиционалне показатеље рентабилности (*ROA, ROE*) кинеских фармацеутских компанија.

*Векар* и др. (2021) баве се истраживањем утицаја ефикасности ИК и његових компоненти на финансијске перформансе 101 компаније са бомбајске берзе, у периоду од 2009. до 2018. године (*Weqar et al., 2021*). Независне варијабле су ефикасност ИК и његових компоненти, док су зависне варијабле индикатори *ROA, ROE* и *ATO*. Резултати корелационе анализе показују непостојање статистички значајне везе између ефикасности ЉК и индикатора *ROE*, док су ефикасност ЉК и индикатор *ROA* индиректно и статистички значајно повезани. С друге стране, регресиона анализа је утврдила статистички значајан и позитиван утицај ефикасности ЉК на индикатор *ROA*.

*Оларевају* и *Мсоми* (2021) испитују утицај ефикасности ИК и његових компоненти на финансијске перформансе 56 осигуравајућих друштава која припадају Јужноафричкој заједници за развој, за период од 2008. до 2019. године (*Olawaju & Msomi, 2021*). Независне варијабле су утврђене *VAIC<sup>TM</sup>* методологијом, а то су ефикасност ИК и његових компоненти. Зависна варијабла је индикатор *ROA*. Резултати регресионе анализе су утврдили постојање статистички значајне и позитивне везе између ефикасности ЉК и рентабилности осигуравајућих друштава.

*Сарултус* и др. (2022) анализирали су утицај ИК и његових компоненти на финансијске перформансе комерцијалних банака у Монголији, у периоду од 2011. до

2021. године (Saruultugs et al., 2022). Независне варијабле су ефикасност ИК и његових компоненти, величина банке и левериџ. Зависне варијабле су индикатори *ROA*, *ROE* и маржа нето добити. Резултати регресионе анализе су показали позитиван и статистички значајан утицај ефикасности ЛК на индикатор *ROE* и маржу нето добити.

*Рехман и др.* (2022) истражују утицај ефикасности ИК и његових компоненти на перформансе 129 исламских банака у 29 муслиманских земаља, у периоду од 2008. до 2017. године (Rehman et al., 2022). Ефикасност ИК и ефикасност његових компоненти представљају независне варијабле у овом истраживању. Зависне варијабле су индикатори *ROA*, *ROE* и *Тобиново Q*. Утврђено је да ефикасност ЛК има позитиван и статистички значајан утицај на индикаторе рентабилности, тј. *ROA* и *ROE*.

*Наваз и Олрог* (2022) анализирају везу између корпоративног управљања, ефикасности ИК и његових компоненти, особина запослених и финансијских перформанси у периоду од 1957. до 2019. године (Nawaz & Ohlrogge, 2022). Истраживање се врши се на лонгитудални начин, а главни акценат се ставља на Deutsche банку. Ефикасност ИК и ефикасност његових компоненти представљају независне варијабле, квантификоване уз помоћ *VAIC<sup>TM</sup>* методологије. Зависне варијабле су индикатори *ROA* и *ROE*. Резултати истраживања показали су позитиван и статистички значајан утицај ефикасности ЛК на индикаторе рентабилности Deutsche банке.

*Вечагул* (2022) спроводи истраживање с циљем испитивања утицаја ефикасности ИК и његових компоненти на перформансе 45 компанија у Тајланду, у агро и прехранбеној индустрији у периоду од 2017. до 2019. године (Vetchagool, 2022). За мерење независних варијабли, ефикасности ИК и његових компоненти, користи се модификована *VAIC<sup>TM</sup>* методологија. Независне варијабле представљене су кроз индикаторе рентабилности – *ROA* и *ROE* и индикатор продуктивности – *АТО*. Резултати корелационе анализе показују позитивну и статистички значајну везу ефикасности ЛК с индикаторима рентабилности, док резултати регресионе анализе потврђују позитиван и статистички значајан утицај ефикасности на рентабилност тајландских компанија.

*Огњановић и др.* (2022) анализирају утицај ИК и његових компоненти на унапређење рентабилности 69 новијих и 95 старијих хотела који су пословали пре и након кризе (COVID-19) у Србији (2019-2020.) (Ognjanović et al., 2022). Ефикасност ИК и његових компоненти представљају независне варијабле, мерене *VAIC<sup>TM</sup>* методологијом. Зависне варијабле су индикатори *ROA* и *ROE*. Резултати корелационе анализе су показали постојање статистички значајне и позитивне везе између ефикасности ЛК и оба индикатора рентабилности новијих и старијих хотела. С друге



стране, резултати регресионе анализе утврђују само статистички значајан и позитиван утицај ефикасности ЛК на индикатор *ROE* у пословању новијих хотела пре кризе, као и статистички значајан и позитиван утицај ефикасности ЛК на индикатор *ROA* у пословању старијих хотела после кризе.

*Асутај и Убаидилах (2023)* истражују утицај ефикасности ИК на рентабилност и продуктивност 49 исламских комерцијалних банака, у периоду од 2014. до 2018. године (*Asutay & Ubaidillah, 2023*). Исламске комерцијалне банке су изабране у оквиру првих десет земаља по исламским финансијама на основу Томсон Ројтерс индекса (енгл. *Thompson Reuters Index*). За мерење независних варијабли, ефикасности ИК и његових компоненти, користи се модификована *VAIC<sup>TM</sup>* методологија. Зависне варијабле су *ROA* и *ROE* као индикатори рентабилности и *ATO* као индикатор продуктивности. Корелациона анализа је утврдила позитивну и статистички значајну везу између ефикасности ЛК и индикатора рентабилности. С друге стране, регресиона анализа није показала статистички значајан утицај ефикасности ЛК на индикаторе *ROE* и *ROA*.

*Крстић и др. (2023)* спровели су истраживање утицаја ефикасности ИК на рентабилност предузећа, с циљем стављања акцента на мерење ИК који се не налази у активи биланса стања у предузећу заснованом на знању (*Krstić et al., 2023*). Узорак обухвата 36 од 50 најбољих компанија које се налазе на Интербрендовој листи у периоду од 2012. до 2019. године. Независне варијабле, односно ефикасност ИК и његове компоненте, мерене су уз помоћ *EIC* модела Бојана Крстића. Зависне варијабле су следећи индикатори рентабилности: четири различита индикатора *ROA*, исказана кроз другачији бројилац (*EBIT, EBITDA*, нето добит, нето добит који припада акционарима матичног предузећа) и нова четири индикатора стопе приноса на укупно уполсене ресурсе, односно ефикасности употребе свих упошљених ресурса (енгл. *The Efficiency of the Use of All Employed Resources – EOR*). Резултати корелационе анализе су показали позитивну и статистички значајну везу између ефикасности употребе ЛК и свих индикатора рентабилности. Такође, регресиона анализа је утврдила позитиван и статистички значајан утицај ефикасности употребе ЛК на све индикаторе рентабилности.

У Табели 12 биће систематизовани резултати одређених емпиријских истраживања која су имала за циљ испитивање утицаја ефикасности ЛК на рентабилност предузећа.

**Табела 12. Систематизација резултата истраживања утицаја ефикасности  
људског капитала на рентабилност предузећа**

Истраживање	Узорак	Независна варијабла	Зависна варијабла	Корелација	Регресија
				Ниво, смер значај везе	Смер и значај утицаја
<i>Firer &amp; Williams</i> (2003)	75 јужноафричких компанија из сектора банкарства, електронике, ИТ-а и услуга (2001)	<i>HCE</i>	<i>ROA</i>	веза није статистички значајна	негативан* (модел није значајан)
<i>Kamath</i> (2008)	25 фармацеутских компанија у Индији (1996-2006)	<i>HCE</i>	<i>ROA</i>	јака, позитивна веза*	позитиван**
<i>Gan &amp; Saleh</i> (2008)	89 компанија на малезијској берзи (2004-2005)	<i>HCE</i>	<i>ROA</i>	средње јачине, позитивна веза**	позитиван**
<i>Muhammad &amp; Ismail</i> (2009)	18 компанија из финансијског сектора у Малезији (2007)	<i>HCE</i>	<i>ROA</i>	-	негативан
<i>Ting &amp; Lean</i> (2009)	20 финансијских институција у Малезији (1997-2007)	<i>HCE</i>	<i>ROA</i>	средње јачине, позитивна веза*	позитиван**
<i>Hsu &amp; Wang</i> (2010)	242 високотехнолошке компаније у Тајвану (2001-2008)	<i>HC</i>	<i>ROA</i>	-	позитиван**
<i>Zeghal &amp; Maaloul</i> (2010)	300 компанија у Уједињеном Краљевству у високотехнолошком, традиционалном и услугном сектору (2005)	<i>HCE</i>	<i>ROA</i>	слаба, позитивна веза**	-
<i>Chu et al.</i> (2011)	151 компанија у Хонг Конгу (2005-2008)	<i>HCE</i>	<i>ROA,</i> <i>ROE</i>	-	негативан ( <i>ROA</i> ) негативан** ( <i>ROE</i> )
<i>Ahangar</i> (2011)	1 иранска компанија (1980-2009)	<i>HCE</i>	<i>ROA</i>	-	позитиван
<i>Phusavat et al.</i> (2011)	11 производних компанија у Тајланду (2006-2009)	<i>HCE</i>	<i>ROA,</i> <i>ROE</i>	-	позитиван** ( <i>ROA</i> ) позитиван ( <i>ROE</i> )

<i>Clarke et al.</i> (2011)	2161 компанија у Аустралији (2003-2008)	<i>HCE</i>	<i>ROA,</i> <i>ROE</i>	јака, позитивна веза** ( <i>ROA, ROE</i> )	позитиван** ( <i>ROA</i> ) позитиван** ( <i>ROE</i> )
<i>Komnenić &amp;</i> <i>Pokrajčić</i> (2012)	37 мултинационалних компанија у Србији (2006-2008)	<i>HCE</i>	<i>ROA,</i> <i>ROE</i>	-	позитиван** ( <i>ROA</i> ) позитиван** ( <i>ROE</i> )
<i>Perera &amp;</i> <i>Thrikawala</i> (2012)	40 компанија у Шри Ланци (2009-2010)	<i>HC</i>	<i>ROA,</i> <i>ROE</i>	јака, позитивна веза** ( <i>ROA, ROE</i> )	позитиван** ( <i>ROA</i> ) позитиван** ( <i>ROE</i> )
<i>Mehralian et al.</i> (2012)	19 компанија из Ирана (2004-2009)	<i>HCE</i>	<i>ROA</i>	слаба, позитивна веза	негативан
<i>Awan &amp; Sarfraz</i> (2013)	200 запослених из 3 компаније у Пакистану (2013)	<i>HC</i>	<i>CP</i>	-	позитиван**
<i>Yusuf</i> (2013)	14 банака с нигеријске берзе (2006-2010)	<i>HCE</i>	<i>ROE</i>	-	позитиван
<i>Mehrabi et al.</i> (2014)	146 компанија на техеранској берзи (2004-2008)	<i>HCE</i>	<i>ROA,</i> <i>ROE</i>	-	позитиван** ( <i>ROA</i> ) позитиван** ( <i>ROE</i> )
<i>Narwal &amp; Deep</i> (2014)	100 компанија у Индији (2002-2012)	<i>HCE</i>	<i>ROA,</i> <i>ROE</i>	јака, позитивна веза** ( <i>ROA</i> ) слаба, негативна веза** ( <i>ROE</i> )	позитиван** ( <i>ROA</i> ) негативан** ( <i>ROE</i> )
<i>Zaman. &amp; Arslan</i> (2015)	9 компанија из сектора нафте и гаса у Пакистану (2007-2011)	<i>HCE</i>	<i>ROE,</i> <i>ROI</i>	-	позитиван* ( <i>ROE</i> ) позитиван* ( <i>ROI</i> )
<i>Parham &amp; Heling</i> (2015)	33 производних компанија у Холандији (2007-2012)	<i>HCE</i>	<i>ROA,</i> <i>ROE</i>	-	позитиван** ( <i>ROA</i> ) позитиван* ( <i>ROE</i> )
<i>Nimtrakoon</i> (2015)	213 технолошких компанија у југоисточној Азији (2011)	<i>HCE</i>	<i>ROA</i>	јака, позитивна веза**	позитиван** ( <i>ROA</i> )
<i>Kwarbai &amp;</i> <i>Akinpelu</i> (2016)	6 компанија са нигеријске берзе (2009-2014)	<i>HCE</i>	<i>ROA</i>	-	негативан
<i>Buallay</i> (2017)	171 компанија у Саудијској Арабији (2012-2014)	<i>HCE</i>	<i>ROA,</i> <i>ROE</i>	-	позитиван ( <i>ROA</i> ) позитиван* ( <i>ROE</i> )

<i>Ozkan et al. (2017)</i>	44 банке у Турској (2005-2014)	<i>HCE</i>	<i>ROA</i>	јака, позитивна веза**	позитиван**
<i>Sardo &amp; Serrasqueiro (2017)</i>	2090 нефинансијских предузећа земаља западне Европе (2004-2015)	<i>HCE</i>	<i>ROA</i>	средње јачине, позитивна веза**	позитиван**
<i>Asare et al. (2017)</i>	36 осигуравајућих компанија у Гани (2007-2011)	<i>HCE</i>	<i>ROA</i>	-	позитиван
<i>Hasan et al. (2017)</i>	27 исламских и конвенционалних банака у Бангладешу (2013)	<i>HCE</i>	<i>ROA, ROE</i>	-	позитиван** ( <i>ROA</i> ) позитиван** ( <i>ROE</i> )
<i>Rahim et al. (2017)</i>	55 технолошких компанија у Малезији (2009)	<i>HCE</i>	<i>ROA</i>	јака, позитивна веза**	-
<i>Khan (2018)</i>	51 ИТ компанија у Индији (2006-2016)	<i>HCE</i>	<i>ROA, ROE</i>	слаба, позитивна веза ( <i>ROA, ROE</i> )	позитиван** ( <i>ROA</i> ) позитиван ( <i>ROE</i> )
<i>Rahim et al. (2018)</i>	59 јавних предузећа у Малезији (2000-2012)	<i>HCE</i>	<i>ROA, ROE</i>	-	позитиван** ( <i>ROA</i> ) негативан** ( <i>ROE</i> )
<i>Hoang et al. (2018)</i>	319 предузећа у сектору ИК технологија у Вијетнаму (2018)	<i>HC</i>	<i>CP</i>	-	позитиван**
<i>Smriti &amp; Das (2018)</i>	710 компанија у Индији (2001-2016)	<i>HCE</i>	<i>ROA</i>	слаба, позитивна веза*	позитиван
<i>Tran &amp; Vo (2018)</i>	16 банака у Тајланду (1997-2016)	<i>HCE</i>	<i>ROA</i>	слаба, позитивна веза*	негативан
<i>Poh et al. (2018)</i>	10 банака у Малезији (2011-2016) <sup>a</sup> (2007-2016) <sup>b</sup>	<i>HCE</i>	<i>ROA, ROE</i>	-	позитиван* ( <i>ROA<sup>a</sup>, ROE<sup>a</sup></i> ) позитиван ( <i>ROA<sup>b</sup>, ROE<sup>b</sup></i> )
<i>Hamdan (2018)</i>	198 предузећа у Саудијској Арабији <sup>a</sup> и Бахреину <sup>b</sup> (2014-2016)	<i>HCE</i>	<i>ROA</i>	-	позитиван* ( <i>ROA<sup>a</sup></i> ) позитиван ( <i>ROA<sup>b</sup></i> )
<i>William et al. (2019)</i>	135 предузећа у Италији (2008-2017)	<i>HCE</i>	<i>ROA</i>	слаба, позитивна веза**	позитиван*
<i>Haris et al. (2019)</i>	26 финансијских институција у Пакистану	<i>HCE</i>	<i>ROA, ROE</i>	-	позитиван* ( <i>ROA</i> ) позитиван

	(2007-2016)				(ROE)
<i>Chowdhury et al. (2019)</i>	23 фармацеутске компаније у Бангладешу (2013-2017)	<i>HCE</i>	<i>ROA, ROE</i>	средње јачине, позитивна веза** (ROA) слаба, позитивна веза (ROE)	позитиван** (ROA) позитиван (ROE)
<i>Kweh et al. (2019)</i>	200 компанија у Малезији (2010-2015)	<i>HCE</i>	<i>ROA</i>	слаба, позитивна веза	позитиван*
<i>Tran &amp; Vo (2020)</i>	227 компанија у 12 различитих сектора у Вијетнаму (2011-2018)	<i>HCE</i>	<i>ROA, ROE</i>	слаба, средње јачине, јака позитивна веза** (ROA, ROE) зависи од сектора	углавном позитиван** (ROA, ROE) зависи од сектора
<i>Xu &amp; Liu (2020)</i>	415 производних компанија у Кореји (2013-2018)	<i>HCE</i>	<i>ROA, ROE</i>	јака, позитивна веза** (ROA) јака, позитивна веза** (ROE)	позитиван** (ROA) позитиван** (ROE)
<i>Samuel et al. (2020)</i>	9 компанија за нафту и гас у Нигерији (2006-2018)	<i>HCE</i>	<i>ROA</i>	јака позитивна веза**	позитиван*
<i>Soewarno &amp; Tjahjadi (2020)</i>	114 банака на индонежанској берзи (2012-2017)	<i>HCE</i>	<i>ROA, ROE</i>	-	позитиван** (ROA) позитиван** (ROE)
<i>Nassar (2020)</i>	34 компаније у Палестини (2012-2018)	<i>HCE</i>	<i>ROA, ROE</i>	слаба, позитивна веза* (ROA) слаба, позитивна веза* (ROE)	позитиван (ROA) позитиван** (ROE)
<i>Ge &amp; Xu (2020)</i>	204 фармацеутске компаније у Кини (2013-2018)	<i>HCE</i>	<i>ROA, ROE</i>	позитивна веза** (ROA) позитивна веза** (ROE)	позитиван** (ROA) позитиван** (ROE)
<i>Weqar et al. (2021)</i>	101 компанија са бомбајске берзе (2009-2018)	<i>HCE</i>	<i>ROA, ROE</i>	слаба, негативна веза** (ROA) слаба, негативна веза (ROE)	позитиван** (ROA) позитиван** (ROE)
<i>Olarewaju &amp; Msomi (2021)</i>	56 осигуравајућих друштава (2008-2019)	<i>HCE</i>	<i>ROA</i>	средње јачине, негативна веза	позитиван*

<i>Saruultugs et al.</i> (2022)	11 банака у Монголији (2011-2021)	<i>HCE</i>	<i>ROA, ROE</i>	-	није значајан ( <i>ROA</i> ) позитиван** ( <i>ROE</i> )
<i>Rehman et al.</i> (2022)	129 исламских банака (2008-2017)	<i>HCE</i>	<i>ROA, ROE</i>	-	позитиван** ( <i>ROA</i> ) позитиван** ( <i>ROE</i> )
<i>Nawaz &amp; Ohlrogge</i> (2022)	Deutsche Bank (1957-2019)	<i>HCE</i>	<i>ROA, ROE</i>	средње јачине, позитивна веза** ( <i>ROA</i> ) средње јачине, позитивна веза** ( <i>ROE</i> )	позитиван* ( <i>ROA</i> ) позитиван** ( <i>ROE</i> )
<i>Vetchagool</i> (2022)	45 компанија у прехранбеној индустрији у Тајланду (2017-2019)	<i>HCE</i>	<i>ROA, ROE</i>	јака, позитивна веза** ( <i>ROA</i> ) јака, позитивна веза** ( <i>ROE</i> )	позитиван** ( <i>ROA</i> ) позитиван** ( <i>ROE</i> )
<i>Ognjanović et al.</i> (2022)	164 хотела у Србији (2019-2020)	<i>HCE</i>	<i>ROA, ROE</i>	јака, позитивна веза** ( <i>ROA</i> ) јака, позитивна веза** ( <i>ROE</i> )	позитиван** ( <i>ROA</i> ) позитиван* ( <i>ROE</i> )
<i>Asutay &amp; Ubaidillah</i> (2023)	49 исламских банака (2014-2018)	<i>HCE</i>	<i>ROA, ROE</i>	слаба, позитивна веза** ( <i>ROA</i> ) слаба, позитивна веза** ( <i>ROE</i> )	позитиван ( <i>ROA</i> ) позитиван ( <i>ROE</i> )
<i>Krstić et al.</i> (2023)	36 компанија са Интербрендове листе (2012-2019)	<i>Ehc</i>	<i>ROA<sub>1-4</sub></i>	средње јачине или јака, позитивна веза**	позитиван**
Напомена: **, * статистичка значајност на нивоу 1% и 5% респективно					

*Извор: Презентација аутора*

Одређени аутори су у својим емпиријским истраживањима утврдили присуство позитивне, тј. директне везе између ефикасности ЛК и индикатора *ROA* (Kamath, 2008; Gan & Saleh, 2008; Ting & Lean, 2009; Zeghal & Maaloul, 2010; Clarke et al., 2011; Mehralian et al., 2012; Narwal & Deep, 2014; Nimtrakoon, 2015; Ozkan et al., 2017; Sardo & Serrasqueiro, 2017; Rahim et al., 2017; Khan, 2018; Smriti & Das, 2018; Tran & Vo, 2018; William et al., 2019; Chowdhury et al., 2019; Kweh et al., 2019; Tran & Vo, 2020; Xu & Liu, 2020; Samuel et al., 2020; Nassar, 2020; Ge & Xu, 2020; Nawaz & Ohlrogge, 2022; Vetchagool, 2022; Ognjanović et al., 2022; Asutay & Ubaidillah, 2023; Krstić et al., 2023).

Међутим, само одређена емпиријска истраживања су показала позитивне и статистички значајне резултате (Табела 13). С друге стране, спроведена су и емпиријска истраживања која су утврдила присуство негативне, тј. индиректне везе између ефикасности ЛК и индикатора *ROA* (Weqar et al., 2021; Olarewaju & Msomi, 2021).

**Табела 13. Резултати корелационе анализе претходних емпиријских истраживања**

<b>Веза ефикасности људског капитала и стопе приноса на укупна средства (<i>ROA</i>)</b>			
<b>Корелациона анализа</b>			
	<b>Слаба веза</b>	<b>Средња веза</b>	<b>Јака веза</b>
<b>Позитивна и статистички значајна веза</b>	Zeghal & Maaloul (2010) Smriti & Das (2018) Tran & Vo (2018) William et al. (2019) Tran & Vo (2020) Nassar (2020) Asutay & Ubaidillah (2023)	Gan & Saleh (2008) Ting & Lean (2009) Sardo & Serrasqueiro (2017) Chowdhury et al. (2019) Tran & Vo (2020) Nawaz & Ohlrogge (2022) Krstić et al. (2023)	Kamath (2008) Clarke et al. (2011) Narwal & Deep (2014) Nimtrakoon (2015) Ozkan et al. (2017) Rahim et al. (2017) Tran & Vo (2020) Xu & Liu (2020) Samuel et al. (2020) Vetchagool (2022) Ognjanović et al. (2022) Krstić et al. (2023)
	Ge & Xu (2020) (недефинисана јачина везе)		
<b>Позитивна и статистички безначајна веза</b>	Mehralian et al. (2012) Khan (2018) Kweh et al. (2019)		
<b>Негативна и статистички значајна веза</b>	Weqar et al. (2021)		
<b>Негативна и статистички безначајна веза</b>		Olarewaju & Msomi (2021)	

*Извор: Презентација аутора*

Што се тиче односа ефикасности ЛК и индикатора *ROE*, резултати корелационе анализе су показали позитивну и статистички значајну везу (Clarke et al., 2011; Tran & Vo, 2020; Xu & Liu, 2020; Nassar, 2020; Ge & Xu, 2020; Nawaz & Ohlrogge, 2022; Vetchagool, 2022; Ognjanović et al., 2022; Asutay & Ubaidillah, 2023), позитивну и не тако статистички значајну везу (Khan, 2018; Chowdhury et al., 2019), негативну и статистичку значајну везу (Narwal & Deep, 2014), као и негативну и не тако статистичку значајну везу (Weqar et al., 2021).

У Табели 14 приказани су резултати регресионе анализе претходних емпиријских истраживања, који су показали да је у највећој мери био утврђен позитиван и статистички значајан утицај ефикасности ЛК на индикатор *ROA* (Kamath, 2008; Gan & Saleh, 2008; Ting & Lean, 2009; Phusavat et al., 2011; Clarke et al., 2011; Komnenić & Pokrajčić, 2012; Mehrabi et al., 2014; Narwal & Deep, 2014; Parham & Heling, 2015; Nimtrakoon, 2015; Ozkan et al., 2017; Sardo & Serrasqueiro, 2017; Hasan et al., 2017; Khan,

2018; Rahim et al., 2018; Poh et al., 2018; Hamdan, 2018; William et al., 2019; Haris et al., 2019; Chowdhury et al., 2019; Kweh et al., 2019; Tran & Vo, 2020; Xu & Liu, 2020; Samuel et al., 2020; Soewarno & Tjahjadi, 2020; Ge & Xu, 2020; Weqar et al., 2021; Olarewaju & Msomi, 2021; Rehman et al., 2022; Nawaz & Ohlrogge, 2022; Vetchagool, 2022; Ognjanović et al., 2022; Krstić et al., 2023).

**Табела 14. Резултати регресионе анализе претходних емпиријских истраживања**

<b>Утицај ефикасности људског капитала на стопу приноса на укупна средства (ROA)</b>		
<b>Регресиона анализа</b>		
<b>Врста утицаја</b>	<b>Позитиван</b>	<b>Негативан</b>
<b>Статистички значајан</b>	Kamath (2008) Gan & Saleh (2008) Ting & Lean (2009) Phusavat et al. (2011) Clarke et al. (2011) Komnenić & Pokrajčić (2012) Mehrabi et al. (2014) Narwal & Deep (2014) Parham & Heling (2015) Nimtrakoon (2015) Ozkan et al. (2017) Sardo & Serrasqueiro (2017) Hasan et al. (2017) Khan (2018) Rahim et al. (2018) Poh et al. (2018) Hamdan (2018) William et al. (2019) Haris et al. (2019) Chowdhury et al. (2019) Kweh et al. (2019) Tran & Vo (2020) Xu & Liu (2020) Samuel et al. (2020) Soewarno & Tjahjadi (2020) Ge & Xu (2020) Weqar et al. (2021) Olarewaju & Msomi (2021) Rehman et al. (2022) Nawaz & Ohlrogge (2022) Vetchagool (2022) Ognjanović et al. (2022) Krstić et al. (2023)	Firer & Williams (2003) (модел није значајан)
<b>Статистички безначајан</b>	Ahangar (2011) Yusuf (2013) Buallay (2017) Asare et al. (2017) Poh et al. (2018) Smriti & Das (2018) Nassar (2020) Asutay & Ubaidillah (2023)	Muhammad & Ismail (2009) Chu et al. (2011) Mehralian et al. (2012) Kwarbai & Akinpelu (2016) Tran & Vo (2018)

*Извор: Презентација аутора*



Додатно, постоје и истраживања где је био утврђен позитиван и не тако статистички значајан утицај ефикасности ЛК на индикатор *ROA* (Ahangar, 2011; Yusuf, 2013; Buallay, 2017; Asare et al., 2017; Smriti & Das, 2018; Nassar, 2020; Asutay & Ubaidillah, 2023). С друге стране, резултати истраживања који су утврдили негативан утицај ефикасности ЛК на индикатор *ROA* углавном нису били статистички значајни (Muhammad & Ismail, 2009; Chu et al., 2011; Mehralian et al., 2012; Kwarbai & Akinpelu, 2016; Tran & Vo, 2018), док у једном истраживању модел није био значајан (Figer & Williams, 2003).

У погледу утицаја ефикасности ЛК на индикатор *ROE*, резултати регресионе анализе претходних емпиријских истраживања су указали на позитиван и статистички значајан утицај (Clarke et al., 2011; Komnenić & Pokrajčić, 2012; Mehrabi et al., 2014; Zaman. & Arslan, 2015; Parham & Heling, 2015; Buallay, 2017; Hasan et al., 2017; Poh et al., 2018; Tran & Vo, 2020; Xu & Liu, 2020; Soewarno & Tjahjadi, 2020; Nassar, 2020; Ge & Xu, 2020; Weqar et al., 2021; Saruultugs et al., 2022; Rehman et al., 2022; Nawaz & Ohlrogge, 2022; Vetchagool, 2022; Ognjanović et al., 2022), позитиван и не тако статистички значајан утицај (Phusavat et al., 2011; Khan, 2018; Poh et al., 2018; Haris et al., 2019; Chowdhury et al., 2019; Asutay & Ubaidillah, 2023), и негативан и статистички значајан утицај (Chu et al., 2011; Narwal & Deep, 2014; Rahim et al., 2018).

Чак су и друга истраживања која су испитивала утицај вредности ЛК на организационе перформансе (Hsu & Wang, 2010; Perera & Thrikawala, 2012; Awan & Sarfraz, 2013; Hoang et al., 2018) потврдила позитиван и статистички значајан утицај на организационе перформансе (Awan & Sarfraz, 2013; Hoang et al., 2018), а посебно на индикатор *ROA* (Hsu & Wang, 2010; Perera & Thrikawala, 2012) и индикатор *ROE* (Perera & Thrikawala, 2012). Сва претходно приказана истраживања обезбеђују теоријску и емпиријску базу за спровођење емпиријског истраживања приказаног у следећем делу докторске дисертације.

## **ТРЕЋЕ ПОГЛАВЉЕ:**

### **ЕМПИРИЈСКО ИСТРАЖИВАЊЕ УТИЦАЈА ЕФИКАСНОСТИ ЉУДСКОГ КАПИТАЛА НА РЕНТАБИЛНОСТ ПРЕДУЗЕЋА**

У првом поглављу докторске дисертације указано је на чињеницу да је пре ере економије знања физички облик имовине био веома важан, а да у данашње време главни извор развоја представљају нематеријална средства, тј. ИК. У економској теорији разликујемо две различите поделе ИК предузећа. ИК предузећа се састоји од видљиве и невидљиве компоненте – ИК приказан и неприказан у активи биланса стања (Krstić, 2014, стр. 20). Поред тога, ИК дели се на ЉК, структурни капитал и релациони капитал (Krstić, 2014, стр. 20). С обзиром на то да је кључни фактор развоја предузећа знање, које је саставна компонента људских ресурса, то значи да ЉК представља кључ за унапређење пословања.

Технологија и коришћење физичких и финансијских ресурса су, као опипљиви фактори, у фокусу бројних менаџерских стратегија. Сада је потребно укључити и неопипљиве факторе, као што је ЉК, у будуће менаџерске стратегије, како би предузеће могло у потпуности да прати своју пословну активност. ЉК је у економској литератури представљен као фактор који има највећи значај у стицању одрживе конкурентске предности и ефикасности. Зато се новац уложен у запослене више не сме третирати као трошак, већ као инвестиција с одређеном стопом приноса. ЉК представља скуп знања, вештина и осталих карактеристика запослених, који утиче на стварање вредности за предузеће.

Самим тим, знање, вештине и остале карактеристике запослених могу утицати на перформансе предузећа, па је неопходно мерити не само вредност ЉК, већ и његову ефикасност. Различите методологије мерења вредности ЉК, као и традиционални и савремени индикатори ефикасности ЉК детаљно су описани у другом поглављу докторске дисертације. Поред тога, указано је и на значај адекватног мерења и управљања ЉК због значајног утицаја на пословне перформансе предузећа, посебно рентабилност, и то с циљем истраживања утицаја вредности ЉК, односно ефикасности ЉК на рентабилност предузећа.

Због тога ће у емпиријском истраживању докторске дисертације посебан фокус бити на мерењу и праћењу ефикасности ЉК кроз више индикатора. То су индикатори

продуктивности ЛК, стопа приноса на инвестиције у ЛК (*HCROI*) и ефикасност употребе ЛК (*Ehc*). Утицај ових индикатора може бити релевантан за рентабилност предузећа, па ће се у овој докторској дисертацији истраживати како они утичу на различите облике традиционалног индикатора рентабилности, а то је стопа приноса на укупна средства (*ROA*). Концептуални оквир истраживања показује како вредност ЛК и ефикасност ЛК утичу на рентабилност предузећа.

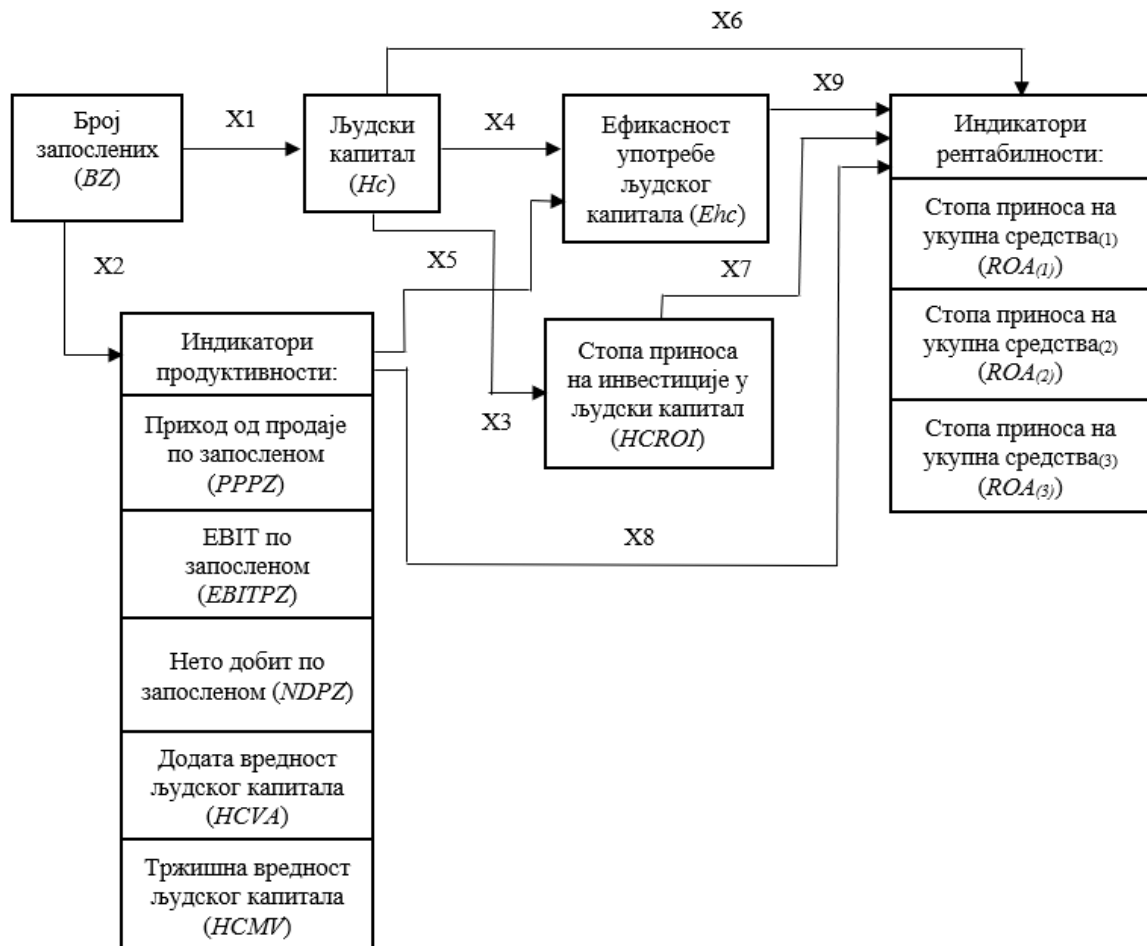
## 1. Циљ и концептуални оквир истраживања

Циљ емпиријског истраживања је испитивање утицаја ЛК и ефикасности ЛК на рентабилност предузећа. Испитиваће се следеће:

1. утицај броја запослених (*BZ*) на вредност људског капитала (*Hc*) и индикаторе продуктивности: приходи од продаје по запосленом (*PPPZ*), добит пре камата и пореза (енгл. *Earnings before interest and taxes – EBIT*) по запосленом (*EBITPZ*), нето добит по запосленом (*NDPZ*), додата вредност људског капитала (енгл. *Human capital value added – HCVA*), тржишна вредност људског капитала (енгл. *Human capital market value – HCMV*),
2. утицај вредности људског капитала (*Hc*) на стопу приноса на инвестиције у људски капитал (*HCROI*) и ефикасност употребе људског капитала (*Ehc*),
3. утицај индикатора продуктивности (*PPPZ*, *EBITPZ*, *NDPZ*, *HCVA*, *HCMV*) на ефикасност употребе људског капитала (*Ehc*),
4. утицај вредности људског капитала (*Hc*), стопе приноса на инвестиције у људски капитал (*HCROI*), индикатора продуктивности (*PPPZ*, *EBITPZ*, *NDPZ*, *HCVA*, *HCMV*) и ефикасности употребе људског капитала (*Ehc*) на индикаторе рентабилности предузећа (*ROA<sub>(1)</sub>*, *ROA<sub>(2)</sub>*, *ROA<sub>(3)</sub>*).

Ради остваривања циља, тестирања хипотеза и детерминисања међузависности и утицаја круцијалних варијабли, створен је концептуални модел истраживања. Модел развијен од стране Крстића (Krstić, 2014; Krstić & Bonić, 2016) користиће се за утврђивање односа између вредности ЛК, ефикасности ЛК и рентабилности предузећа. На основу емпиријских истраживања (Kamath, 2008; Gan & Saleh, 2008; Ting & Lean, 2009; Phusavat et al., 2011; Clarke et al., 2011; Komnenić & Pokrajčić, 2012; Mehrabi et al., 2014; Narwal & Deep, 2014; Parham & Heling, 2015; Nimtrakoon, 2015; Ozkan et al., 2017; Sardo & Serrasqueiro, 2017; Hasan et al., 2017; Khan, 2018; Rahim et al., 2018; Poh et al., 2018; Hamdan, 2018; William et al., 2019; Haris et al., 2019; Chowdhury et al., 2019; Kweh et al., 2019; Tran & Vo, 2020; Xu & Liu, 2020; Samuel et al., 2020; Soewarno & Tjahjadi,

2020; Ge & Xu, 2020; Weqar et al., 2021; Olarewaju & Msomi, 2021; Rehman et al., 2022; Nawaz & Ohlrogge, 2022; Vetchagool, 2022; Ognjanović et al., 2022; Krstić et al., 2023), која истражују утицај ефикасности ЛК на перформансе предузећа, створен је концептуални модел и адаптиран у складу с циљевима докторске дисертације (Слика 25).



**Слика 25. Концептуални оквир емпиријског истраживања**

*Извор: Презентација аутора*

Најважније варијабле у концептуалном моделу истраживања докторске дисертације су следеће:

1. Број запослених (BZ),
2. Продуктивност запослених мерена следећим индикаторима:
  - Приходи од продаје по запосленом (PPPZ),
  - Добит пре камата и пореза по запосленом (EBITPZ),
  - Нето добит по запосленом (NDPZ),
  - Додата вредност људског капитала (HCVA),
  - Тржишна вредност људског капитала (HCMV),

3. Вредност људског капитала ( $H_c$ ),
4. Стопа приноса на инвестиције у људски капитал ( $HCROI$ ),
5. Ефикасност употребе људског капитала ( $E_{hc}$ ),
6. Рентабилност предузећа мерена следећим индикаторима:
  - Стопа приноса на укупна средства<sub>(1)</sub> ( $ROA_{(1)}$ ),
  - Стопа приноса на укупна средства<sub>(2)</sub> ( $ROA_{(2)}$ ),
  - Стопа приноса на укупна средства<sub>(3)</sub> ( $ROA_{(3)}$ ).

## 2. Хипотезе истраживања

У сврху постизања циља истраживања, утврђене су следеће хипотезе:

- X1:** Број запослених ( $BZ$ ) позитивно утиче на вредност људског капитала предузећа ( $H_c$ ).
- X2:** Број запослених ( $BZ$ ) негативно утиче на индикаторе продуктивности.
- X2<sub>1</sub>:** Број запослених ( $BZ$ ) негативно утиче на приходе од продаје по запосленом ( $PPPZ$ ).
- X2<sub>2</sub>:** Број запослених ( $BZ$ ) негативно утиче на ЕБИТ по запосленом ( $EBITPZ$ ).
- X2<sub>3</sub>:** Број запослених ( $BZ$ ) негативно утиче на нето добит по запосленом ( $NDPZ$ ).
- X2<sub>4</sub>:** Број запослених ( $BZ$ ) негативно утиче на додату вредност људског капитала ( $H_{CVA}$ ).
- X2<sub>5</sub>:** Број запослених ( $BZ$ ) негативно утиче на тржишну вредност људског капитала ( $H_{CMV}$ ).
- X3:** Вредност људског капитала ( $H_c$ ) негативно утиче на стопу приноса на инвестиције у људски капитал ( $HCROI$ ).
- X4:** Вредност људског капитала ( $H_c$ ) негативно утиче на ефикасност употребе људског капитала предузећа ( $E_{hc}$ ).
- X5:** Индикатори продуктивности позитивно утичу на ефикасност употребе људског капитала предузећа ( $E_{hc}$ ).
- X5<sub>1</sub>:** Приходи од продаје по запосленом ( $PPPZ$ ) позитивно утичу на ефикасност употребе људског капитала предузећа ( $E_{hc}$ ).
- X5<sub>2</sub>:** ЕБИТ по запосленом ( $EBITPZ$ ) позитивно утиче на ефикасност употребе људског капитала предузећа ( $E_{hc}$ ).

- X53:** *Нето добит по запосленом (NDPZ) позитивно утиче на ефикасност употребе људског капитала предузећа (Ehc).*
- X54:** *Додата вредност људског капитала (HCVА) позитивно утиче на ефикасност употребе људског капитала предузећа (Ehc).*
- X55:** *Тржишна вредност људског капитала (HCMV) позитивно утиче на ефикасност употребе људског капитала предузећа (Ehc).*
- X6:** *Вредност људског капитала (Hc) негативно утиче на рентабилност предузећа.*
- X61:** *Вредност људског капитала (Hc) негативно утиче на стопу приноса на укупна средства<sub>(1)</sub> (ROA<sub>(1)</sub>).*
- X62:** *Вредност људског капитала (Hc) негативно утиче на стопу приноса на укупна средства<sub>(2)</sub> (ROA<sub>(2)</sub>).*
- X63:** *Вредност људског капитала (Hc) негативно утиче на стопу приноса на укупна средства<sub>(3)</sub> (ROA<sub>(3)</sub>).*
- X7:** *Стопа приноса на инвестиције у људски капитал (HCROI) позитивно утиче на рентабилност предузећа.*
- X71:** *Стопа приноса на инвестиције у људски капитал (HCROI) позитивно утиче на стопу приноса на укупна средства<sub>(1)</sub> (ROA<sub>(1)</sub>).*
- X72:** *Стопа приноса на инвестиције у људски капитал (HCROI) позитивно утиче на стопу приноса на укупна средства<sub>(2)</sub> (ROA<sub>(2)</sub>).*
- X73:** *Стопа приноса на инвестиције у људски капитал (HCROI) позитивно утиче на стопу приноса на укупна средства<sub>(3)</sub> (ROA<sub>(3)</sub>).*
- X8:** *Индикатори продуктивности позитивно утичу на рентабилност предузећа.*
- X81:** *Приходи од продаје по запосленом (PPPZ) позитивно утичу на стопу приноса на укупна средства<sub>(1)</sub> (ROA<sub>(1)</sub>).*
- X82:** *Приходи од продаје по запосленом (PPPZ) позитивно утичу на стопу приноса на укупна средства<sub>(2)</sub> (ROA<sub>(2)</sub>).*
- X83:** *Приходи од продаје по запосленом (PPPZ) позитивно утичу на стопу приноса на укупна средства<sub>(3)</sub> (ROA<sub>(3)</sub>).*
- X84:** *ЕБИТ по запосленом (ЕБИТРЗ) позитивно утиче на стопу приноса на укупна средства<sub>(1)</sub> (ROA<sub>(1)</sub>).*

- X85:** *EBIT по запосленом (EBITPZ) позитивно утиче на стопу приноса на укупна средства<sub>(2)</sub> (ROA<sub>(2)</sub>).*
- X86:** *EBIT по запосленом (EBITPZ) позитивно утиче на стопу приноса на укупна средства<sub>(3)</sub> (ROA<sub>(3)</sub>).*
- X87:** *Нето добит по запосленом (NDPZ) позитивно утиче на стопу приноса на укупна средства<sub>(1)</sub> (ROA<sub>(1)</sub>).*
- X88:** *Нето добит по запосленом (NDPZ) позитивно утиче на стопу приноса на укупна средства<sub>(2)</sub> (ROA<sub>(2)</sub>).*
- X89:** *Нето добит по запосленом (NDPZ) позитивно утиче на стопу приноса на укупна средства<sub>(3)</sub> (ROA<sub>(3)</sub>).*
- X810:** *Додата вредност људског капитала (HCVA) позитивно утиче на стопу приноса на укупна средства<sub>(1)</sub> (ROA<sub>(1)</sub>).*
- X811:** *Додата вредност људског капитала (HCVA) позитивно утиче на стопу приноса на укупна средства<sub>(2)</sub> (ROA<sub>(1)</sub>).*
- X812:** *Додата вредност људског капитала (HCVA) позитивно утиче на стопу приноса на укупна средства<sub>(3)</sub> (ROA<sub>(3)</sub>).*
- X813:** *Тржишна вредност људског капитала (HCMV) позитивно утиче на стопу приноса на укупна средства<sub>(1)</sub> (ROA<sub>(1)</sub>).*
- X814:** *Тржишна вредност људског капитала (HCMV) позитивно утиче на стопу приноса на укупна средства<sub>(2)</sub> (ROA<sub>(2)</sub>).*
- X815:** *Тржишна вредност људског капитала (HCMV) позитивно утиче на стопу приноса на укупна средства<sub>(3)</sub> (ROA<sub>(3)</sub>).*
- X9:** *Ефикасност употребе људског капитала (Ehc) позитивно утиче на рентабилност предузећа.*
- X91:** *Ефикасност употребе људског капитала (Ehc) позитивно утиче на стопу приноса на укупна средства<sub>(1)</sub> (ROA<sub>(1)</sub>).*
- X92:** *Ефикасност употребе људског капитала (Ehc) позитивно утиче на стопу приноса на укупна средства<sub>(2)</sub> (ROA<sub>(2)</sub>).*
- X93:** *Ефикасност употребе људског капитала (Ehc) позитивно утиче на стопу приноса на укупна средства<sub>(3)</sub> (ROA<sub>(3)</sub>).*

### 3. Извори података и узорковање

Како би се истражио утицај кључних варијабли и извршило тестирање дефинисаних хипотеза, употребљени су секундарни подаци прикупљени с веб-сајтова компанија и из њихових годишњих финансијских извештаја (биланс стања, биланс успеха, извештај о новчаним токовима, извештај о променама на капиталу и напомена уз финансијске извештаје анализираних компанија). Секундарни подаци су прикупљени за период од 2012. до 2019. године. Узорак укључује компаније које се налазе на топ 50 Интербренд листи (енгл. *Interbrand list*) највреднијих брендова.

Један од основних критеријума за избор компанија је рангирање на листи за читав анализирани период од 2012. до 2019. године. Применом овог критеријума и посматрањем вредности бренда на глобалном нивоу у анализираном периоду, узорак се смањује на 36 компанија, односно 36 брендова. Иницијални узорак обухвата следећих 36 компанија: Accenture, Amazon.com, American Express, Apple, BMW, Budweiser, Cisco, Citi, Coca-Cola, Disney, eBay, General Electric, Gillette, Google, H&M, Honda, HSBC, IBM, IKEA, Intel, J.P. Morgan, Louis Vuitton, Mercedes-Benz, McDonald's, Microsoft, Nescafé, Nike, Oracle, Pepsi, Philips, Samsung, SAP, Toyota, UPS, Volkswagen, ZARA. На крају, коначни узорак обухвата 24 бренда, јер је 12 брендова искључено из анализе због следећих разлога:

- BMW – BMW је један од брендова у оквиру BMW групе. У оквиру финансијских извештаја, доступни су годишњи извештаји само за групу (BMW Group, 2019).
- Budweiser – AB InBev је мултинационална компанија која поред Budweiser-а поседује и следеће брендове: Beck's Blue, Aguila, Brahma, Cass, Corona, Eagle Lager, Hero, Jupiler, Leffe, Modelo Especial, итд. Не постоји могућност анализирања индивидуалног бренда, јер су у годишњем извештају укључени сви брендови (AB InBev, 2019).
- Gillette – P&G поседује портфолио који се састоји од десет категорија производа. Свака категорија производа садржи велики број брендова. Неки од брендова су следећи: Ariel, Fairy, Pantene, Pampers и многи други (P&G, 2019). Самим тим, није могуће обавити анализу бренда Gillette путем годишњег извештаја који је доступан на сајту.
- Google – Google због реструктурирања од 2015. године послује у оквиру холдинг компаније Alphabet Inc. Компанија Alphabet Inc. је конгломерат и



укључује и друге компаније. Последишно, не могу се користити годишњи извештаји Alphabet Inc. у анализи самог бренда Google (Alphabet, 2019).

- H&M – група H&M поседује велики број брендова, а неки од њих су следећи: H&M, H&M HOME, Cos, Monki, Weekday, & Other Stories и други (H&M Group, 2018). Самим тим, бренд H&M није могуће анализирати индивидуално на основу годишњег извештаја саме групе.
- ИКЕА – INGKA Holding B.V. је матична компанија која поседује ИКЕА Group компаније. Због делимичних података и специфичне правне форме, немогуће је анализирати податке из годишњих извештаја матичне компаније.
- Louis Vuitton – LVMH је, такође, конгломерат који поседује велики број брендова: Moët & Chandon, Krug, Veuve Clicquot, Hennessy, Louis Vuitton, Christian Dior Couture, Celine, Givenchy, Bulgari, итд. Самим тим, не постоји могућност анализирања овог бренда на основу годишњег извештаја ове групе (LVMH, 2018).
- Mercedes-Benz – Daimler група укључује велики број брендова, а неки од њих су: Mercedes-Benz, AMG, MAYBACH, EQ, Mercedesme, Smart, Freightliner, итд. Самим тим, не постоји могућност коришћења података из годишњег извештаја ове групе за анализу бренда Mercedes-Benz (Daimler, 2019).
- Nescafé – Nestle је компанија која у свом портфолиу има велики број брендова (Nestle, 2019). Самим тим, постоји немогућност употребе и анализе података из годишњег извештаја, јер је Nescafé је само један од бројних брендова у оквиру компаније Nestle.
- Pepsi – Поред бренда Pepsi, PepsiCo поседује и друге брендове, као што су: 7UP, Lipton, Lay's, Mirinda, Doritos итд. Самим тим, бренд Pepsi се не може анализирати на основу годишњег извештаја PepsiCo (PepsiCo, 2019).
- Volkswagen – У оквиру Volkswagen Group-е укључени су бројни брендови, као што су: Volkswagen Passenger Cars, Audi, Škoda, SEAT, Bentley, Porsche Automotive итд. (Volkswagen Group, 2019). Самим тим, не постоји могућност анализе бренда Volkswagen на основу годишњег извештаја ове групе.
- ZARA – Група Inditex поседује неколико додатних брендова: Zara Home, Pull&Bear, Massimo Dutti, Bershka, Stradivarius, Oysho, Uterqüe (Inditex, 2018). Zara представља само један од брендова ове групе, самим тим, постоји немогућност анализе овог бренда на основу финансијских извештаја групе.

У Табели 15 приказана су предузећа из узорка истраживања, просечна вредност ЛБК, као и просечне вредности свих индикатора ефикасности ЛБК за посматрани период од 2012. до 2019. године.

**Табела 15. Предузећа, просечна вредност људског капитала и индикатора ефикасности људског капитала за период од 2012. до 2019. године**

Редни број	Назив компаније	Вредност људског капитала* (НС)	Приходи од продаје* по запосленом (PPFZ)	ЕБИТ* по запосленом (EBITPZ)	Нето добит* по запосленом (NDPZ)	Додата вредност људског капитала (НСВА)	Тржишна вредност људског капитала (НСМВ)	Стопа приноса на инвестиције у људски капитал (HCROI)	Ефикасност употребе људског капитала (ЕНС)
1.	Accenture	12.081,65	0,09697	0,01347	0,01030	0,04687	0,00003	1,40433	1,46347
2.	Amazon	56.300,44	0,47384	0,01022	0,00566	0,19474	0,00008	1,06563	1,21333
3.	American Express	5.758,56	0,65142	0,13559	0,09084	0,23366	0,00007	2,38800	2,58529
4.	Apple	9.427,63	1,96557	0,56440	0,44015	0,64865	0,00006	7,88227	8,86032
5.	Cisco	7.396,93	0,66692	0,15820	0,11461	0,25961	0,00004	2,56395	2,86976
6.	Citi	22.514,25	0,40945	0,08987	0,05170	0,18945	0,00000	1,89881	2,05559
7.	Coca-Cola	6.400,50	0,41551	0,09888	0,06687	0,16306	0,00011	2,54625	2,76273
8.	Disney	16.583,60	0,27961	0,06295	0,04771	0,14938	0,00002	1,73698	1,89617
9.	eBay	2.219,36	0,58869	0,13803	0,14221	0,26960	0,00030	2,10507	2,44311
10.	GE	44.695,54	0,34353	0,04041	0,00185	0,19498	0,00001	1,26905	1,40687
11.	Honda	12.619,04	0,60552	0,02993	0,02805	0,09143	0,00000	1,48708	2,01338
12.	HSBC	18.863,35	0,27114	0,05846	0,05051	0,13379	0,00000	1,77758	1,89867
13.	IBM	10.571,06	0,09241	0,03532	0,02785	0,06080	0,00002	2,40304	2,84193
14.	Intel	8.215,32	0,56474	0,15545	0,12339	0,23249	0,00003	3,01596	4,06186
15.	JP Morgan	31.340,44	0,45656	0,13656	0,10185	0,26224	0,00000	2,08303	2,27296
16.	McDonald's	4.036,74	0,07726	0,02751	0,01743	0,03972	-0,00005	3,18564	3,60676
17.	Microsoft	14.139,77	0,79210	0,23768	0,18274	0,35761	0,00005	3,02271	3,62273
18.	Nike	3.980,73	0,49575	0,06495	0,04886	0,12802	0,00012	2,03269	2,19000
19.	Oracle	9.946,64	0,29502	0,10627	0,07307	0,18320	0,00003	2,38241	2,66385
20.	Philips	7.105,83	0,26082	0,01754	0,01259	0,09036	0,00002	1,24066	1,45846
21.	Samsung	15.589,81	0,65437	0,11125	0,08473	0,16278	0,00001	3,14187	4,36767
22.	SAP	12.053,36	0,31204	0,07056	0,05121	0,21811	0,00005	1,48131	1,60389
23.	Toyota	4.417,57	0,66321	0,05412	0,04792	0,06677	0,00000	5,36452	8,49961
24.	UPS	33.528,37	0,14113	0,01431	0,00857	0,09013	0,00015	1,19135	1,25416

\*у милионима долара

Извор: Прорачун аутора на основу Годишњих извештаја компанија у периоду од 2012. до 2019. године

#### 4. Детерминисање зависних и независних варијабли

За анализу података у емпиријском истраживању употребљени су методи регресионе и корелационе анализе с циљем испитивања утицаја вредности ЛК и ефикасности ЛК на рентабилност предузећа. Квантификација свих претходно наведених показатеља и варијабли је следећа:

1. *Број запослених (BZ)* представља број запослених у одређеној пословној години.
2. Продуктивност рада представља индикатор ефикасности и дефинише се као однос између резултата и инпута који су потребни за генерисање тог резултата. Услед постојања великог броја индикатора који приказују продуктивност предузећа, у овој докторској дисертацији продуктивност запослених је представљена кроз пет индикатора. Прва три индикатора односе се на класичне индикаторе продуктивности, где се одређена врста прихода или финансијског резултата дели бројем запослених. Друга два индикатора односе се конкретно на продуктивност, тј. ефикасност ЛК. Постојање заједничког имениоца је омогућило груписање ових показатеља у индикаторе продуктивности. Индикатори продуктивности су следећи:

- Први индикатор продуктивности представља однос прихода од продаје и броја запослених. Индикатор продуктивности – *приход од продаје по запосленом (PPPZ)*, се израчунава на следећи начин (Krstić, 2022, стр. 263):

$$PPPZ = \frac{\text{Приходи од продаје}}{BZ}. \quad (91)$$

- Други индикатор продуктивности представља однос добити пре камата и пореза, тзв. ЕБИТ, и броја запослених (Krstić, 2022, стр. 263). Индикатор продуктивности – *добит пре камата и пореза по запосленом (EBITPZ)* се израчунава на следећи начин:

$$EBITPZ = \frac{EBIT}{BZ}. \quad (92)$$

- Трећи индикатор продуктивности представља однос нето добити и броја запослених. Индикатор *нето добити по запосленом (NDPZ)* се израчунава на следећи начин (Krstić, 2022, стр. 263):

$$NDPZ = \frac{\text{Нето добит}}{BZ}. \quad (93)$$

- Четврти индикатор продуктивности се назива *додата вредност људског капитала (HCVA)* и представља показатељ за мерење продуктивности ЛК, који објашњава продуктивност из перспективе рентабилности (Fitz-enz, 2000, стр. 50). Овај индикатор одражава економску ефикасност ЛК у предузећу кроз еквивалент пуног радног времена у додатој вредности (Drabek et al., 2017, стр. 123). Додата вредност ЛК израчунава се на следећи начин (Veselinović et al., 2021; Krstić, 2022, стр. 264):

$$HCVA = \frac{EBIT + Hc}{BZ}. \quad (94)$$

- Пети индикатор продуктивности рада се назива *тржишна вредност људског капитала (HCMV)* и обезбеђује информације о износу нето тржишне вредности предузећа по једном запосленом (Drabek et al., 2017, стр. 123). Тржишна вредност људског капитала израчунава се на следећи начин (Dženopoljac, 2013, стр. 123-125; Drabek et al., 2017, стр. 123; Veselinović et al., 2021; Krstić, 2022, стр. 265):

$$HCMV = \frac{M/B}{BZ} = \frac{\text{Тржишна вредност предузећа}}{\text{Књиговодствена вредност предузећа (нето имовине)}}. \quad (95)$$

3. *Људски капитал (Hc)* представља чисту интелигенцију, знање, вештине, способности, таленте, искуство запослених и суштински је компонента ИК (Bontis & Fitz-enz, 2002). Такође, може се рећи да ЛК представља економску вредност радничког искуства и вештина, која укључује средства као што су: образовање, обука, интелигенција, вештине, здравље итд. ЛК се може исказати кроз различите приступе мерења ЛК (трошковни, тржишни, базиран на приходима итд.). У овом концептуалном моделу изабран је трошковни приступ и категорија вредности ЛК обухвата две категорије трошкова: зараде и стимулације менаџера и осталих запослених. Образац за добијање вредности ЛК је следећи (Krstić & Vonić, 2016):

$$Hc = Pe + Si, \quad (96)$$

где  $Pe$  обухвата издатке за запослене или бруто зараде менаџера и осталих запослених, плус остале инвестиције у развој ЛК, као што су трошкови образовања, обуке итд. Да би се добила вредност ЛК, неоподна је корекција обрасца за  $Si$ , тј. новчане стимулације (бонусе) менаџерима и новчане стимулације осталим запосленима (неменаџерском кадру), које се исплаћују

из него добити за расподелу. Те стимулације су из различитих стимулативних (компензационих) програма (пакета, планова) и то: индивидуалних, тимских, групних (gain-sharing и/или profit-sharing).

4. *Стопа приноса на инвестиције у људски капитал (HCROI)* представља индикатор који показује однос ЉК и рентабилности (Drabek et al., 2017, стр. 129). Овај индикатор представља повраћај улагања у облику добити за новац утрошен на плате и накнаде запослених (Fitz-enz, 2000, стр. 50). Стопа приноса на инвестиције у ЉК израчунава се на следећи начин (Fitz-enz, 2000, стр. 50; Drabek et al. 2017, стр. 129; Veselinović et al., 2021):

$$HCROI = \frac{EBIT + Hc}{Hc}. \quad (97)$$

5. *Ефикасност употребе људског капитала (Ehc)* представља индикатор продуктивне употребе ЉК предузећа. Индикатор ефикасности употребе ЉК се израчунава на следећи начин (Krstić & Bonić, 2016):

$$Ehc = \frac{ICVA}{Hc}, \quad (98)$$

где *ICVA* представља додату вредност интелектуалног капитала. Добит пре камате и пореза, тј. ЕБИТ се коригује с циљем добијања овог индикатора. Додата вредност ИК (*ICVA*) представља количину новостворене вредности на сваку уложену новчану јединицу у видљиви ИК (Dženopoljac, 2013). У суштини, овај индикатор представља принос на нематеријална улагања и гудвил. Додата вредност интелектуалног капитала се добија на следећи начин (Krstić & Bonić, 2016):

$$ICVA = EBIT + D_{fa} + Am_{ia} + Iml + Pe, \quad (99)$$

или

$$ICVA = EBITDA + Pe + Si. \quad (100)$$

*D<sub>fa</sub>* се односи на депресијацију сталних или дугорочних средстава, док *Am<sub>ia</sub>* означава амортизацију нематеријалних улагања с идентификованим веком трајања. *Iml* се односи на смањење вредности нематеријалних улагања с неодређеним корисним веком трајања (гудвил), а *Pe* обухвата издатке за запослене или бруто зараде запослених и менаџера, плус остале инвестиције у развој људских ресурса, као што су трошкови образовања, обуке итд. *Si* су новчане стимулације (бонуси) менаџерима и осталим запосленима, које се

исплаћују из нето добити за расподелу на крају пословне године по одлуци органа управљања предузећа. *EBITDA* означава добитак пре камата и пореза, депресијације и амортизације. *Pe* се додаје износу *EBITDA*, јер су сви трошкови (расходи), па и трошкови везани за људске ресурсе, претходно одузети од укупног прихода предузећа, како би се добила категорија пословне добити, добити пре опорезивања или нето добити. *Pe*, као и *Si*, се додају износу *EBITDA*, јер се људи у савременим пословним организацијама третирају имовином, ресурсом, капиталом, а не трошком који се евидентира на расходној страни биланса успеха.

6. Рентабилност предузећа дефинише се као способност стицања добити од свих пословних активности (Tulsian, 2014). У овој докторској дисертацији рентабилност је представљена кроз три индикатора. Сва три индикатора рентабилности односе се на стопу приноса на укупна средства, која представља однос добити пре опорезивања предузећа у одређеном периоду и просечне вредности укупне видљиве имовине евидентиране у активи биланса стања (Krstić, 2022, стр. 286). Индикатори рентабилности су следећи:

- *Стопа приноса на укупна средства<sub>(1)</sub> (ROA<sub>(1)</sub>)* у концептуалном моделу ове докторске дисертације представља однос добити пре камата и пореза, тј. *EBIT*-а и укупних средстава (Sharpiro & Balbirer, 2000; Krstić, 2022, стр. 286):

$$ROA_{(1)} = \frac{EBIT}{\text{Укупна средства (As)}} * 100, \quad (101)$$

- *Стопа приноса на укупна средства<sub>(2)</sub> (ROA<sub>(2)</sub>)* у концептуалном моделу ове докторске дисертације представља однос *EBITDA* и укупних средстава (Krstić, 2022, стр. 287):

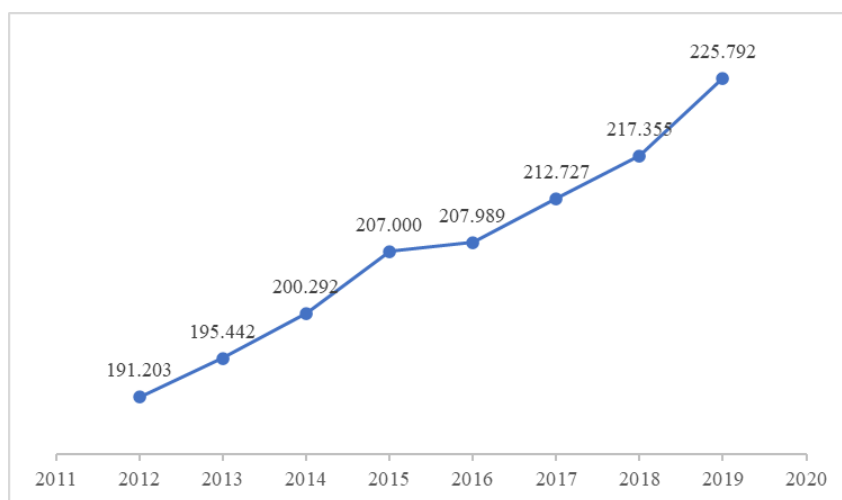
$$ROA_{(2)} = \frac{EBITDA}{\text{Укупна средства (As)}} * 100, \quad (102)$$

- *Стопа приноса на укупна средства<sub>(3)</sub> (ROA<sub>(3)</sub>)* у концептуалном моделу ове докторске дисертације представља однос нето добити и укупних средстава (Sharpiro & Balbirer, 2000; Krstić, 2022, стр. 286):

$$ROA_{(3)} = \frac{\text{Нето добит}}{\text{Укупна средства (As)}} * 100. \quad (103)$$

У наредном делу биће обрађен тренд кретања просечних вредности свих варијабли укључених у истраживање, у посматраном периоду од 2012. до 2019. године.

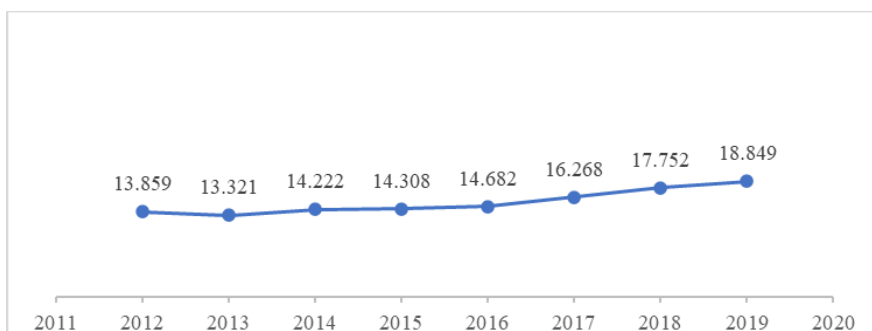
На основу Слике 26 може се закључити да је кретање *просечне вредности броја запослених (BZ)* анализираних предузећа имало тренд раста у периоду од 2012. до 2019. године. Просечна вредност броја запослених (*BZ*) је порасла са 191.203 запослена у 2012. години на 225.792 запослена у 2019. години.



**Слика 26. Просечан број запослених (*BZ*) анализираних предузећа за период од 2012. до 2019. године**

*Извор: Прорачун аутора*

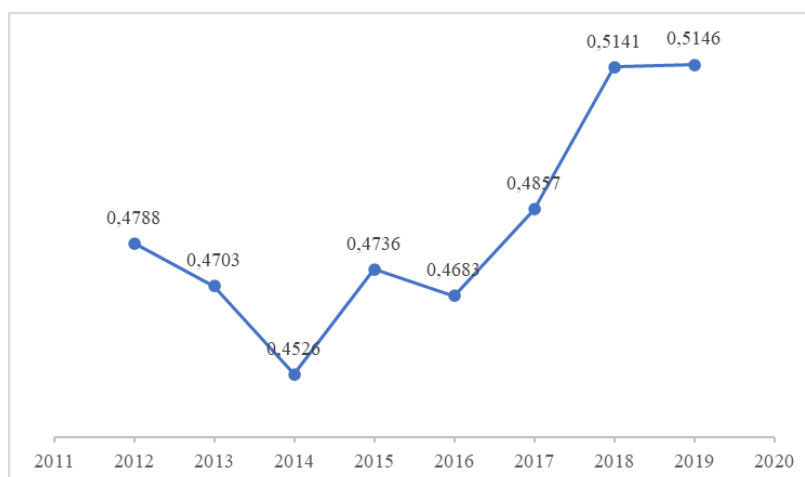
*Просечна вредност ЛК (Hc)* анализираних компанија у периоду од 2012. до 2019. године приказана је на Слици 27. Подаци са Слике 27 показују благи пад просечне вредности ЛК (*Hc*) у 2013. години, да би након тога био присутан благи раст просечне вредности у периоду од 2014. до 2016. године. Затим, просечна вредност ЛК (*Hc*) је наставила с трендом раста, да би достигла највишу просечну вредност у 2019. години од 18.849.000.000 долара.



**Слика 27. Просечна вредност људског капитала (*Hc*) анализираних предузећа за период од 2012. до 2019. године (у милионима долара)**

*Извор: Прорачун аутора*

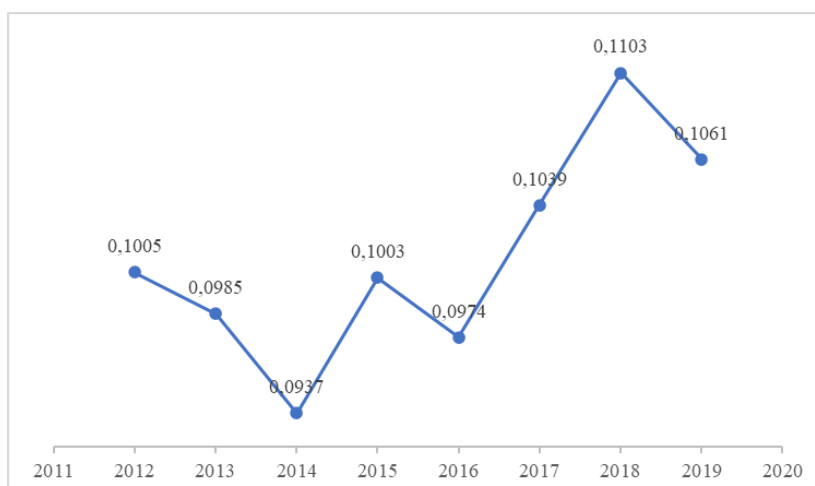
Просечна вредност прихода од продаје по запосленом (*PPPZ*) анализираних компанија је имала тенденцију пада од 2012. године до 2014. године, где је најнижа просечна вредност била 452.600 долара по запосленом (Слика 28). Након раста у 2015. години и поновног пада у 2016. години, просечна вредност прихода од продаје по запосленом (*PPPZ*) има тенденцију раста све до 2019. године, где има своју највишу вредност од 514.600 долара по запосленом.



**Слика 28. Просечна вредност прихода од продаје по запосленом (*PPPZ*) анализираних предузећа за период од 2012. до 2019. године (у милионима долара)**

*Извор: Прорачун аутора*

Такође, сличан тренд је присутан и код наредног индикатора продуктивности, просечне вредности *ЕБИТ-а по запосленом (ЕБИПЗ)* анализираних предузећа у периоду од 2012. до 2019. године (Слика 29).



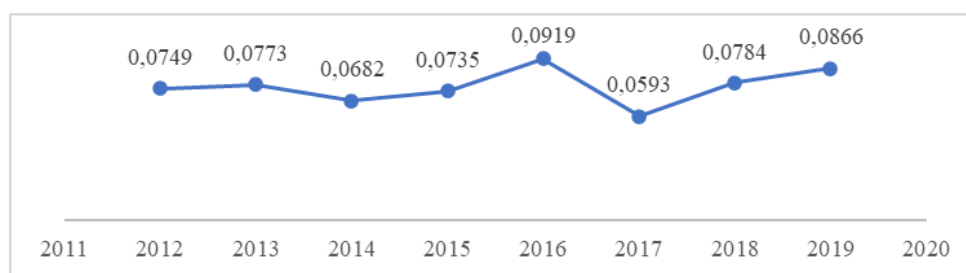
**Слика 29. Просечна вредност ЕБИТ-а по запосленом (*ЕБИПЗ*) анализираних предузећа за период од 2012. до 2019. године (у милионима долара)**

*Извор: Прорачун аутора*



Једина разлика у односу на просечну вредност прихода од продаје по запосленом (*PPPZ*) је да је просечна вредност *ЕБИТ*-а по запосленом (*ЕБИТПЗ*) доживела пад у 2019. години и највећа просечна вредност је била у 2018. години у износу од 110.300 долара по запосленом.

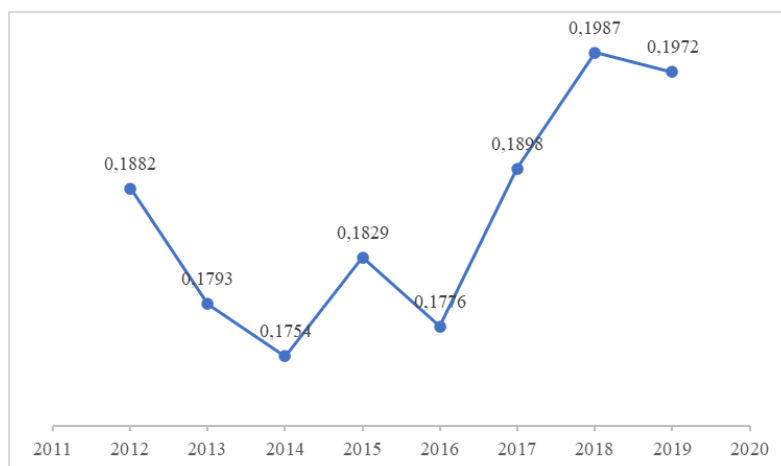
На Слици 30 могу се идентификовати *просечне вредности нето добити по запосленом (NDPZ)* анализираних компанија у периоду од 2012. до 2019. године. Најнижа просечна вредност нето добити по запосленом (*NDPZ*) може се приметити у 2017. године у вредности од 59.300 долара по запосленом, док је највиша просечна вредност нето добити по запосленом (*NDPZ*) била у 2016. години у износу од 91.900 долара по запосленом.



**Слика 30. Просечна вредност нето добити по запосленом (*NDPZ*) анализираних предузећа за период од 2012. до 2019. године (у милионима долара)**

*Извор: Прорачун аутора*

Према подацима из Слике 31, *просечна додата вредност ЛК (HCVA)* анализираних компанија је доживела пад у 2013. години, да би достигла своју најнижу тачку у 2014. години у вредности од 175.400 долара по запосленом.

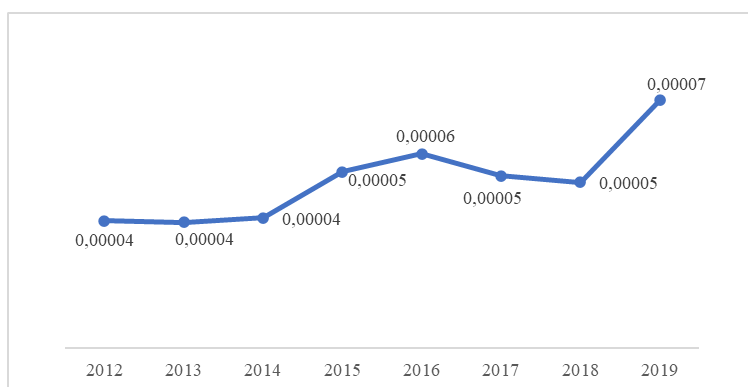


**Слика 31. Просечна вредност додате вредности људског капитала (*HCVA*) анализираних предузећа за период од 2012. до 2019. године (у милионима долара)**

*Извор: Прорачун аутора*

Присутан је тренд раста од 2016. до 2018. године када просечна додата вредност ЉК (*HCVA*) достиже своју највишу тачку и износи 198.700 долара по запосленом. У 2019. години, просечна вредност овог индикатора продуктивности је доживела благи пад у односу на 2018. годину.

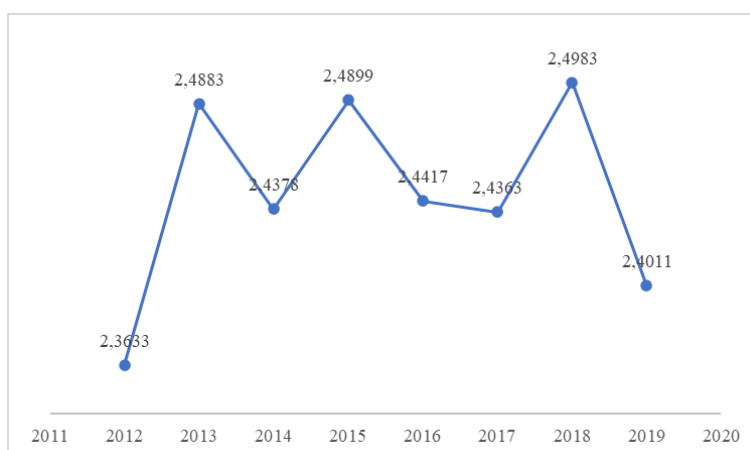
Просечна тржишна вредност ЉК (*HCMV*) анализираних предузећа је имала тренд благог раста од 2012. до 2016. године, када има вредност од 60 долара по запосленом. Од 2016. године има благи пад и стабилан тренд све до 2018. године, да би у 2019. години просечна тржишна вредност ЉК достигла своју највишу тачку од 70 долара по запосленом (Слика 32).



**Слика 32. Просечна тржишна вредност људског капитала (*HCMV*) анализираних предузећа за период од 2012. до 2019. године (у милионима долара)**

*Извор: Прорачун аутора*

Према подацима из Сlike 33, може се увидети наизменичан раст и пад *просечне вредности стопе приноса на инвестиције у ЉК (HCROI)* анализираних предузећа до 2016. године, када опет у 2017. години доживљава благи пад.

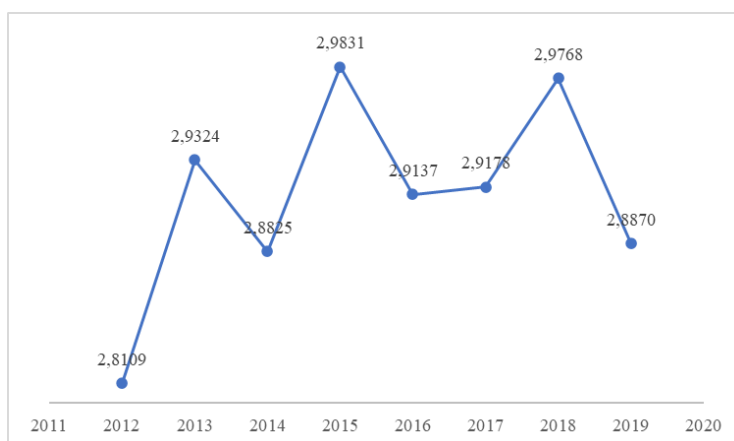


**Слика 33. Просечна вредност стопе приноса на инвестиције у људски капитал (*HCROI*) анализираних предузећа за период од 2012. до 2019. године**

*Извор: Прорачун аутора*

Потом достиже највишу просечну вредност у 2018. години, која износи 2,4983. С друге стране, најнижу просечну вредност је овај индикатор ефикасности ЉК имао у 2012. години с вредношћу од 2,3633. Након достизања највише тачке у анализираном периоду, у 2019. години достиже просечну вредност од 2,4011.

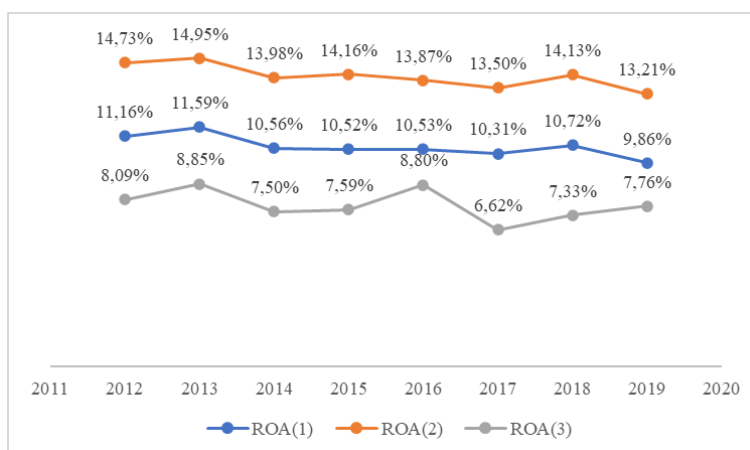
Слична ситуација је присутна и код *просечне вредности ефикасности употребе ЉК (Ehc)*, у смислу наизменичности раста и пада вредности посматраног индикатора (Слика 34). Најнижа просечна вредност индикатора ефикасности употребе ЉК је била у 2012. години – 2,8109, док је највиша просечна вредност била у 2015. години – 2,9831.



**Слика 34. Просечна вредност индикатора ефикасности употребе људског капитала (Ehc) анализираних предузећа за период од 2012. до 2019. године**

*Извор: Прорачун аутора*

На Слици 35 може се видети кретање просечних вредности индикатора рентабилности анализираних предузећа, тј. *просечних стопа приноса на укупна средства* $_{(1),(2),(3)}$  ( $ROA_{(1)}$ ,  $ROA_{(2)}$ ,  $ROA_{(3)}$ ).



**Слика 35. Просечна вредност индикатора рентабилности –  $ROA_{(1)}$ ,  $ROA_{(2)}$ ,  $ROA_{(3)}$  анализираних предузећа за период од 2012. до 2019. године**

*Извор: Прорачун аутора*

Прва два индикатора рентабилности су имала релативно слично кретање у посматраном временском периоду од 2012. до 2019. године. У 2013. години су  $ROA_{(1)}$  и  $ROA_{(2)}$  имале највишу просечну вредност, 11,59% и 14,95% респективно. С друге стране, најнижа просечна вредност ових индикатора рентабилности била је присутна у 2019. години, индикатор  $ROA_{(1)}$  износио 9,86%, а  $ROA_{(2)}$  13,21%. Индикатор  $ROA_{(3)}$  је, такође, своју највишу просечну вредност имао у 2013. години – 8.85%. Међутим, најнижа просечна вредност овог индикатора рентабилности идентификована је 2017. године, када је износила 6,62%.

У наредном делу теоријски ће се обрадити коришћена методологија за статистичку обраду података, тј. корелациона и регресиона анализа. Након дефинисања метода статистичке обраде података, биће извршена интерпретација резултата дескриптивне статистике, корелационе и регресионе анализе.

## 5. Дефинисање метода статистичке обраде података

Одређене квантитативне методе, које ће се користити за анализу претходно наведених хипотеза, омогућују спровођење емпиријског истраживања. Статистичке и економетријске методе, као што су корелација и регресија, биће примењене при тестирању дефинисаних хипотеза.

Прво ће бити спроведена корелациона анализа која треба да утврди постојање међузависности између независних и зависних варијабли, као и степен слагања, јачину и смер те међузависности. У оквиру корелационе анализе вредност коефицијента корелације  $r$  има распон од -1 до +1, а јачина везе одређена је управо вредношћу коефицијента корелације (Gujarati, 2004):

$$r = \frac{n \sum X_i Y_i - \sum X_i \sum Y_i}{\sqrt{[n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2][n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2]}} \quad (104)$$

Ако посматрамо јачину везе разликују се три нивоа корелације, а то су висок, средњи и низак. Уколико је коефицијент корелације већи од 0,5, онда можемо утврдити постојање високог нивоа корелације (Gupta, 1999). С друге стране, уколико је коефицијент корелације између 0,2 и 0,5, може се рећи да постоји средњи ниво корелације (Gupta, 1999). На крају, уколико је коефицијент корелације мањи од 0,2, може се утврдити низак ниво корелације између варијабли (Gupta, 1999). Према Кохену, уколико је коефицијент корелације у распону од 0,10 до 0,29 – постоји низак ниво

корелације, од 0,30 до 0,49 – постоји средњи ниво корелације, и од 0,5 до 1 – високи ниво корелације (Cohen, 1988).

Знак коефицијента корелације + или – указује на смер међузависности. Ако је коефицијент корелације позитиван, онда су варијабле савршено повезане у позитивном линеарном смислу. С друге стране, ако је коефицијент корелације негативан, онда су варијабле савршено повезане у негативном линеарном смислу. Поред тога, уколико је коефицијент корелације једнак 0, онда између варијабли не постоји линеарна веза. Приликом интерпретације резултата корелационе анализе биће употребљено Кохеново тумачење јачине коефицијента корелације. У оквиру корелационе анализе биће употребљени параметарски Пирсонов и непараметарски Спирманов коефицијент корелације (Pallant, 2009, стр. 129-135).

Да би се тестирале све хипотезе, неопходно је применити одговарајући регресиони модел који утврђује утицај независних варијабли на зависне. Да би се спровела регресиона анализа и тумачили резултати коефицијента регресије, прво је потребно изабрати одговарајући регресиони модел у складу с ограничењима параметара модела. Самим тим, разликујемо три могућа регресиона модела (Zulfikar, 2018):

- *модел с константним регресионим параметрима* (енгл. *Pooled Regression Model*) – у овом моделу случајна грешка укључује све варијације у оквиру свих јединица посматрања и у временским интервалима у којима се посматрају:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T \quad (105)$$

$Y_{it}$  – зависна варијабла,  $\alpha$  – регресиона константа,  $\beta$  – регресиони коефицијент за независну варијаблу,  $\varepsilon$  – вредност грешке,  $i$  – број јединица посматрања,  $t$  – број временских периода. Главни недостатак овог модела је немогућност објашњења разлика између јединица посматрања.

- *модел фиксних ефеката* (енгл. *Fixed Effect Model*) – у овом моделу утицај независне варијабле, односно слободног члана на зависну варијаблу је променљив у смислу промене нагиба, али остаје исти у току свих временских интервала:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + \mu_i + e_{it}$$

$$i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T \quad (106)$$

$Y_{it}$  – зависна варијабла,  $\alpha_i$  – регресиона константа,  $\beta$  – регресиони коефицијент за независну варијаблу,  $\mu_i$  – вредност одступања  $\alpha_i$  од заједничке константе  $\alpha$ ,

$\varepsilon$  – вредност грешке,  $i$  – број јединица посматрања,  $t$  – број временских периода. Варијабилни слободни чланови у овом моделу представљају варијације између јединица посматрања.

- *модел случајних (стохастичких) ефеката* (енгл. *Random Effect Model*) – у овом моделу избор самих јединица посматрања је случајан, као што су и варијације између њих случајне:

$$Y_{it} = \beta X_{it} + \mu_i + e_{it}$$

$$i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T \quad (107)$$

$Y_{it}$  – зависна варијабла,  $\beta$  – регресиони коефицијент за независну варијаблу,  $i$  – број јединица посматрања,  $t$  – број временских периода,  $\mu_i$  вредност грешке између јединице посматрања (ентитета),  $e_{it}$  – вредност грешке унутар јединица посматрања.

Велика је вероватноћа непоузданог статистичког закључивања уколико се игнорише варијабилност регресионих параметара. Због тога, неопходно је тестирати варијабилност регресионих параметара приликом избора адекватног регресионог модела (Zulfikar, 2018). *F-тест*, *Breusch-Pagan LM* и *Hausman тест* омогућују да се утврди валидност и стабилност регресионог модела кроз три корака (Gujarati, 2004):

- *Први корак* – *F-тест* примењује се у регресионој анализи за тестирање варијација регресионих параметара по временским интервалима и јединицама посматрања, где се врши се избор између два модела – модела с константним регресионим параметрима (*Pooled*) и модела фиксних ефеката (*FEM*) (Zulfikar, 2018):

$$H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_N = \alpha \text{ (Pooled)}$$

$$H_1: \alpha_i \neq \alpha_j \text{ за } i, j = 1, \dots, N \text{ (FEM)} \quad (108)$$

Уколико се нулта хипотеза не може одбацити, то значи да треба изабрати модел с константним регресионим параметрима, јер не постоји варијабилност регресионе константе по јединицама посматрања. У супротном, уколико је вероватноћа  $p < 0,05$ , онда се одбацује нулта хипотеза и треба изабрати модел фиксних ефеката (*FEM*) као одговарајући.

- *Други корак* – Уз помоћ *Breusch-Pagan LM* теста треба да се направи одговарајући избор између модела с константним регресионим параметрима (*Pooled*) и модела случајних (стохастичких) ефеката (*REM*). У оквиру другог

корака треба утврдити да ли се варијабилност односи искључиво на слободни члан или и на регресиони параметар уз независну варијаблу (Zulfikar, 2018):

$$\begin{aligned}H_0: \sigma_{\mu}^2 &= 0 \text{ (Pooled)} \\H_1: \sigma_{\mu}^2 &\neq 0 \text{ (REM)}\end{aligned}\tag{109}$$

Нулта хипотеза претпоставља постојање нормалне варијансе када је у питању распоред резидуала, док алтернативна хипотеза полази од тога да не постоји нормална варијанса када је у питању распоред резидуала. Ако се нулта хипотеза не може одбацити, онда се модел с константним регресионим параметрима (Pooled) узима као одговарајући. У супротном, уколико је вероватноћа  $p < 0,05$ , онда се одбацује нулта хипотеза и треба изабрати модел случајних ефеката (REM) као одговарајући.

- *Трећи корак* – Уколико прва два теста укажу да су модели фиксних и случајних ефеката одговарајућа алтернатива моделу с константним регресионим параметрима, онда је потребно спровести Хаусман-ов тест који врши поређење регресионих модела фиксних ефеката и случајних (стохастичких) ефеката (Zulfikar, 2018):

$$\begin{aligned}H_0: E(\mu_i | X_{it}) &= 0 \text{ (REM)} \\H_1: E(\mu_i | X_{it}) &\neq 0 \text{ (FEM)}\end{aligned}\tag{110}$$

Ако се нулта хипотеза не може одбацити, онда се регресиони модел случајних ефеката (REM) узима као одговарајући. У супротном, уколико је вероватноћа  $p < 0,05$ , онда се одбацује нулта хипотеза и треба изабрати модел фиксних ефеката (FEM) као одговарајући.

## **6. Резултати анализе утицаја ефикасности људског капитала на рентабилност предузећа и њихова дискусија**

У овом делу докторске дисертације је извршена верификација и валидација резултата емпиријског истраживања утицаја ефикасности ЛК на рентабилност предузећа, уз помоћ претходно образложене статистичке методологије. Поред анализе резултата дескриптивне статистике, анализирани су и резултати корелационе и регресионе анализе који омогућавају верификацију постављених хипотеза. Резултати емпиријског истраживања су основа за формулисање препорука менаџменту предузећа, у смислу указивања на значај вредности и ефикасности ЛК, као и његово уважавање при формулацији и имплементацији будућих стратегија предузећа, стратегија

пословних јединица и стратегија развоја људских ресурса. Посебну пажњу треба обратити на инвестиције у ЛК и промену начина њиховог третирања у билансима и званичним финансијским извештајима. Поред тога, биће објашњене предности и ограничења емпиријског истраживања и утврђене смернице за будућа истраживања.

### **6.1. Анализа дескриптивне вредности зависних и независних варијабли**

У Табели 16 извршена је систематизација резултата дескриптивне статистике независних и зависних променљивих. У оквиру ове анализе посматрају се просечне (аритметичка средина), минималне и максималне вредности, стандардна девијација, асиметрија (енгл. *skewness*) и спљоштеност (енгл. *kurtosis*) свих варијабли у моделу истраживања. На основу анализе дескриптивне статистике из Табеле 16, може се закључити следеће:

- *Број запослених (BZ)* има минималну вредност од 11.600 запослених (број запослених у компанији е-Вау у 2015. години) и максималну вредност од 798.000 запослених (број запослених у предузећу Amazon у 2019. години). Просечан број запослених у анализираним предузећима је 207.225 запослених.
- *Вредност људског капитала (Hc)* има минималну вредност од 1.716.160.000 долара (вредност коју је остварило предузеће е-Вау у 2013. години) и максималну вредност од 109.111.600.000 долара (вредност коју је остварило предузеће Amazon у 2019. години). Просечна вредност ЛК у анализираним предузећима је 15.400.450.000 долара.
- *Приходи од продаје по запосленом (PPPZ)* имају минималну вредност од 60.000 долара по запосленом (вредност коју је остварило предузеће McDonald's у 2015. години) и максималну вредност од 2.125.000 долара по запосленом (вредност коју је остварило предузеће Apple у 2015. години). Просечна вредност прихода од продаје по запосленом у анализираним предузећима је 482.000 долара по запосленом.
- *ЕБИТ по запосленом (EBITPZ)* има минималну вредност од 0 долара по запосленом (вредност коју је остварио General Electric у 2018. години) и максималну вредност од 730.000 долара по запосленом (вредност коју је остварио Apple у 2012. години). Просечна вредност ЕБИТ-а по запосленом у анализираним предузећима је 102.000 долара по запосленом.
- *Нето добит по запосленом (NDPZ)* има минималну вредност од 0 долара по



запосленом (вредност коју је остварило предузеће General Electric у 2018. години) и максималну вредност од 580.000 долара по запосленом (вредност коју је остварило предузеће e-Bay у 2016. години). Просечна вредност нето добити по запосленом у анализираним предузећима је 78.000 долара по запосленом.

- *Додата вредност људског капитала (HCVA)* има минималну вредност од 30.000 долара по запосленом (вредност коју је остварило предузеће Toyota у 2012. години) и максималну вредност од 800.000 долара по запосленом (вредност коју је остварило предузеће Apple у 2012. години). Просечна додата вредност ЛК у анализираним предузећима је 186.000 долара по запосленом.
- *Тржишна вредност људског капитала (HCMV)* има минималну негативну вредност од -178 долара по запосленом (вредност коју је остварио McDonald's у 2017. години) и максималну вредност од 803,3 долара по запосленом (вредност коју је остварио e-Bay у 2019. години). Просечна тржишна вредност ЛК у анализираним предузећима је 48,8 долара по запосленом.
- *Стопа повраћаја на инвестиције у људски капитал (HCROI)* има минималну вредност од 0,74 (вредност коју је остварило предузеће General Electric у 2018. години) и максималну вредност од 10,94 (вредност коју је остварило предузеће Apple у 2012. години). Просечна стопа повраћаја на инвестиције у ЛК у анализираним предузећима је 2,45.
- *Ефикасност употребе људског капитала (Ehc)* има минималну вредност од 0,87 (вредност коју је остварило предузеће General Electric у 2018. години) и максималну вредност од 11,53 (вредност коју је остварило предузеће Apple у 2012. години). Просечна ефикасност употребе ЛК у анализираним предузећима је 2,916.
- *Стопа приноса на укупна средства<sub>(1)</sub> (ROA<sub>(1)</sub>)* има минималну вредност од 0, тј. 0% (вредност коју је остварило предузеће General Electric у 2018. години) и максималну вредност од 0,31, тј. 31% (вредност коју је остварило предузеће Apple у 2012. години). Просечна стопа приноса на укупна средства<sub>(1)</sub> у анализираним предузећима је 0,1067, тј. 10,67%.
- *Стопа приноса на укупна средства<sub>(2)</sub> (ROA<sub>(2)</sub>)* има минималну вредност од 0, тј. 0% (вредност коју је остварило предузеће General Electric у 2018. години) и максималну вредност од 0,33, тј. 33% (вредност коју је остварило предузеће

Apple у 2012. години). Просечна стопа приноса на укупна средства<sup>(2)</sup> у анализираним предузећима је 0,14, тј. 14%.

- *Стопа приноса на укупна средства<sup>(3)</sup> ( $ROA_{(3)}$ )* има минималну вредност од 0, тј. 0% (вредност коју је остварило предузеће General Electric у 2018. години) и максималну вредност од 0,3, тј. 30% (вредност коју је остварило предузеће eBay у 2016. години). Просечна стопа приноса на укупна средства<sup>(3)</sup> у анализираним предузећима је 0,08, тј. 8%.

**Табела 16. Дескриптивна статистика**

Вар.	N	Просечна вредност	Стандардна девијација	Минимум	Максимум	Асиметрија	Спљоштено-ност
<i>BZ</i>	192	207.225	139.566,5	11.600	798.000	0,9440984	3,870514
<i>Hc</i>	192	15.400,45	14.641,91	1.716,16	109.111,6	2,853419	14,8548
<i>PPPZ</i>	192	0,4822313	0,3762975	0,0605071	2,124682	2,449457	10,67142
<i>EBITPZ</i>	192	0,1016146	0,1157222	0,00	0,73	2,962706	13,3474
<i>NDPZ</i>	192	0,0779167	0,0984744	0,00	0,58	2,928734	12,57745
<i>HCVА</i>	192	0,1859375	0,1301355	0,03	0,8	1,978806	8,353107
<i>HCMV</i>	192	0,0000488	0,0000936	-0,000178	0,0008033	4,359893	30,43868
<i>HCROI</i>	192	2,446875	1,559269	0,74	10,94	2,704015	11,63594
<i>Ehc</i>	192	2,915885	2,026027	0,87	11,53	2,36377	8,57644
$ROA_{(1)}$	192	0,1066667	0,0744497	0,00	0,31	0,3659723	2,157896
$ROA_{(2)}$	192	0,140758	0,085496	0,00	0,3323678	0,11873	2,019328
$ROA_{(3)}$	192	0,0779167	0,0584605	0,00	0,3	0,4988639	2,867321

*Извор: Прорачун аутора*

Да би се направио адекватан избор статистичке технике (параметарске или непараметарске), прво је потребно утврдити нормалност расподеле вредности свих варијабли у моделу истраживања. У Табели 16 могу се видети подаци о асиметрији и спљоштености, који могу указивати на постојање или непостојање нормалне расподеле. Уколико је коефицијент асиметрије позитиван, то значи да се већина резултата налази лево од средње вредности. С друге стране, негативан коефицијент асиметрије указује на то да се већина резултата налази десно од средње вредности. Уколико је коефицијент спљоштености позитиван, то значи да је расподела вредности шиљатија од нормалне. Међутим, уколико је коефицијент спљоштености негативан, онда је расподела вредности пљоснатија од нормалне.

Поред асиметрије и спљоштености, да би се утврдила нормалност распоређености вредности скупа података, потребно је спровести одређене тестове, тј. проверити услове нормалности путем *Shapiro-Wilk* и *Shapiro-Francia* тестова

(Henderson, 2006). Вредности асиметрије и спљоштености показују да не постоји нормална расподела, али то треба потврдити и кроз остале тестове. Тестираће се нулта хипотеза која претпоставља постојање нормалности дистрибуције у односу на алтернативну хипотезу која претпоставља непостојање нормалности дистрибуције. Ако је  $p > 0,05$ , онда ће бити прихваћена нулта хипотеза о нормалности расподеле.

**Табела 17. Резултати тестова нормалности**

Варијабла	Shapiro-Wilk		Shapiro-Francia	
	W	p-value	W'	p-value
<i>BZ</i>	0,92156	0,00000	0,92118	0,00001
<i>Hc</i>	0,72581	0,00000	0,72030	0,00001
<i>PPPZ</i>	0,74714	0,00000	0,74565	0,00001
<i>EBITPZ</i>	0,68320	0,00000	0,68346	0,00001
<i>NDPZ</i>	0,66662	0,00000	0,67843	0,00001
<i>HCVA</i>	0,82721	0,00000	0,83322	0,00001
<i>HCMV</i>	0,56822	0,00000	0,55641	0,00001
<i>HCROI</i>	0,70808	0,00000	0,70429	0,00001
<i>Ehc</i>	0,71094	0,00000	0,70982	0,00001
<i>ROA<sub>(1)</sub></i>	0,95454	0,00001	0,96523	0,00023
<i>ROA<sub>(2)</sub></i>	0,96668	0,00016	0,97091	0,00086
<i>ROA<sub>(3)</sub></i>	0,94988	0,00000	0,96580	0,00026

*Извор: Прорачун аутора*

Резултати тестова нормалности дистрибуције у оквиру Табеле 17 указују на непостојање нормалне расподеле и верификацију алтернативне хипотезе, јер је  $p < 0,05$ . То даље наводи на закључак да је адекватна примена непараметарског Спирмановог коефицијента корелације у корелационој анализи.

## 6.2. Корелациона анализа

Након резултата тестова нормалности дистрибуције треба урадити одговарајућу корелациону анализу (у овом случају непараметарски Спирманов коефицијент корелације), која треба да утврди јачину и природу везе између варијација посматраних варијабли. Што се тиче јачине везе, резултати ће се тумачити у складу с Кохеновим тумачењем (Cohen, 1988), односно ако је коефицијент корелације:

- од 0,10 до 0,29 – постоји низак ниво корелације,
- од 0,30 до 0,49 – постоји средњи ниво корелације,
- од 0,5 до 1 – постоји високи ниво корелације.

Резултати корелационе анализе ће указати и на смер међузависности варијабла, који може бити позитиван или негативан. Када се независна и зависна варијабла крећу у истом смеру, може се закључити да постоји позитивна корелација. Међутим, уколико се независна и зависна варијабла крећу у супротном смеру, онда се може закључити присуство негативне корелације. Да би резултат корелационе анализе био статистички значајан, потребно је да је  $p < 0,05$ . У Табели 18 је извршена систематизација резултата непараметарског Спирмановог коефицијента корелације.

**Табела 18. Резултати корелационе анализе**

Варијабла	<i>BZ</i>	<i>Hc</i>	<i>PPPZ</i>	<i>EBITPZ</i>	<i>NDPZ</i>	<i>HCVA</i>	<i>HCMV</i>	<i>HCROI</i>	<i>Ehc</i>	<i>ROA<sub>(1)</sub></i>	<i>ROA<sub>(2)</sub></i>	<i>ROA<sub>(3)</sub></i>
<i>BZ</i>	1											
<i>Hc</i>	0,5410 0,0000	1										
<i>PPPZ</i>	-0,4729 0,0000	-0,1762 0,0145	1									
<i>EBITPZ</i>	-0,5505 0,0000	-0,2201 0,0022	0,6879 0,0000	1								
<i>NDPZ</i>	-0,4545 0,0000	-0,1963 0,0063	0,6375 0,0000	0,8953 0,0000	1							
<i>HCVA</i>	-0,5765 0,0000	0,1106 0,1267	0,6819 0,0000	0,8232 0,0000	0,7030 0,0000	1						
<i>HCMV</i>	-0,5751 0,0000	-0,3000 0,0000	0,1890 0,0087	0,2274 0,0015	0,1422 0,0491	0,3627 0,0000	1					
<i>HCROI</i>	-0,1764 0,0144	-0,5058 0,0000	0,4560 0,0000	0,6915 0,0000	0,6640 0,0000	0,2789 0,0001	-0,0244 0,7371	1				
<i>Ehc</i>	-0,1612 0,0255	-0,5165 0,0000	0,4970 0,0000	0,6558 0,0000	0,6347 0,0000	0,2400 0,0008	-0,0720 0,3209	0,9788 0,0000	1			
<i>ROA<sub>(1)</sub></i>	-0,0602 0,4071	-0,3666 0,0000	-0,0840 0,2467	0,1351 0,0616	0,1475 0,0412	-0,0813 0,2623	0,3905 0,0000	0,3867 0,0000	0,3405 0,0000	1		
<i>ROA<sub>(2)</sub></i>	0,0259 0,7214	-0,2668 0,0002	-0,0734 0,3115	0,0561 0,4397	0,0846 0,2436	-0,1005 0,1653	0,3465 0,0000	0,3237 0,0000	0,3024 0,0000	0,9649 0,0000	1	
<i>ROA<sub>(3)</sub></i>	-0,0700 0,3348	-0,3716 0,0000	-0,0131 0,8568	0,1829 0,0111	0,2990 0,0000	-0,0504 0,4875	0,3363 0,0000	0,4209 0,0000	0,3831 0,0000	0,9406 0,0000	0,9125 0,0000	1

*Извор: Прорачун аутора*

Према резултатима корелационе анализе може се утврдити постојање позитивне, јаке и статистички значајне везе између броја запослених (*BZ*) и вредности ЛК (*Hc*), на нивоу значајности од 1%. Такође, између броја запослених (*BZ*) и индикатора продуктивности (*PPPZ*, *EBITPZ*, *NDPZ*, *HCVA*, *HCMV*) постоји негативна и статистички значајна веза, на нивоу значајности од 1%. Може се утврдити високи ниво корелације између броја запослених (*BZ*) и *EBIT*-а по запосленом (*EBITPZ*), додате вредности ЛК

(*HCVA*) и тржишне вредности ЉК (*HCMV*), а средњи ниво корелације између броја запослених (*BZ*) и прихода од продаје по запосленом (*PPPZ*), као и нето добити по запосленом (*NDPZ*).

Поред тога, између вредности ЉК (*Hc*) и ефикасности употребе ЉК (*Ehc*) постоји јака, негативна и статистички значајна веза, на нивоу значајности од 1%, као и између вредности ЉК (*Hc*) и стопе приноса на инвестиције у ЉК (*HCROI*), на нивоу значајности од 1%. Резултати корелационе анализе указују на позитивну и статистичку значајну везу између индикатора продуктивности (*PPPZ*, *EBITPZ*, *NDPZ*, *HCVA*) и ефикасности употребе ЉК (*Ehc*), на нивоу значајности од 1%. Јачина везе је различита, па постоји јака веза између ефикасности употребе ЉК (*Ehc*) и *EBIT*-а по запосленом (*EBITPZ*), као и нето добити по запосленом (*NDPZ*), веза средње јачине између ефикасности употребе ЉК (*Ehc*) и прихода од продаје по запосленом (*PPPZ*), и слаба веза између ефикасности употребе ЉК (*Ehc*) и додате вредности ЉК (*HCVA*). С друге стране, између ефикасности ЉК и тржишне вредности ЉК (*HCMV*) утврђена је слаба, негативна, али не и статистички значајна веза.

Када се посматра међузависност вредности ЉК (*Hc*) и индикатора рентабилности (*ROA<sub>(1)</sub>*, *ROA<sub>(2)</sub>*, *ROA<sub>(3)</sub>*), може се утврдити присуство негативне и статистичке значајне везе, слабе (*ROA<sub>(2)</sub>*) и средње јачине (*ROA<sub>(1)</sub>*, *ROA<sub>(3)</sub>*), на нивоу значајности од 1%. Такође, резултати указују на постојање позитивне и статистички значајне везе (ниво значајности од 1%), средње јачине, између стопе приноса на инвестиције у ЉК (*HCROI*) и индикатора рентабилности (*ROA<sub>(1)</sub>*, *ROA<sub>(2)</sub>*, *ROA<sub>(3)</sub>*). Поред тога, резултати указују и на постојање позитивне и статистички значајне везе (ниво значајности од 1%), средње јачине, између ефикасности употребе ЉК (*Ehc*) и индикатора рентабилности (*ROA<sub>(1)</sub>*, *ROA<sub>(2)</sub>*, *ROA<sub>(3)</sub>*).

Што се тиче међузависности између индикатора продуктивности (*PPPZ*, *EBITPZ*, *NDPZ*, *HCVA*, *HCMV*) и индикатора рентабилности (*ROA<sub>(1)</sub>*, *ROA<sub>(2)</sub>*, *ROA<sub>(3)</sub>*), издвајају се следећи резултати:

- постоји слаба, позитивна и статистички значајна веза на нивоу од 5% између *EBIT*-а по запосленом (*EBITPZ*) и стопе приноса на укупна средства<sub>(3)</sub> (*ROA<sub>(3)</sub>*),
- постоји слаба, позитивна и статистички значајна веза на нивоу од 5% између нето добити по запосленом (*NDPZ*) и стопе приноса на укупна средства<sub>(1)</sub> (*ROA<sub>(1)</sub>*),

- постоји слаба, позитивна и статистички значајна веза на нивоу од 1% између нето добити по запосленом ( $NDPZ$ ) и стопе приноса на укупна средства<sup>(3)</sup> ( $ROA_{(3)}$ ),
- постоји позитивна и статистички значајна веза, средње јачине, између тржишне вредности ЉК ( $HCMV$ ) и индикатора рентабилности ( $ROA_{(1)}$ ,  $ROA_{(2)}$ ,  $ROA_{(3)}$ ),
- остале везе нису статистички значајне.

### 6.3. Регресиона анализа

Да би се спровела релевантна регресиона анализа, потребно је детерминисати независну и зависну варијаблу, како би се утврдио квантитативни утицај независне варијабле на зависну. Регресиона анализа има за циљ да утврди како се вредност зависне варијабле мења у случају промене вредности независне варијабле, док су вредности осталих независних варијабли непромењене. Такође, да бисмо добили релевантне резултате регресионе анализе, прво је потребно да се утврди адекватан избор регресионог модела – модел с константним регресионим параметрима, модел фиксних ефеката и модел случајних ефеката (Табела 19).

Табела 19. Резултати тестова избора одговарајућег модела

Модел	Зависна променљива	F-test	Breusch-Pagan LM	Hausman
		H <sub>0</sub> : Pooled, H <sub>1</sub> : FEM	H <sub>0</sub> : Pooled, H <sub>1</sub> : REM	H <sub>0</sub> : REM, H <sub>1</sub> : FEM
Модел 1 ( $BZ \rightarrow Hc$ )	$Hc$	116,29 (0,0000)	554,17 (0,0000)	4,89 (0,0271)
Модел 2 <sub>1</sub> ( $BZ \rightarrow PPPZ$ )	$PPPZ$	205,07 (0,0000)	605,02 (0,0000)	1,82 (0,1773)
Модел 2 <sub>2</sub> ( $BZ \rightarrow EBIPZ$ )	$EBIPZ$	99,50 (0,0000)	533,41 (0,0000)	6,93 (0,0085)
Модел 2 <sub>3</sub> ( $BZ \rightarrow NDPZ$ )	$NDPZ$	25,46 (0,0000)	342,16 (0,0000)	5,38 (0,0204)
Модел 2 <sub>4</sub> ( $BZ \rightarrow HCVA$ )	$HCVA$	77,51 (0,0000)	523,50 (0,0000)	3,07 (0,0795)
Модел 2 <sub>5</sub> ( $BZ \rightarrow HCMV$ )	$HCMV$	7,63 (0,0000)	130,32 (0,0000)	0,36 (0,5492)
Модел 3 ( $\ln Hc \rightarrow HCROI$ )	$HCROI$	53,23 (0,0000)	496,63 (0,0000)	1,15 (0,2843)
Модел 4 ( $\ln Hc \rightarrow Ehc$ )	$Ehc$	82,79 (0,0000)	553,25 (0,0000)	0,19 (0,6648)
Модел 5 <sub>1</sub> ( $PPPZ \rightarrow Ehc$ )	$Ehc$	42,09 (0,0000)	450,11 (0,0000)	5,83 (0,0157)
Модел 5 <sub>2</sub> ( $EBIPZ \rightarrow Ehc$ )	$Ehc$	83,26 (0,0000)	552,78 (0,0000)	0,43 (0,5109)
Модел 5 <sub>3</sub> ( $NDPZ \rightarrow Ehc$ )	$Ehc$	55,99 (0,0000)	439,87 (0,0000)	16,81 (0,0000)
Модел 5 <sub>4</sub> ( $HCVA \rightarrow Ehc$ )	$Ehc$	81,64 (0,0000)	552,38 (0,0000)	0,00 (0,9532)

Модел 5 <sub>5</sub> (HCMV → Ehc)	Ehc	83,39 (0,0000)	550,03 (0,0000)	0,25 (0,6178)
Модел 6 <sub>1</sub> (ln Hc → ROA <sub>(1)</sub> )	ROA <sub>(1)</sub>	48,55 (0,0000)	485,43 (0,0000)	0,50 (0,4799)
Модел 6 <sub>2</sub> (ln Hc → ROA <sub>(2)</sub> )	ROA <sub>(2)</sub>	61,17 (0,0000)	516,63 (0,0000)	0,71 (0,3991)
Модел 6 <sub>3</sub> (ln Hc → ROA <sub>(3)</sub> )	ROA <sub>(3)</sub>	19,06 (0,0000)	312,44 (0,0000)	0,85 (0,3566)
Модел 7 <sub>1</sub> (HCROI → ROA <sub>(1)</sub> )	ROA <sub>(1)</sub>	65,68 (0,0000)	524,62 (0,0000)	0,48 (0,4899)
Модел 7 <sub>2</sub> (HCROI → ROA <sub>(2)</sub> )	ROA <sub>(2)</sub>	73,73 (0,0000)	540,58 (0,0000)	0,11 (0,7393)
Модел 7 <sub>3</sub> (HCROI → ROA <sub>(3)</sub> )	ROA <sub>(3)</sub>	22,21 (0,0000)	345,51 (0,0000)	0,25 (0,6169)
Модел 8 <sub>1</sub> (PPPZ → ROA <sub>(1)</sub> )	ROA <sub>(1)</sub>	56,79 (0,0000)	506,64 (0,0000)	0,96 (0,3279)
Модел 8 <sub>2</sub> (PPPZ → ROA <sub>(2)</sub> )	ROA <sub>(2)</sub>	67,76 (0,0000)	530,20 (0,0000)	0,52 (0,4702)
Модел 8 <sub>3</sub> (PPPZ → ROA <sub>(3)</sub> )	ROA <sub>(3)</sub>	23,20 (0,0000)	351,88 (0,0000)	1,40 (0,2359)
Модел 8 <sub>4</sub> (EBITPZ → ROA <sub>(1)</sub> )	ROA <sub>(1)</sub>	80,43 (0,0000)	525,92 (0,0000)	8,03 (0,0046)
Модел 8 <sub>5</sub> (EBITPZ → ROA <sub>(2)</sub> )	ROA <sub>(2)</sub>	87,70 (0,0000)	543,84 (0,0000)	4,72 (0,0298)
Модел 8 <sub>6</sub> (EBITPZ → ROA <sub>(3)</sub> )	ROA <sub>(3)</sub>	25,37 (0,0000)	354,35 (0,0000)	5,81 (0,0160)
Модел 8 <sub>7</sub> (NDPZ → ROA <sub>(1)</sub> )	ROA <sub>(1)</sub>	56,21 (0,0000)	507,11 (0,0000)	0,07 (0,7919)
Модел 8 <sub>8</sub> (NDPZ → ROA <sub>(2)</sub> )	ROA <sub>(2)</sub>	68,29 (0,0000)	532,10 (0,0000)	0,04 (0,8452)
Модел 8 <sub>9</sub> (NDPZ → ROA <sub>(3)</sub> )	ROA <sub>(3)</sub>	62,64 (0,0000)	461,07 (0,0000)	14,25 (0,0002)
Модел 8 <sub>10</sub> (HCVA → ROA <sub>(1)</sub> )	ROA <sub>(1)</sub>	70,04 (0,0000)	516,84 (0,0000)	4,63 (0,0315)
Модел 8 <sub>11</sub> (HCVA → ROA <sub>(2)</sub> )	ROA <sub>(2)</sub>	80,09 (0,0000)	536,59 (0,0000)	3,29 (0,0697)
Модел 8 <sub>12</sub> (HCVA → ROA <sub>(3)</sub> )	ROA <sub>(3)</sub>	25,81 (0,0000)	363,02 (0,0000)	3,60 (0,0579)
Модел 8 <sub>13</sub> (HCMV → ROA <sub>(1)</sub> )	ROA <sub>(1)</sub>	57,13 (0,0000)	509,96 (0,0000)	0,00 (0,9969)
Модел 8 <sub>14</sub> (HCMV → ROA <sub>(2)</sub> )	ROA <sub>(2)</sub>	68,78 (0,0000)	533,34 (0,0000)	0,00 (0,9983)
Модел 8 <sub>15</sub> (HCMV → ROA <sub>(3)</sub> )	ROA <sub>(3)</sub>	22,99 (0,0000)	348,20 (0,0000)	0,55 (0,4588)
Модел 9 <sub>1</sub> (Ehc → ROA <sub>(1)</sub> )	ROA <sub>(1)</sub>	66,16 (0,0000)	519,67 (0,0000)	1,97 (0,1608)
Модел 9 <sub>2</sub> (Ehc → ROA <sub>(2)</sub> )	ROA <sub>(2)</sub>	74,74 (0,0000)	538,96 (0,0000)	0,81 (0,3674)
Модел 9 <sub>3</sub> (Ehc → ROA <sub>(3)</sub> )	ROA <sub>(3)</sub>	23,49 (0,0000)	352,62 (0,0000)	1,36 (0,2437)

Напомена: *p* вредности у ( )

Извор: Прорачун аутора

Наведени регресиони модели у Табели 19 посматрају као независне варијабле број запослених (BZ), вредност људског капитала (Hc), индикаторе продуктивности (PPPZ, EBITPZ, NDPZ, HCVA, HCMV), стопу приноса на инвестиције у људски капитал (HCROI) и ефикасност употребе људског капитала (Ehc). С друге стране, регресиони

моделу посматрају као зависне варијабле *вредност људског капитала (Hc)*, *индикаторе продуктивности (PPPZ, EBITPZ, NDPZ, HCVA, HCMV)*, *стопа приноса на инвестиције у људски капитал (HCROI)*, *ефикасност употребе људског капитала (Ehc)* и *индикаторе рентабилности (ROA<sub>(1)</sub>, ROA<sub>(2)</sub>, ROA<sub>(3)</sub>)*.

С обзиром на велики број независних и зависних варијабли, као и регресионих модела, у Табели 20 биће извршена систематизација избора одговарајућег регресионог модела у емпиријском истраживању. Према резултатима тестова избора адекватног модела (Табела 19), може се закључити да је одговарајући модел или модел фиксних ефеката (*FEM*) или модел случајних ефеката (*REM*), па као главни критеријум узимамо следеће: 1) ако је вероватноћа  $p > 0,05$ , онда се регресиони модел случајних ефеката (*REM*) узима као одговарајући, 2) ако је вероватноћа  $p < 0,05$ , онда се одбацује нулта хипотеза и треба изабрати модел фиксних ефеката (*FEM*) као одговарајући.

**Табела 20. Систематизација резултата тестова избора одговарајућег модела**

Модел	Зависна променљива	Модел с константним регресионим параметрима (Pooled)	Модел фиксних ефеката (FEM)	Модел случајних ефеката (REM)
Модел 1 ( $BZ \rightarrow Hc$ )	<i>Hc</i>	×	✓	×
Модел 2 <sub>1</sub> ( $BZ \rightarrow PPPZ$ )	<i>PPPZ</i>	×	×	✓
Модел 2 <sub>2</sub> ( $BZ \rightarrow EBITPZ$ )	<i>EBITPZ</i>	×	✓	×
Модел 2 <sub>3</sub> ( $BZ \rightarrow NDPZ$ )	<i>NDPZ</i>	×	✓	×
Модел 2 <sub>4</sub> ( $BZ \rightarrow HCVA$ )	<i>HCVA</i>	×	×	✓
Модел 2 <sub>5</sub> ( $BZ \rightarrow HCMV$ )	<i>HCMV</i>	×	×	✓
Модел 3 ( $\ln Hc \rightarrow HCROI$ )	<i>HCROI</i>	×	×	✓
Модел 4 ( $\ln Hc \rightarrow Ehc$ )	<i>Ehc</i>	×	×	✓
Модел 5 <sub>1</sub> ( $PPPZ \rightarrow Ehc$ )	<i>Ehc</i>	×	✓	×
Модел 5 <sub>2</sub> ( $EBITPZ \rightarrow Ehc$ )	<i>Ehc</i>	×	×	✓
Модел 5 <sub>3</sub> ( $NDPZ \rightarrow Ehc$ )	<i>Ehc</i>	×	✓	×
Модел 5 <sub>4</sub> ( $HCVA \rightarrow Ehc$ )	<i>Ehc</i>	×	×	✓
Модел 5 <sub>5</sub> ( $HCMV \rightarrow Ehc$ )	<i>Ehc</i>	×	×	✓
Модел 6 <sub>1</sub> ( $\ln Hc \rightarrow ROA_{(1)}$ )	<i>ROA<sub>(1)</sub></i>	×	×	✓
Модел 6 <sub>2</sub> ( $\ln Hc \rightarrow ROA_{(2)}$ )	<i>ROA<sub>(2)</sub></i>	×	×	✓



Модел 6 <sub>3</sub> ( $\ln Hc \rightarrow ROA_{(3)}$ )	$ROA_{(3)}$	×	×	✓
Модел 7 <sub>1</sub> ( $HCROI \rightarrow ROA_{(1)}$ )	$ROA_{(1)}$	×	×	✓
Модел 7 <sub>2</sub> ( $HCROI \rightarrow ROA_{(2)}$ )	$ROA_{(2)}$	×	×	✓
Модел 7 <sub>3</sub> ( $HCROI \rightarrow ROA_{(3)}$ )	$ROA_{(3)}$	×	×	✓
Модел 8 <sub>1</sub> ( $PPPZ \rightarrow ROA_{(1)}$ )	$ROA_{(1)}$	×	×	✓
Модел 8 <sub>2</sub> ( $PPPZ \rightarrow ROA_{(2)}$ )	$ROA_{(2)}$	×	×	✓
Модел 8 <sub>3</sub> ( $PPPZ \rightarrow ROA_{(3)}$ )	$ROA_{(3)}$	×	×	✓
Модел 8 <sub>4</sub> ( $EBITPZ \rightarrow ROA_{(1)}$ )	$ROA_{(1)}$	×	✓	×
Модел 8 <sub>5</sub> ( $EBITPZ \rightarrow ROA_{(2)}$ )	$ROA_{(2)}$	×	✓	×
Модел 8 <sub>6</sub> ( $EBITPZ \rightarrow ROA_{(3)}$ )	$ROA_{(3)}$	×	✓	×
Модел 8 <sub>7</sub> ( $NDPZ \rightarrow ROA_{(1)}$ )	$ROA_{(1)}$	×	×	✓
Модел 8 <sub>8</sub> ( $NDPZ \rightarrow ROA_{(2)}$ )	$ROA_{(2)}$	×	×	✓
Модел 8 <sub>9</sub> ( $NDPZ \rightarrow ROA_{(3)}$ )	$ROA_{(3)}$	×	✓	×
Модел 8 <sub>10</sub> ( $HCVA \rightarrow ROA_{(1)}$ )	$ROA_{(1)}$	×	✓	×
Модел 8 <sub>11</sub> ( $HCVA \rightarrow ROA_{(2)}$ )	$ROA_{(2)}$	×	×	✓
Модел 8 <sub>12</sub> ( $HCVA \rightarrow ROA_{(3)}$ )	$ROA_{(3)}$	×	×	✓
Модел 8 <sub>13</sub> ( $HCMV \rightarrow ROA_{(1)}$ )	$ROA_{(1)}$	×	×	✓
Модел 8 <sub>14</sub> ( $HCMV \rightarrow ROA_{(2)}$ )	$ROA_{(2)}$	×	×	✓
Модел 8 <sub>15</sub> ( $HCMV \rightarrow ROA_{(3)}$ )	$ROA_{(3)}$	×	×	✓
Модел 9 <sub>1</sub> ( $Ehc \rightarrow ROA_{(1)}$ )	$ROA_{(1)}$	×	×	✓
Модел 9 <sub>2</sub> ( $Ehc \rightarrow ROA_{(2)}$ )	$ROA_{(2)}$	×	×	✓
Модел 9 <sub>3</sub> ( $Ehc \rightarrow ROA_{(3)}$ )	$ROA_{(3)}$	×	×	✓

Извор: Прорачун аутора

На основу Табеле 20, модел случајних (стохастичких) ефеката (*REM*) је утврђен као одговарајући за 27 регресионих модела, а модел фиксних ефеката (*FEM*) за 10 регресионих модела. С обзиром на то да је извршен избор одговарајућег регресионог модела, може се прећи на интерпретацију резултата регресионе анализе.

### 6.3.1. Резултати анализе утицаја броја запослених на вредност људског капитала

У Табели 21 приказани су резултати анализе утицаја броја запослених (*BZ*), као независне варијабле, на вредност *ЉК* (*Hc*), као зависне варијабле. Уколико се број

запослених (*BZ*) повећа за 1, онда ће се вредност ЉК (*Hc*) повећати за 89.632 долара. Поред тога, резултати F-теста доводе до закључка да број запослених (*BZ*) има позитиван и статистички значајан утицај на вредност ЉК (*Hc*), на нивоу значајности од 1%. Овим моделом објашњено је 96,09% промена у вредности ЉК (*Hc*). Приказани резултати у Табели 21 показују да је регресиони модел фиксних ефеката (*FEM*) статистички значајан на нивоу од 1%.

**Табела 21. Резултати регресионе анализе – модел 1**

Независна варијабла	Зависна варијабла ( <i>Hc</i> )
Константа	-3173,553
	[-3,98]
	(0,000)
<i>BZ</i>	0,0896321
	[24,29]
	(0,000)
$R^2$	0,9609
Adjusted $R^2$	0,9553
<i>F</i>	590,06
	(0,0000)
Напомена: <i>t</i> статистика у [ ] <i>p</i> вредности у ( )	

*Извор: Прорачун аутора*

*Резултати регресионе анализе су потврдили прву хипотезу, односно да број запослених (*BZ*) позитивно утиче на вредност људског капитала предузећа (*Hc*).*

### **6.3.2. Резултати анализе утицаја броја запослених на индикаторе продуктивности**

У овом делу анализираће се утицај броја запослених (*BZ*) на следеће индикаторе продуктивности: *приходе од продаје по запосленом (PPPZ)*, *ЕБИТ по запосленом (ЕБИТРЗ)*, *нето добит по запосленом (NDPZ)*, *додату вредност ЉК (НСВА)* и *тржишну вредност ЉК (НСМВ)*.

У Табели 22 приказани су резултати анализе утицаја броја запослених (*BZ*), као независне варијабле, на приходе од продаје по запосленом (*PPPZ*), као зависне варијабле. Резултати статистичког модела случајних ефеката (*REM*) указују на постојање негативног и статистички значајног утицаја броја запослених (*BZ*) на приходе од продаје по запосленом (*PPPZ*), на нивоу значајности од 1%. Ако се број запослених (*BZ*) повећа за 1, то ће довести до смањења прихода од продаје по запосленом (*PPPZ*) за

0,471 долар. Поред тога, параметар  $\theta$  (0,93123885) указује на то да је изабрани модел одговарајући, док параметар  $\rho$  показује да је 96,33% варијансе укупне случајне грешке објашњено специфичним индивидуалним грешкама. Wald тест потврђује статистичку значајност изабраног модела, на нивоу значајности од 1%.

**Табела 22. Резултати регресионе анализе – модел 2<sub>1</sub>**

Независна варијабла	Зависна варијабла (PPPZ)
Константа	0,5797823
	[7,83]
	(0,000)
BZ	-4,71e-07
	[-5,81]
	(0,000)
R <sup>2</sup>	0,1572
$\theta$	0,93123885
$\rho$	0,96338701
Wald	33,71
	(0,0000)
Напомена: z статистика у [ ] p вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

**Табела 23. Резултати регресионе анализе – модел 2<sub>2</sub>**

Независна варијабла	Зависна варијабла (EBITPZ)
Константа	0,1083711
	[14,17]
	(0,000)
BZ	-3,26e-08
	[-0,92]
	(0,359)
R <sup>2</sup>	0,9423
Adjusted R <sup>2</sup>	0,9340
F	0,85
	(0,3586)
Напомена: t статистика у [ ] p вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

Резултати анализе утицаја броја запослених (BZ), као независне варијабле, на EBIT по запосленом (EBITPZ), као зависне варијабле, приказани су у Табели 23. Уколико се број запослених (BZ) повећа за 1, то ће довести до смањења EBIT-а по запосленом (EBITPZ) за 0,0326 долара. Међутим, резултати F-теста доводе до закључка да број запослених (BZ) има негативан, али не и статистички значајан утицај на EBIT по запосленом (EBITPZ). Иако је овим моделом објашњено 94,23% промена у EBIT-у по запосленом (EBITPZ), приказани резултати у Табели 23 показују да регресиони модел фиксних ефеката (FEM) није статистички значајан.

У Табели 24 приказани су резултати анализе утицаја броја запослених (BZ), као независне варијабле, на нето добит по запосленом (NDPZ), као зависне варијабле. Резултати показују да повећање броја запослених (BZ) за 1 доприноси смањењу нето добити по запосленом (NDPZ) за 0,00493 долара. Међутим, резултати F-теста доводе до закључка да број запослених (BZ) има негативан, али не и статистички значајан утицај на нето добит по запосленом (NDPZ). Иако је овим моделом објашњено 80,84% промена у нето добити по запосленом (NDPZ), приказани резултати у Табели 24 показују да регресиони модел фиксних ефеката (FEM) није статистички значајан.

**Табела 24. Резултати регресионе анализе – модел 2з**

Независна варијабла	Зависна варијабла (NDPZ)
Константа	0,078938
	[6,65]
	(0,000)
BZ	-4,93e-09
	[-0,09]
	(0,929)
$R^2$	0,8084
Adjusted $R^2$	0,7808
F	0,01
	(0,9286)
Напомена: $t$ статистика у [ ] $p$ вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

**Табела 25. Резултати регресионе анализе – модел 24**

Независна варијабла	Зависна варијабла (HCVA)
Константа	0,2290668
	[9,26]
	(0,000)
BZ	-2,08e-07
	[-4,97]
	(0,000)
$R^2$	0,1080
$\theta$	0,88761161
$\rho$	0,90715957
Wald	24,70
	(0,0000)
Напомена: $z$ статистика у [ ] $p$ вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

Резултати анализе утицаја броја запослених (BZ), као независне варијабле, на додату вредност ЛК (HCVA), као зависне варијабле, приказани су у Табели 25. У оквиру статистичког модела случајних ефеката (REM), резултати указују на постојање негативног и статистички значајног утицаја броја запослених (BZ) на додату вредност ЛК (HCVA), на нивоу значајности од 1%. Ако се број запослених (BZ) повећа за 1, то ће довести до смањења додате вредности ЛК (HCVA) за 0,208 долара по запосленом. Резултати регресионог модела објашњавају 90,71% промене у вредности додате вредности ЛК (HCVA). Поред тога, параметар  $\theta$  (0,88761161) указује на то да је изабрани модел одговарајући, док Wald тест потврђује статистичку значајност изабраног модела, на нивоу значајности од 1%.

У Табели 26 приказани су резултати анализе утицаја броја запослених (BZ), као независне варијабле, на тржишну вредност ЛК (HCMV), као зависне варијабле. У оквиру статистичког модела случајних ефеката (REM), резултати указују на постојање негативног и статистички значајног утицаја броја запослених (BZ) на тржишну вредност ЛК (HCMV), на нивоу значајности од 1%. Ако се број запослених (BZ) повећа за 1, то ће довести до смањења тржишне вредности ЛК (HCMV) за 0,000145 долара по запосленом. Резултати регресионог модела објашњавају 46,44% промене у вредности тржишне вредности ЛК (HCMV). Иако параметар  $\theta$  (0,64501796) указује на то да је изабрани модел одговарајући, Wald тест не потврђује статистичку значајност изабраног модела.

**Табела 26. Резултати регресионе анализе – модел 25**

Независна варијабла	Зависна варијабла (НСМV)
Константа	0,0000789
	[4,13]
	(0,000)
BZ	-1,45e-10
	[-2,25]
	(0,025)
$R^2$	0,0125
$\Theta$	0,64501796
$\rho$	0,46437191
Wald	-
	-
Напомена: z статистика у [ ] p вредности у ( )	

*Извор: Прорачун аутора*

На основу претходних анализа утицаја броја запослених (BZ) на индикаторе продуктивности, може се закључити да постоји негативан и статистички значајан утицај броја запослених (BZ) на приходе од продаје по запосленом (PPPZ) и додату вредност ЛК (НСVA). С друге стране, постоји негативан утицај броја запослених на ЕВИТ по запосленом (ЕВИТПZ) и нето добит по запосленом (NDPZ) који није статистички значајан. Утицај броја запослених (BZ) на тржишну вредност ЛК (НСMV) је негативан и статистички значајан, али регресиони модел није. Самим тим, може се констатовати да је друга хипотеза делимично потврђена.

### **6.3.3. Резултати анализе утицаја вредности људског капитала на стопу приноса на инвестиције у људски капитал**

Резултати анализе утицаја вредности ЛК (НС), као независне варијабле, на стопу приноса на инвестиције у ЛК (НСCROI), као зависне варијабле, приказани су у Табели 27. Резултати статистичког модела случајних ефеката (REM) указују на постојање негативног и статистички значајног утицаја вредности ЛК (НС) на стопу приноса на инвестиције у ЛК (НСCROI), на нивоу значајности од 1%. Ако се вредност ЛК (НС) повећа за 1%, то ће довести до смањења стопе приноса на инвестиције у ЛК (НСCROI) за 1,01. Поред тога, параметар  $\theta$  (0,86572864) указује на то да је изабрани модел одговарајући, док параметар  $\rho$  показује да је 87,19% варијансе укупне случајне грешке

објашњено специфичним индивидуалним грешкама. Wald тест потврђује статистичку значајност изабраног модела, на нивоу значајности од 1%.

**Табела 27. Резултати регресионе анализе – модел 3**

Независна варијабла	Зависна варијабла (HCROI)
Константа	11,86416
	[6,46]
	(0,000)
$\ln Hc$	-1,01078
	[-5,20]
	(0,000)
$R^2$	0,1300
$\Theta$	0,86572864
$\rho$	0,87193201
Wald	27,00
	(0,0000)
Напомена: z статистика у [ ] p вредности у ( )	

*Извор: Прорачун аутора*

*Резултати регресионе анализе утицаја вредности ЛК (Hc) на стопу приноса на инвестиције у ЛК (HCROI) су потврдили трећу хипотезу, односно да вредност ЛК (Hc) негативно утиче на стопу приноса на инвестиције у ЛК (HCROI).*

#### **6.3.4. Резултати анализе утицаја вредности људског капитала на ефикасност употребе људског капитала**

У Табели 28 приказани су резултати анализе утицаја вредности ЛК (Hc), као независне варијабле, на ефикасност употребе ЛК (Ehc), као зависне варијабле. Резултати статистичког модела случајних ефеката (REM) указују на постојање негативног и статистички значајног утицаја вредности ЛК (Hc) на ефикасност употребе ЛК (Ehc), на нивоу значајности од 1%. Ако се вредност ЛК (Hc) повећа за 1%, то ће довести до смањења ефикасности употребе ЛК (Ehc) за 1,11. Такође, параметар  $\theta$  (0,89248625) указује на то да је изабрани модел одговарајући, док резултати регресионог модела објашњавају 91,44% промене у вредности ефикасности употребе ЛК (Ehc). Поред тога, Wald тест потврђује статистичку значајност изабраног модела, на нивоу значајности од 1%.

**Табела 28. Резултати регресионе анализе – модел 4**

Независна варијабла	Зависна варијабла ( <i>Ehc</i> )
Константа	13,2838
	[6,47]
	(0,000)
<i>ln Hc</i>	-1,112813
	[-5,14]
	(0,000)
$R^2$	0,1214
$\Theta$	0,89248625
$\rho$	0,91444869
Wald	26,45
	(0,0000)
Напомена: $z$ статистика у [ ] $p$ вредности у ( )	

*Извор: Прорачун аутора*

На основу резултата регресионе анализе је потврђена четврта хипотеза, односно потврђено је да вредност ЛК (*Hc*) негативно утиче на ефикасност употребе ЛК (*Ehc*).

### **6.3.5. Резултати анализе утицаја индикатора продуктивности на ефикасност употребе људског капитала**

У овом делу анализиран је утицај индикатора продуктивности (*PPPZ*, *EBITPZ*, *NDPZ*, *HCVA*, *HCMV*) на ефикасност употребе ЛК (*Ehc*).

У Табели 29 приказани су резултати анализе утицаја прихода од продаје по запосленом (*PPPZ*), као независне варијабле, на ефикасност употребе ЛК (*Ehc*), као зависне варијабле. Резултати статистичког модела фиксних ефеката (*FEM*), тј. F-теста указују на постојање позитивног и статистички значајног утицаја прихода од продаје по запосленом (*PPPZ*) на ефикасност употребе ЛК (*Ehc*), на нивоу значајности од 5%. Ако се приходи од продаје по запосленом (*PPPZ*) повећају за 1.000.000 долара по запосленом, то ће довести до повећања ефикасности употребе ЛК (*Ehc*) за 1,45. Овим моделом објашњено 92,30% промена у вредности индикатора ефикасности употребе ЛК (*Ehc*).

**Табела 29. Резултати регресионе анализе – модел 5<sub>1</sub>**

Независна варијабла	Зависна варијабла ( <i>Ehc</i> )
Константа	2,218858
	[7,32]
	(0,000)
PPPZ	1,445421
	[2,32]
	(0,021)
$R^2$	0,9230
Adjusted $R^2$	0,9120
$F$	5,40
	(0,0214)
Напомена: $t$ статистика у [ ] $p$ вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

**Табела 30. Резултати регресионе анализе – модел 5<sub>2</sub>**

Независна варијабла	Зависна варијабла ( <i>Ehc</i> )
Константа	1,583315
	[4,81]
	(0,000)
EBITPZ	13,11397
	[11,94]
	(0,000)
$R^2$	0,4293
$\theta$	0,8927421
$\rho$	0,91482507
Wald	142,62
	(0,0000)
Напомена: $z$ статистика у [ ] $p$ вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

Резултати анализе утицаја *EBIT*-а по запосленом (*EBITPZ*), као независне варијабле, на ефикасност употребе ЉК (*Ehc*), као зависне варијабле, приказани су у Табели 30. Резултати статистичког модела случајних ефеката (*REM*) указују на постојање позитивног и статистички значајног утицаја *EBIT*-а по запосленом (*EBITPZ*) на ефикасност употребе ЉК (*Ehc*), на нивоу значајности од 1%. Ако се *EBIT* по запосленом (*EBITPZ*) повећа за 1.000.000 долара по запосленом, то ће довести до повећања ефикасности употребе ЉК (*Ehc*) за 13,11. Параметар  $\theta$  (0,8927421) указује на то да је изабрани модел одговарајући, а резултати регресионог модела објашњавају 91,48% промене у вредности ефикасности употребе ЉК (*Ehc*). Додатно, Wald тест потврђује статистичку значајност изабраног модела, на нивоу значајности од 1%.

У Табели 31 приказани су резултати анализе утицаја нето добити по запосленом (*NDPZ*), као независне варијабле, на ефикасност употребе ЉК (*Ehc*), као зависне варијабле. Резултати показују да повећање нето добити по запосленом (*NDPZ*) за 1.000.000 долара по запосленом, доприноси повећању ефикасности употребе ЉК (*Ehc*) за 4,05. Такође, резултати  $F$ -теста доводе до закључка да нето добит по запосленом (*NDPZ*) има позитиван и статистички значајан утицај на ефикасност употребе ЉК (*Ehc*). Поред тога, регресиони модел фиксних ефеката (*FEM*) је статистички значајан. Овим моделом је објашњено 92,80% промена у индикатору ефикасности употребе ЉК (*Ehc*).



**Табела 31. Резултати регресионе анализе – модел 5з**

Независна варијабла	Зависна варијабла ( <i>Ehc</i> )
Константа	2,600336
	[29,94]
	(0,000)
<i>NDPZ</i>	4,049827
	[4,15]
	(0,000)
$R^2$	0,9280
Adjusted $R^2$	0,9176
$F$	17,22
	(0,0001)
Напомена: $t$ статистика у [ ] $p$ вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

**Табела 32. Резултати регресионе анализе – модел 54**

Независна варијабла	Зависна варијабла ( <i>Ehc</i> )
Константа	1,61082
	[3,89]
	(0,000)
<i>HCVA</i>	7,018838
	[6,73]
	(0,000)
$R^2$	0,1898
$\theta$	0,89175541
$\rho$	0,9133701
<i>Wald</i>	45,35
	(0,0000)
Напомена: $z$ статистика у [ ] $p$ вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

Резултати анализе утицаја додате вредности ЛК (*HCVA*), као независне варијабле, на ефикасност употребе ЛК (*Ehc*), као зависне варијабле, приказани су у Табели 32. У оквиру статистичког модела случајних ефеката (*REM*), резултати указују на постојање позитивног и статистички значајног утицаја додате вредности ЛК (*HCVA*) на ефикасност употребе ЛК (*Ehc*), на нивоу значајности од 1%. Ако се додата вредност ЛК (*HCVA*) повећа за 1.000.000 долара по запосленом, то ће довести до повећања ефикасности употребе ЛК (*Ehc*) за 7,02. Резултати регресионог модела објашњавају 91,33% промене у вредности индикатора ефикасности употребе ЛК (*Ehc*). Поред тога, параметар  $\theta$  (0,89175541) указује на то да је изабрани модел одговарајући, док *Wald* тест потврђује статистичку значајност изабраног модела, на нивоу значајности од 1%.

У Табели 33 приказани су резултати анализе утицаја тржишне вредности ЛК (*HCMV*), као независне варијабле, на ефикасност употребе ЛК (*Ehc*), као зависне варијабле. Резултати показују да постоји негативан, али не и статистички значајан утицај тржишне вредности ЛК (*HCMV*) на ефикасност употребе ЛК (*Ehc*). Ако се тржишна вредност ЛК (*HCMV*) повећа за 1.000.000 долара по запосленом, то ће довести до смањења ефикасности употребе ЛК (*Ehc*) за 630,88. Резултати регресионог модела објашњавају 91,45% промене у вредности индикатора ефикасности употребе ЛК (*Ehc*). Иако параметар  $\theta$  (89254647) указује на то да је изабрани модел одговарајући, *Wald* тест потврђује да изабрани модел није статистички значајан.

**Табела 33. Резултати регресионе анализе – модел 5s**

Независна варијабла	Зависна варијабла (Еhc)
Константа	2,946691
	[7,19]
	(0,000)
HCMV	-630,8844
	[-0,91]
	(0,361)
$R^2$	0,0042
$\Theta$	0,89254647
$\rho$	0,91453733
Wald	0,84
	(0,3608)
Напомена: z статистика у [ ] p вредности у ( )	

*Извор: Прорачун аутора*

На основу претходних интерпретација резултата регресионе анализе утицаја индикатора продуктивности (PPPZ, EBTPZ, NDPZ, HCVA, HCMV) на ефикасност употребе ЛК (Еhc), може се закључити да постоји позитиван и статистички значајан утицај прихода од продаје по запосленом (PPPZ), ЕБИТ-а по запосленом (EBTPZ), нето добити по запосленом (NDPZ), као и додате вредности ЛК (HCVA) на индикатор ефикасности употребе ЛК (Еhc). С друге стране, једино код тржишне вредности ЛК (HCMV) постоји негативан, али не и статистички значајан утицај на ефикасност употребе ЛК (Еhc), па можемо рећи да је пета хипотеза делимично потврђена.

### **6.3.6. Резултати анализе утицаја вредности људског капитала на рентабилност предузећа**

У наредном делу биће извршена анализа утицаја вредности ЛК (Hc) на индикаторе рентабилности ( $ROA_{(1)}$ ,  $ROA_{(2)}$ ,  $ROA_{(3)}$ ).

Резултати анализе утицаја вредности ЛК (Hc), као независне варијабле, на стопу приноса на укупна средства<sub>(1)</sub> ( $ROA_{(1)}$ ), као зависне варијабле, приказани су у Табели 34. Резултати статистичког модела случајних ефеката (REM) указују на постојање негативног и статистички значајног утицаја вредности ЛК (Hc) на индикатор рентабилности  $ROA_{(1)}$ , на нивоу значајности од 5%. Ако се вредност ЛК (Hc) повећа за 1%, то ће довести до смањења индикатора рентабилности  $ROA_{(1)}$  за 0,023, тј. 2,3%. Поред тога, параметар  $\theta$  (0,85953714) указује на то да је изабрани модел одговарајући, док параметар  $\rho$  показује да је 86,13% варијансе укупне случајне грешке објашњено

специфичним индивидуалним грешкама. Wald тест потврђује статистичку значајност изабраног модела, на нивоу значајности од 5%.

**Табела 34. Резултати регресионе анализе – модел б1**

Независна варијабла	Зависна варијабла ( $ROA_{(1)}$ )
Константа	0,3185243
	[3,54]
	(0,000)
$\ln Hc$	-0,0227392
	[-2,38]
	(0,017)
$R^2$	0,0155
$\theta$	0,85953714
$\rho$	0,86131507
Wald	5,67
	(0,0172)
Напомена: z статистика у [ ] $\rho$ вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

**Табела 35. Резултати регресионе анализе – модел б2**

Независна варијабла	Зависна варијабла ( $ROA_{(2)}$ )
Константа	0,2831238
	[2,86]
	(0,004)
$\ln Hc$	-0,0152805
	[-1,46]
	(0,145)
$R^2$	0,0043
$\theta$	0,87482723
$\rho$	0,88704306
Wald	2,13
	(0,1445)
Напомена: z статистика у [ ] $\rho$ вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

У Табели 35 приказани су резултати анализе утицаја вредности ЛК ( $Hc$ ), као независне варијабле, на стопу приноса на укупна средства<sub>(2)</sub> ( $ROA_{(2)}$ ), као зависне варијабле. Резултати статистичког модела случајних ефеката ( $REM$ ) указују на постојање негативног, али не и статистички значајног утицаја вредности ЛК ( $Hc$ ) на индикатор рентабилности  $ROA_{(2)}$ . Ако се вредност ЛК ( $Hc$ ) повећа за 1%, то ће довести до смањења индикатора рентабилности  $ROA_{(2)}$  за 0,015, тј. 1,5%. Параметар  $\theta$  (0,87482723) указује на то да је изабрани модел одговарајући, док резултати регресионог модела објашњавају 88,7% промене у вредности стопе приноса на укупна средства<sub>(2)</sub> ( $ROA_{(2)}$ ). Међутим, Wald тест потврђује да изабрани модел није статистички значајан.

Резултати анализе утицаја вредности ЛК ( $Hc$ ), као независне варијабле, на стопу приноса на укупна средства<sub>(3)</sub> ( $ROA_{(3)}$ ), као зависне варијабле, приказани су у Табели 36. Резултати статистичког модела случајних ефеката ( $REM$ ) указују на постојање негативног и статистички значајног утицаја вредности ЛК ( $Hc$ ) на индикатор рентабилности  $ROA_{(3)}$ , на нивоу значајности од 5%. Ако се вредност ЛК ( $Hc$ ) повећа за 1%, то ће довести до смањења индикатора рентабилности  $ROA_{(3)}$  за 0,02, тј. 2%. Поред тога, параметар  $\theta$  (0,77557091) указује на то да је изабрани модел одговарајући, док параметар  $\rho$  показује да је 70,20% варијансе укупне случајне грешке објашњено

специфичним индивидуалним грешкама. Wald тест потврђује статистичку значајност изабраног модела, на нивоу значајности од 5%.

**Табела 36. Резултати регресионе анализе – модел б3**

Независна варијабла	Зависна варијабла ( $ROA_{(3)}$ )
Константа	0,2679027
	[3,19]
	(0,001)
$\ln Hc$	-0,0203917
	[-2,27]
	(0,023)
$R^2$	0,0052
$\theta$	0,77557091
$\rho$	0,70208959
Wald	5,17
	(0,0229)
Напомена: z статистика у [ ] p вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

На основу резултата регресионе анализе је утврђен негативан и статистички значајан утицај вредности ЛК ( $Hc$ ) на индикаторе рентабилности  $ROA_{(1)}$  и  $ROA_{(3)}$ . С друге стране, постоји негативан, али не и статистички значајан утицај вредности ЛК ( $Hc$ ) на индикатор рентабилности  $ROA_{(2)}$ . Резултати регресионе анализе утицаја вредности ЛК ( $Hc$ ) на индикаторе рентабилности ( $ROA_{(1)}$ ,  $ROA_{(2)}$ ,  $ROA_{(3)}$ ) делимично су потврдили шесту хипотезу.

### **6.3.7. Резултати анализе утицаја стопе приноса на инвестиције у људски капитал на рентабилност предузећа**

У наредном делу биће извршена анализа утицаја стопе приноса на инвестиције у ЛК ( $HCROI$ ) на индикаторе рентабилности ( $ROA_{(1)}$ ,  $ROA_{(2)}$ ,  $ROA_{(3)}$ ).

Резултати анализе утицаја стопе приноса на инвестиције у ЛК ( $HCROI$ ), као независне варијабле, на стопу приноса на укупна средства<sub>(1)</sub> ( $ROA_{(1)}$ ), као зависне варијабле, приказани су у Табели 37. Резултати статистичког модела случајних ефеката ( $REM$ ) указују на постојање позитивног и статистички значајног утицаја стопе приноса на инвестиције у ЛК ( $HCROI$ ) на индикатор рентабилности  $ROA_{(1)}$ , на нивоу значајности од 1%. Ако се вредност стопе приноса на инвестиције у ЛК ( $HCROI$ ) повећа за 1, то ће довести до повећања индикатора рентабилности  $ROA_{(1)}$  за 0,023, тј. 2,3%. Поред тога, параметар  $\theta$  (0,87914438) указује на то да је изабрани модел одговарајући, док параметар

$\rho$  показује да је 89,4% варијансе укупне случајне грешке објашњено специфичним индивидуалним грешкама. Wald тест потврђује статистичку значајност изабраног модела, на нивоу значајности од 1%.

**Табела 37. Резултати регресионе анализе – модел 7<sub>1</sub>**

Независна варијабла	Зависна варијабла ( $ROA_{(1)}$ )
Константа	0,0502059
	[3,20]
	(0,001)
$HCROI$	0,0230746
	[7,79]
	(0,000)
$R^2$	0,2576
$\theta$	0,87914438
$\rho$	0,89399008
Wald	60,66
	(0,0000)
Напомена: z статистика у [ ] $\rho$ вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

**Табела 38. Резултати регресионе анализе – модел 7<sub>2</sub>**

Независна варијабла	Зависна варијабла ( $ROA_{(2)}$ )
Константа	0,0902205
	[4,93]
	(0,000)
$HCROI$	0,0206539
	[6,25]
	(0,000)
$R^2$	0,1802
$\theta$	0,88606098
$\rho$	0,90479493
Wald	39,03
	(0,0000)
Напомена: z статистика у [ ] $\rho$ вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

У Табели 38 приказани су резултати анализе утицаја стопе приноса на инвестиције у ЉК ( $HCROI$ ), као независне варијабле, на стопу приноса на укупна средства<sub>(2)</sub> ( $ROA_{(2)}$ ), као зависне варијабле. Резултати статистичког модела случајних ефеката ( $REM$ ) указују на постојање позитивног и статистички значајног утицаја стопе приноса на инвестиције у ЉК ( $HCROI$ ) на индикатор рентабилности  $ROA_{(2)}$ . Ако се стопа приноса на инвестиције у ЉК ( $HCROI$ ) повећа за 1, то ће довести до повећања индикатора рентабилности  $ROA_{(2)}$  за 0,021, тј. 2,1%. Параметар  $\theta$  (0,88606098) указује на то да је изабрани модел одговарајући, док резултати регресионог модела објашњавају 90,48% промене у вредности индикатора рентабилности  $ROA_{(2)}$ . Такође, Wald тест потврђује статистичку значајност изабраног модела, на нивоу значајности од 1%.

Резултати анализе утицаја стопе приноса на инвестиције у ЉК ( $HCROI$ ), као независне варијабле, на стопу приноса на укупна средства<sub>(3)</sub> ( $ROA_{(3)}$ ), као зависне варијабле, приказани су у Табели 39. Резултати статистичког модела случајних ефеката ( $REM$ ) указују на постојање позитивног и статистички значајног утицаја стопе приноса на инвестиције у ЉК ( $HCROI$ ) на индикатор рентабилности  $ROA_{(3)}$ , на нивоу значајности од 1%. Ако се стопе приноса на инвестиције у ЉК ( $HCROI$ ) повећа за 1, то ће довести до

повећања индикатора рентабилности  $ROA_{(3)}$  за 0,016, тј. 1,6%. Поред тога, параметар  $\theta$  (0,79228262) указује на то да је изабрани модел одговарајући, док параметар  $\rho$  показује да је 73,49% варијансе укупне случајне грешке објашњено специфичним индивидуалним грешкама. Wald тест потврђује статистичку значајност изабраног модела, на нивоу значајности од 1%.

**Табела 39. Резултати регресионе анализе – модел 7з**

Независна варијабла	Зависна варијабла ( $ROA_{(3)}$ )
Константа	0,0365819
	[2,85]
	(0,004)
$HCROI$	0,0168929
	[5,07]
	(0,000)
$R^2$	0,1150
$\theta$	0,79228262
$P$	0,73489608
Wald	25,68
	(0,0000)
Напомена: $z$ статистика у [ ] $p$ вредности у ( )	

*Извор: Прорачун аутора*

На основу резултата регресионе анализе је утврђен позитиван и статистички значајан утицај стопе приноса на инвестиције у ЛК ( $HCROI$ ) на индикаторе рентабилности ( $ROA_{(1)}$ ,  $ROA_{(2)}$ ,  $ROA_{(3)}$ ). Самим тим, резултати регресионе анализе утицаја стопе приноса на инвестиције у ЛК ( $HCROI$ ) на индикаторе рентабилности ( $ROA_{(1)}$ ,  $ROA_{(2)}$ ,  $ROA_{(3)}$ ) у потпуности су потврдили седму хипотезу.

### **6.3.8. Резултати анализе утицаја индикатора продуктивности на рентабилност предузећа**

У наредном делу биће извршена анализа утицаја индикатора продуктивности ( $PPPZ$ ,  $EBITPZ$ ,  $NDPZ$ ,  $HCVA$ ,  $HCMV$ ) на индикаторе рентабилности ( $ROA_{(1)}$ ,  $ROA_{(2)}$ ,  $ROA_{(3)}$ ).

Резултати анализе утицаја прихода од продаје по запосленом ( $PPPZ$ ), као независне варијабле, на стопу приноса на укупна средства<sub>(1)</sub> ( $ROA_{(1)}$ ), као зависне варијабле, приказани су у Табели 40. Резултати статистичког модела случајних ефеката ( $REM$ ) указују на постојање позитивног и статистички значајног утицаја прихода од продаје по запосленом ( $PPPZ$ ) на индикатор рентабилности  $ROA_{(1)}$ , на нивоу значајности

од 5%. Ако се вредност прихода од продаје по запосленом (*PPPZ*) повећа за 1.000.000 долара по запосленом, то ће довести до повећања индикатора рентабилности  $ROA_{(1)}$  за 0,058, тј. 5,8%. Поред тога, параметар  $\theta$  (0,87007982) указује на то да је изабрани модел одговарајући, док параметар  $\rho$  показује да је 87,92% варијансе укупне случајне грешке објашњено специфичним индивидуалним грешкама. Wald тест потврђује статистичку значајност изабраног модела, на нивоу значајности од 5%.

**Табела 40. Резултати регресионе анализе – модел 8<sub>1</sub>**

Независна варијабла	Зависна варијабла ( $ROA_{(1)}$ )
Константа	0,0789273
	[4,30]
	(0,000)
<i>PPPZ</i>	0,0575229
	[2,54]
	(0,011)
$R^2$	0,0402
$\theta$	0,87007982
$\rho$	0,87923494
Wald	6,45
	(0,0111)
Напомена: $z$ статистика у [ ] $p$ вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

**Табела 41. Резултати регресионе анализе – модел 8<sub>2</sub>**

Независна варијабла	Зависна варијабла ( $ROA_{(2)}$ )
Константа	0,1140872
	[5,47]
	(0,000)
<i>PPPZ</i>	0,055307
	[2,24]
	(0,025)
$R^2$	0,0301
$\theta$	0,88112349
$\rho$	0,89712367
Wald	5,01
	(0,0252)
Напомена: $z$ статистика у [ ] $p$ вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

У Табели 41 приказани су резултати анализе утицаја прихода од продаје по запосленом (*PPPZ*), као независне варијабле, на стопу приноса на укупна средства<sub>(2)</sub> ( $ROA_{(2)}$ ), као зависне варијабле. Резултати статистичког модела случајних ефеката (*REM*) указују на постојање позитивног и статистички значајног утицаја прихода од продаје по запосленом (*PPPZ*) на индикатор рентабилности  $ROA_{(2)}$ . Ако се вредност прихода од продаје по запосленом (*PPPZ*) повећа за 1.000.000 долара по запосленом, то ће довести до повећања индикатора рентабилности  $ROA_{(2)}$  за 0,055, тј. 5,5%. Параметар  $\theta$  (0,88112349) указује на то да је изабрани модел одговарајући, док резултати регресионог модела објашњавају 89,71% промене у вредности стопе приноса на укупна средства<sub>(2)</sub> ( $ROA_{(2)}$ ). Такође, Wald тест потврђује статистичку значајност изабраног модела, на нивоу значајности од 5%.

Резултати анализе утицаја прихода од продаје по запосленом (*PPPZ*), као независне варијабле, на стопу приноса на укупна средства<sub>(3)</sub> ( $ROA_{(3)}$ ), као зависне

варијабле, приказани су у Табели 42. Резултати статистичког модела случајних ефеката (*REM*) указују на постојање позитивног и статистички значајног утицаја прихода од продаје по запосленом (*PPPZ*) на индикатор рентабилности  $ROA_{(3)}$ , на нивоу значајности од 5%. Ако се вредност прихода од продаје по запосленом (*PPPZ*) повећа за 1.000.000 долара по запосленом, то ће довести до повећања индикатора рентабилности  $ROA_{(3)}$  за 0,053, тј. 5,3%. Поред тога, параметар  $\theta$  (0,79647665) указује на то да је изабрани модел одговарајући, док параметар  $\rho$  показује да је 74,31% варијансе укупне случајне грешке објашњено специфичним индивидуалним грешкама. Wald тест потврђује статистичку значајност изабраног модела, на нивоу значајности од 5%.

**Табела 42. Резултати регресионе анализе – модел 8з**

Независна варијабла	Зависна варијабла ( $ROA_{(3)}$ )
Константа	0,0522057
	[3,55]
	(0,000)
<i>PPPZ</i>	0,0533167
	[2,53]
	(0,011)
$R^2$	0,0387
$\theta$	0,79647665
$\rho$	0,7431114
Wald	6,40
	(0,0114)
Напомена: $z$ статистика у [ ] $p$ вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

**Табела 43. Резултати регресионе анализе – модел 84**

Независна варијабла	Зависна варијабла ( $ROA_{(1)}$ )
Константа	0,0516058
	[8,66]
	(0,000)
<i>EBITPZ</i>	0,5418599
	[9,58]
	(0,000)
$R^2$	0,9252
Adjusted $R^2$	0,9144
$F$	91,80
	(0,0000)
Напомена: $t$ статистика у [ ] $p$ вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

Резултати анализе утицаја *EBIT*-а по запосленом (*EBITPZ*), као независне варијабле, на стопу приноса на укупна средства<sub>(1)</sub> ( $ROA_{(1)}$ ), као зависне варијабле, приказани су у Табели 43. Уколико се *EBIT* по запосленом (*EBITPZ*) повећа за 1.000.000 долара по запосленом, то ће довести до повећања индикатора рентабилности  $ROA_{(1)}$  за 0,54, тј. 54%. Резултати  $F$ -теста доводе до закључка да *EBIT* по запосленом (*EBITPZ*) има позитиван и статистички значајан утицај на индикатор рентабилности  $ROA_{(1)}$ . Овим моделом је објашњено 92,52% промена у индикатору рентабилности  $ROA_{(1)}$  и приказани резултати у Табели 43 показују да је регресиони модел фиксних ефеката (*FEM*) статистички значајан, на нивоу значајности од 1%.



Резултати анализе утицаја *ЕБИТ*-а по запосленом (*ЕБИТ*ПЗ), као независне варијабле, на стопу приноса на укупна средства<sub>(2)</sub> ( $ROA_{(2)}$ ), као зависне варијабле, приказани су у Табели 44. Уколико се *ЕБИТ* по запосленом (*ЕБИТ*ПЗ) повећа за 1.000.000 долара по запосленом, то ће довести до повећања индикатора рентабилности  $ROA_{(2)}$  за 0,5, тј. 50%. Резултати F-теста доводе до закључка да *ЕБИТ* по запосленом (*ЕБИТ*ПЗ) има позитиван и статистички значајан утицај на индикатор рентабилности  $ROA_{(2)}$ . Овим моделом је објашњено 92,81% промена у индикатору рентабилности  $ROA_{(2)}$  и приказани резултати у Табели 44 показују да је регресиони модел фиксних ефеката (*FEM*) статистички значајан, на нивоу значајности од 1%.

**Табела 44. Резултати регресионе анализе – модел 85**

Независна варијабла	Зависна варијабла ( $ROA_{(2)}$ )
Константа	0,0901226
	[13,44]
	(0,000)
<i>ЕБИТ</i> ПЗ	0,4983079
	[7,83]
	(0,000)
$R^2$	0,9281
Adjusted $R^2$	0,9178
$F$	61,26
	(0,0000)
Напомена: $t$ статистика у [ ] $p$ вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

**Табела 45. Резултати регресионе анализе – модел 86**

Независна варијабла	Зависна варијабла ( $ROA_{(3)}$ )
Константа	0,033539
	[4,45]
	(0,000)
<i>ЕБИТ</i> ПЗ	0,4367254
	[6,10]
	(0,000)
$R^2$	0,8058
Adjusted $R^2$	0,7779
$F$	37,26
	(0,0000)
Напомена: $t$ статистика у [ ] $p$ вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

Резултати анализе утицаја *ЕБИТ*-а по запосленом (*ЕБИТ*ПЗ), као независне варијабле, на стопу приноса на укупна средства<sub>(3)</sub> ( $ROA_{(3)}$ ), као зависне варијабле, приказани су у Табели 45. Уколико се *ЕБИТ* по запосленом (*ЕБИТ*ПЗ) повећа за 1.000.000 долара по запосленом, то ће довести до повећања индикатора рентабилности  $ROA_{(3)}$  за 0,44, тј. 44%. Резултати F-теста доводе до закључка да *ЕБИТ* по запосленом (*ЕБИТ*ПЗ) има позитиван и статистички значајан утицај на индикатор рентабилности  $ROA_{(3)}$ . Овим моделом је објашњено 80,58% промена у индикатору рентабилности  $ROA_{(3)}$  и приказани резултати у Табели 45 показују да је регресиони модел фиксних ефеката (*FEM*) статистички значајан, на нивоу значајности од 1%.

У Табели 46 приказани су резултати анализе утицаја нето добити по запосленом (*NDPZ*), као независне варијабле, на стопу приноса на укупна средства<sub>(1)</sub> ( $ROA_{(1)}$ ), као зависне варијабле. Резултати статистичког модела случајних ефеката (*REM*) указују на постојање позитивног и статистички значајног утицаја нето добити по запосленом (*NDPZ*) на индикатор рентабилности  $ROA_{(1)}$ . Ако се вредност нето добити по запосленом (*NDPZ*) повећа за 1.000.000 долара по запосленом, то ће довести до повећања индикатора рентабилности  $ROA_{(1)}$  за 0,185, тј. 18,5%. Параметар  $\theta$  (0,86950503) указује на то да је изабрани модел одговарајући, док резултати регресионог модела објашњавају 87,83% промене у вредности индикатора рентабилности  $ROA_{(1)}$ . Такође, Wald тест потврђује статистичку значајност изабраног модела, на нивоу значајности од 1%.

**Табела 46. Резултати регресионе анализе – модел 87**

Независна варијабла	Зависна варијабла ( $ROA_{(1)}$ )
Константа	0,0922409
	[6,32]
	(0,000)
<i>NDPZ</i>	0,185143
	[4,44]
	(0,000)
$R^2$	0,0959
$\theta$	0,86950503
$\rho$	0,87827808
Wald	19,73
	(0,0000)
Напомена: $z$ статистика у [ ] $p$ вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

**Табела 47. Резултати регресионе анализе – модел 88**

Независна варијабла	Зависна варијабла ( $ROA_{(2)}$ )
Константа	0,1273288
	[7,44]
	(0,000)
<i>NDPZ</i>	0,1723536
	[3,84]
	(0,000)
$R^2$	0,0749
$\theta$	0,88162336
$\rho$	0,89790991
Wald	14,77
	(0,0001)
Напомена: $z$ статистика у [ ] $p$ вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

Резултати анализе утицаја нето добити по запосленом (*NDPZ*), као независне варијабле, на стопу приноса на укупна средства<sub>(2)</sub> ( $ROA_{(2)}$ ), као зависне варијабле, приказани су у Табели 47. Резултати статистичког модела случајних ефеката (*REM*) указују на постојање позитивног и статистички значајног утицаја нето добити по запосленом (*NDPZ*) на индикатор рентабилности  $ROA_{(2)}$ , на нивоу значајности од 1%. Ако се вредност нето добити по запосленом (*NDPZ*) повећа за 1.000.000 долара по запосленом, то ће довести до повећања индикатора рентабилности  $ROA_{(2)}$  за 0,17, тј. 17%. Поред тога, параметар  $\theta$  (0,88162336) указује на то да је изабрани модел одговарајући, док параметар  $\rho$  показује да је 89,79% варијансе укупне случајне грешке објашњено

специфичним индивидуалним грешкама. Wald тест потврђује статистичку значајност изабраног модела, на нивоу значајности од 1%.

Резултати анализе утицаја нето добити по запосленом (*NDPZ*), као независне варијабле, на стопу приноса на укупна средства<sub>(3)</sub> (*ROA<sub>(3)</sub>*), као зависне варијабле, приказани су у Табели 48. Уколико се нето добит по запосленом (*NDPZ*) повећа за 1.000.000 долара по запосленом, то ће довести до повећања индикатора рентабилности *ROA<sub>(3)</sub>* за 0,54, тј. 54%. Резултати F-теста доводе до закључка да нето добит по запосленом (*NDPZ*) има позитиван и статистички значајан утицај на индикатор рентабилности *ROA<sub>(3)</sub>*. Овим моделом је објашњено 91,9% промена у индикатору рентабилности *ROA<sub>(3)</sub>* и приказани резултати у Табели 48 показују да је регресиони модел фиксних ефеката (*FEM*) статистички значајан, на нивоу значајности од 1%.

**Табела 48. Резултати регресионе анализе – модел 8<sub>9</sub>**

Независна варијабла	Зависна варијабла ( <i>ROA<sub>(3)</sub></i> )
Константа	0,0361158
	[13,59]
	(0,000)
<i>NDPZ</i>	0,5364815
	[17,97]
	(0,000)
<i>R</i> <sup>2</sup>	0,9190
Adjusted <i>R</i> <sup>2</sup>	0,9074
<i>F</i>	322,78
	(0,0000)
Напомена: <i>t</i> статистика у [ ] <i>p</i> вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

**Табела 49. Резултати регресионе анализе – модел 8<sub>10</sub>**

Независна варијабла	Зависна варијабла ( <i>ROA<sub>(1)</sub></i> )
Константа	0,0465376
	[5,00]
	(0,000)
<i>HCVA</i>	0,3233833
	[6,58]
	(0,000)
<i>R</i> <sup>2</sup>	0,9079
Adjusted <i>R</i> <sup>2</sup>	0,8947
<i>F</i>	43,30
	(0,0000)
Напомена: <i>t</i> статистика у [ ] <i>p</i> вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

Даље, резултати анализе утицаја додате вредности ЉК (*HCVA*), као независне варијабле, на стопу приноса на укупна средства<sub>(1)</sub> (*ROA<sub>(1)</sub>*), као зависне варијабле, приказани су у Табели 49. Уколико се додата вредност (*HCVA*) повећа за 1.000.000 долара по запосленом, то ће довести до повећања индикатора рентабилности *ROA<sub>(1)</sub>* за 0,32, тј. 32%. Резултати F-теста доводе до закључка да додата вредност ЉК (*HCVA*) има позитиван и статистички значајан утицај на индикатор рентабилности *ROA<sub>(1)</sub>*. Овим моделом је објашњено 90,79% промена у индикатору рентабилности *ROA<sub>(1)</sub>* и приказани

результати у Табели 49 показују да је регресиони модел фиксних ефеката (*FEM*) статистички значајан, на нивоу значајности од 1%.

Резултати анализе утицаја додате вредности ЉК (*HCVA*), као независне варијабле, на стопу приноса на укупна средства<sub>(2)</sub> (*ROA<sub>(2)</sub>*), као зависне варијабле, приказани су у Табели 50. Резултати статистичког модела случајних ефеката (*REM*) указују на постојање позитивног и статистички значајног утицаја додате вредности ЉК (*HCVA*) на индикатор рентабилности *ROA<sub>(2)</sub>*, на нивоу значајности од 1%. Ако се вредност додате вредности ЉК (*HCVA*) повећа за 1.000.000 долара по запосленом, то ће довести до повећања индикатора рентабилности *ROA<sub>(2)</sub>* за 0,27, тј. 27%. Поред тога, параметар  $\theta$  (0,89006734) указује на то да је изабрани модел одговарајући, док параметар  $\rho$  показује да је 91,09% варијансе укупне случајне грешке објашњено специфичним индивидуалним грешкама. Wald тест потврђује статистичку значајност изабраног модела, на нивоу значајности од 1%.

**Табела 50. Резултати регресионе анализе – модел  $\delta_{11}$**

Независна варијабла	Зависна варијабла ( <i>ROA<sub>(2)</sub></i> )
Константа	0,0906149
	[4,61]
	(0,000)
<i>HCVA</i>	0,2696769
	[5,39]
	(0,000)
$R^2$	0,1621
$\theta$	0,89006734
$\rho$	0,91085944
<i>Wald</i>	29,04
	(0,0000)
Напомена: $z$ статистика у [ ] $p$ вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

**Табела 51. Резултати регресионе анализе – модел  $\delta_{12}$**

Независна варијабла	Зависна варијабла ( <i>ROA<sub>(3)</sub></i> )
Константа	0,0391498
	[2,79]
	(0,005)
<i>HCVA</i>	0,2084943
	[4,30]
	(0,000)
$R^2$	0,1137
$\theta$	0,80583562
$\rho$	0,7613745
<i>Wald</i>	18,48
	(0,0000)
Напомена: $z$ статистика у [ ] $p$ вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

Резултати анализе утицаја додате вредности ЉК (*HCVA*), као независне варијабле, на стопу приноса на укупна средства<sub>(3)</sub> (*ROA<sub>(3)</sub>*), као зависне варијабле, приказани су у Табели 51. Резултати статистичког модела случајних ефеката (*REM*) указују на постојање позитивног и статистички значајног утицаја додате вредности ЉК (*HCVA*) на индикатор рентабилности *ROA<sub>(3)</sub>*, на нивоу значајности од 1%. Ако се вредност додате вредности ЉК (*HCVA*) повећа за 1.000.000 долара по запосленом, то ће

довести до повећања индикатора рентабилности  $ROA_{(3)}$  за 0,21, тј. 21%. Поред тога, параметар  $\theta$  (0,80583562) указује на то да је изабрани модел одговарајући, док параметар  $\rho$  показује да је 76,14% варијансе укупне случајне грешке објашњено специфичним индивидуалним грешкама. Wald тест потврђује статистичку значајност изабраног модела, на нивоу значајности од 1%.

Даље, резултати анализе утицаја тржишне вредности ЛК ( $HCMV$ ), као независне варијабле, на стопу приноса на укупна средства<sub>(1)</sub> ( $ROA_{(1)}$ ), као зависне варијабле, приказани су у Табели 52. Резултати статистичког модела случајних ефеката ( $REM$ ) указују да постоји позитиван и статистички значајан утицај тржишне вредности ЛК ( $HCMV$ ) на индикатор рентабилности  $ROA_{(1)}$ , на нивоу значајности од 5%. Ако се тржишна вредност ( $HCMV$ ) повећа за 1.000.000 долара по запосленом, то ће довести до повећања индикатора рентабилности  $ROA_{(1)}$  за 76,013, тј. 7.601,3%. Поред тога, параметар  $\theta$  (0,87060773) указује на то да је изабрани модел одговарајући, док параметар  $\rho$  показује да је 88% варијансе укупне случајне грешке објашњено специфичним индивидуалним грешкама. Wald тест потврђује статистичку значајност изабраног модела, на нивоу значајности од 5%.

**Табела 52. Резултати регресионе анализе – модел 813**

Независна варијабла	Зависна варијабла ( $ROA_{(1)}$ )
Константа	0,102955
	[6,92]
	(0,000)
$HCMV$	76,01381
	[2,53]
	(0,011)
$R^2$	0,0361
$\theta$	0,87060773
$\rho$	0,88011162
Wald	6,40
	(0,0114)
Напомена: z статистика у [ ] p вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

**Табела 53. Резултати регресионе анализе – модел 814**

Независна варијабла	Зависна варијабла ( $ROA_{(2)}$ )
Константа	0,1368641
	[7,93]
	(0,000)
$HCMV$	79,74478
	[2,51]
	(0,012)
$R^2$	0,0355
$\theta$	0,88207338
$\rho$	0,89861592
Wald	6,28
	(0,0122)
Напомена: z статистика у [ ] p вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

У Табели 53 приказани су резултати анализе утицаја тржишне вредности ЛК ( $HCMV$ ), као независне варијабле, на стопу приноса на укупна средства<sub>(2)</sub> ( $ROA_{(2)}$ ), као зависне варијабле. Резултати статистичког модела случајних ефеката ( $REM$ ) указују на

постојање позитивног и статистички значајног утицаја тржишне вредности ЛК (*HCMV*) на индикатор рентабилности  $ROA_{(2)}$ , на нивоу значајности од 5%. Ако се тржишна вредност ЛК (*HCMV*) повећа за 1.000.000 долара по запосленом, то ће довести до повећања индикатора рентабилности  $ROA_{(2)}$  за 79,745, тј. 7.974,5%. Параметар  $\theta$  (0,88207338) указује на то да је изабрани модел одговарајући, док резултати регресионог модела објашњавају 89,86% промене у вредности индикатора рентабилности  $ROA_{(2)}$ . Такође, Wald тест потврђује статистичку значајност изабраног модела, на нивоу значајности од 5%.

Резултати анализе утицаја тржишне вредности ЛК (*HCMV*), као независне варијабле, на стопу приноса на укупна средства<sup>(3)</sup> ( $ROA_{(3)}$ ), као зависне варијабле, приказани су у Табели 54. Резултати статистичког модела случајних ефеката (*REM*) указују на постојање позитивног, али не и статистички значајног утицаја тржишне вредности ЛК (*HCMV*) на индикатор рентабилности  $ROA_{(3)}$ . Ако се тржишна вредност ЛК (*HCMV*) повећа за 1.000.000 долара по запосленом, то ће довести до повећања индикатора рентабилности  $ROA_{(3)}$  за 4,7397, тј. 473,97%. Поред тога, параметар  $\theta$  (0,79473406) указује на то да је изабрани модел одговарајући, док параметар  $\rho$  показује да је 73,97% варијансе укупне случајне грешке објашњено специфичним индивидуалним грешкама. Међутим, Wald тест не потврђује статистичку значајност изабраног модела.

**Табела 54. Резултати регресионе анализе – модел 815**

Независна варијабла	Зависна варијабла ( $ROA_{(3)}$ )
Константа	0,0776852
	[7,17]
	(0,000)
<i>HCMV</i>	4,739701
	[0,14]
	(0,889)
$R^2$	0,000
$\theta$	0,79473406
$\rho$	0,73969977
Wald	0,02
	(0,8889)
Напомена: $z$ статистика у [ ] $\rho$ вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

На основу резултата регресионе анализе је утврђен позитиван и статистички значајан утицај индикатора продуктивности (*PPPZ*, *EBITPZ*, *NDPZ*, *HCVA*) на

индикаторе рентабилности ( $ROA_{(1)}$ ,  $ROA_{(2)}$ ,  $ROA_{(3)}$ ). Утицај тржишне вредности ЛК ( $HCMV$ ) на прва два индикатора рентабилности ( $ROA_{(1)}$ ,  $ROA_{(2)}$ ) је позитиван и статистички значајан, док утицај на индикатор рентабилности  $ROA_{(3)}$  није статистички значајан. Самим тим, резултати регресионе анализе утицаја индикатора продуктивности ( $PPPZ$ ,  $EBITPZ$ ,  $NDPZ$ ,  $HCVA$ ,  $HCMV$ ) на индикаторе рентабилности ( $ROA_{(1)}$ ,  $ROA_{(2)}$ ,  $ROA_{(3)}$ ) делимично су потврдили осму хипотезу.

### 6.3.9. Резултати анализе утицаја ефикасности употребе људског капитала на рентабилност предузећа

У наредном делу је извршена анализа утицаја индикатора ефикасности употребе ЛК ( $Ehc$ ) на индикаторе рентабилности ( $ROA_{(1)}$ ,  $ROA_{(2)}$ ,  $ROA_{(3)}$ ).

Резултати анализе утицаја индикатора ефикасности употребе ЛК ( $Ehc$ ), као независне варијабле, на стопу приноса на укупна средства<sub>1</sub> ( $ROA_{(1)}$ ), као зависне варијабле, приказани су у Табели 55.

**Табела 55. Резултати регресионе анализе – модел 9<sub>1</sub>**

Независна варијабла	Зависна варијабла ( $ROA_{(1)}$ )
Константа	0,051251
	[3,09]
	(0,002)
$Ehc$	0,0190048
	[6,74]
	(0,000)
$R^2$	0,2154
$\theta$	0,87927271
$\rho$	0,89419426
Wald	45,39
	(0,0000)
Напомена: z статистика у [ ] p вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

**Табела 56. Резултати регресионе анализе – модел 9<sub>2</sub>**

Независна варијабла	Зависна варијабла ( $ROA_{(2)}$ )
Константа	0,0887064
	[4,67]
	(0,000)
$Ehc$	0,017851
	[5,76]
	(0,000)
$R^2$	0,1627
$\theta$	0,88667642
$\rho$	0,90573604
Wald	33,19
	(0,0000)
Напомена: z статистика у [ ] p вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

Резултати статистичког модела случајних ефеката ( $REM$ ) указују на постојање позитивног и статистички значајног утицаја ефикасности употребе ЛК ( $Ehc$ ) на индикатор рентабилности  $ROA_{(1)}$ , на нивоу значајности од 1%. Ако се вредност индикатора ефикасности употребе ЛК ( $Ehc$ ) повећа за 1, то ће довести до повећања индикатора рентабилности  $ROA_{(1)}$  за 0,019, тј. 1,9%. Поред тога, параметар  $\theta$

(0,87927271) указује на то да је изабрани модел одговарајући, док параметар  $\rho$  показује да је 89,42% варијансе укупне случајне грешке објашњено специфичним индивидуалним грешкама. Wald тест потврђује статистичку значајност изабраног модела, на нивоу значајности од 1%.

У Табели 56 приказани су резултати анализе утицаја индикатора ефикасности употребе ЛК ( $Ehc$ ), као независне варијабле, на стопу приноса на укупна средства<sup>(2)</sup> ( $ROA_{(2)}$ ), као зависне варијабле. Резултати статистичког модела случајних ефеката ( $REM$ ) указују на постојање позитивног и статистички значајног утицаја ефикасности употребе ЛК ( $Ehc$ ) на индикатор рентабилности  $ROA_{(2)}$ . Ако се вредност индикатора ефикасности употребе ЛК ( $Ehc$ ) повећа за 1, то ће довести до повећања индикатора рентабилности  $ROA_{(2)}$  за 0,018, тј. 1,8%. Параметар  $\theta$  (0,88667642) указује на то да је изабрани модел одговарајући, док резултати регресионог модела објашњавају 90,57% промене у вредности индикатора рентабилности  $ROA_{(2)}$ . Такође, Wald тест потврђује статистичку значајност изабраног модела, на нивоу значајности од 1%.

**Табела 57. Резултати регресионе анализе – модел 9з**

Независна варијабла	Зависна варијабла ( $ROA_{(3)}$ )
Константа	0,0388374
	[2,87]
	(0,004)
$Ehc$	0,0134022
	[4,44]
	(0,000)
$R^2$	0,1006
$\theta$	0,79747626
$\rho$	0,74506713
Wald	19,73
	(0,0000)
Напомена: z статистика у [ ] p вредности у ( )	

Извор: Прорачун аутора

Резултати анализе утицаја индикатора ефикасности употребе ЛК ( $Ehc$ ), као независне варијабле, на стопу приноса на укупна средства<sup>(3)</sup> ( $ROA_{(3)}$ ), као зависне варијабле, приказани су у Табели 57. Резултати статистичког модела случајних ефеката ( $REM$ ) указују на постојање позитивног и статистички значајног утицаја ефикасности употребе ЛК ( $Ehc$ ) на индикатор рентабилности  $ROA_{(3)}$ , на нивоу значајности од 1%. Ако се вредност индикатора ефикасности употребе ЛК ( $Ehc$ ) повећа за 1, то ће довести до



повећања индикатора рентабилности  $ROA_{(3)}$  за 0,013, тј. 1,3%. Поред тога, параметар  $\theta$  (0,79747626) указује на то да је изабрани модел одговарајући, док параметар  $\rho$  показује да је 74,51% варијансе укупне случајне грешке објашњено специфичним индивидуалним грешкама. Wald тест потврђује статистичку значајност изабраног модела, на нивоу значајности од 1%.

*На основу резултата регресионе анализе је утврђен позитиван и статистички значајан утицај индикатора ефикасности употребе ЛК ( $Ehc$ ) на индикаторе рентабилности ( $ROA_{(1)}$ ,  $ROA_{(2)}$ ,  $ROA_{(3)}$ ). Самим тим, резултати регресионе анализе утицаја индикатора ефикасности употребе ЛК ( $Ehc$ ) на индикаторе рентабилности ( $ROA_{(1)}$ ,  $ROA_{(2)}$ ,  $ROA_{(3)}$ ) у потпуности су потврдили девету хипотезу.*

#### **6.4. Дискусија резултата истраживања**

У емпиријском истраживању постављено је девет хипотеза, чији је циљ био испитивање утицаја вредности ЛК и ефикасности ЛК на рентабилност предузећа. У оквиру емпиријског истраживања укључен је велики број независних и зависних варијабли. У емпиријском истраживању као независне варијабле коришћене су:

- број запослених ( $BZ$ ),
- вредност људског капитала ( $Hc$ ),
- индикатори продуктивности ( $PPPZ$ ,  $EBITPZ$ ,  $NDPZ$ ,  $HCVA$ ,  $HCMV$ ),
- стопа приноса на инвестиције у људски капитал ( $HCROI$ )
- ефикасност употребе људског капитала ( $Ehc$ ).

С друге стране, у емпиријском истраживању докторске дисертације као зависне варијабле коришћене су:

- вредност људског капитала ( $Hc$ ),
- индикатори продуктивности ( $PPPZ$ ,  $EBITPZ$ ,  $NDPZ$ ,  $HCVA$ ,  $HCMV$ ),
- стопа приноса на инвестиције у људски капитал ( $HCROI$ ),
- ефикасност употребе људског капитала ( $Ehc$ )
- индикатори рентабилности ( $ROA_{(1)}$ ,  $ROA_{(2)}$ ,  $ROA_{(3)}$ ).

На основу резултата емпиријског истраживања односа независних и зависних варијабли, у Табели 58 је дата коначна оцена дефинисаних хипотеза. Анализирани узорак обухвата 24 компаније у периоду од 2012. до 2019. године и омогућио је потпуну верификацију пет хипотеза и делимичну верификацију четири хипотезе од укупно девет постављених хипотеза.

Табела 58. Коначна оцена дефинисаних хипотеза

Регресиона анализа							
Варијабла		$R^2$	$\beta$	Хипотеза			
Независна	Зависна			Х	потврђена	Х	потврђена
<i>BZ</i>	<i>Hc</i>	0,9609	0,0896321**	X1			ДА
<i>BZ</i>	<i>PPPZ</i>	0,1572	-4,71e-07**	X2 <sub>1</sub>	ДА	X2	делимично
<i>BZ</i>	<i>EBITPZ</i>	0,9423	-3,26e-08	X2 <sub>2</sub>	НЕ		
<i>BZ</i>	<i>NDPZ</i>	0,8084	-4,93e-09	X2 <sub>3</sub>	НЕ		
<i>BZ</i>	<i>HCVA</i>	0,1080	-2,08e-07**	X2 <sub>4</sub>	ДА		
<i>BZ</i>	<i>HCMV</i>	0,0125	-1,45e-10*	X2 <sub>5</sub>	НЕ		
<i>ln Hc</i>	<i>HCROI</i>	0,1300	-1,01078**	X3			ДА
<i>ln Hc</i>	<i>Ehc</i>	0,1214	-1,112813**	X4			ДА
<i>PPPZ</i>	<i>Ehc</i>	0,9230	1,445421*	X5 <sub>1</sub>	ДА	X5	делимично
<i>EBITPZ</i>	<i>Ehc</i>	0,4293	13,11397**	X5 <sub>2</sub>	ДА		
<i>NDPZ</i>	<i>Ehc</i>	0,9280	4,049827**	X5 <sub>3</sub>	ДА		
<i>HCVA</i>	<i>Ehc</i>	0,1898	7,018838**	X5 <sub>4</sub>	ДА		
<i>HCMV</i>	<i>Ehc</i>	0,0042	-630,8844	X5 <sub>5</sub>	НЕ		
<i>ln Hc</i>	<i>ROA<sub>(1)</sub></i>	0,0155	-0,0227392*	X6 <sub>1</sub>	ДА	X6	делимично
<i>ln Hc</i>	<i>ROA<sub>(2)</sub></i>	0,0043	-0,0152805	X6 <sub>2</sub>	НЕ		
<i>ln Hc</i>	<i>ROA<sub>(3)</sub></i>	0,0052	-0,0203917*	X6 <sub>3</sub>	ДА		
<i>HCROI</i>	<i>ROA<sub>(1)</sub></i>	0,2576	0,0230746**	X7 <sub>1</sub>	ДА	X7	ДА
<i>HCROI</i>	<i>ROA<sub>(2)</sub></i>	0,1802	0,0206539**	X7 <sub>2</sub>	ДА		
<i>HCROI</i>	<i>ROA<sub>(3)</sub></i>	0,1150	0,0168929**	X7 <sub>3</sub>	ДА		
<i>PPPZ</i>	<i>ROA<sub>(1)</sub></i>	0,0402	0,0575229*	X8 <sub>1</sub>	ДА	X8	делимично
<i>PPPZ</i>	<i>ROA<sub>(2)</sub></i>	0,0301	0,055307*	X8 <sub>2</sub>	ДА		
<i>PPPZ</i>	<i>ROA<sub>(3)</sub></i>	0,0387	0,0533167*	X8 <sub>3</sub>	ДА		
<i>EBITPZ</i>	<i>ROA<sub>(1)</sub></i>	0,9252	0,5418599**	X8 <sub>4</sub>	ДА		
<i>EBITPZ</i>	<i>ROA<sub>(2)</sub></i>	0,9281	0,4983079**	X8 <sub>5</sub>	ДА		
<i>EBITPZ</i>	<i>ROA<sub>(3)</sub></i>	0,8058	0,4367254**	X8 <sub>6</sub>	ДА		
<i>NDPZ</i>	<i>ROA<sub>(1)</sub></i>	0,0959	0,185143**	X8 <sub>7</sub>	ДА		
<i>NDPZ</i>	<i>ROA<sub>(2)</sub></i>	0,0749	0,1723536**	X8 <sub>8</sub>	ДА		
<i>NDPZ</i>	<i>ROA<sub>(3)</sub></i>	0,9190	0,5364815**	X8 <sub>9</sub>	ДА		

<i>HCVA</i>	$ROA_{(1)}$	0,9079	0,3233833**	X8 <sub>10</sub>	ДА		
<i>HCVA</i>	$ROA_{(2)}$	0,1621	0,2696769**	X8 <sub>11</sub>	ДА		
<i>HCVA</i>	$ROA_{(3)}$	0,1137	0,2084943**	X8 <sub>12</sub>	ДА		
<i>HCMV</i>	$ROA_{(1)}$	0,0361	76,01381*	X8 <sub>13</sub>	ДА		
<i>HCMV</i>	$ROA_{(2)}$	0,0355	79,74478*	X8 <sub>14</sub>	ДА		
<i>HCMV</i>	$ROA_{(3)}$	0,000	4,739701	X8 <sub>15</sub>	НЕ		
<i>Ehc</i>	$ROA_{(1)}$	0,2154	0,0190048**	X9 <sub>1</sub>	ДА	X9	ДА
<i>Ehc</i>	$ROA_{(2)}$	0,1627	0,017851**	X9 <sub>2</sub>	ДА		
<i>Ehc</i>	$ROA_{(3)}$	0,1006	0,0134022**	X9 <sub>3</sub>	ДА		
Напомена: **, * статистичка значајност на нивоу 1% и 5% респективно							

*Извор: Прорачун аутора*

На основу систематично презентованих резултата емпиријског истраживања у Табели 58 се може закључити следеће:

- X1 је у потпуности потврђена, односно постоји позитиван и статистички значајан утицај броја запослених (*BZ*) на вредност ЉК (*Hc*), на нивоу значајности од 1%.
- X2 је делимично потврђена, с обзиром на то да су X2<sub>1</sub> и X2<sub>4</sub> потврђене, а X2<sub>2</sub>, X2<sub>3</sub> и X2<sub>5</sub> одбачене због непостојања статистички значајног утицаја независне на зависне варијабле код X2<sub>2</sub> и X2<sub>3</sub>, и непостојања статистички значајног модела код X2<sub>5</sub>. Постоји негативан и статистички значајан утицај броја запослених (*BZ*) на приходе од продаје по запосленом (*PPPZ*) и додату вредност ЉК (*HCVA*) на нивоу значајности од 1%, док је утицај броја запослених (*Hc*) на *ЕБИТ* по запосленом (*ЕБИТПЗ*) и нето добит по запосленом (*NDPZ*) негативан, али не и статистички значајан. Утицај броја запослених (*Hc*) на тржишну вредност ЉК (*HCMV*) је негативан и статистички значајан на нивоу од 5%, али регресиони модел нема статистичку значајност, па је X2<sub>5</sub> одбачена из тог разлога.
- X3 је у потпуности потврђена, односно постоји негативан и статистички значајан утицај вредности ЉК (*Hc*) на стопу приноса на инвестиције у ЉК (*HCROI*), на нивоу значајности од 1%.
- X4 је у потпуности потврђена, односно постоји негативан и статистички значајан утицај вредности ЉК (*Hc*) на ефикасност употребе ЉК (*Ehc*), на нивоу значајности од 1%.

- X5 је делимично потврђена, јер је једино X5<sub>5</sub> одбачена због непостојања позитивног и статистички значајног утицаја тржишне вредности ЉК (*HCMV*) на ефикасност употребе ЉК (*Ehc*). Остали индикатори продуктивности – приходи од продаје по запосленом (*PPPZ*), *EBIT* по запосленом (*EBITPZ*), нето добит по запосленом (*NDPZ*) и додата вредност ЉК (*HCVA*) имају позитиван и статистички значајан утицај на ефикасност употребе ЉК (*Ehc*), на нивоу значајности од 5% за приходе од продаје по запосленом (*PPPZ*) и 1% за остале индикаторе продуктивности.
- X6 је делимично потврђена, јер је једино X6<sub>2</sub> одбачена због непостојања статистички значајног утицаја вредности ЉК (*Hc*) на индикатор рентабилности *ROA*<sub>(2)</sub>. Генерално, утврђен је негативан и статистички значајан утицај вредности ЉК (*Hc*) на индикаторе рентабилности *ROA*<sub>(1)</sub> и *ROA*<sub>(3)</sub>, на нивоу значајности од 5%.
- X7 је у потпуности потврђена, односно постоји позитиван и статистички значајан утицај стопе приноса на инвестиције у ЉК (*HCROI*) на рентабилност предузећа, тј. индикаторе рентабилности (*ROA*<sub>(1)</sub>, *ROA*<sub>(2)</sub>, *ROA*<sub>(3)</sub>), на нивоу значајности од 1%.
- X8 је делимично потврђена због непостојања статистички значајног утицаја тржишне вредности ЉК (*HCMV*) на индикатор рентабилности *ROA*<sub>(3)</sub>. Резултати истраживања су утврдили да постоји позитиван и статистички значајан утицај осталих индикатора продуктивности (*PPPZ*, *EBITPZ*, *NDPZ*, *HCVA*) на рентабилност предузећа, тј. индикаторе рентабилности (*ROA*<sub>(1)</sub>, *ROA*<sub>(2)</sub>, *ROA*<sub>(3)</sub>), на нивоу значајности од 5% за приходе од продаје по запосленом (*PPPZ*) и 1% за *EBIT* по запосленом (*EBITPZ*), нето добит по запосленом (*NDPZ*) и додату вредност ЉК (*HCVA*). Такође, утврђен је позитиван и статистички значајан утицај тржишне вредности ЉК (*HCMV*) на индикаторе рентабилности *ROA*<sub>(1)</sub> и *ROA*<sub>(2)</sub>, на нивоу значајности од 5%.
- X9 је у потпуности потврђена, односно постоји позитиван и статистички значајан утицај ефикасности употребе ЉК (*Ehc*) на рентабилност предузећа, тј. индикаторе рентабилности (*ROA*<sub>(1)</sub>, *ROA*<sub>(2)</sub>, *ROA*<sub>(3)</sub>), на нивоу значајности од 1%.

Резултати корелационе анализе су показали позитивну и статистички значајну везу, средње јачине, између ефикасности ЉК, односно ефикасности употребе ЉК (*Ehc*)

и индикатора рентабилности ( $ROA_{(1)}$ ,  $ROA_{(2)}$ ,  $ROA_{(3)}$ ), као и у појединим претходним емпијским истраживањима (Gan & Saleh, 2008; Ting & Lean, 2009; Sardo & Serrasqueiro, 2017; Chowdhury et al., 2019; Tran & Vo, 2020; Nawaz & Ohlrogge, 2022; Krstić et al., 2023). У осталим емпијским истраживањима утврђена је слаба, позитивна и статистички значајна веза (Zeghal & Maaloul, 2010; Smriti & Das, 2018; Tran & Vo, 2018; William et al., 2019; Tran & Vo 2020; Nassar, 2020; Asutay & Ubaidillah, 2023), као и јака, позитивна и статистички значајна веза (Kamath, 2008; Clarke et al., 2011; Narwal & Deep, 2014; Nimtrakoon, 2015; Ozkan et al., 2017; Rahim et al., 2017; Tran & Vo, 2020; Xu & Liu, 2020; Samuel et al., 2020; Vetchagool, 2022; Ognjanović et al., 2022; Krstić et al., 2023).

У складу с већином претходних емпијских истраживања (Kamath, 2008; Gan & Saleh, 2008; Ting & Lean, 2009; Phusavat et al., 2011; Clarke et al., 2011; Komnenić & Pokrajčić, 2012; Mehrabi et al., 2014; Narwal & Deep, 2014; Parham & Heling, 2015; Nimtrakoon, 2015; Ozkan et al., 2017; Sardo & Serrasqueiro, 2017; Hasan et al., 2017; Khan, 2018; Rahim et al., 2018; Poh et al., 2018; Hamdan, 2018; William et al., 2019; Haris et al., 2019; Chowdhury et al., 2019; Kweh et al., 2019; Tran & Vo, 2020; Xu & Liu, 2020; Samuel et al., 2020; Soewarno & Tjahjadi, 2020; Ge & Xu, 2020; Weqar et al., 2021; Olarewaju & Msomi, 2021; Rehman et al., 2022; Nawaz & Ohlrogge, 2022; Vetchagool, 2022; Ognjanović et al., 2022; Krstić et al., 2023), резултати регресионе анализе су утврдили позитиван и статистички значајан утицај ефикасности ЛК, односно ефикасности употребе ЛК ( $Ehc$ ) на рентабилност предузећа, тј. стопу приноса на укупна средства ( $ROA_{(1)}$ ,  $ROA_{(2)}$ ,  $ROA_{(3)}$ ).

Ако се узму у обзир резултати емпијског истраживања, може се закључити да ефикасност ЛК има позитиван и статистички значајан утицај на рентабилност предузећа.

## **7. Импликације за менаџмент предузећа**

На основу резултата теоријско-емпијског истраживања ове докторске дисертације, формулисане су препоруке за менаџере предузећа и пословних јединица, као и менаџере департмана људских ресурса. Препоруке за менаџере предузећа и пословних јединица се огледају у следећем:

- Неопходно је увидети значај улагања у ЛК, с обзиром на то да вредност ЛК и ефикасност ЛК представљају кључне детерминанте које утичу на стварање вредности, иновативност, конкурентску позицију и рентабилност предузећа у ери економије знања.

- Менаџери предузећа и пословних јединица треба да буду свесни потребе промене уверења о људским ресурсима, зато што улагање у запослене представља инвестицију с одређеном стопом повраћаја, а не извор трошкова.
- У томе може помоћи инкорпорирање одређених вредности, норми и уверења у организациону културу предузећа. Организациона култура треба да мотивише и оснажи запослене да буду креативни, иновативни и вољни да развију компетенције, стварају вредност за предузеће и унапреде пословне перформансе.
- Неопходно је обезбедити ресурсе за ефикасно и ефективно улагање, стварање и управљање ЛК. Менаџери треба да улажу у запослене кроз бројне обуке, едукације и сличне активности. Менаџери предузећа и пословних јединица треба да схвате да ће запослени са посебним знањима, вештинама, способностима, као и ефикасно и ефективно управљање ЛК, довести до унапређења пословних перформанси, па и рентабилности предузећа. Додатно, потребно је водити рачуна не само о улагању у ЛК, већ и ефикасности самог улагања.
- Потребно је инкорпорирати стратегију управљања ЛК у стратегију предузећа, тј. треба поставити јасне циљеве за стварање и развој ЛК, као и формулисати и помоћи менаџерима људских ресурса у имплементацији стратегије управљања ЛК. Такође, треба стално проверавати да ли је стратегија управљања ЛК усклађена с пословном стратегијом.
- Менаџери предузећа и пословних јединица треба да идентификују утицај свих интерних и екстерних фактора на стратегију управљања ЛК, вредност ЛК и ефикасност ЛК. Они треба да ускладе стратегију управљања ЛК са интерним и екстерним факторима с циљем унапређења рентабилности предузећа.
- У оквиру формулације стратегије ЛК треба дефинисати и адекватне системе мерења и контроле вредности ЛК, ефикасности ЛК и улагања у ЛК за све нивое предузећа. Системи мерења и контроле морају обухватати сет различитих традиционалних и савремених мерила перформанси ЛК, финансијског и нефинансијског карактера, који ће менаџерима департмана људских ресурса олакшати праћење ефикасности ЛК.
- Менаџери предузећа и пословних јединица треба да дефинишу и примене адекватне системе извештавања о перформансама ЛК, како би се лакше

управљало његовим даљим развојем и повећала транспарентност улагања у ЛК, што ће омогућити истраживачима да дођу до нових и још прецизнијих истраживачких резултата.

- Потребно је инкорпорирати рачуноводство ЛК и додатне извештаје о ЛК, који ће допринети бољем праћењу улагања и перформанси ЛК. Додатно, рачуноводство ЛК ће обезбедити транспарентност релевантних информација о ЛК интерним и екстерним стејхолдерима, олакшати извештавање о ЛК, као и доношење одлука од стране менаџера предузећа и организационих јединица.
- Такође, менаџери предузећа треба да обезбеде различите бенефите, новчане стимулације и награде за запослене са изузетним пословним перформансама, како би их мотивисали да унапреде продуктивност, тј. ефикасност свог рада, будуће пословне перформансе и допринесу стварању вредности за предузеће.

Поред менаџера предузећа и организационих јединица, значајну улогу у унапређењу ефикасности ЛК имају менаџери људских ресурса. Менаџери департмана људских ресурса треба да учествују у свим активностима везаним за препоруке дате менаџерима предузећа и пословних јединица, јер поседују релевантне информације које могу имати значајан утицај на пословну стратегију, ефикасност ЛК, па и рентабилност предузећа. Препоруке за њих су следеће:

- Неопходно је да менаџери људских ресурса схвате значај управљања ЛК као стратегијске активности која утиче на пословне перформансе, иновативност, стварање вредности и конкурентску позицију предузећа.
- Менаџери људских ресурса треба да континуирано учествују у формулисању и имплементацији стратегије управљања ЛК, заједно са менаџерима предузећа и пословних јединица. То ће омогућити синтезу знања, искуства и пословне праксе, која треба да резултира у лакшем формулисању и имплементацији стратегије управљања ЛК, као и извештавању о ЛК.
- Потребно је обезбедити информације и сугерисати менаџерима предузећа да адаптирају традиционална и уведу савремена мерила перформанси ЛК, која ће прецизније и адекватније утврдити резултате његове употребе у предузећу.
- Ради постизања планираних перформанси, менаџери људских ресурса треба јасно да дефинишу и запосленима објасне планиране перформансе. Такође,

треба да промовишу вредности и норме које ће мотивисати запослене ка постизању планираних перформанси.

- Менаџери људских ресурса треба да формулишу и објасне запосленима систем оцене и награђивања ради мотивације запослених и постизања још бољих пословних перформанси.
- Да би се обезбедила адекватна ефикасност ЛЈК, потребно је при селекцији запослених користити различите алате за идентификацију и процену свих карактеристика запослених које могу бити допринос пословању предузећа. То ће омогућити менаџерима да лакше формулишу стратегије управљања и развоја ЛЈК. Штавише, то ће олакшати менаџерима у избору обука, семинара и едукација, које служе за унапређење постојећих квалитета запослених и развој непостојећих, али потребних квалитета запослених за пословање предузећа.
- Неопходно је развити адекватне праксе управљања талентима. Менаџери људских ресурса треба да идентификују таленте запослених и употребе их на најефикаснији начин за стварање вредности за предузеће и унапређење пословних перформанси, тј. рентабилности.
- До веће продуктивности, тј. ефикасности запослених може довести управљање развојем њихове каријере. Познавање запослених, њихових циљева, вредности и карактеристика ће довести до веће могућности за усклађивање специфичних вредности предузећа и индивидуалних вредности људских ресурса.
- Треба се фокусирати на развој запослених кроз обезбеђење ментора, обука и едукација које ће, у највећој мери, допринети развоју компетенција запослених потребним предузећу.
- Менаџери људских ресурса морају бити оријентисани на аутпут, резултате, вредност и перформансе, а не само на трошкове. Запослени представљају мерљиву имовину предузећа чија се вредност може увећати кроз инвестиције, а не извор трошкова.
- С циљем адекватног извештавања о ЛЈК, менаџери људских ресурса морају да евидентирају све трошкове, као и бенефите од улагања у ЛЈК. Додатно, треба евидентирати све трошкове и резултате у свакој фази управљања ЛЈК.



- Неопходно је развити ефикасне стратегије задржавања запослених са изузетним знањем, искуством, квалификацијама и слично, јер се ЛК губи напуштањем предузећа од стране запослених. Планирање развоја запослених, могућност напредовања, добијања бонуса и бенефита довешће до већег задовољства послом и бољег квалитета живота запослених.

## **8. Предности и ограничења теоријско-емпиријског истраживања**

У циљу критичког преиспитивања докторске дисертације, морају се сагледати предности и ограничења теоријско-емпиријског истраживања. Главна предност теоријско-емпиријског истраживања огледа се у оригиналности структуре докторске дисертације. Захваљајујући обимној литератури и великом броју теоријско-емпиријских истраживања, било је могуће детаљно објаснити концепт ЛК уз обухватање различитих теоријских гледишта о његовим карактеристикама и компонентама. Теоријско истраживање је обухватило и објашњење различитих приступа ЛК, као и ЛК као елемента у оквиру концепта ИК у микроекономским теоријама.

Додатно, указано је на значај ЛК у ери економије знања, с обзиром на то да литература показује да ЛК представља кључни фактор који утиче на стварање вредности, иновативност и конкурентску позицију предузећа. Ако је ЛК главни покретач развоја предузећа, онда је неопходно ефективно управљати њиме с циљем унапређења финансијских перформанси. Теоријско истраживање је обухватило и тај аспект ЛК кроз обраду концепта управљања и развоја ЛК. Међутим, да би се управљало ЛК и његовом ефикасношћу, прво је потребно мерити његову вредност. Богата литература омогућила је обраду различитих модела мерења вредности ЛК, упркос комплексности појма због карактеристика нематеријалности и “невидљивости”.

Ако се узме у обзир појам ефикасности ЛК, предност ове докторске дисертације се огледа у томе што су обухваћени и традиционални и савремени индикатори ефикасности ЛК. Теоријско истраживање је омогућило обраду традиционалних показатеља рентабилности, као што су стопа приноса на укупна средства и сопствени капитал. Штавише, у докторској дисертацији се поставља питање адекватности и адаптације ових индикатора у ери економије знања, с обзиром на то да ИК и његови елементи, који нису приказани у билансу стања, утичу на стварање вредности и остварене финансијске перформансе. Додатно, извршена је систематизација теоријско-емпиријских истраживања у последњих 20 година чији је циљ био утврђивање односа између ефикасности ЛК и рентабилности предузећа.

Предности емпиријског истраживања се огледају у оригиналности концептуалног модела, броју варијабли укључених у истраживање, односу између тих варијабли и специфичном узорку истраживања. Ниједно претходно истраживање није укључивало овако велики број варијабли с циљем истраживања њиховог односа. Већина претходних емпиријских истраживања је посматрала однос ефикасности ЛК и рентабилности уз помоћ традиционалних индикатора ефикасности ЛК, док је ефикасност ЛК у овом емпиријском истраживању изражена кроз савремени индикатор ефикасности употребе ЛК из *EIC* методологије. Штавише, коришћени су и други савремени индикатори продуктивности, тј. ефикасности ЛК, који нису коришћени у претходним истраживањима, као што су: додата вредност ЛК (*HCVA*), тржишна вредност ЛК (*HCMV*), стопа приноса на инвестиције у ЛК (*HCROI*). Њихови односи са другим варијаблима, укљученим у емпиријско истраживање, нису били предмет истраживања у претходним емпиријским истраживањима.

Поред анализе односа индикатора продуктивности и ефикасности ЛК са рентабилношћу предузећа, анализиран је однос између броја запослених и вредности ЛК, броја запослених и индикатора продуктивности, вредности ЛК и ефикасности употребе ЛК, вредности ЛК и стопе приноса на инвестиције у ЛК, индикатора продуктивности и ефикасности употребе ЛК. Самим тим, оригиналност емпиријског истраживања омогућује боље разумевање појмова, њиховог међусобног односа, као и развијање нових теоријских закључака у вези са међузависношћу перформанси посматраних варијабли. С друге стране, емпиријски резултати представљају допринос обогаћењу стручне литературе и подстицај другим истраживачима да анализирају коришћене варијабле и њихове односе на другачијем узорку предузећа.

Још једна релевантна предност емпиријског истраживања огледа се у самом узорку. Узорак истраживања обухвата 24 мултинационална предузећа са највећом вредношћу брэнда, посматрана у периоду од осам година, од 2012. до 2019. године. Предузећа имају велики број запослених, као и велико учешће ИК у укупним средствима, па представљају одличну базу за истраживање утицаја вредности и ефикасности ЛК на рентабилност предузећа. Ово је прво истраживање које користи мултинационална предузећа са највећом вредношћу брэнда за утврђивање утицаја ефикасности ЛК на рентабилност предузећа.

С друге стране, спроведено емпиријско истраживање је у току израде имало и одређена ограничења. Главно ограничење спроведеног емпиријског истраживања огледа се у доступности података у финансијским извештајима, јер је за мерење вредности ЛК

био коришћен трошковни приступ. С обзиром на то да постоје доступни и транспарентни интерни подаци (финансијски извештаји) о улагањима у запослене, трошковни приступ се може применити у моделу истраживања ове докторске дисертације, јер се могу прецизно проценити одређене врсте улагања у менаџере и друге запослене, као што су зараде и бонуси. С друге стране, савремена предузећа не дају детаљне податке о свим врстама улагања у запослене у финансијским извештајима, на пример, не могу се добити прецизни подаци о трошковима обука запослених. Поред тога, предузећа још увек немају детаљне јавне извештаје када је у питању управљање ЛК. Штавише, недоступност података онемогућује употребу других приступа за вредновање ЛК.

Самим тим, то је довело до додатних ограничења емпиријског истраживања, која се односе на избор индикатора и величину узорка. Извесна ограничења постоје у формирању примењеног модела истраживања, у смислу избора индикатора продуктивности, односно ефикасности ЛК предузећа. С обзиром на то да постоје бројни финансијски и нефинансијски индикатори ефикасности ЛК, у емпиријском истраживању су коришћени они индикатори продуктивности/ефикасности ЛК за које је било могуће прикупити податке из финансијских и других пословних извештаја.

Што се тиче величине узорка, у емпиријском истраживању је наведено да је први критеријум за селекцију предузећа рангирање на Интербрендовој листи за целокупни период анализе од 2012. до 2019. године. То је смањило узорак истраживања на 36 предузећа. Међутим, процес прикупљања података из финансијских извештаја је довео до елиминације 12 предузећа због недостатка и нетранспарентности потребних података, па је узорак истраживања сведен на 24 предузећа.

Још једно ограничење емпиријског истраживања односи се на временски период истраживања, односно период од 2012. до 2019. године. Сложени економетријски методи се теже примењују у кратком периоду истраживања, што се може одразити на статистичку значајност резултата истраживања. Тада емпиријски резултати могу допринети само кроз ограничено разумевање односа посматраних варијабли. Додатни проблем који се појавио је пандемија корона вируса 2020. године, која је утицала на целокупно пословање и финансијске перформансе предузећа у наредним годинама. Због тога су године након 2019. године изузете из истраживања, јер би њихово укључивање у анализу довело до искривљених закључака, јер је пословање било угрожено ванредним околностима. Самим тим, период од 2012. до 2019. године представља период релативно стабилног пословног окружења. Поред тога, још једно ограничење емпиријског

истраживања огледа се у немогућности компарације предузећа у оквиру једне индустрије, јер изабрана предузећа у узорку послују у различитим индустријама.

## 9. Смернице за будућа истраживања

Узимајући у обзир резултате теоријско-емпиријског истраживања, као и његове предности и ограничења, у наредном делу формулисане су следеће смернице за будућа истраживања. Пожељно је:

- интегрисати нове варијабле, тј. финансијске и нефинансијске индикаторе у концептуални модел с циљем даљег разумевања односа свих варијабли кроз резултате нових истраживања,
- проширити узорак истраживања с циљем добијања нових резултата који ће омогућити упоредну анализу са резултатима претходних истраживања,
- проширити узорак истраживања у погледу различитих индустрија с циљем компарације разлика у оквиру истих и дефинисања смерница за побољшање перформанси предузећа,
- проширити временски период истраживања с циљем разумевања утицаја вредности ЉК и ефикасности ЉК на рентабилност предузећа у дужем периоду,
- упоредити податке у истраживаном периоду с подацима у току и након кризе узроковане корона вирусом с циљем сагледавања утицаја вредности ЉК и ефикасности ЉК на рентабилност предузећа у току и након кризе,
- извршити анализу и упоредити утицај вредности ЉК и ефикасности ЉК на рентабилност предузећа у предузећима са великим и малим учешћем ИК у укупним средствима, у оквиру различитих индустрија, с циљем детерминисања разлика у остваривању финансијских перформанси,
- развити или унапредити методе, моделе и индикаторе чији је циљ вредновање нематеријалних ресурса, па тако и ЉК и ефикасности ЉК,
- развити начине за интеграцију финансијских и нефинансијских информација с циљем разумевања вредности ЉК и ефикасности ЉК,
- развити методе и моделе који омогућују праћење и процену утицаја инвестиција у ЉК на пословне перформансе.

## ЗАКЉУЧАК

Детаљно познавање концепта ЛК представља неопходност у савременим и динамичним условима пословања, нарочито с убрзаним развојем глобализације, агресивном конкуренцијом и интензивним технолошким променама. У ери економије знања, ЛК представља кључни фактор развоја и унапређења финансијских перформанси, укључујући рентабилност. Самим тим, менаџери предузећа морају ефикасно и ефективно управљати ЛК и његовим развојем, како би створили вредност, задржали конкурентску позицију и побољшали пословне перформансе предузећа. Сprovedено теоријско-емпиријско истраживање је омогућило доношење одређених закључака.

На основу теоријског истраживања у оквиру првог дела докторске дисертације, под називом „*Људски капитал предузећа – концептуални оквир и управљачки аспекти*“, може се закључити следеће:

- Савремена економија се назива економијом знања, новом или модерном економијом, где знање, вештине, искуство, компетенције и остале карактеристике запослених омогућују предузећима опстанак на тржишту. Процес глобализације, технолошке промене и пословне активности повезане са знањем довеле су до развоја економије знања. Карактеристике економије знања се огледају кроз нестабилност, флукуације, прилагођавање, али и кроз знање као производни фактор, виртуализацију и дигиталну економију, која се базира на комуникационој и информационој технологији.
- У индустријској економији је физички облик имовине био најважнији, док је у економији знања значај нематеријалне имовине виталан за предузеће. Самим тим, употреба и управљање интелектуалним ресурсима се јављају као неопходност, јер од њих зависи стварање економске вредности. За разлику од физичке имовине, интелектуална имовина је невидљива, неопипљива, тешка за квантификацију, с већом стопом приноса, не може се купити или имитирати, расте јој вредност са сврсисходном употребом, има неограничену примену без смањења вредности и кратак рок употребе ако се не користи. Међутим, интелектуална имовина је у великој мери невидљива за стандардне алате мерења и извештавања.

- Разлика између тржишне и књиговодствене вредности предузећа представља се као ИК неприказан у билансу стања. Његови саставни делови су ЉК, релациони капитал и структурни капитал. ЉК представља најважнију имовину предузећа у ери економије знања. Знање као саставна компонента ЉК представља највреднији ресурс, а запослени који поседују знање представљају најважнију радну снагу, тзв. раднике знања. Предузеће не поседује ЉК, већ га предузеће обезбеђује кроз однос запослени-послодавац.
- ЉК укључује знање, вештине, способности, искуство и остале карактеристике запослених, као и њихову спремност да их употребе с циљем стварања вредности за предузеће. Запослени се трансформишу у ЉК када своја знања и способности користе за активности које стварају вредност за предузеће. У поређењу с људским ресурсима, ЉК је више фокусиран на знање, вештине и способности запослених да могу успешно обавити радне задатке и достићи пословне циљеве предузећа, и квалитет потенцијалних запослених на коме функција људских ресурса инсистира.
- Разликује се пет димензија ЉК, а то су когнитивна димензија, бихејвиорална димензија, димензија прилагођавања, димензија флексибилности и димензија мерења. Когнитивна димензија се односи на знање, вештине и способности запослених. Бихејвиорална димензија обухвата спремност и капацитет запосленог да унапређује знање, вештине и способности. Димензија прилагођавања објашњава способност усклађивања когнитивне и бихејвиоралне димензије са стратегијским плановима и циљевима. Димензија флексибилности бави се способношћу ЉК да се прилагоди различитим пословним стратегијама и створи вредност за предузеће. Димензија мерења представља процену доприноса ЉК у стварању вредности за предузеће кроз усклађивање свих претходних димензија.
- Компоненте ЉК су релевантне, зато што детерминишу стварање вредности за предузеће. Знање представља прву компоненту ЉК. Знање се налази у предметима и организационим ентитетима, али највећи део знања се налази управо у људским ресурсима. Запослени су одговорни за стварање, ширење и употребу знања у предузећу. Без њих не може настати знање у било ком облику, па предузећа покушавају да задрже знање појединаца у предузећу. Друга компонента ЉК су компетенције. Предузећа желе да оптимизују

употребу општих и специфичних стечених компетенција запослених за успешно обављање посла, постизање пословних циљева, унапређење пословних перформанси, обезбеђење конкурентске позиције и стварање вредности за предузеће. Међусобни односи менаџера и осталих запослених су трећа компонента ЛК. Заједничким деловањем и међусобном комуникацијом између свих запослених, ЛК утиче на стварање вредности за предузеће и других врста капитала – релационог, структурног, физичког. Индивидуалне вредности менаџера и осталих запослених представљају четврту компоненту ЛК. Уколико су индивидуалне вредности запослених усклађене са организационом културом предузећа, онда ће то довести до остварења бољих пословних перформанси предузећа.

- Да је значај ЛК у ери економије знања огроман, потврђује и чињеница да је концепт ЛК настао још шездесетих година прошлог века и да је обухваћен кроз различите микроекономске теорије, као што су ресурсна теорија, теорија интелектуалног капитала, теорија динамичких компетентности и теорија знања. Према ресурсној теорији, ЛК представља вредан, редак, уникатан и непоновљиви ресурс, који омогућава предузећу да оствари већу конкурентску предност. У оквиру теорије интелектуалног капитала, ЛК представља најбитнији део ИК, који се користи за остварење оптималних интелектуалних и укупних пословних перформанси. Према теорији динамичких компетентности, ЛК представља један од кључних фактора који ће, у комбинацији са организационим компетентностима, омогућити предузећу ефикаснију и ефективнију реконфигурацију ресурса у складу с променом услова на тржишту. Теорија знања сматра да знање постаје главни извор конкурентске предности у савременим условима пословања. С обзиром на то да је знање саставна компонента ЛК, употреба истог за унапређење пословних перформанси и конкурентске позиције постаје неопходност.
- Додатно, у оквиру микроекономске теорије извршена је диференцијација приступа ЛК, па се разликују пословни и управљачки приступ. Према пословном приступу, значај ЛК је представљен кроз људски рад, где је представљен као квалитативни фактор производње. С друге стране, управљачки приступ посматра ЛК као најзначајнији ресурс предузећа, извор

знања и нових начина за стварање вредности и унапређење тржишне вредности предузећа.

- Формирање ЛК кроз улагања у ЛК доводи до многобројних бенефита за предузеће. Највећи бенефити за предузеће огледају се кроз унапређење продуктивности, ефикасности, раст прихода, стварање економске вредности, унапређење конкурентске позиције итд. Међутим, концепт вредности ЛК је изузетно комплексан због специфичних карактеристика ЛК, као што су „невидљивост“ и нематеријалност. Да би се вредновао ЛК, то значи да се мора утврдити економска вредност знања, вештина способности и осталих карактеристика који су саставни део ЛК. У литератури се јављају различите методологије, а оне се могу класификовати у оквиру трошковног, приходног или тржишног приступа. Постоје и алтернативни приступи, као што су индикатори људских ресурса.
- Иако ЛК представља најважније средство предузећа у ери економије знања, његову вредност не можемо уочити у билансу стања. Улагања у ЛК се евидентирају као трошкови (зараде, стимулације, трошкови обука и слично) у финансијским извештајима, најчешће билансу успеха. Очигледна је неповезаност рачуноводствених пракси, јер су успешне у евидентирању и извештавању о трошковима ЛК, али не и вредности ЛК као средства предузећа. То доводи и до разлике рачуноводствене и тржишне вредности предузећа. Запослени представљају нематеријална средства, тј. капитал предузећа који доноси одређену стопу приноса. То потврђују и претходна теоријско-емпиријска истраживања, јер су утврдила да вредност ЛК представља детерминанту стварања вредности, иновативности и конкурентске позиције.
- Управљање ЛК је активност од стратегијског значаја за предузеће, јер детерминише ефикасност ЛК. За разлику од управљања људским ресурсима које је трансакционо и фокусирано на трошкове и активности, управљање ЛК је фокусирано на стварање вредности и перформансе. Такође, управљање ЛК обухвата управљање знањем, компетенцијама и талентима. Да би се знало како ефикасно и ефективно управљати ЛК, прво је потребно формулисати стратегију ЛК. На крају, треба мерити и контролисати перформансе ЛК с циљем адаптације пословних циљева и планова и унапређења стратегије ЛК.



Прибављање, очување, учење и развој ЛК представљају саставне процесе управљања ЛК. Развој ЛК представља виталну активност за повећање вредности и ефикасности ЛК предузећа, па менаџери морају усмерити одређене ресурсе за инвестиције у развој ЛК, уколико то не угрожава стабилност предузећа.

На основу теоријског истраживања у оквиру другог дела докторске дисертације, под називом „*Димензије међузависности ефикасности људског капитала и рентабилности предузећа*“, може се закључити следеће:

- Ако запослени представљају кључни фактор који утиче на пословне перформансе предузећа, онда се може закључити да они представљају виталну имовину којом треба управљати. Да би се адекватно управљало ЛК, неопходно је мерити његову вредност и утицај на резултате предузећа. Самим тим, треба прикупити детаљне финансијске и нефинансијске информације у вези са запосленима, као што су информације које се односе на регрутовање, задржавање и развој запослених и слично. Нематеријалност ЛК отежава процес прецизног мерења његове вредности. Трошковни приступ процени вредности ЛК је најлакши за примену, у поређењу с приходним и тржишним приступом, због тога што се са актуелном рачуноводственом праксом сви трошкови повезани са запосленима редовно евидентирају у финансијским извештајима. Извештавање о ЛК као средству, тј. капиталу предузећа није део стандардне рачуноводствене праксе, па је потребно обезбедити информације о ЛК кроз нестандардизовано и финансијско извештавање (рачуноводство ЛК) које може помоћи у доношењу одлука свим стејхолдерима предузећа. Развијени су различити модели мерења вредности ЛК, а један од најмодернијих је *EIC* методологија.
- Динамично пословно окружење поставља као захтев унапређење ефикасности предузећа. Међутим, да би се унапредила ефикасност предузећа, прво је потребно мерити и унапредити ефикасност ЛК. Успех предузећа у формулисању и имплементацији пословне стратегије на свим нивоима менаџмента зависи од ЛК. У литератури разликујемо два приступа ефикасности ЛК, а то су традиционални и савремени. Традиционални концепт ефикасности ЛК везује се за појам производне ефикасности, односно продуктивност рада. Последично, ефикасност ЛК у традиционалном

приступу ће се изразити кроз мерила класичног концепта продуктивности рада. С друге стране, савремени концепт, такође, посматра и мери допринос запослених кроз производну ефикасност, односно продуктивност рада, али уважава и сам концепт вредности ЉК. Тако настаје велики број савремених финансијских и нефинансијских индикатора.

- Традиционални приступ мерењу ефикасности ЉК обухвата сет природних и билансних (традиционалних) индикатора продуктивности рада, који у својој основи имају у бројиоцу обим производње или неку врсту финансијске категорије (трошкови, приходи итд.) и у имениоцу уложени рад, односно број запослених. На пример, традиционални финансијски индикатори су приходи од продаје по запосленом, *ЕБИТ* по запосленом и нето добит по запосленом. Савремени приступ мерењу ефикасности ЉК укључује сет финансијских и нефинансијских савремених индикатора ефикасности ЉК, који обухватају концепт вредности ЉК као саставни део своје формуле. На пример, савремени финансијски индикатори су ефикасност употребе ЉК (*Еhc*), додата вредност ЉК (*HCVA*), тржишна вредност ЉК (*HCMV*), стопа приноса на инвестиције у ЉК (*HCROI*). Нефинансијски индикатори у оквиру савременог приступа представљају помоћне индикаторе који не мере директно ефикасност ЉК, али мере факторе који утичу на ефикасност ЉК или представљају елемент других индикатора.
- Рентабилност представља кључну пословну перформансу која је приоритет за свако предузеће. Мерење рентабилности се базира на финансијским информацијама из рачуноводствено-финансијског система, тј. биланса стања и биланса успеха. Самим тим, стопа рентабилности се назива и рачуноводственом стопом рентабилности. У литератури постоје две врсте стопа рентабилности, а то су стопа рентабилности укупних средстава, тј. укупне активе (*ROA*), и стопа рентабилности сопствених средстава, тј. сопственог капитала (*ROE*). У ери економије знања, поставља се питање адекватности рачуноводствене стопе рентабилности, јер овај индикатор у свом имениоцу не обухвата вредност људских и осталих интелектуалних ресурса. Разлог за то је неискривање вредности ЉК, тј. ИК у активи биланса стања. То намеће потребу адаптације индикатора рентабилности, како би рентабилност предузећа била прецизније приказана.

- Утицај ефикасности ЛК на организационе перформансе, посебно финансијске перформансе, популарна је тема за истраживање због значаја ЛК у ери економије знања. У последњих двадесет година, спроведена су бројна теоријско-емпиријска истраживања која су се бавила утицајем ефикасности интелектуалног и ЛК на различите организационе перформансе, па и рентабилност предузећа. Систематизација резултата ових истраживања омогућила је увид у карактеристике односа ефикасности ЛК и рентабилности и потврдила позитиван и статистички значајан утицај ефикасности ЛК на рентабилност предузећа у већини истраживања. Такође, систематизација резултата теоријско-емпиријских истраживања на ову тему представља базу за оригинални концепт емпиријског истраживања ове докторске дисертације.

На основу емпиријског истраживања у оквиру трећег дела докторске дисертације, под називом „*Емпиријско истраживање утицаја ефикасности људског капитала на рентабилност предузећа*“, систематизовани су резултати тестираних хипотеза:

- Резултати тестирања прве хипотезе ( $X_1$ ) указују да постоји позитиван и статистички значајан утицај броја запослених ( $BZ$ ) на вредност ЛК ( $H_c$ ), на нивоу значајности од 1%. Прва хипотеза је у потпуности потврђена.
- Друга хипотеза ( $X_2$ ) обухвата тестирање пет подхипотеза. Резултати тестирања прве подхипотезе ( $X_{21}$ ) указују да постоји негативан и статистички значајан утицај броја запослених ( $BZ$ ) на приходе од продаје по запосленом ( $PPPZ$ ), на нивоу значајности од 1%. Резултати тестирања друге подхипотезе ( $X_{22}$ ) указују да постоји негативан, али не и статистички значајан утицај броја запослених на  $EBIT$  по запосленом ( $EBITPZ$ ). Резултати тестирања треће подхипотезе ( $X_{23}$ ) указују да постоји негативан, али не и статистички значајан утицај броја запослених на нето добит по запосленом ( $NDPZ$ ). Резултати тестирања четврте подхипотезе ( $X_{24}$ ) указују да постоји негативан и статистички значајан утицај броја запослених на додатну вредност ЛК ( $H_{CVA}$ ), на нивоу значајности од 1%. Резултати тестирања пете подхипотезе ( $X_{25}$ ) указују да постоји негативан и статистички значајан утицај броја запослених на тржишну вредност ЛК ( $H_{CMV}$ ), на нивоу значајности од 5%, али модел није статистички значајан. С обзиром на то да су подхипотезе  $X_{22}$ ,  $X_{23}$  и  $X_{25}$  одбачене, друга хипотеза је делимично потврђена.

- Резултати тестирања треће хипотезе ( $X_3$ ) указују да постоји негативан и статистички значајан утицај вредности ЉК ( $H_c$ ) на стопу приноса на инвестиције у ЉК ( $HCROI$ ), на нивоу значајности од 1%. Трећа хипотеза је у потпуности потврђена.
- Резултати тестирања четврте хипотезе ( $X_4$ ) указују да постоји негативан и статистички значајан утицај вредности ЉК ( $H_c$ ) на ефикасност употребе ЉК ( $Ehc$ ), на нивоу значајности од 1%. Четврта хипотеза је у потпуности потврђена.
- Пета хипотеза ( $X_5$ ) обухвата тестирање пет подхипотеза. Резултати тестирања прве подхипотезе ( $X_{5_1}$ ) указују да постоји позитиван и статистички значајан утицај прихода од продаје по запосленом ( $PPPZ$ ) на ефикасност употребе ЉК ( $Ehc$ ), на нивоу значајности од 5%. Резултати тестирања друге подхипотезе ( $X_{5_2}$ ) указују да постоји позитиван и статистички значајан утицај перформансе  $EBIT$  по запосленом ( $EBITPZ$ ) на ефикасност употребе ЉК ( $Ehc$ ), на нивоу значајности од 1%. Резултати тестирања треће подхипотезе ( $X_{5_3}$ ) указују да постоји позитиван и статистички значајан утицај нето добити по запосленом ( $NDPZ$ ) на ефикасност употребе ЉК ( $Ehc$ ), на нивоу значајности од 1%. Резултати тестирања четврте подхипотезе ( $X_{5_4}$ ) указују да постоји позитиван и статистички значајан утицај додате вредности ЉК ( $HCVA$ ) на ефикасност употребе ЉК ( $Ehc$ ), на нивоу значајности од 1%. Резултати тестирања пете подхипотезе ( $X_{5_5}$ ) указују да постоји негативан, али не и статистички значајан утицај тржишне вредности ЉК ( $HCMV$ ) на ефикасност употребе ЉК ( $Ehc$ ). С обзиром на то да је подхипотеза  $X_{5_5}$  одбачена, пета хипотеза је делимично потврђена.
- Шеста хипотеза ( $X_6$ ) обухвата тестирање 3 подхипотезе. Резултати тестирања прве подхипотезе ( $X_{6_1}$ ) указују на негативан и статистички значајан утицај вредности ЉК ( $H_c$ ) на индикатор рентабилности  $ROA_{(1)}$ , на нивоу значајности од 5%. Резултати тестирања друге подхипотезе ( $X_{6_2}$ ) указују на негативан, али не и статистички значајан утицај вредности ЉК ( $H_c$ ) на индикатор рентабилности  $ROA_{(2)}$ . Резултати тестирања треће подхипотезе ( $X_{6_3}$ ) указују на негативан и статистички значајан утицај вредности ЉК ( $H_c$ ) на индикатор рентабилности  $ROA_{(3)}$ , на нивоу значајности од 5%. С обзиром на то да је подхипотеза  $X_{6_2}$  одбачена, шеста хипотеза је делимично потврђена.

- Седма хипотеза (X7) обухвата тестирање 3 подхипотезе. Резултати тестирања прве подхипотезе (X7<sub>1</sub>) указују на позитиван и статистички значајан утицај стопе приноса на инвестиције у ЉК (*HCROI*) на индикатор рентабилности  $ROA_{(1)}$ , на нивоу значајности од 1%. Резултати тестирања друге подхипотезе (X7<sub>2</sub>) указују на позитиван и статистички значајан утицај стопе приноса на инвестиције у ЉК (*HCROI*) на индикатор рентабилности  $ROA_{(2)}$ , на нивоу значајности од 1%. Резултати тестирања треће подхипотезе (X7<sub>3</sub>) указују на позитиван и статистички значајан утицај стопе приноса на инвестиције у ЉК (*HCROI*) на индикатор рентабилности  $ROA_{(3)}$ , на нивоу значајности од 1%. Седма хипотеза је у потпуности потврђена.
- Осма хипотеза (X8) обухвата тестирање петнаест подхипотеза. Резултати тестирања прве подхипотезе (X8<sub>1</sub>) указују да постоји позитиван и статистички значајан утицај прихода од продаје по запосленом (*PPPZ*) на индикатор рентабилности  $ROA_{(1)}$ , на нивоу значајности од 5%. Резултати тестирања друге подхипотезе (X8<sub>2</sub>) указују да постоји позитиван и статистички значајан утицај прихода од продаје по запосленом (*PPPZ*) на индикатор рентабилности  $ROA_{(2)}$ , на нивоу значајности од 5%. Резултати тестирања треће подхипотезе (X8<sub>3</sub>) указују да постоји позитиван и статистички значајан утицај прихода од продаје по запосленом (*PPPZ*) на индикатор рентабилности  $ROA_{(3)}$ , на нивоу значајности од 5%. Резултати тестирања четврте подхипотезе (X8<sub>4</sub>) указују да постоји позитиван и статистички значајан утицај перформансе *EBIT* по запосленом (*EBITPZ*) на индикатор рентабилности  $ROA_{(1)}$ , на нивоу значајности од 1%. Резултати тестирања пете подхипотезе (X8<sub>5</sub>) указују да постоји позитиван и статистички значајан утицај перформансе *EBIT* по запосленом (*EBITPZ*) на индикатор рентабилности  $ROA_{(2)}$ , на нивоу значајности од 1%. Резултати тестирања шесте подхипотезе (X8<sub>6</sub>) указују да постоји позитиван и статистички значајан утицај перформансе *EBIT* по запосленом (*EBITPZ*) на индикатор рентабилности  $ROA_{(3)}$ , на нивоу значајности од 1%. Резултати тестирања седме подхипотезе (X8<sub>7</sub>) указују да постоји позитиван и статистички значајан утицај нето добити по запосленом (*NDPZ*) на индикатор рентабилности  $ROA_{(1)}$ , на нивоу значајности од 1%. Резултати тестирања осме подхипотезе (X8<sub>8</sub>) указују да постоји позитиван и статистички значајан утицај нето добити по запосленом (*NDPZ*) на индикатор

рентабилности  $ROA_{(2)}$ , на нивоу значајности од 1%. Резултати тестирања девете подхипотезе ( $X8_9$ ) указују да постоји позитиван и статистички значајан утицај нето добити по запосленом ( $NDPZ$ ) на индикатор рентабилности  $ROA_{(3)}$ , на нивоу значајности од 1%. Резултати тестирања десете подхипотезе ( $X8_{10}$ ) указују да постоји позитиван и статистички значајан утицај додате вредности ЉК ( $HCVA$ ) на индикатор рентабилности  $ROA_{(1)}$ , на нивоу значајности од 1%. Резултати тестирања једанаесте подхипотезе ( $X8_{11}$ ) указују да постоји позитиван и статистички значајан утицај додате вредности ЉК ( $HCVA$ ) на индикатор рентабилности  $ROA_{(2)}$ , на нивоу значајности од 1%. Резултати тестирања дванаесте подхипотезе ( $X8_{12}$ ) указују да постоји позитиван и статистички значајан утицај додате вредности ЉК ( $HCVA$ ) на индикатор рентабилности  $ROA_{(3)}$ , на нивоу значајности од 1%. Резултати тестирања тринаесте подхипотезе ( $X8_{13}$ ) указују да постоји позитиван и статистички значајан утицај тржишне вредности ЉК ( $HCMV$ ) на индикатор рентабилности  $ROA_{(1)}$ , на нивоу значајности од 5%. Резултати тестирања четрнаесте подхипотезе ( $X8_{14}$ ) указују да постоји позитиван и статистички значајан утицај тржишне вредности ЉК ( $HCMV$ ) на индикатор рентабилности  $ROA_{(2)}$ , на нивоу значајности од 5%. Резултати тестирања петнаесте подхипотезе ( $X8_{15}$ ) указују да постоји позитиван, али не и статистички значајан утицај тржишне вредности ЉК ( $HCMV$ ) на индикатор рентабилности  $ROA_{(3)}$ . С обзиром на то да је подхипотеза  $X8_{15}$  одбачена, осма хипотеза је делимично потврђена.

- Девета хипотеза ( $X9$ ) обухвата тестирање 3 подхипотезе. Резултати тестирања прве подхипотезе ( $X9_1$ ) указују на позитиван и статистички значајан утицај ефикасности употребе ЉК ( $Ehc$ ) на индикатор рентабилности  $ROA_{(1)}$ , на нивоу значајности од 1%. Резултати тестирања друге подхипотезе ( $X9_2$ ) указују на позитиван и статистички значајан утицај ефикасности употребе ЉК ( $Ehc$ ) на индикатор рентабилности  $ROA_{(2)}$ , на нивоу значајности од 1%. Резултати тестирања треће подхипотезе ( $X9_3$ ) указују на позитиван и статистички значајан утицај ефикасности употребе ЉК ( $Ehc$ ) на индикатор рентабилности  $ROA_{(3)}$ , на нивоу значајности од 1%. Девета хипотеза је у потпуности потврђена.

- Резултати регресионе анализе су у потпуности потврдили четири постављене хипотезе. Остале хипотезе су делимично потврђене, док нема одбачених хипотеза. То додатно потврђује значај спроведеног емпиријског истраживања и ствара могућности за будућа истраживања на тему утицаја ефикасности ЛБК на рентабилност предузећа. У потпуности потврђене хипотезе, као и делимично потврђене хипотезе потврђују позитиван и статистички значајан утицај ефикасности ЛБК на рентабилност предузећа.

На крају, на основу резултата теоријско-емпиријског истраживања се може закључити да је менаџмент предузећа одговоран за стварање, управљање и развој ЛБК. Огроман значај ЛБК за економију засновану на знању указује на неопходност стварања људских ресурса високог квалитета. Менаџери морају увидети значајне разлике између класичних радника и радника знања. Поред тога, менаџери људских ресурса треба да прихвате промену од класичног трансакционог управљања људским ресурсима ка управљању ЛБК. Штавише, менаџери људских ресурса треба да утичу на менаџмент предузећа и подижу свест о неопходности улагања у запослене, а у томе им може помоћи изградња организационе културе, која подстиче лични и професионални развој, награђивање и стимулисање запослених. Даље, то треба да резултира инкорпорацијом главних планова и циљева управљања ЛБК у пословну стратегију предузећа.

Може се закључити да је потребно дефинисати адекватне стратегије управљања ЛБК у зависности од специфичности предузећа, индустрије и тржишта. Адекватне стратегије управљања ЛБК треба да доведу до улагања у развој запослених, што ће резултирати у већој вредности и ефикасности ЛБК. Резултати емпиријског истраживања потврђују да су вредност и ефикасност ЛБК главни фактори који утичу на финансијске перформансе, па тако и рентабилност предузећа у ери економије знања. Последице, развој знања, вештина, способности и осталих карактеристика запослених треба да доведе до унапређења ефикасности њиховог рада, а онда и стварања веће вредности за предузеће и унапређење конкурентске позиције. Такође, резултати истраживања су показали неопходност развоја адекватне методологије мерења и праћења ЛБК предузећа, јер ће то утицати на формулисање и имплементацију будућих стратегија управљања ЛБК.

Потребно је и адаптирати индикаторе рентабилности у савременим условима пословања због неуважавања нематеријалне имовине. Додатно, битно је нагласити да запослене не треба сматрати трошком, већ их треба третирати вредном имовином. У спроведеном теоријско-емпиријском истраживању је посебно истакнут проблем финансијског извештавања који се тиче вредности и улагања у ЛБК. Пошто се улагања и

вредност ЛК у билансу успеха третирају као трошкови, менаџери често одбијају да повећају плате и стимулације за запослене, јер се плаше повећања трошкова и смањења прихода и добити. С друге стране, менаџери често желе да минимизирају трошкове пословања на рачун запослених, у смислу смањења плата и бенефиција, а то често неће довести до побољшаних финансијских перформанси, посебно у високотехнолошким индустријама. Емпиријско истраживање је потврдило да вредност ЛК негативно утиче на рентабилност предузећа, али главни узрок за то је рачуноводствени третман ЛК као збира трошкова за запослене предузећа.

С друге стране, ефикасност ЛК позитивно утиче на рентабилност предузећа, па се може доћи до закључка да рачуноводствено третирање и извештавање о ЛК доводи до погрешних закључака да не треба улагати у ЛК. Извештавање о ЛК као имовини предузећа још није развијено, с обзиром на то да још увек не постоје рачуноводствени стандарди финансијског извештавања везани за ЛК. С друге стране, предузећима је дозвољено да користе нестандардизоване, допунске финансијске мере за извештавање и обелодањивање информација о ЛК различитим стејхолдерима у оквиру и изван предузећа. Стандарди финансијског извештавања треба да пронађу адекватно решење за евидентирање и извештавање о нематеријалној имовини, посебно ЛК, у финансијским и пословним извештајима, зато што улагања у ЛК имају одређену стопу приноса и њихова продуктивност, односно ефикасност утиче на повећање прихода и рентабилности.



## ЛИТЕРАТУРА

1. AB InBev. (2019). *AB InBev annual report*. Leuven, Belgium: AB InBev. Retrieved May 20, 2020 from [https://www.ab-inbev.com/content/dam/abinbev/news-media/press-releases/2020/02/final-full-ab-inbev-annual-report/Updated\\_FYReport2019\\_EN.pdf](https://www.ab-inbev.com/content/dam/abinbev/news-media/press-releases/2020/02/final-full-ab-inbev-annual-report/Updated_FYReport2019_EN.pdf)
2. Abdullah, L, Jaafarb, S. & Taibc, I. (2013). Ranking of human capital indicators using Analytic Hierarchy Process. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 107, 22-28.
3. Abeysekera, I. & Guthrie, J. (2004). Human capital reporting in a developing nation. *The British Accounting Review*, 36, 251-268.
4. Accenture. (2019). *Accenture Annual report – Leading with value*. Dublin, Ireland: Accenture. Retrieved June 3, 2020 from [https://www.accenture.com/\\_acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Dualpub\\_27/Accenture-Fiscal-2019-Annual-Report.pdf#zoom=50](https://www.accenture.com/_acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Dualpub_27/Accenture-Fiscal-2019-Annual-Report.pdf#zoom=50)
5. Acemoglu, D. & Autor, D. (2009). *Lectures in labor economics*, chapter 1. <https://economics.mit.edu/files/4689>
6. Adner, R. & Helfat, C.E. (2003). Corporate effects and dynamic managerial capabilities. *Strategic Management Journal*, 24(10), 1011-1025.
7. Afiouni, F. (2007). Human resource management and knowledge management: a road map towards improving organisational performance. *Journal of American Academy of Business*, 11(2), 124-130.
8. Afiouni, F. (2013). Human capital management: a new name for HRM? *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 10(1), 18-34.
9. Aguinis, H. & Kraiger, K. (2009). Benefits of training and development for individuals and teams, organizations, and society. *The Annual Review of Psychology*, 60, 451-474.
10. Ahangar, R.G. (2011). The relationship between intellectual capital and financial performance: an empirical investigation in an Iranian company. *African Journal of Business Management*, 5(1), 88-95.
11. Alhalboosi, F.A.M. (2018). Human Resource Development. Retrieved February 3, 2022 [http://www.researchgate.net/publication/327546162\\_Human\\_Resource\\_Development](http://www.researchgate.net/publication/327546162_Human_Resource_Development)
12. Alike, I.J. & Stan, A. (2014). Human capital: definitions, approaches and management dynamics. *Journal of Business Administration and Education*, 5(1), 55-78.
13. Alkhimenko, O.N., Asaliev, A.M. & Kuksova, O.D. (2014). Human capital and its efficiency in the knowledge economy: the role of continuing education. *Review of European Studies*, 6(4), 277-282.
14. Allen, T. (1977). *Managing the flow of technology: technology transfer and the dissemination of technological information within the R&D organization*. Cambridge, MA: MIT Press.
15. Al-Musali, M.A. & Ismail, K.N.I.K. (2016). Cross-country comparison of intellectual capital performance and its impact on financial performance of commercial banks in GCC countries. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 9(4), 512-531.
16. Alphabet. (2019). *Alphabet annual report*. Mountain View, CA: Alphabet. Retrieved April 21, 2020 from [https://abc.xyz/investor/static/pdf/2019\\_alphabet\\_annual\\_report.pdf](https://abc.xyz/investor/static/pdf/2019_alphabet_annual_report.pdf)
17. Al-Saiyd, N.A., Mohammad, A.H., Al-Sayed, I.A. & Al-Sammarai, M.F. (2011). Distributed knowledge acquisition system for software design problems. *European Journal of Scientific Research*, 62(3), 311-320.
18. Alvesson, M. & Karreman, D. (2001). Odd couple: making sense of the curious concept of knowledge management. *Journal of Management Studies*, 38(7), 995-1018.

19. Amazon.com. (2019). *Amazon Annual report*. Seattle, United States: Amazon.com. Retrieved June 10, 2020 from [https://s2.q4cdn.com/299287126/files/doc\\_financials/2020/ar/2019-Annual-Report.pdf](https://s2.q4cdn.com/299287126/files/doc_financials/2020/ar/2019-Annual-Report.pdf)
20. American Express. (2019). *Annual report*. New York: American Express. Retrieved June 5, 2020 from [https://s26.q4cdn.com/747928648/files/doc\\_financials/2019/ar/c2f76864-a0b7-64e4-cdfb-4903ae939d5c.pdf](https://s26.q4cdn.com/747928648/files/doc_financials/2019/ar/c2f76864-a0b7-64e4-cdfb-4903ae939d5c.pdf)
21. Andersen, J. (2011). Strategic resources and firm performance. *Management Decision*, 49(1), 87-98.
22. Andriof, J., Waddock, S., Husted, B. & Rahman, S.S. (2017). Unfolding stakeholder engagement. In: *Unfolding Stakeholder Thinking* (19-42), Routledge.
23. Anghel, I. (2008). Intellectual capital and intangible assets analysis and valuation. *Theoretical and Applied Economics*, 3(520), 75-84.
24. Ansar, N. & Baloch, A. (2018). Talent and talent management: definition and issues. *IBT Journal of Business Studies*, 14, 213-230.
25. Apple Inc. (2019). *Apple Annual report*. Cuerpetion, California: Apple Inc. Retrieved June 5, 2020, from [http://www.annualreports.com/HostedData/AnnualReports/PDF/NASDAQ\\_AAPL\\_2019.pdf](http://www.annualreports.com/HostedData/AnnualReports/PDF/NASDAQ_AAPL_2019.pdf)
26. Asare, N., Alhassan, A. L., Asamoah, M. E. & Ntow-Gyamfi, M. (2017). Intellectual capital and profitability in an emerging insurance market. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 33(1), 2-19.
27. Asutay, M. & Ubaidillah (2023). Examining the impact of intellectual capital performance on financial performance in Islamic banks. *Journal of the Knowledge Economy*. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01114-1>
28. Awan, M.A.S. & Sarfraz, N. (2013). The impact of human capital on company performance and the mediating effect of employee's satisfaction. *IOSR Journal of Business and Management*, 8(2), 76-82.
29. Bagdonavičius, J. (2009). *Žmogiškasis kapitalas: mokymo metodinė priemonė*. VPU.
30. Baqutayan, S. (2014). Is talent management important? An overview of talent management and the way to optimize employee performance. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(23), 2290-2295.
31. Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
32. Barney, J.B. & Hansen, M.H. (1994). Trustworthiness as a source of competitive advantage. *Strategic Management Journal*, 15(S1), 175-190.
33. Barney, J.B. (1986). Organizational culture: can it be a source of sustained competitive advantage? *Academy of Management Review*, 11(3), 656-665.
34. Barney, J.B. (2001). Is the resource-based "view" a useful perspective for strategic management research? Yes. *Academy of Management Review*, 26(1), 41-56.
35. Baron, A. (2011). Measuring human capital. *Strategic HR Review*, 10(2), 30-35.
36. Basariya, S.R. & Vasanthi, S. (2019). Pros and cons of on the job training versus off the job training. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 8, 671-674.
37. Bavali, E. & Jokar, I. (2014). A new approach for measuring human resource accounting. *Management Science Letters*, 4(2), 335-340.
38. Beattie, V. & Smith, S. (2010). Human capital, value creation and disclosure. *Journal of Human Resource Costing*, 14(4), 262-295.
39. Beccerra-Fernandez, I. & Sabherwal, R. (2015). *Knowledge Management: Systems and Processes*. Routledge, 2 Park Square, Milton Park, Abingdon, Oxon, OX14 4RN.
40. Becker, B.E., Huselid, M.A. & Ulrich, D. (2001). *The HR Scorecard: linking people, strategy, and performance*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.

41. Becker, G.S. (1962). Investment in human capital: a theoretical analysis. *The Journal of Political Economy*, 70(5), 9-49.
42. Becker, G.S. (1964). Human capital: a theoretical and empirical analysis. *Journal of Political Economy*, 70(5), 9-42.
43. Becker, G.S. (1993). *Human capital: a theoretical and empirical analysis with special reference to education*. Chicago: University of Chicago Press.
44. Bejinaru, R. (2016). Knowledge dynamics impact on intellectual capital in organizations. *Management Dynamics in the Knowledge Economy*, 4(4), 515-534.
45. Bell, D. (1973). *The coming of post industrial society*. New York: Basic Books.
46. Betchel, R. (2007). Calculating human capital: the market based valuation of the human resource. *German Journal of Human Resource Research*, 21(3), 206-231.
47. BMW Group. (2019). *BMW Group annual report*. Munich, Germany: BMW Group. Retrieved April 15, 2020 from <https://www.press.bmwgroup.com/global/article/detail/T0306824EN/bmw-group-annual-report-2019?language=en>
48. Bolisani, E. & Bratianu, C. (2018). The elusive definition of knowledge. In Bolisani, E. & Bratianu, C. (2018). In: *Emergent knowledge strategies: Strategic thinking in knowledge management* (1-22), Cham: Springer International Publishing.
49. Bonner, D. (2000). Knowledge from theory to practice to golden opportunity. *American Society for Training and Development*, September-October, 12-13.
50. Bontis, N. & Fitz-enz, J. (2002). Intellectual capital ROI: A causal map of human capital antecedents and consequents. *Journal of Intellectual Capital*, 3, 223-247.
51. Bontis, N. (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, 36(2), 63-76.
52. Bontis, N. (1999). Managing organizational knowledge by diagnosing intellectual capital: framing and advancing the state of the field. *International Journal of Technology Management*, 18(5/6/7/8), 433-462.
53. Bontis, N. (2001). Managing organizational knowledge by diagnosing intellectual capital: framing and advancing the state of the field. In Y. Malhotra: *Knowledge Management and Business Model Innovation* (271-301), London, UK: Idea Group Publishing.
54. Bontis, N. (2003). Intellectual capital disclosure in Canadian corporations. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 7(1), 9-20.
55. Bontis, N., William, C. & Richardson, S. (2000). Intellectual capital and business performance in Malaysian industries. *Journal of Intellectual Capital*, 1(1), 85-100.
56. Bowman, C., & Swart, J. (2007). Whose human capital? The challenge of value capture when capital is embedded. *Journal of Management Studies*, 44(4), 488-505.
57. Boyer, K.K. & Lewis, M.W. (2002). Competitive priorities: investigating the need for trade-offs in operations strategy. *Journal of Operations Management*, 11(1), 9-20.
58. Brand Finance (2016). *Global Intangible Financial Tracker*. Retrieved January 4, 2022 from [http://brandfinance.com/images/upload/gift\\_report\\_2016\\_for\\_print.pdf](http://brandfinance.com/images/upload/gift_report_2016_for_print.pdf)
59. Bratianu, C. (2008). A dynamic structure of the organizational intellectual capital. In M. Naaranoja (Ed.): *Knowledge management in organizations* (233-243), Vaasa: Vaasan Yliopisto.
60. Bratianu, C. (2015). *Organizational knowledge dynamics: Managing knowledge creation, acquisition, sharing, and transformation*. Hershey: IGI Global.
61. Brooking, A. (1998). *Intellectual capital – core asset for the third millennium enterprise*. London: International Thomson Business Press.
62. Buallay, A. M. (2017). The relationship between intellectual capital and firm performance. *Corporate Governance and Organizational Behavior Review*, 1(1), 32-41.

63. Bullen, M.L. & Eyler, K.A. (2010). Human resource accounting and international developments: implications for measurement of human capital. *Journal of International Business and Cultural Studies*, 3(3), 1-16.
64. Cabrilo, S., Nestic, L.G. & Mitrovic, S. (2014). Study on human capital gaps for effective innovation strategies in the knowledge era. *Journal of Intellectual Capital*, 15(3), 411-429.
65. Cameron, K.S. & Quinn, R.E. (2006). *Diagnosing and changing organizational culture*. San Francisco: Jossey-Bass.
66. Capelli, P. (1993). Are skill requirements rising? Evidence from production and clerical jobs. *Ind. Labor Relat. Rev.*, 46, 515-530.
67. Cappelli, P. (2008). Talent management for the twenty-first century. *Harvard Business review*, 86(3), 74-81.
68. Carroll, A. & McCrackin, J. (1998). The competent use of competency based strategies for selecting and development. *Performance Improvement Quarterly*, 11(3), 45-63.
69. Castanis, R. & Helft, C. (1991). Managerial resources and rents. *Journal of Management*, 17, 155-171.
70. Caupin, G., Knoepfel, H., Koch, G., Pannenbaeker, K., Perez-Polo, F. & Seabury, C. (2006). *ICB – IPMA Competence Baseline*. International Project Management Association.
71. Cernusca, L. & Dima, C. (2008). Competency and human resource management. *International Journal of Psychology*, 2. Retrieved December 26, 2021 from <https://www.semanticscholar.org/paper/Competency-and-Human-Resource-Management-Cernușca-Dima/71c935636c21e8f8e1fa08849dbab0cf006be8f5>
72. Chadwick, C. (2017). Toward a more comprehensive model of firms' human capital rents. *Academy of Management Review*, 42(3), 499-519.
73. Chattopadhyay, S. (2012). *Education and economics (disciplinary evolution and policy discourse)*. Oxford: Oxford University Press.
74. Cheng, A.S. & Fleischmann K.R. (2010). Developing a meta-inventory of human values. *Proc. ASIST*, 47(1), 1-10.
75. Chouhan, V.S. & Srivastava, S. (2014). Understanding competencies and competency modeling – a literature survey. *IOSR Journal of Business and Management*, 16(1), 14-22.
76. Chowdhury, L.A.M., Rana, T. & Azim, M. I. (2019). Intellectual capital efficiency and organisational performance. *Journal of Intellectual Capital*, 20(6), 784-806.
77. Chu, S.K.W., Chan, K.H., Yu, K.Y., Ng, H.T. & Wong, W.K. (2011). An empirical study of the impact of intellectual capital on business performance. *Journal of Information & Knowledge Management*, 10(01), 11-21.
78. CIPD (2017). *Human capital theory: assessing the evidence for the value and importance of people to organisational success*. Technical report.
79. Cisco. (2019). *Cisco Annual report – Defining the future of the Internet*. San Francisco, California: Cisco. Retrieved June 10, 2020 from [https://www.cisco.com/c/dam/en\\_us/about/annual-report/cisco-annual-report-2019.pdf](https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/annual-report/cisco-annual-report-2019.pdf)
80. Citi group. (2019). *Citi group Annual report*. New York, United States: Citi group. Retrieved June 8, 2020 from [https://www.citigroup.com/citi/investor/quarterly/2020/ar19\\_en.pdf](https://www.citigroup.com/citi/investor/quarterly/2020/ar19_en.pdf)
81. Clarke, M., Seng, D. & Whiting, R.H. (2011). Intellectual capital and firm performance in Australia. *Journal of Intellectual Capital*, 12(4), 505-530.
82. Coff, R.W. (1997). Human assets and management dilemmas: coping with hazards on the road to resource-based theory. *Academy of Management Review*, 22(2), 374-402.
83. Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis in the Behavioral Sciences*. 2nd ed. Hillsdale: Erlbaum.

84. Collins, C.J. & Clark, K.D. (2003). Strategic human resource practices, top management team social networks, and firm performance: the role of human resource practices in creating organizational competitive advantage. *Academy of Management Journal*, 46(6), 740-775.
85. Conner, K. & Prahalad, C. (1996). A resource-based theory of the firm: knowledge versus opportunism. *Organisation Science*, 7(5), 477-501.
86. Cooper, R.G. (2001). *Winning at new products: accelerating the process from idea to launch*. Cambridge, MA: Perseus Books.
87. Coughlan, A. (2013). *Human capital management and measurement: how to measure the impact of HR practise*. Ibec.
88. Cousins, P.D., Handfield, R.B., Lawson, B. & Petersen, K.J. (2006). Creating supply chain relational capital: the impact of formal and informal socialization processes. *Journal of Operations Management*, 24(6), 851-863.
89. Crook, T.R., Todd, S.Y., Combs, J.G., Woehr, D.J. & Ketchen, D.J.Jr. (2011). Does human capital matter? A meta-analysis of the relationship between human capital and company performance. *Journal of Applied Psychology*, 96(3), 443-456.
90. Cvetanović, S. & Despotović, D. (2014). Znanje kao komponenta ljudskog kapitala u modelima ekonomskog rasta. *Škola Biznisa*, 1, 1-17.
91. Cvetanović, S., Ilić, V. & Despotović, D. (2017). Ljudski kapital i endogeni razvoj regiona. *Teme*, 1, 73-90.
92. Česnyiene, R. & Stankevičiene, A. (2011). The role of human capital in value creation: theoretical insights. *Ekonomika*, 90(4), 49-62.
93. Dae-Bong, K.(2009). Human capital and its measurement. 3-rd OECD World Forum on *Statistics, Knowledge and Policy* (27-30 October), Busan, Korea. Retrieved January 4, 2022 from <https://www.oecd.org/site/progresskorea/44109779.pdf>
94. Daft, R.L. (2010). *Organization theory and design* (10th Eds.). Mason, OH: South-Western Cengage Learning.
95. Dahlan, M., Rauf, N., Mahendra, Y., Alisyahbana, T., Ahmad, A., Pawennari, A., Lantara, D. & Malik, R. (2021). Determination of the optimal number of employees using the full time equivalent (FTE) method at pt. XYZ. *Journal of Industrial Engineering Management*, 6(3), 74-81.
96. Daimler. (2019). *Daimler annual report*. Stuttgart, Germany: Daimler. Retrieved April 15, 2020 from <https://www.daimler.com/documents/investors/reports/annual-report/daimler/daimler-ir-annual-report-2019-incl-combined-management-report-daimler-ag.pdf>
97. Daly, P.J., Poudel, W.R. & Kabanoff, B. (2004). The effects of initial differences in firms' espoused values on their postmerger performance. *Journal of Applied Behavioral Science*, 40(3), 323-343.
98. Dargahi, H., Alipour, M.H., Falahpasand, H. & Heidari, G. (2007). Presenting a competency model based on the development of HR. *Jasmine Strategy*, 23, 92-113.
99. Davenport, T. (1999). *Human capital: what it is and why people invest it*. New York: Jossey-Bass.
100. Dean, P.C., McKenna, K. & Krishnan, V. (2012). Accounting for human capital: is the balance sheet missing something? *International Journal of Business and Social Science*, 3(12), 61-64.
101. Demsetz, H. (1967). Toward a theory of property rights. *American Economic Review*, 57(2), 347-359.
102. Descartes, R. (1997). *Key philosophical writings*. Hertfordshire: Wordsworth Editions Ltd.

103. Dewhurst, F.W. & Cegarra Navarro, J.G. (2004). External communities of practice and relational capital. *The Learning Organization*, 11(4/5), 322-331.
104. Diaz-Fernandez, M., Lopez-Cabrales, A. & Valle-Cabrera, P. (2014). A contingent approach to the role of human capital and competencies on firm strategy. *BRQ Business Research Quarterly*, 17, 205-222.
105. Diez, J., Ochoa, M., Prieto, M. & Santidrian, A. (2010). Intellectual capital and value creation in Spanish firms. *Journal Intellectual Capital*, 11(3), 348-367.
106. Diskiene, D. & Goštautas, V. (2010). Relationship between individual and organizational values and employees job satisfaction. *Current Issues of Business and Law*, 5(2), 295-319.
107. Diskiene, D. & Goštautas, V. (2013). A fit between individual and organizational values and its implications for employees' job satisfaction and performance. *Ekonomika*, 92(2), 93-107.
108. Dolan, S. (2011). *Coaching by values: a guide to success in the life of business and the business of life*. Bloomington: Iuniverse, Ines.
109. Dolan, S., Garcia, S. & Richley, B. (2006). *Managing by values*. New York: Palgrave Macmillan.
110. Dolan, S.L. & Garcia, S. (2002). Managing by values, cultural redesign for strategic organizational change at the dawn of the 21st century. *Journal of Management Development*, 21, 101-117.
111. Domanović, V. & Janjić, V. (2018). Enterprise efficiency sources in the contemporary business environment. *Economic Themes*, 56(3), 321-334.
112. Dombrowski, E., Rotenberg, L. & Bick, M. (2013). *Theory of knowledge*. Oxford: Oxford University Press.
113. Douma, S. & Schreuder, H. (1998). *Economic approaches to organizations*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
114. Drabek, J., Lorincova, S. & Javorcikova, J. (2017). *Investing in human capital as a key factor for the development of enterprises*. Issues of Human Resource Management. IntechOpen.
115. Drucker, P. (1969). *The age of discontinuity: guidelines to our changing society*. New York: Harper & Row.
116. Drucker, P.F. (1993a). *Managing in Turbulent Times*. New York: Harper Business.
117. Drucker, P.F. (1993b). *Postcapitalist Society*. New York. Herper Collins Publishers.
118. Drucker, P.F. (1999). Knowledge-worker productivity: the biggest challenge. *California Management Review*, 41(2), 79-94.
119. Drucker, P.F. (2007). *Management challenges for the 21st century*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
120. Dubra, I. (2019). *Human capital impact on the enterprise competitiveness*. Conference paper. Retrieved January 4, 2022 from [https://www.researchgate.net/publication/330534240\\_HUMAN\\_CAPITAL\\_IMPACT\\_ON\\_THE\\_ENTERPRISE\\_COMPETITIVENESS](https://www.researchgate.net/publication/330534240_HUMAN_CAPITAL_IMPACT_ON_THE_ENTERPRISE_COMPETITIVENESS)
121. Durisova, M. & Jackova, A. (2007). *Podnikove financie*. EDIS – vydavatel'stvo TU v Tiline.
122. Dženopoljac, V. (2013). *Uticao nematerijalne aktive preduzeća na proces stvaranja vrednosti*. Doktorske disertacija. Kragujevac: Univerzitet u Kragujevcu, Ekonomski fakultet. <https://fedorakg.kg.ac.rs/fedora/get/o:269/bdef:Content/get>
123. eBay Inc. (2019). *eBay Annual report*. San Hose, California: eBay. Retrieved June 8, 2020 from [https://ebay.q4cdn.com/610426115/files/doc\\_financials/2019/ar/2019-Annual-Report-\(3\).pdf](https://ebay.q4cdn.com/610426115/files/doc_financials/2019/ar/2019-Annual-Report-(3).pdf)

124. Edvinsson, L. & Malone, M.S. (1997). *Intellectual capital: realizing your company's true value by finding its hidden brainpower*. USA: HarperBusiness.
125. Edvinsson, L. (1997). Developing intellectual capital at Skandia. *Long Range Planning*, 30(3), 366-373.
126. Eisenhardt, K.M. & Martin, J.A. (2000). Dynamic capabilities: what are they? *Strategic Management Journal*, 21(10/11), 1105-1121.
127. Ekwe, M.C. (2013). The relationship between intellectual capitals and growth in revenue of deposit money banks in Nigeria. *Research Journal of Finance and Accounting*, 4(12), 55-64.
128. Eriksson, T. (2014). Processes, antecedents and outcomes of dynamic capabilities. *Scandinavian Journal of Management*, 30(1), 65-82.
129. Festing, M. & Eidems, J. (2011). A process perspective on transnational HRM systems – a dynamic capability-based analysis. *Human Resource Management Review*, 21(3), 162-173.
130. Firer, S. & Williams, S.M. (2003). Intellectual capital and traditional measures of corporate performance. *Journal of Intellectual Capital*, 4(3), 348-360.
131. Fisher, I. (1906). *Nature of capital and income*. New York. Maximillan.
132. Fitz-enz, J. (2000). *The ROI of Human Capital: Measuring the economic value of employee performance*. United States: Amacom.
133. Fitz-enz, J. (2010). *The new HR analytics: Predicting the economic value of your company's human capital investments*. New York: American Management Association.
134. Flamholtz, E. (1974). Human resource accounting: a review of theory and research. *Journal of Management Studies*, 11(1), 44-61.
135. Flamholtz, E.G. & Main, E.D. (1999). Current issues, recent advancements, and future directions in human resource accounting. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 4(1), 11-20.
136. Flamholtz, E.G. (1999). *Human resource accounting*, Boston: Kluwer Academic Publishers.
137. Folloni, G. & Vittadini, G. (2010). Human capital measurement: a survey. *Journal of Economic Surveys*, 24, 248-279.
138. Fulmer, I.S. & Ployhart, R.E. (2013). Our most important asset. *Journal of Management*, 40(1), 161-192.
139. Gan, K. & Saleh, Z. (2008). Intellectual capital and corporate performance of technology-intensive companies: Malaysia evidence. *Asian Journal of Business and Accounting*, 1, 113-130.
140. Garrett, S. (2007). Competency mapping: what is it and how it can be done by individuals. *Career Planning and Adult Development Network Journal*, 18(4), 43-59.
141. Gashi, L.M., Požega, Ž. & Crnković, B. (2017). Employees' individual values as a source of human capital. *Economic Research*, 30(1), 1057-1072.
142. Gates, S. & Langevin, P. (2010). Human capital measures, strategy, and performance: HR managers' perceptions. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 22(1), 111-132.
143. Gazor, H., Kohkan, F., Kiarazm, A. & Rastegari, H. (2013). Impact of intellectual capital on performance in audit institutes. *Asian Journal of Finance & Accounting*, 5(1), 60-72.
144. Ge, F. & Xu, J. (2020). Does intellectual capital investment enhance firm performance? evidence from pharmaceutical sector in China. *Technology Analysis & Strategic Management*, 33(9), 1006-1021.
145. GE. (2019). *GE Annual report*. New York, United States: General Electric. Retrieved June 7, 2020 from [https://www.ge.com/sites/default/files/GE\\_AR19\\_AnnualReport.pdf](https://www.ge.com/sites/default/files/GE_AR19_AnnualReport.pdf)

146. Gholamzade, D., Sehat, S. & Sattarilagh, B. (2013). Identifying and determining the indices of the managers' competencies in an insurance company (case study: middle managers). *New Achievements in Insurance*, 178.
147. Ghosh, S. & Mondal, A. (2009). Indian software and pharmaceutical sector IC and financial performance. *Journal of Intellectual Capital*, 10(3), 369-388.
148. Giles, W.J. & Robinson, D.F. (1972). *Human asset accountants*. London: Institute of Personnel Management and Institute of Cost and Management Accountants.
149. Gill, P.J. (2000). On the trial of knowledge. *Knowledge Magazine*. Retrieved December 20, 2021 from <http://www.destinationkm.Com/article/default.asp>.
150. Gimeno, J., Flota, T.B., Cooper, A.C. & Woo, C.Y. (1997). Survival of the fittest? Entrepreneurial human capital and the persistence of underperforming firms. *Administrative Science Quarterly*, 42(4), 750-783.
151. Grant, R. (1991). The resource based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. *California Management Review*, 33(3), 114-135.
152. Grant, R.M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17, 109-122.
153. Gratton, L. (2004). *The Democratic Enterprise*. London: Pearson Education.
154. Grozdanović, D. & Sekulić, V. (2006). *Ekonomika preduzeća*. Kragujevac: Ekonomski fakultet Univerziteta u Kragujevcu.
155. Gujarati, D.N. (2004). *Basic econometrics*. New Delhi: Tata McGraw Hill.
156. Gupta, V. (1999). *SPSS for Beginners*. VJBooks Inc.
157. Guthrie, J. & Petty, R. (2007). Intellectual capital: Australian annual reporting practices. *Journal of Intellectual Capital*, 1(3), 241-251.
158. Gutierrez, B., Spencer, S.M. & Zhu, G. (2012). Thinking globally, leading locally: Chinese, Indian, and Western leadership. *CrossCultural Manage*, 19, 67-89.
159. H&M Group. (2019). *H&M Group annual report*. Stockholm, Sweden: H&M Group. Retrieved May 20, 2020 from <https://hmgroup.com/content/dam/hmgroup/groupsite/documents/masterlanguage/cision/2020/01/2629510.pdf>
160. Hadad, S. (2017). Knowledge economy: characteristics and dimensions. *Management Dynamics in the Knowledge Economy*, 5(2), 203-225.
161. Hall, R. (1993). A framework linking intangible resources and capabilities to sustainable competitive advantage. *Strategic Management Journal*, 14(8), 607-618.
162. Hamdan, A. (2018). Intellectual capital and firm performance. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 11(1), 139-151.
163. Han, J., Han, J. & Brass, D.J. (2014). Human capital diversity in the creation of social capital for team creativity. *Journal of Organizational Behavior*, 35(1), 54-71.
164. Hansson, B., Johanson, U. & Leitner, K.H. (2004). The impact of human capital and human capital investments on company performance. Evidence from literature and European survey results. In P. Descy & M. Tessaring (eds): *Impact of education and training* (264-315), Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
165. Hargadon, A. & Sutton, R.I. (1997). Technology brokering and innovation in a product development firm. *Administrative Science Quarterly*, 42, 716-749.
166. Haris, M., Yao, H., Tariq, G., Malik, A. & Javaid, H. (2019). Intellectual capital performance and profitability of banks: evidence from Pakistan. *Journal of Risk and Financial Management*, 12(2), 56.
167. Hasan, R., Mohammad, N. & Alam, M.F. (2017). Impact of intellectual capital on profitability – conventional versus Islamic banks. *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*, 3(2), 64-80.



168. Hayton, J.C. & McEvoy, G.M. (2006). Guest editors' note. *Hum. Resour. Manage.*, 45, 291-294.
169. Helfat, C., Finkelstein, S., Mitchell, W. & Peteraf, M. (2007). *Dynamic capabilities: understanding strategic change in organizations*. New York: John Wiley and Sons.
170. Helfat, C.E. & Peteraf, M.A. (2003). The dynamic resource-based view: capability lifecycles. *Strategic Management Journal*, 24, 997-1010.
171. Henderson, A.R. (2006). Testing experimental data for univariate. *Clinica Chimica Acta*, 366(1-2), 112-129.
172. Henderson, G. (1994). *Cultural diversity in the workplace, issues and strategies*. Westport, Connecticut: Quorum Books.
173. Hislop, D. (2009). *Knowledge management in organizations – a critical introduction*. Oxford: Oxford University Press.
174. Hite, J.M. (2005). Evolutionary processes and paths of relationally embedded network ties in emerging entrepreneurial firms. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29, 113-144.
175. Hitt, M.A., Ireland, R.D., Camp, S.M. & Sexton, D.L. (2001). Strategic entrepreneurship: entrepreneurial strategies for wealth creation. *Strategic Management Journal*, 22(6-7), 479-491.
176. Hoang, T.N., Thong, B.Q. & Phuong, N. (2018). The impact of intellectual capital dimensions on Vietnamese information communication technology firm performance: a mediation analysis of human and social capital. *Academy of Strategic Management Journal*, 17(1), 1-15.
177. Hodgson, G.M. (2008). The concept of a routine. In M.C. Becker (Ed.): *The Handbook of Organizational Routines* (15-29), Cheltenham: Edward Elgar.
178. Hoffmann, T. (1999). The meaning of competency. *Journal of European Industrial Training*, 23(6), 275-286.
179. Hofman, J., Hoelscher, M. & Sorenson, R. (2006). Achieving sustained competitive advantage: a family capital theory. *Family Business Review*, 19(2), 135-145.
180. Hofstede, G. & Hofstede, G.J. (2005). *Cultures and organizations: software of the mind*. New York, NY: McGraw-Hill.
181. Honda Motor Co Ltd. (2019). *Honda Motor Co Ltd Annual and transition report of foreign private issuers*. Hamamatsu, Japan: Honda Motor Co Ltd. Retrieved June 10, 2020 from <https://sec.report/Document/0001193125-19-176010/>
182. Hossain, U. & Roy, I. (2016). Human capital management: the new competitive approach. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 4(5), 1020-1034.
183. Houghton, J. & Sheehan, P. (2000). A primer on the knowledge economy. *The National Innovation Summit*, the Department of Industry, Science and Resources, Canberra and held in Melbourne, 9-11 February.
184. HSBC Holding plc. (2019). *Annual report and accounts in 2019*. United Kingdom, London: HSBC. Retrieved June 10, 2020 from <https://www.hsbc.com/investors/results-and-announcements/annual-report>
185. Hsu, L.C. & Wang, C.H. (2010). Clarifying the effect of intellectual capital on performance: the mediating role of dynamic capability. *British Journal of Management*, 23(2), 179-205.
186. Hsu, Y.H. & Fang, W. (2008). Intellectual capital and new product development performance: the mediating role of organizational learning capability. *Technological forecasting & Social Change*, 1-14.
187. Hunter, L. (2002). *Intellectual Capital: Accumulation and Appropriation*. Melbourne Institute Working Paper No. 22/02. Melbourne, Australia: Melbourne Institute of Applied

- Economic and Social Research, The University of Melbourne. Retrieved December 30, 2021 from [https://www.melbourneinstitute.com/downloads/working\\_paper\\_series/wp2002n22.pdf](https://www.melbourneinstitute.com/downloads/working_paper_series/wp2002n22.pdf)
188. Huselid, M.A. & Barnes, J.E. (2003). *Human capital measurement systems as a source of competitive advantage*. Retrieved November 18, 2021 from [https://www.researchgate.net/publication/228741374\\_Human\\_capital\\_management\\_systems\\_as\\_a\\_source\\_of\\_competitive\\_advantage](https://www.researchgate.net/publication/228741374_Human_capital_management_systems_as_a_source_of_competitive_advantage)
  189. 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.
  190. IBM. (2019). *IBM Annual report*. New York, United States: IBM. Retrieved June 6, 2020 from [https://www.ibm.com/annualreport/assets/downloads/IBM\\_Annual\\_Report\\_2019.pdf](https://www.ibm.com/annualreport/assets/downloads/IBM_Annual_Report_2019.pdf)
  191. Ikpefan, O.A., Kazeem, B.L.O. & Taiwo, J. (2015). Human capital accounting and performance of microfinance banks (MFB) in Nigeria. *Research Journal of Finance and Accounting*, 6(1), 65-75.
  192. Inditex. (2018). *Inditex annual report*. Arteixo, Spain: Inditex. Retrieved May 20, 2019 from <https://www.inditex.com/documents/10279/619384/Inditex+Annual+Report+2018.pdf/25145dd4-74db-2355-03f3-a3b86bc980a7>
  193. Intel Corporation.(2019). *Intel Corporation Annual report*. Santa Clara, California: Intel Corporation. Retrieved June 5, 2020, from <https://www.intc.com/investor-relations/financials-and-filings/annual-reports-and-proxy/default.aspx>
  194. Interbrand. (2012). *Best brands*. New York: Interbrand. Retrieved March 20, 2019 from <https://www.interbrand.com/best-brands/best-global-brands/2012/ranking/>
  195. Interbrand. (2013). *Best brands*. New York: Interbrand. Retrieved March 20, 2019 from <https://www.interbrand.com/best-brands/best-global-brands/2013/ranking>
  196. Interbrand. (2014). *Best brands*. New York: Interbrand. Retrieved March 20, 2019 from <https://www.interbrand.com/best-brands/best-global-brands/2014/ranking>
  197. Interbrand. (2015). *Best brands*. New York: Interbrand. Retrieved March 20, 2019 from <https://www.interbrand.com/best-brands/best-global-brands/2015/ranking>
  198. Interbrand. (2016). *Best brands*. New York: Interbrand. Retrieved March 20, 2019 from <https://www.interbrand.com/best-brands/best-global-brands/2016/ranking>
  199. Interbrand. (2017). *Best brands*. New York: Interbrand. Retrieved March 20, 2019 from <https://www.interbrand.com/best-brands/best-global-brands/2017/ranking>
  200. Interbrand. (2018). *Best brands*. New York: Interbrand. Retrieved March 20, 2019 from <https://www.interbrand.com/best-brands/best-global-brands/2018/ranking>
  201. Interbrand. (2019). *Best brands*. New York: Interbrand. Retrieved February 10, 2020 from <https://www.interbrand.com/best-brands/best-global-brands/2019/ranking>
  202. Jelil, A.A., Olotu, A.E. & Omojola, S.O. (2014). Optimizing the effectiveness of financial reporting through human resources accounting. *International Journal of Accounting Research*, 2(1), 30-42.
  203. Jovović, R. (2006). Upravljanje putem vrijednosti i mjerenje perspektive vrijednosti u preduzeću. *Strategijski menadžment*, 11, 74-80.
  204. JP Morgan. (2019). *JP Morgan Chase & Co Complete Annual Report*. New York, United States: JP Morgan Chase&Co. Retrieved June 8, 2020 from <https://www.jpmorganchase.com/corporate/investor-relations/document/annualreport-2019.pdf>

205. Kalkan, A., Bozkurt, O. & Arman, M. (2014). The impacts of intellectual capital, innovation and organizational strategy on firm performance. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 150, 700-707.
206. Kalseth, K. & Cummings, S. (2001). Knowledge management: development strategy or business strategy? *Information Development*, 17(3), 163-172.
207. Kamath, G.B. (2008). Intellectual capital and corporate performance in Indian pharmaceutical industry. *Journal of Intellectual Capital*, 9, 684-704.
208. Karlsson, C., Borje J. & Stough R. (2009). Human capital, talent and regional growth. *CESIS Electronic Working Paper Series*, Paper No. 191, JIBS and CESIS, School of Public Policy.
209. Katz, D. & Kahn, R. (1966). *The Social Psychology of Organizations*. John Wiley & Sons, New York.
210. Kefel, G. (2010). Knowledge-based economy and society has become a vital commodity to countries. *International NGO Journal*, 5(7), 160-166.
211. Kesti, M. & Syvajarvi, A. (2012). Human resource development function to both organizational performance and quality of working life. *GSTF International Journal on Business Review*, 2, 135-141.
212. Kesti, M. & Syvajarvi, A. (2015). Human capital production function in strategic management. *Technology and Investment*, 6, 12-21.
213. Kesti, M. (2012). Organization human resource development connection to business performance. *Procedia Economics and Finance*, 2, 257-264.
214. Kesti, M. (2017). *Strategisen henkilöstötuottavuuden johtaminen* [PDF]. Retrieved August 31, 2022 from <https://markokesti.wordpress.com/strateginen-henkilostotuottavuuden-johtaminen/?contact-form-hash=3dec796194dbd8a17bf78b7372750e4a7d845e8d>
215. Kesti, M., Leinonen, J. & Syvajarvi, A. (2016). A multidisciplinary critical approach to measure and analyze human capital productivity. In M. Russ (ed.): *Quantitative Multidisciplinary Approaches in Human Capital and Asset Management* (1-22), Hershey, PA: IGI Global.
216. Kesti, R., Kanste, O., Konttila, J. & Oikarinen, A. (2023). Quality of working life of employees in public healthcare organization in Finland: a cross-sectional study. *Nursing Open*, 10, 6455-6464.
217. Khan, A.M. (2018). An empirical study of the impact of intellectual capital on the financial performance of the Indian IT sector. *Journal of Corporate Finance Research*, 15(1), 7-19.
218. Khazanchi, S., Lewis, M.W. & Boyer, K.K. (2007). Innovation-supportive culture: the impact of organizational values on process innovation. *Journal of Operations Management*, 25(4), 871-884.
219. Kirfi, M.M. & Abdullahi, A. (2012). Human capital accounting: assessing possibilities for domestication of practice in Nigeria. *Research Journal of Finance and Accounting*, 3(10), 57-63.
220. Kocakulah, M., Bryan, T. & Lynch, S. (2018). Effects of absenteeism on company productivity, efficiency, and profitability. *Business and Economic Research*, 8(1), 115-135.
221. Koednok, S. (2013). Effective of transformational leadership in human capital management for creating a sustainable ASEAN Community (AEC). *Journal of Advanced Management Science*, 1(1), 1-4.
222. Kolomiiets, U. & Petrushenko, Y. (2017). The human capital theory: encouragement and criticism. *SocioEconomic Challenges*, 1(1), 77-80.

223. Komnenić, B. & Pokrajčić, D. (2012). Intellectual capital and corporate performance of MNCs in Serbia. *Journal of Intellectual Capital*, 13, 106-119.
224. Kong, E. (2008), The development of strategic management in the non-profit context: intellectual capital in social service non-profit organizations. *International Journal Management Reviews*, 10(3), 281-299.
225. Kor, Y.Y. & Leblebici, H. (2005). How do interdependencies among human-capital deployment, development, and diversification strategies affect firms' financial performance? *Strategic Management Journal*, 26(10), 967-985.
226. Kouzes, N.J. & Posner, Z.B. (2003). *Iššukis vadybai*. Kaunas: Smaltija.
227. Kovačević, Lj. (2019). Znanje kao determinanta konkurentnosti preduzeća i nacionalnih privreda u novoj eri razvoja. *Ekonomski signali*, 14(2), 31-48.
228. Kozena, M. (2010). Globalizace a její vliv na konkurencieschopnost podniku. In: *Proceedings of International science conference Globalizacia a jej socialno-ekonomicke dosledky* (266-269), Rajecke Teplice, University of Tilina.
229. Kozinska, A.M. (2003). Wartość przedsiębiorstwa a kapitał ludzki. In Dobija D. (Ed.): *Pomiar i rozwój kapitału ludzkiego przedsiębiorstwa*, Warszawa: Polska Fundacja Promocji Kadr.
230. Kraaijenbrink, J. (2011). Human capital in the resource-based view. *Oxford Handbooks Online*. doi:10.1093/oxfordhb/9780199532162.003.0009
231. Krstić, B. (2022). *Upravljanje poslovnim performansama*. Kragujevac: Ekonomski fakultet.
232. Krstić, B. & Bonić, Lj. (2016). EIC: A new tool for intellectual capital performance measurement. *Prague economic papers*, 25(6), 723-741.
233. Krstić, B. & Rađenović, T. (2017). Radnici znanja – humani kapital u funkciji uvećanja intelektualnog potencijala i performansi preduzeća. *Ekonomski izazovi*, 6(12), 1-11.
234. Krstić, B. & Rađenović, T. (2018). *Strategijsko i operativno upravljanje intelektualnim kapitalom*. Niš: Ekonomski fakultet.
235. Krstić, B. & Sekulić, V. (2016). Determinante resursno baziranog pristupa unapređenju strategije, konkurentnosti i performansi preduzeća. U J. Đurović Todorović & M. Radosavljević: *Konkurentnost i održivi razvoj privrede Republike Srbije* (354-369), Niš: Ekonomski fakultet Univerziteta u Nišu.
236. Krstić, B. (2004). Izveštavanje o intelektualnom kapitalu preduzeća u novoj ekonomiji. *Finansijsko računovodstvo*, 11-12, 17-26.
237. Krstić, B. (2007). Resursi i konkurentna prednost preduzeća. U Z. Arandžević: *Regionalni razvoj i demografski tokovi zemalja Jugoistočne Evrope* (347-356), Niš: Ekonomski fakultet Univerziteta u Nišu.
238. Krstić, B. (2009). *Intelektualni kapital i konkurentnost preduzeća*. Niš: Ekonomski fakultet.
239. Krstić, B. (2014). *Upravljanje intelektualnim kapitalom preduzeća*. Niš: Ekonomski fakultet.
240. Krstić, B., Bonić, Lj., Rađenović, T., Jovanović-Vujatović, M. & Ognjanović, J. (2023). Improving profitability measurement: impact of intellectual capital efficiency on return on total employed resources in smart and knowledge-intensive companies. *Sustainability (MDPI)*, 15, 12076.
241. Kucharcikova, A. (2011). Human capital – definitions and approaches. *Human Resources Management & Ergonomics*, 5(2), 60-70.
242. Kucharcikova, A., Tokarcikova, E. & Durisova, M. (2015). Human capital efficiency in trading company. In: *The 9th International Days of Statistics and Economics* (892-901), Prague, Czech Republic, Melandrium Company.

243. Kujansivu, P., Lonqvist, A., Jaaskelainen, A. & Sillanpaa, V. (2007). *Liiketoiminnan aineettomat menestystekijät*. Helsinki: Talentum, 1st Edition.
244. Kulić, R. & Milačić, S. (2016). Uticaj obrazovanja na formiranje i razvoj ljudskog kapitala. *Godišnjak Pedagoškog fakulteta u Vranju*, knjiga VII, 221-235.
245. Kumar, A. & Benegal, W. (2013). *Value added and profitability: role of human resource*. West Bengal: Raghunathpur College.
246. Kuvaas, B. & Dysvik, A. (2010). Exploring alternative relationships between perceived investment in employee development, perceived supervisor support and employee outcomes. *Human Resource Management Journal*, 20(2), 138-156.
247. Kwarbai, J.D. & Akinpelu, M. (2016). Human capital efficiency and corporate performance: the Nigerian perspective. *The International Journal of Business & Management*, 4(3), 1-9.
248. Kweh, Q.L., Ting, I.W.K., Hanh, L.T.M., & Zhang, C. (2019). Intellectual capital, governmental presence, and firm performance of publicly listed companies in Malaysia. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 16(2), 193-211.
249. Lapiere, L. & McKay, L. (2002). Managing human capital with competency-based human resources management. In: N. Bontis (Ed.): *World Congress on Intellectual Capital Readings* (306-319), Butterworth Heinemann Publishers.
250. Lee, J. & Miller, D. (1999). People matter: commitment to employees, strategy and performance in Korean firms. *Strategic Management Journal*, 20, 579-593.
251. Leonard-Barton, D. (1992). Core capabilities and core rigidities: a paradox in managing new product development. *Strategic Management Journal*, 13(S1), 111-125.
252. Lervik, E. (2006). *Relational capital: a study on its importance, quantification and its impact on business sectors and markets*. Master thesis, University of Oslo/Autonomous University of Madrid.
253. Lev, B. & Schwartz, A. (1971). On the use of the economic concept of human capital in financial statements. *The Accounting Review*, 46(1), 103-112.
254. Lev, B. (2000). *New accounting for new economy*. Working paper.
255. Liao, J. & Welsch, H. (2005). Roles of social capital in venture creation: key dimensions and research implications. *Journal of Small Business Management*, 43(4), 345-362.
256. Liebeskind, J.P. (1996). Knowledge, strategy, and the theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(S2), 93-107.
257. Lin, C.Y.Y. (2013). Intellectual capital explains a country's resilience to financial crisis: a resource based view. In P.O. de Pablos, R. Tennyson & J. Yhao (Eds.): *Intellectual Capital Strategy Management for Knowledge-Based Organizations* (52-75), Hershey: Business Science Reference (IGI Global).
258. Linda, M.R., Patrisia, D., Thabrani, G. & Yonita, R. (2020). Competitive advantage through innovation, human capital and knowledge management. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(3), 5554-5565.
259. Lindenberg, E. & Ross, S. (1981). Tobin's Q ratio and industrial organization. *The Journal of Business*, 54, 1-32.
260. Lippman, S.A. & Rumelt, R.P. (1982). Uncertain imitability: an analysis of interfirm differences in efficiency under competition. *Bell Journal of Economics*, 13(2), 418-438.
261. Lonqvist, A. (2004). *Measurement of intangible success factors: case studies on the design, implementation and use of measures*. Doctoral Dissertation, Publication 475, Tampere University of Technology, Tampere.
262. Lonqvist, A. (2007). Intellectual capital and productivity: identification and the measurement of the relationship at company-level. *The Research Institute of the Finnish Economy: discussion papers*, 1108.

263. Lonnqvist, A., Kujansivu, P. & Antola, J. (2005). *Aineettoman pääoman johtaminen tietointensiivisessä palveluyrityksessä*. Aavaranta-sarja, JTO-Palvelut Oy. Tampere: Tammer-paino Oy.
264. Lopez-Cabrales, A., Real, J. & Valle, L. (2011). Relationships between HRM practices and organizational learning capability: the mediating role of human capital. *Personnel Review*, 40(3), 344-363.
265. LVMH. (2018). *LVMH annual report*. Paris, France: LVMH. Retrieved April 20, 2019 from [https://r.lvmh-static.com/uploads/2019/03/rapport-annuel-lvmh-2018\\_va.pdf](https://r.lvmh-static.com/uploads/2019/03/rapport-annuel-lvmh-2018_va.pdf)
266. Machlup, F. (1962). *The production and distribution of knowledge in the United States*. Princeton: Princeton University Press.
267. Makadok, R. (2001). Towards a synthesis of resource-based and dynamic capability views of rent creation. *Strategic Management Journal*, 22(5), 387-402.
268. Makki, M.A.M., Lodhi, S.A. & Rahman, R. (2009). Intellectual capital performance of Pakistani listed corporate sector. *International Journal of Business and Management*, 3(10), 45-51.
269. Marrelli, A.F, Tondora, J. & Hoge, M.A. (2005). Strategies for developing competency models. *Administration and Policy in Mental Health*, 32(5/6), 533-561.
270. Marrelli, A.F. (1998). An introduction to competency analysis and modeling. *Performance Improvement*, 37(5), 8-17.
271. Martin, B.C., McNally, J.J. & Kay, M.J. (2013). Examining the formation of human capital in entrepreneurship: A meta-analysis of entrepreneurship education outcomes. *Journal of Business Venturing*, 28(2), 211-224.
272. Matei, A. & Ceche, R. (2018). Assessment of human capital and development. Contributions from structural funds. Proceedings of the 5th ACADEMOS Conference: *Development, Democracy and Society in the Contemporary World*, 5 (226-231).
273. Matheson, C. (2009). Understanding the policy process: The work of Henry Mintzberg. *Public Administration Review*. Retrieved December 20, 2021 from <https://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1540-6210.2009.02072.x>
274. Mayo, A. (2000). The role of employee development in the growth of intellectual capital. *Personnel Review*, 29(4), 521-533.
275. Mayo, A. (2012). *Human resources or human capital? Managing people as assets*. London and New York: Routledge Taylor & Francis Group.
276. McDonald's Corporation. (2019). *Annual report*. Delaware, Chicago, Illinois: McDonald's Corporation. Retrieved June 3, 2020 from <https://corporate.mcdonalds.com/content/dam/gwscorp/nfl/investor-relations-content/annual-reports/2019%20Annual%20Report.pdf>
277. Mehrabi, A., Hemmati, H. & Rahimian, N. (2014). Intellectual capital and financial performance of companies listed in the Tehran stock exchange. *Int. J. Learning and Intellectual Capital*, 11(1), 71-90.
278. Mehralian, G., Rajabzadeh, A., Reza Sadeh, M. & Reza Rasekh, H. (2012). Intellectual capital and corporate performance in Iranian pharmaceutical industry. *Journal of Intellectual Capital*, 13(1), 138-158.
279. Merriman, K.K. (2017). *Valuation of human capital*. Springer International Publishing AG: Palgrave Macmillan.
280. Meyer, M., Chrysler-Fox, P. & Roodt, G. (2009). Human resources vs human capital: what is in a name? *Human Capital Review*, 2(5), 1-5.
281. Miciula, I. (2016). The measurement of human capital methods. *Folia Oeconomica Stetinensia*, 16(1), 37-49.
282. Microsoft. (2019). *Microsoft Annual report*. Redmont, Washington: Microsoft. Retrieved June 1, 2020 from <https://www.microsoft.com/investor/reports/ar19/index.html>

283. Miller, R. (1996). *Measuring what people know – human capital accounting for the knowledge economy*. Washington, DC: OECD Publications and Information Center.
284. Milosavljević, B. (2005). *Sistem lokalne samouprave u Srbiji*. Beograd: Stalna konferencija gradova i opština.
285. Mirabile, R. (1997). Everything you wanted to know about competency modeling. *Training and Development*, 51(8), 73-78.
286. Mohajan, H. (2016). Knowledge is an essential element at present world. *International Journal of Publication and Social Studies*, 11, 31-53.
287. Mondal, A. & Ghosh, S. K. (2012). Intellectual capital and financial performance of Indian banks. *Journal of Intellectual Capital*, 13(4), 515-530.
288. Muhammad, N.M.N. & Ismail, M.K.A. (2009). Intellectual capital efficiency and firm's performance: study on Malaysian financial sectors. *International Journal of Economics and Finance*, 1(2), 206-212.
289. Munjal, S. & Kundu, S. (2017). Exploring the connection between human capital and innovation in the globalising world. In S. Kundu & S. Munjal (Eds.): *Human Capital and Innovation: Examining the Role of Globalization* (1-11), London: Palgrave Macmillan UK.
290. Nair, K.S. & Radhakrishnan, L. (2019). Role of leadership and stakeholder engagement in creating human capital. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 8(12), 3855-3860.
291. Narwal, K.P. & Deep, R. (2014). The relationship between intellectual capital and financial performance: an empirical study of Indian pharmaceutical industry. *MERC Global's International Journal of Management*, 2(4), 151-169.
292. Nasimi, M.H., Nasimi, S., Kasmaei, M.S., Kasmaei, H.S., Basirian, F. & Musapour, H. (2013). Knowledge and competitive advantage for organizations. *Kuwait Chapter of Arabian Journal of Business and Management Review*, 2(5), 56-64.
293. Nassar, S. (2020). Impact of intellectual capital on corporate performance. *European Journal of Business and Management Research*, 5(6), 1-6.
294. Nawaz, T. & Ohlrogge, O. (2022). Clarifying the impact of corporate governance and intellectual capital on financial performance: a longitudinal study of Deutsche Bank (1957-2019). *International Journal of Finance & Economics*, 14(4), 1-16.
295. Nazari, J.A. (2014). Intellectual capital measurement and reporting models. In P.O. de Pablos (Ed.): *Knowledge Management for Competitive Advantage During Economic Crisis* (117-140), IGI.
296. Ndinguri, E., Prieto, L. & Machtmes, K. (2012). Human capital development, dynamics: the knowledge based approach. *Academy of Strategic Management Journal*, 11(2), 121-136.
297. Nestle. (2019). *Nestle annual review*. Vevey, Vaud, Switzerland: Nestle. Retrieved May 20, 2020 from <https://www.nestle.com/sites/default/files/2020-03/2019-annual-review-en.pdf>
298. Nieves, J. & Haller, S. (2014). Building dynamic capabilities through knowledge resources. *Tourism Management*, 40, 224-232.
299. Nike, Inc. (2019). *Annual report form 10-K*. Oregon: Nike, Inc. Retrieved June 3, 2020 from [https://s1.q4cdn.com/806093406/files/doc\\_financials/2019/annual/nike-2019-form-10K.pdf](https://s1.q4cdn.com/806093406/files/doc_financials/2019/annual/nike-2019-form-10K.pdf)
300. Nikolaichuk, O. & Matukova, G. (2016). Enterprise human capital management in the conditions of innovative economy. *Scientific Journal of Polonia University*, 18(3), 137-144.
301. Nimtrakoon, S. (2015). The relationship between intellectual capital, firms' market value and financial performance. *Journal of Intellectual Capital*, 16(3), 587-618.

302. Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company*. New York: Oxford University Press.
303. OECD (1996). *The knowledge-based economy*. Paris: OECD.
304. Ognjanović, J. (2016). Intellectual capital: characteristics and significance in the service sector. *Ekonomika*, 62(3), 159-172.
305. Ognjanović, J., Krstić, B., Rađenović, T. & Jovanović-Vujatović, M. (2022). Intellectual capital efficiency as the determining factor of sustaining profitability in the Covid-19 pandemic conditions: does the age of the enterprise matter in the hotel industry? *Annals of Spiru Haret University, Economic Series*, 22(4), 83-104.
306. Olarewaju, O. M. & Msomi, T. S. (2021). Intellectual capital and financial performance of South African development community's general insurance companies. *Heliyon*, 7(4), e06712.
307. Oliva, F.L., Couto, M.H.G., Santos, R.F. & Bresciani, S. (2019). The integration between knowledge management and dynamic capabilities in agile organizations. *Management Decision*, 57(8), 1960-1979.
308. Olmedo-Cifuentes, I. & Martínez-León, I.M. (2015). Human capital and creation of reputation and financial performance. *The Electronic Journal of Knowledge Management*, 13(3), 209-218.
309. Oracle Corporation. (2019). *Oracle Corporation Annual report Form 10-K*. Santa Clara, California: Oracle Corporation. Retrieved June 7, 2020 from [https://sec.report/Document/1341439/000156459019023119/orcl-ex2101\\_6.htm](https://sec.report/Document/1341439/000156459019023119/orcl-ex2101_6.htm)
310. Ozkan, N., Cakan, S. & Kayacan, M. (2017). Intellectual capital and financial performance: a study of the Turkish banking sector. *Borsa Istanbul Review*, 17(3), 190-198.
311. P&G. (2019). *P&G annual report*. Cincinnati, Ohio, US: P&G. Retrieved April 15, 2020 from <https://www.pginvestor.com/Cache/IRCache/e28f717a-9858-69a1-8783-00c4604463cd.PDF?O=PDF&T=&Y=&D=&FID=e28f717a-9858-69a1-8783-00c4604463cd&iid=4004124>
312. Pallant, J. (2009). *SPSS priručnik za preživljavanje* (prevod 3. izdanja). Beograd: Mikro knjiga.
313. Parham, S. & Heling, G.W. (2015). The relationship between human capital efficiency and financial performance of Dutch production companies. *Research Journal of Finance and Accounting*, 6(8), 188-201.
314. Pasban, M. & Nojdedeh, S.H. (2016). A review of the role of human capital in the organization. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 230, 249-253.
315. Peng, D.X., Schroeder, R.G. & Shah, R. (2008). Linking routines to operation capabilities: a new perspective. *Journal of Operations Management*, 26(6), 730-748.
316. PepsiCo. (2019). *PepsiCo annual report*. New York: PepsiCo. Retrieved May 20, 2020 from [https://www.pepsico.com/docs/album/annual-reports/pepsico-inc-2019-annual-report.pdf?sfvrsn=ea470b5\\_2](https://www.pepsico.com/docs/album/annual-reports/pepsico-inc-2019-annual-report.pdf?sfvrsn=ea470b5_2)
317. Perera, A. & Thrikawala, S. (2012). Impact of human capital investment on firm financial performances: an empirical study of companies in Sri Lanka. *International Proceedings of Economics Development & Research*, 54, 11-16.
318. Peter, T. & Waterman, Jr. (1982). *In search of excellence*. New York: Harper and Row.
319. Peteraf, M. & Bergen, M. (2003). Scanning dynamic competitive landscapes: a market-based and resource-based framework. *Strategic Management Journal*, 24, 1027-1041.
320. Petty, P. & Guthrie, J. (2000). Intellectual capital literature review: measurement, reporting and management. *Journal of Intellectual Capital*, 1(2), 155-175.
321. Pew Tan, H., Plowman, D. & Hancock, P. (2007). Intellectual capital and financial returns of companies. *Journal of Intellectual Capital*, 8(1), 76-95.



322. Pfeffer, J. & Fong, C.T. (2002). The end of business schools? Less success than meets the eye. *Academy of Management Learning and Education*, 1, 78-95.
323. Pfeffer, J. (1994). *Competitive advantage through people*. Boston: Harvard School Business Press.
324. Philips. (2019). *Philips Annual report*. Amsterdam, Netherlands: Philips. Retrieved June 6, 2020 from <https://www.results.philips.com/publications/ar19>
325. Phillips, J.J. (2005). *Investing in your company's human capital: strategies to avoid spending too little or too much*. New York: Amacom.
326. Phusavat, K., Comepa, N., Sitko-Lutek, A. & Ooi, K. (2011). Interrelationships between intellectual capital and performance: empirical examination. *Industrial Management & Data Systems*, 111(6), 810-829.
327. Pigou, A.C. (1932). *The economics of welfare*. Library of Economics and Liberty.
328. Ployhart, R. & Moliterno, T. (2011). Emergence of the human capital resource: a multilevel model, *The Academy of Management Review*, 36, 127-150.
329. Ployhart, R.E., Nyberg, A.J., Reilly, G. & Maltarich, M.A. (2014). Human capital is dead; long live human capital resources. *Journal of Management*, 40(2), 371-398.
330. Poh, L.T., Kilicman, A. & Ibrahim, S.N.I. (2018). On intellectual capital and financial performances of banks in Malaysia. *Cogent Economics & Finance*, 6, 1-15.
331. Polanyi, M. (1966). *The tacit dimension*. Gloucester, MA: Peter Smith.
332. Pulić, A. (2000). VAIC<sup>TM</sup> – an accounting tool for IC management. *International Journal of Technology Management*, 20(5-8), 702-714.
333. Quinn, J. B. (1992). *Intelligent enterprise: a knowledge and service based paradigm for industry*. New York: The Free Press.
334. Quintas, P., Lefrere, P. & Jones, G. (1997). Knowledge management: a strategic agenda. *Long Range Planning*, 30(3), 385-391.
335. Rađenović, T. & Krstić, B. (2017a). Intellectual capital as the source of competitive advantage: the resource-based view. *Facta Universitatis, Series: Economics and Organization*, 14(2), 127-137.
336. Rađenović, T. & Krstić, B. (2017b). The microeconomic perspectives of intellectual capital measurement. *Facta Universitatis, Series: Economics and Organization*, 14(3), 189-202.
337. Rađenović, T. (2017). *Intelektualni kapital kao determinanta unapređenja konkurentnosti preduzeća u Republici Srbiji*. Doktorska disertacija, Niš: Ekonomski fakultet.
338. Rahim, A., Atan, R. & Kamaluddin, A. (2017). Human capital efficiency and firm performance: an empirical study on Malaysian technology industry. *SHS Web of Conferences*, 36, 00026, 1-11.
339. Rahim, A., Kamaluddin, A. & Atan, R. (2018). Human capital efficiency and financial performance: empirical evidence of Malaysian public companies. *The Journal of Social Sciences Research*, 5, 878-884.
340. Rastgoo, P. (2016). The role of human resources competency in improving the manager performance. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 64(1), 341-350.
341. Ravichandra, T., Chacko, A. & Ganguly, S. (2015). Human capital accounting. *International Journal of Research in Finance and Marketing*, 5(1), 18-25.
342. Rays, M. & Murwaningsari, E. (2019). The role of the human and structural capital, intellectual capital and business performance. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, 91(7), 278-289.

343. Rehman, A.U., Aslam, E., & Iqbal, A. (2021). Intellectual capital efficiency and bank performance: evidence from Islamic banks. *Borsa Istanbul Review*. doi:10.1016/j.bir.2021.02.004
344. Rizvi, Y. (2011). Human capital development role of Human Resource (HR) during mergers and acquisitions. *African Journal of Business Management*, 5, 261-268.
345. Rodriguez, P., Patel, R., Bright, A., Gregory, D. & Gowing, M. (2002). Developing competency models to promote integrated HR practices. *Hum. Resour. Manage.*, 41, 309-324.
346. Rokeach, M. (1973). *The nature of human values*. New York: The Free Press.
347. Roos, G. & Roos, J. (1997). Measuring your company's intellectual performance. *Long Range Planning*, 30(3), 325, 413-426.
348. Rosak-Szyrocka, J. & Borkowski, S. (2007). Workers as the basic determinant of the stationary medical treatment services quality. In: *Proceedings of 4th international scientific conference – Managment ľudskeho potencialu v podniku* (142-147), Tilina, EDIS – vydavateľstvo Tilinskej univerzity.
349. Roslender, R. & Dyson, J.R. (1992). Accounting for the worth of employees: a new look at an old problem. *British Accounting Review*, 24(4), 311-329.
350. Rumelt, R.P. (1984). Towards a strategic theory of the firm. *Competitive Strategic Management* (556-570), Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
351. Russell, B. (1972). *A history of western philosophy*. New York: Simon and Schuster.
352. Saffu, K., Apori, S.O., Elijah-Mensah, A. & Ahumatah, J. (2008). The contribution of human capital and resource-based view to small and medium-sized tourism venture performance in Ghana. *International Journal of Emerging Markets*, 3(3), 268-284.
353. Sajfert, Z., Adamović, Ž. & Bešić, Č. (2005). *Menadžment znanja*. Zrenjanin: Univerzitet u Novom Sadu, Tehnički fakultet Mihajlo Pupin.
354. Salunke, S., Weerawardena, J. & McColl-Kennedy, J.R. (2019). The central role of knowledge integration capability in service innovation-based competitive strategy. *Industrial Marketing Management*, 76, 144-156.
355. Samad, S. & Alsolami, H. A. (2018). Analysing the effects of strategic assets on company success: an evidence in manufacturing company. *International Journal of Engineering and Technology(UAE)*, 7(2), 102-106.
356. Samad, S. (2018). Theory of planned behavior and knowledge sharing among nurses in patient computer management system: the role of distributive justice. *Management Science Letters*, 8(5), 427-436.
357. Samad, S. (2020). Achieving innovative firm performance through human capital and the effect of social capital. *Management & Marketing, Sciendo*, 15(2), 326-344.
358. Samsung Electronics. (2019). *Samsung Business report*. Yengtong District of Suwon, South Korea: Samsung Electronics. Retrieved June 10, 2020 from [https://images.samsung.com/is/content/samsung/p5/global/ir/docs/2019\\_Business\\_Report.pdf](https://images.samsung.com/is/content/samsung/p5/global/ir/docs/2019_Business_Report.pdf)
359. Samuel, A.E., Abiodun, P. & Patrick, E.D. (2020). Human capital efficiency and profitability of listed oil and gas firms in Nigeria. *International Journal of Contemporary Accounting Issues-IJCAI*, The Institute of Chartered Accountants of Nigeria (ICAN), 9(1), 47-68.
360. SAP. (2019). *SAP Annual report on form 20-F*. Weinheim, Germany: SAP. Retrieved June 4, 2020 from <https://www.sap.com/docs/download/investors/2019/sap-2019-annual-report-form-20f.pdf>
361. Sardo, F. & Serrasqueiro, Z. (2017). An European empirical study of the relationship between firms' intellectual capital, financial performance and market value. *Journal of Intellectual Capital*, 18, 771-788.

362. Saruultugs, N., Erdenebat, M. & Tsetsegmaa, T. (2022). The impact of intellectual capital on performance of commercial banks in Mongolia. *iBusiness*, 14, 179-190.
363. Savić-Tot, T. (2016). *Razvoj modela strategijskog menadžmenta ljudskih resursa u funkciji sticanja konkurentске prednosti*. Doktorska disertacija, Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka.
364. Schippmann, J.S., Ash, R.A., Battista, M., Carr, L., Eyde, L.D., Hesketh, B., Kehoe, J. Pearlman, K. & Sanchez I. (2000). The practice of competency modeling. *Personnel psychology*, 53, 703-740.
365. Schiuma, G. & Lerro, A. (2010). Knowledge-based dynamics of regional development: the intellectual capital innovation capacity model. *International Journal of Knowledge-Based Development*, 1(1/2), 39-52.
366. Schneider, L., Gunther, J. & Brandenburg, B. (2010). Innovation and skills from a sectoral perspective: a linked employer–employee analysis. *Economics of Innovation and New Technology*, 19(2), 185-202.
367. Schuller, T. (2001). The complementary roles of human and social capital. *Canadian Journal of Policy Research*, 2. Retrieved February 1, 2022 from [http://www.researchgate.net/publication/265406993\\_The\\_Complementary\\_Roles\\_of\\_Human\\_and\\_Social\\_Capital](http://www.researchgate.net/publication/265406993_The_Complementary_Roles_of_Human_and_Social_Capital)
368. Schultz, T.W. (1961). Investment in human capital. *American Economic Review*, 51(1), 1-17.
369. Schulz, T.W. (1981). *Investing in people. The economics of population quality*. Berkeley: University of California Press.
370. Schwartz, S.H. (1992). Universals in the content and structure of values: Theory and empirical tests in 20 countries. In M. P. Zanna (Ed.): *Advances in experimental social psychology* (25, 1-65), New York, NY: Academic Press.
371. Schwartz, S.H. (1994). Beyond individualism/collectivism: New dimensions of values. In U. Kim, H.C. Triandis, C. Kagitcibasi, S.C. Choi & G. Yoon (Eds.): *Individualism and collectivism: Theory application and methods* (85-119), Newbury Park, CA: Sage.
372. Schwartz, S.H. (2012). *An overview of the Schwartz theory of basic values*. Online readings in psychology and culture. Retrieved December 27, 2021 from <http://dx.doi.org/10.9707/2307-0919.1116>
373. Seleim, A., Ashour, A. & Bontis, N. (2007). Human capital and organizational performance: a study of Egyptian software companies. *Managing Decision*, 45, 789-901.
374. Shane, S. & Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, 25(1), 217-226.
375. Sharpiro, A.C. & Balbirer, S.C. (2000). *Modern corporate finance: a multidisciplinary approach to value creation*. New Jersey: Prentice Hall.
376. Shiu, H.J. (2006). The application of the value added intellectual coefficient to measure corporate performance: evidence from technological firms. *International Journal of Management; Poole*, 23(2), 356-365.
377. Shahzad, U., Fareed, Z., Zulfiqar, B., Shahzad, F. & Latif, H.S. (2014). The impact of intellectual capital on the performance of universities. *European Journal of Contemporary Education*, 10(4), 273-280.
378. Silzer, R. & Dowell, B.E. (2010). Strategic talent management matters. *Strategy-driven talent management: a leadership imperative*, 3-72.
379. Singh, R.D. & Narwal, K.P. (2018). Examining the relationship between intellectual capital and financial performance: an empirical study of service and manufacturing sector of India. *Int. J. Learning and Intellectual Capital*, 15(4), 309-340.
380. Smith, A. (1776). *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*. London: W. Strahan.

381. Smith, K.G., Collins, C.J. & Clark, K.D. (2005). Existing knowledge, knowledge creation capability, and the rate of new product introduction in high-technology firms. *Academy of Management Journal*, 48(2), 346-357.
382. 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.
383. Snell, S.A., Lepak, D.P. & Youndt, M.A. (1999). Managing the architecture of intellectual capital: implications for strategic human resource management. In G.R. Ferris: *Research in Personel and Human Resources Management*, 4, 175-193.
384. Soewarno, N. & Tjahjadi, B. (2020). Measures that matter: an empirical investigation of intellectual capital and financial performance of banking firms in Indonesia. *Journal of Intellectual Capital*, 21(6), 1085-1106.
385. Soheyli, F., Moeinaddin, M. & Nayebzadeh, S. (2014). The relationship between components of intellectual capital and performance of Yazd Tile Companies. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 4(1), 319-330.
386. Souleh, S. (2014). The impact of human capital management on the innovativeness of research center: the case of scientific research centers in Algeria. *International Journal of Business and Management*, 2(4), 80-96.
387. Spanos, Y.E. & Lioukas, S. (2001). An examination into the causal logic of rent generation: contrasting Porter's competitive strategy framework and the resource-based perspective. *Strategic Management Journal*, 22(10), 907-934.
388. Spence, M. (1973). Job market signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355-374.
389. Spence, M.A. (2002). Signaling in retrospect and the informational structure of markets. *The American Economic Review*, 92(3), 434-459.
390. Spencer, M.S., Rajah, T., Mohan, S. & Lahiri, G. (2008). The Indian CEOs: competencies for success. *J. Business Perspect*, 12, 1-10.
391. Spender, J.C. (1996). Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(S2), 45-62.
392. SRRS (2009). *Međunarodni računovodstveni standard 13 – Odmeravanje fer vrednosti*. Beograd: Savez računovođa i revizora Srbije. Retrieved January 4, 2022 from [https://mfin.gov.rs/upload/media/qhAgRs\\_60167e048fbe2.pdf](https://mfin.gov.rs/upload/media/qhAgRs_60167e048fbe2.pdf)
393. SRRS (2009). *Međunarodni računovodstveni standard 38 – Nematerijalna imovina*. Beograd: Savez računovođa i revizora Srbije. Retrieved January 2, 2022 from [http://www.srrs.org/dokumenti/Medjunarodni\\_racunovodstveni\\_standardi/IAS/2019\\_IAS\\_38\\_prevod\\_IA\\_ZS.pdf](http://www.srrs.org/dokumenti/Medjunarodni_racunovodstveni_standardi/IAS/2019_IAS_38_prevod_IA_ZS.pdf)
394. Stanko, B.B., Zeller, T.L. & Melena, M.F. (2014). Human asset accounting and measurement: moving forward. *Journal of Business & Economics Research*, 12(2), 93-104.
395. Stewart, T. (1997). *Intellectual capital: the new wealth of organizations*. New York: Doubleday.
396. Stewart, T.A. (2001). *The wealth of knowledge - intellectual capital and the twenty-first century organization*. New York: Currency.
397. Subramaniam, M. & Youndt, M. A. (2005). The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities. *Academy of Management Journal*, 48(3), 450-463.
398. Suciu, M.C. (2004). *Noua economie si societatea cunoasterii* (new economics and knowledge-based society). Bucharest: ASE.
399. Sukki, H. (2019). *Human capital productivity measurement*. Master's thesis, Tampere University: Faculty of Engineering and Natural Sciences.

400. Sulanjaku, M. (2014). The contribution of Skandia Navigator in intangibles measurements: an Albanian case approach. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 2(11), 1-10.
401. Sullivan, P. H. (1998). Introduction to intellectual capital management. In P. H. Sullivan: *Profiting from Intellectual Capital: Extracting Value from Innovation* (3-18), New York: John Wiley & Sons, Inc.
402. Sveiby, K.E. (1997). *The new organizational wealth: managing and measuring knowledge-based assets*. San Francisco: Barrett-Kohler Publishers.
403. Sweetland, S.R. (1996). Human capital theory: foundations of a field of inquiry. *Review of Educational Research*, 66(3), 341-359.
404. Szczepankowski, P. (2007). *Wycena i zarządzanie wartościami przedsiębiorstwa*. Warszawa: PWN.
405. Tamašauskiene, Z., Šileika, A. & Maseniene, L. (2008). Investiciju i žmogiškąjį kapitalą ir jų grąžos tyrimas UAB „Arkada“. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, 3(12), 346-357.
406. Tapscott, D. (2014). *The digital economy*. Anniversary Edition: Rethinking promise and peril in the age of networked intelligence. New York: McGraw-Hill.
407. Teece, D. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350.
408. Teece, D. J. (2000). *Managing intellectual capital: organizational, strategic and policy dimensions*. Oxford: Oxford University Press.
409. Teece, D.J. (2011). Human capital, capabilities, and the firm: literati, numerati, and entrepreneurs in the twenty-first century enterprise. *Oxford Handbooks Online*. doi: 10.1093/oxfordhb/9780199532162.003.0022
410. Teece, D.J., Pisano, G. & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.
411. Tessema, A.D. (2014). The impact of human capital on company performance case of the footwear sector in Ethiopia. *Journal of Business and Administrative Studies*, 6(2), 76-103.
412. The Coca Cola Company. (2019). *Annual report form 10-K*. Delaware, Atlanta, Georgia: The Coca Cola Company. Retrieved June 10, 2020 from <https://investors.coca-colacompany.com/filings-reports/all-sec-filings/content/0000021344-22-000009/0000021344-22-000009.pdf>
413. The Walt Disney Company. (2019). *Annual report form 10-K*. Delaware: The Walt Disney Company. Retrieved June 10, 2020 from <https://thewaltdisneycompany.com/app/uploads/2020/01/2019-Annual-Report.pdf>
414. Ting, I.W.K. & Lean, H.H. (2009). Intellectual capital performance of financial institutions in Malaysia. *Journal of Intellectual Capital*, 10(4), 588-599.
415. Tovstiga, G. & Tulugurova, E. (2007). Intellectual capital practices and performance in Russian enterprises. *Journal of Intellectual Capital*, 8(4), 695-707.
416. Towers Perrin HR Services (2005). *Global Workforce Study*.
417. Toyota Motor Corporation. (2019). *Toyota Motor Corporation Financial Summary FY*. Aichi, Japan: Toyota Motor Corporation. Retrieved June 6, 2020 from [https://global.toyota/pages/global\\_toyota/ir/financial-results/2019\\_4q\\_summary\\_en.pdf](https://global.toyota/pages/global_toyota/ir/financial-results/2019_4q_summary_en.pdf)
418. 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.
419. Tran, N.P. & Vo, D.H. (2020). Human capital efficiency and firm performance across sectors in an emerging market. *Cogent Business & Management*, 7(1), 1738832, 1-15.

420. Tsou, H.T. & Chen, J.S. (2020). Dynamic capabilities, human capital and service innovation: The case of Taiwan ICT industry. *Asian Journal of Technology Innovation*, 1-23.
421. Tucker, S.A. & Cofsky, K.M. (1994). Competency-based pay on a banding platform: a compensation combination for driving performance and managing change. *ACA Journal*, 3(1), 30.
422. Tulsian, M. (2014). Profitability analysis (a comparative study of SAIL & TATA Steel). *IOSR Journal of Economics and Finance*, 3(2), 19-22.
423. Ulrich, D. (1998). A new mandate for human resource. *Harvard Business Review*, 76(1), 124-134.
424. UNECE (2016). *Guide on measuring human capital*. United Nations, Switzerland: Geneva.
425. Unger, J.M., Rauch, R., Frese, M. & Rosenbusch, N. (2011). Human capital and entrepreneurial success: a meta-analytical review. *Journal of Business Venturing*, 26(3), 341-358.
426. UPS. (2019). *2019 Annual report*. Delaware, Atlanta, Georgia: UPS. Retrieved June 7, 2020 from [https://investors.ups.com/\\_assets/\\_8393ab2ff553e5eddda5f6811b733b48/ups/db/1175/9919/annual\\_report/2019\\_UPS\\_Annual\\_Report.pdf](https://investors.ups.com/_assets/_8393ab2ff553e5eddda5f6811b733b48/ups/db/1175/9919/annual_report/2019_UPS_Annual_Report.pdf)
427. Uusi-Rauva, E. (1997). *Tuottavuus – mittaa ja menesty*. Helsinki: Kauppakaari Oy.
428. Valivarthi, S.R. (2014). Competency mapping for training and development manager of an academic organisation. *International Journal of Human Resource Management and Research*, 4(6), 1-8.
429. Van de Ven, A.H. (1986). Central problems in the management of innovation. *Management Science*, 32, 590-607.
430. Vejchayanon, N. (2005). *Old wine in new bottle: personal management vs human resource management*. Bangkok: Rattanaetri.
431. Veselinović, N., Krstić, B. & Veselinović, M. (2021). Measuring the efficiency of human capital. *Economics of Sustainable Development*, 5(2), 1-17.
432. Veselinović, N., Krstić, B. & Rađenović, T. (2022). The impact of human capital value on human capital efficiency and business performance. *Facta Universitatis*, 19(1), 13-26.
433. Vetchagool, W. (2022). The effect of intellectual capital on firm profitability and efficiency: evidence from Thai listed companies in the agriculture and food industry. *Asia Social Issues*, 16(1), e253049.
434. Viedma Marti, J.M. (2007). In search of an intellectual capital comprehensive theory. *The Electronic Journal of Knowledge Management*, 5(2), 245-256.
435. Vodak, J. (2010). How to measure return on investment into human capital development. *Journal of Social Science*, 1, 1-20.
436. Volkswagen Group. (2019). *Volkswagen Group annual report*. Berlin, Germany: Volkswagen Group. Retrieved May 20, 2020 from [https://www.volkswagenag.com/presence/investorrelation/publications/annual-reports/2020/volkswagen/Y\\_2019\\_e.pdf](https://www.volkswagenag.com/presence/investorrelation/publications/annual-reports/2020/volkswagen/Y_2019_e.pdf)
437. Vukšić, B. (2000). *Upravljanje znanjem*. Zagreb: Ekonomski fakultet.
438. Walker, J.W. (2001). Human capital: beyond HR? *Human Resource Planning*, 24(2), 4-5.
439. Wang, Z., Wang, N. & Liang, H. (2014). Knowledge sharing, intellectual capital and firm performance. *Management Decision*, 52(2), 230-258.
440. Warier, S. (2014). *Competence & competency management – the practitioners handbook*. Cognitio: Knowledge Services.

441. Warren, C. (2006). *Curtain call*. Retrieved February 2, 2022 from <http://www2.cipd.co.uk/pm/peoplemanagement/b/weblog/archive/2013/01/29/curtaincall-2006-03.aspx#>
442. Weqar, F., Sofi, Z.A. & Haque, S.M.I. (2021). Nexus between intellectual capital and business performance: evidence from India. *Asian Journal of Accounting Research*, 6(2), 180-195.
443. Wernerfeldt, B. (1984). A resource based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171-180.
444. Westphalen, S.A. (1999). Reporting on human capital; objectives and trends. International Symposium: *Measuring and Reporting Intellectual Capital: Experience, Issues, and Prospects* (9-10 June), Amsterdam. <https://www.oecd.org/sti/ind/1948014.pdf>
445. White, D.S., Gunasekaran, A. & Ariguzo, G. (2012). The structural components of a knowledge-based economy. *International Journal of Business Innovation and Research*, 7(4), 504-518.
446. Wiig, K. (1993). *Knowledge management foundations*. Arlington, TX: Schema Press.
447. William, F., Gaetano, M., & Giuseppe, N. (2019). The impact of intellectual capital on firms financial performance and market value: empirical evidence from Italian listed firms. *African Journal of Business Management*, 13(5), 147-159.
448. Winter, S.G. (2003). Understanding dynamic capabilities. *Strategic Management Journal*, 24(10), 991-995.
449. Wright, P.M. & McMahan, G.C. (1992). Theoretical perspectives for strategic human resource management. *Journal of Management*, 18 (2), 295-320.
450. Wuttaphan, N. (2017). Human capital theory: the theory of human resource development, implications, and future. *Rajabhat J. Sci. Humanit. Soc. Sci.*, 18(2), 240-253.
451. Xu, J. & Liu, F. (2020). The impact of intellectual capital on firm performance: a modified and extended VAIC model. *Journal of Competitiveness*, 12(1), 161-176.
452. Yazdani, N. (2008). Assessing the link between intellectual capital formation and performance of a university. *South Asian Journal of Management Sciences*, 2(1), 206-230.
453. Yukl, G. (2008). How leaders influence organizational effectiveness. *Leadership Quarterly*, 19, 708-722.
454. Yusuf, I. (2013). The relationship between human capital efficiency and financial performance: an empirical investigation of quoted Nigerian banks. *Research Journal of Finance and Accounting*, 4(4), 148-154.
455. Zahra, S.A. & George, G. (2002). Absorptive capacity: a review, reconceptualization, and extension. *Academy of Management Journal*, 27(2), 185-203.
456. Zakaria, S., Fadzilah, W. & Yusoff, W.F.W. (2011). Transforming human resources into human capital. *Information Management and Business Review*, 2, 48-54.
457. Zaman, R. & Arslan, M. (2015). Intellectual capital and its impact on financial performance: a study of oil and gas sector of Pakistan. *International Letters of Social and Humanistic Sciences*, 43, 125-140.
458. Zeghal, 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.
459. Zulfikar, R. (2018). Estimation model and selection method of panel data regression: an overview of common effect, fixed effect, and random effect model. DOI: 10.31227/osf.io/9qe2b.

# ПРИЛОЗИ

## Прорачун инпута концептуалног модела емпиријског истраживања

Табела П-1. Показатељи предузећа Accenture

Елементи	Редни број	Године							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Тржишна цена акције	1	54,50	65,39	73,99	87,03	107,56	122,85	162,21	193,69
Број акција	2	727	713	692	679	668	660	655	650
$M_c$	3=1x2	39.621,50	46.623,07	51.201,08	59.093,37	71.850,08	81.081,00	106.247,55	125.898,50
$A_s$	4	16.665,41	16.867,05	17.930,45	18.202,65	20.609,00	22.689,89	24.449,08	29.789,88
$L$	5	12.040,99	11.439,22	11.645,12	11.555,08	12.419,62	12.979,69	13.724,49	14.962,19
$N_{ci}$	6	478,59	467,64	553,30	513,85	634,11	761,00	360,00	419,00
$E$	7=4-5-6	4.145,83	4.960,19	5.732,03	6.133,72	7.555,27	8.949,20	10.364,59	14.408,69
$TQ$	8=3/4	2,38	2,76	2,86	3,25	3,49	3,57	4,35	4,23
$M/B$	9=3/7	9,56	9,40	8,93	9,63	9,51	9,06	10,25	8,74
$\Delta IC$	10=3-7	35.475,67	41.662,88	45.469,05	52.959,65	64.294,81	72.131,80	95.882,96	111.489,81
$I_{ag}$	11	1.215,38	1.818,59	2.395,89	2.929,83	3.609,44	5.002,35	5.383,01	6.205,55
$IC$	12=10+11	36.691,05	43.481,47	47.864,94	55.889,48	67.904,25	77.134,15	101.265,97	117.695,36
$ICVA$	13=16+21	14.868,72	15.112,87	15.972,62	16.162,02	16.968,71	18.735,17	21.255,35	22.393,62
Приходи од продаје	14	29.777,98	30.394,29	31.874,68	32.914,43	34.797,66	36.176,84	40.992,54	43.215,01
$EBIT$	15	3.871,55	4.338,68	4.300,51	4.435,87	4.810,44	5.191,40	5.898,78	6.305,07
$EBITDA$	16	4.465,09	4.931,71	4.921,71	5.018,79	5.539,49	5.993,19	6.825,56	7.197,83
Нето добит/губитак	17	2.824,93	3.554,52	3.175,95	3.273,78	4.349,60	3.635,00	4.215,00	4.846,00
$P_e$	18	10.362,57	10.161,68	11.029,66	11.106,63	11.395,14	12.704,03	14.388,44	15.133,07
$S_i$	19	41,06	19,48	21,25	36,60	34,08	37,95	41,35	62,72
$BZ$	20	257.000	275.000	305.000	358.000	384.000	425.000	459.000	492.000
$H_c$	21=18+19	10.403,63	10.181,16	11.050,91	11.143,23	11.429,22	12.741,98	14.429,79	15.195,79
$PPPZ$	22=14/20	0,1159	0,1105	0,1045	0,0919	0,0906	0,0851	0,0893	0,0878
$EBITPZ$	23=15/20	0,0151	0,0158	0,0141	0,0124	0,0125	0,0122	0,0129	0,0128
$NDPZ$	24=17/20	0,0110	0,0129	0,0104	0,0091	0,0113	0,0086	0,0092	0,0098
$HCVA$	25=(15+21)/20	0,0555	0,0528	0,0503	0,0435	0,0423	0,0422	0,0443	0,0437
$HCMV$	26=9/20	0,000037	0,000034	0,000029	0,000027	0,000025	0,000021	0,000022	0,000018
$HCROI$	27=(15+21)/21	1,3721	1,4261	1,3892	1,3981	1,4209	1,4074	1,4088	1,4149
$Ehc$	28=13/21	1,4292	1,4844	1,4454	1,4504	1,4847	1,4704	1,4730	1,4737
$ROA_{(1)}$	29=15/4*100	23,23%	25,72%	23,98%	24,37%	23,34%	22,88%	24,13%	21,17%
$ROA_{(2)}$	30=16/4*100	26,79%	29,24%	27,45%	27,57%	26,88%	26,41%	27,92%	24,16%
$ROA_{(3)}$	31=17/4*100	16,95%	21,07%	17,71%	17,99%	21,11%	16,02%	17,24%	16,27%

**Напомена 1:**  $M_c$  – тржишна капитализација,  $A_s$  – укупна актива,  $L$  – укупне обавезе,  $N_{ci}$  – удео мањинских акционара,  $E$  – нето имовина,  $TQ$  – Тобиново Q,  $M/B$  – рацио тржишне и књиговодствене вредности предузећа,  $\Delta IC$  – вредност биласно неприказаног интелектуалног капитала,  $I_{ag}$  – вредност биласно приказаног интелектуалног капитала,  $IC$  – укупан интелектуални капитал,  $ICVA$  – додата вредност интелектуалног капитала,  $EBIT$  – добитак пре камата и пореза,  $EBITDA$  – добитак пре камата, пореза, депресијације и амортизације,  $P_e$  – бруто зарале запослених,  $S_i$  – стимулације менаџера,  $BZ$  – број запослених,  $H_c$  – вредност људског капитала,  $PPPZ$  – приходи од продаје по запосленом,  $EBITPZ$  – добит пре камата и пореза по запосленом,  $NDPZ$  – нето добит по запосленом,  $HCVA$  – додата вредност људског капитала,  $HCMV$  – тржишна вредност људског капитала,  $HCROI$  – стопа приноса на инвестиције у људски капитал,  $Ehc$  – ефикасност употребе људског капитала,  $ROA$  – стопа приноса на укупна средства.

**Напомена 2:** Подаци за  $M_c, A_s, L, N_{ci}, E, \Delta IC, I_{ag}, IC, ICVA$ , приходи од продаје,  $EBIT, EBITDA$ , нето добитак/губитак,  $P_e, S_i$  и  $H_c$  су приказани у милионима \$.

Извор: Извештаји о пословању и финансијски извештаји предузећа Accenture од 2012. до 2019. године



Табела П-2. Показатељи предузећа Amazon

Елементи	Редни број	Године							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Тржишна цена акције	1	250,86	391,93	310,35	661,72	736,57	1.152,74	1.462,92	1.811,17
Број акција	2	453	465	462	477	484	493	500	504
<i>Mc</i>	3=1x2	113.639,58	182.247,45	143.381,70	315.640,44	356.499,88	568.300,82	731.460,00	912.829,68
<i>As</i>	4	32.555,00	40.159,00	54.505,00	64.747,00	83.402,00	131.310,00	162.648,00	225.248,00
<i>L</i>	5	24.363,00	30.413,00	43.764,00	51.363,00	64.117,00	103.601,00	119.099,00	163.188,00
<i>Nci</i>	6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>E</i>	7=4-5-6	8.192,00	9.746,00	10.741,00	13.384,00	19.285,00	27.709,00	43.549,00	62.060,00
<i>TQ</i>	8=3/4	3,49	4,54	2,63	4,87	4,27	4,33	4,50	4,05
<i>M/B</i>	9=3/7	13,87	18,70	13,35	23,58	18,49	20,51	16,80	14,71
<i>AIC</i>	10=3-7	105.447,58	172.501,45	132.640,70	302.256,44	337.214,88	540.591,82	687.911,00	850.769,68
<i>Iag</i>	11	2.552,00	2.655,00	3.319,00	3.759,00	3.784,00	13.350,00	14.548,00	14.754,00
<i>IC</i>	12=10+11	107.999,58	175.156,45	135.959,70	306.015,44	340.998,88	553.941,82	702.459,00	865.523,68
<i>ICVA</i>	13=16+21	27.044,06	32.745,39	40.472,15	49.406,78	62.482,62	86.827,24	118.210,76	145.441,65
Приходи од продаје	14	61.093,00	74.452,00	88.988,00	107.006,00	135.987,00	177.866,00	232.887,00	280.522,00
<i>EBIT</i>	15	676,00	745,00	178,00	2.233,00	4.186,00	4.106,00	12.421,00	14.541,00
<i>EBITDA</i>	16	2.835,00	3.998,00	4.924,00	8.514,00	12.302,00	15.584,00	27.762,00	36.330,00
Нето добит/губитак	17	-39,00	274,00	-241,00	596,00	2.371,00	3.033,00	10.073,00	11.588,00
<i>Pe</i>	18	24.166,80	28.745,73	35.524,00	40.861,47	50.084,38	71.241,60	90.391,06	109.052,21
<i>Si</i>	19	42,26	1,66	24,15	31,31	96,24	1,64	57,70	59,44
<i>BZ</i>	20	88.400	117.300	154.100	230.800	341.400	566.000	647.500	798.000
<i>Hc</i>	21=18+19	24.209,06	28.747,39	35.548,15	40.892,78	50.180,62	71.243,24	90.448,76	109.111,65
<i>PPPZ</i>	22=14/20	0,6911	0,6347	0,5775	0,4636	0,3983	0,3143	0,3597	0,3515
<i>EBITPZ</i>	23=15/20	0,0076	0,0064	0,0012	0,0097	0,0123	0,0073	0,0192	0,0182
<i>NDPZ</i>	24=17/20	-0,0004	0,0023	-0,0016	0,0026	0,0069	0,0054	0,0156	0,0145
<i>HCVA</i>	25=(15+21)/20	0,2815	0,2514	0,2318	0,1869	0,1592	0,1331	0,1589	0,1550
<i>HCMV</i>	26=9/20	0,000157	0,000159	0,000087	0,000102	0,000054	0,000036	0,000026	0,000018
<i>HCROI</i>	27=(15+21)/21	1,0279	1,0259	1,0050	1,0546	1,0834	1,0576	1,1373	1,1333
<i>Ehc</i>	28=13/21	1,1171	1,1391	1,1385	1,2082	1,2452	1,2187	1,3069	1,3330
<i>ROA<sub>(1)</sub></i>	29=15/4*100	2,08%	1,86%	0,33%	3,45%	5,02%	3,13%	7,64%	6,46%
<i>ROA<sub>(2)</sub></i>	30=16/4*100	8,71%	9,96%	9,03%	13,15%	14,75%	11,87%	17,07%	16,13%
<i>ROA<sub>(3)</sub></i>	31=17/4*100	*	0,68%	*	0,92%	2,84%	2,31%	6,19%	5,14%

**Напомена 1:** *Mc* – тржишна капитализација, *As* – укупна актива, *L* – укупне обавезе, *Nci* – удео мањинских акционара, *E* – нето имовина, *TQ* – Тобиново Q, *M/B* – однос тржишне и књиговодствене вредности предузећа, *AIC* – вредност биласно неприказаног интелектуалног капитала, *Iag* – вредност биласно приказаног интелектуалног капитала, *IC* – укупан интелектуални капитал, *ICVA* – додата вредност интелектуалног капитала, *EBIT* – добитак пре камата и пореза, *EBITDA* – добитак пре камата, пореза, депресијације и амортизације, *Pe* – бруто зараде запослених, *Si* – стимулације менаџера, *BZ* – број запослених, *Hc* – вредност људског капитала, *PPPZ* – приходи од продаје по запосленом, *EBITPZ* – добит пре камата и пореза по запосленом, *NDPZ* – нето добит по запосленом, *HCVA* – додата вредност људског капитала, *HCMV* – тржишна вредност људског капитала, *HCROI* – стопа приноса на инвестиције у људски капитал, *Ehc* – ефикасност употребе људског капитала, *ROA* – стопа приноса на укупна средства.

**Напомена 2:** Подаци за *Mc*, *As*, *L*, *Nci*, *E*, *AIC*, *Iag*, *IC*, *ICVA*, приходи од продаје, *EBIT*, *EBITDA*, нето добитак/губитак, *Pe*, *Si* и *Hc* су приказани у милионима \$.

**Напомена 3:** Симболом \* означене су вредности у годинама нерентабилног пословања.

Извор: Извештаји о пословању и финансијски извештаји предузећа Amazon од 2012. до 2019. године

Табела П-3. Показатељи предузећа American Express

Елементи	Редни број	Године							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Тржишна цена акције	1	57,48	90,73	93,04	69,55	73,74	97,73	95,31	124,49
Број акција	2	1135	1082	1045	999	933	883	856	828
$M_c$	3=1x2	65.239,80	98.169,86	97.226,80	69.480,45	68.799,42	86.295,59	81.585,36	103.077,72
$A_s$	4	153.140,00	153.375,00	159.103,00	161.184,00	158.893,00	181.196,00	188.602,00	198.321,00
$L$	5	134.254,00	133.879,00	138.430,00	140.511,00	138.392,00	162.935,00	166.312,00	175.250,00
$N_{ci}$	6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$E$	7=4-5-6	18.886,00	19.496,00	20.673,00	20.673,00	20.501,00	18.261,00	22.290,00	23.071,00
$TQ$	8=3/4	0,43	0,64	0,61	0,43	0,43	0,48	0,43	0,52
$M/B$	9=3/7	3,45	5,04	4,70	3,36	3,36	4,73	3,66	4,47
$AIC$	10=3-7	46.353,80	78.673,86	76.553,80	48.807,45	48.298,42	68.034,59	59.295,36	80.006,72
$I_{ag}$	11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$IC$	12=10+11	46.353,80	78.673,86	76.553,80	48.807,45	48.298,42	68.034,59	59.295,36	80.006,72
$ICVA$	13=16+21	14.093,95	15.159,91	16.157,81	14.020,32	14.441,37	14.063,80	14.748,21	15.594,13
Приходи од продаје	14	33.781,00	34.828,00	35.895,00	34.441,00	37.143,00	38.990,00	43.281,00	47.020,00
$EBIT$	15	6.451,00	7.888,00	8.991,00	7.938,00	8.042,00	7.425,00	8.122,00	8.429,00
$EBITDA$	16	7.442,00	8.908,00	10.003,00	8.981,00	9.137,00	8.746,00	9.415,00	9.617,00
Нето добит/губитак	17	4.482,00	5.359,00	5.885,00	5.163,00	5.375,00	2.748,00	6.921,00	6.759,00
$P_e$	18	6.597,00	6.191,00	6.095,00	4.976,00	5.259,00	5.258,00	5.250,00	5.911,00
$S_i$	19	54,95	60,91	59,81	63,32	45,37	59,80	83,21	66,13
$BZ$	20	64.000	62.800	54.000	54.800	56.400	55.000	59.000	64.000
$H_c$	21=18+19	6.651,95	6.251,91	6.154,81	5.039,32	5.304,37	5.317,80	5.333,21	5.977,13
$PPPZ$	22=14/20	0,5278	0,5546	0,6647	0,6285	0,6586	0,7089	0,7336	0,7347
$EBITPZ$	23=15/20	0,1008	0,1256	0,1665	0,1449	0,1426	0,1350	0,1377	0,1317
$NDPZ$	24=17/20	0,0700	0,0853	0,1090	0,0942	0,0953	0,0500	0,1173	0,1056
$HCVA$	25=(15+21)/20	0,2047	0,2252	0,2805	0,2368	0,2366	0,2317	0,2281	0,2251
$HCMV$	26=9/20	0,000054	0,000080	0,000087	0,000061	0,000060	0,000086	0,000062	0,000070
$HCROI$	27=(15+21)/21	1,9698	2,2617	2,4608	2,5752	2,5161	2,3963	2,5229	2,4102
$E_{hc}$	28=13/21	2,1188	2,4248	2,6252	2,7822	2,7225	2,6447	2,7654	2,6090
$ROA_{(1)}$	29=15/4*100	4,21%	5,14%	5,65%	4,92%	5,06%	4,10%	4,31%	4,25%
$ROA_{(2)}$	30=16/4*100	4,86%	5,81%	6,29%	5,57%	5,75%	4,83%	4,99%	4,85%
$ROA_{(3)}$	31=17/4*100	2,93%	3,49%	3,70%	3,20%	3,38%	1,52%	3,67%	3,41%

**Напомена 1:**  $M_c$  – тржишна капитализација,  $A_s$  – укупна актива,  $L$  – укупне обавезе,  $N_{ci}$  – удео мањинских акционара,  $E$  – нето имовина,  $TQ$  – Тобиново Q,  $M/B$  – однос тржишне и књиговодствене вредности предузећа,  $AIC$  – вредност биласно неприказаног интелектуалног капитала,  $I_{ag}$  – вредност биласно приказаног интелектуалног капитала,  $IC$  – укупан интелектуални капитал,  $ICVA$  – додата вредност интелектуалног капитала,  $EBIT$  – добитак пре камата и пореза,  $EBITDA$  – добитак пре камата, пореза, депресијације и амортизације,  $P_e$  – бруто зараде запослених,  $S_i$  – стимулације менаџера,  $BZ$  – број запослених,  $H_c$  – вредност људског капитала,  $PPPZ$  – приходи од продаје по запосленом,  $EBITPZ$  – добит пре камата и пореза по запосленом,  $NDPZ$  – нето добит по запосленом,  $HCVA$  – додата вредност људског капитала,  $HCMV$  – тржишна вредност људског капитала,  $HCROI$  – стопа приноса на инвестиције у људски капитал,  $E_{hc}$  – ефикасност употребе људског капитала,  $ROA$  – стопа приноса на укупна средства.

**Напомена 2:** Подаци за  $M_c$ ,  $A_s$ ,  $L$ ,  $N_{ci}$ ,  $E$ ,  $AIC$ ,  $I_{ag}$ ,  $IC$ ,  $ICVA$ , приходи од продаје,  $EBIT$ ,  $EBITDA$ , нето добитак/губитак,  $P_e$ ,  $S_i$  и  $H_c$  су приказани у милионима \$.

Извор: Извештаји о пословању и финансијски извештаји предузећа American Express од 2012. до 2019.

године

**Табела П-4. Показатељи предузећа Apple**

Елементи	Редни број	Године							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Тржишна цена акције	1	94,00	68,23	99,95	113,24	112,18	151,94	221,00	218,97
Број акција	2	6617	6522	6123	5793	5500	5252	5000	4649
<i>Mc</i>	3=1x2	621.998,00	444.996,06	611.993,85	655.999,32	616.990,00	797.988,88	1.105.000,00	1.017.991,53
<i>As</i>	4	176.064,00	207.000,00	231.839,00	290.345,00	321.686,00	375.319,00	365.725,00	338.516,00
<i>L</i>	5	57.854,00	83.451,00	120.292,00	170.990,00	193.437,00	241.272,00	258.578,00	248.028,00
<i>Nci</i>	6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>E</i>	7=4-5-6	118.210,00	123.549,00	111.547,00	119.355,00	128.249,00	134.047,00	107.147,00	90.488,00
<i>TQ</i>	8=3/4	3,53	2,15	2,64	2,26	1,92	2,13	3,02	3,01
<i>M/B</i>	9=3/7	5,26	3,60	5,49	5,50	4,81	5,95	10,31	11,25
<i>ΔIC</i>	10=3-7	503.788,00	321.447,06	500.446,85	536.644,32	488.741,00	663.941,88	997.853,00	927.503,53
<i>Iag</i>	11	5.359,00	5.756,00	8.758,00	9.009,00	8.620,00	8.015,00	0,00	0,00
<i>IC</i>	12=10+11	509.147,00	327.203,06	509.204,85	545.653,32	497.361,00	671.956,88	997.853,00	927.503,53
<i>ICVA</i>	13=16+21	64.074,51	61.734,88	67.830,28	91.350,93	79.854,70	82.631,70	94.601,90	90.727,56
Приходи од продаје	14	156.508,00	170.910,00	182.795,00	233.715,00	215.639,00	229.234,00	265.595,00	260.174,00
<i>EBIT</i>	15	55.241,00	48.999,00	52.503,00	71.230,00	60.024,00	61.344,00	70.898,00	63.930,00
<i>EBITDA</i>	16	58.518,00	55.756,00	60.449,00	82.487,00	70.529,00	71.501,00	81.801,00	76.477,00
Нето добит/губитак	17	41.733,00	37.037,00	39.510,00	53.394,00	45.687,00	48.351,00	59.531,00	55.256,00
<i>Pe</i>	18	5.368,40	5.968,95	7.213,60	8.734,44	9.210,82	11.005,22	12.685,81	14.129,42
<i>Si</i>	19	188,11	9,93	167,68	129,49	114,88	125,48	115,09	121,14
<i>BZ</i>	20	76.100	84.400	97.000	110.000	116.000	123.000	132.000	137.000
<i>Hc</i>	21=18+19	5.556,51	5.978,88	7.381,28	8.863,93	9.325,70	11.130,70	12.800,90	14.250,56
<i>PPPZ</i>	22=14/20	2,0566	2,0250	1,8845	2,1247	1,8590	1,8637	2,0121	1,8991
<i>EBITPZ</i>	23=15/20	0,7259	0,5806	0,5413	0,6475	0,5174	0,4987	0,5371	0,4666
<i>NDPZ</i>	24=17/20	0,5484	0,4388	0,4073	0,4854	0,3939	0,3931	0,4510	0,4033
<i>HCVA</i>	25=(15+21)/20	0,7989	0,6514	0,6174	0,7281	0,5978	0,5892	0,6341	0,5707
<i>HCMV</i>	26=9/20	0,000069	0,000043	0,000057	0,000050	0,000041	0,000048	0,000078	0,000082
<i>HCROI</i>	27=(15+21)/21	10,9417	9,1953	8,1130	9,0359	7,4364	6,5112	6,5385	5,4861
<i>Ehc</i>	28=13/21	11,5314	10,3255	9,1895	10,3059	8,5629	7,4238	7,3903	6,3666
<i>ROA<sub>(1)</sub></i>	29=15/4*100	31,38%	23,67%	22,65%	24,53%	18,66%	16,34%	19,39%	18,89%
<i>ROA<sub>(2)</sub></i>	30=16/4*100	33,24%	26,94%	26,07%	28,41%	21,92%	19,05%	22,37%	22,59%
<i>ROA<sub>(3)</sub></i>	31=17/4*100	23,70%	17,89%	17,04%	18,39%	14,20%	12,88%	16,28%	16,32%

**Напомена 1:** *Mc* – тржишна капитализација, *As* – укупна актива, *L* – укупне обавезе, *Nci* – удео мањинских акционара, *E* – нето имовина, *TQ* – Тобиново Q, *M/B* – однос тржишне и књиговодствене вредности предузећа, *ΔIC* – вредност биласно неприказаног интелектуалног капитала, *Iag* – вредност биласно приказаног интелектуалног капитала, *IC* – укупан интелектуални капитал, *ICVA* – додата вредност интелектуалног капитала, *EBIT* – добитак пре камата и пореза, *EBITDA* – добитак пре камата, пореза, депресијације и амортизације, *Pe* – бруто зараде запослених, *Si* – стимулације менаџера, *BZ* – број запослених, *Hc* – вредност људског капитала, *PPPZ* – приходи од продаје по запосленом, *EBITPZ* – добит пре камата и пореза по запосленом, *NDPZ* – нето добит по запосленом, *HCVA* – додата вредност људског капитала, *HCMV* – тржишна вредност људског капитала, *HCROI* – стопа приноса на инвестиције у људски капитал, *Ehc* – ефикасност употребе људског капитала, *ROA* – стопа приноса на укупна средства.

**Напомена 2:** Подаци за *Mc*, *As*, *L*, *Nci*, *E*, *ΔIC*, *Iag*, *IC*, *ICVA*, приходи од продаје, *EBIT*, *EBITDA*, нето добитак/губитак, *Pe*, *Si* и *Hc* су приказани у милионима \$.

Извор: Извештаји о пословању и финансијски извештаји предузећа Apple од 2012. до 2019. године

Табела П-5. Показатељи предузећа Cisco

Елементи	Редни број	Године							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Тржишна цена акције	1	15,66	25,20	25,72	28,10	30,33	31,25	42,06	56,23
Број акција	2	5404	5380	5281	5146	5088	5049	4881	4453
$M_c$	3=1x2	84.626,64	135.576,00	135.827,32	144.602,60	154.319,04	157.781,25	205.294,86	250.392,19
$A_s$	4	91.759,00	101.191,00	105.070,00	113.373,00	121.652,00	129.818,00	108.784,00	97.793,00
$L$	5	40.458,00	42.063,00	48.409,00	53.666,00	58.067,00	63.681,00	65.580,00	64.222,00
$N_{ci}$	6	15,00	8,00	7,00	9,00	1,00	0,00	0,00	0,00
$E$	7=4-5-6	51.286,00	59.120,00	56.654,00	59.698,00	63.584,00	66.137,00	43.204,00	33.571,00
$TQ$	8=3/4	0,92	1,34	1,29	1,28	1,27	1,22	1,89	2,56
$M/B$	9=3/7	1,65	2,29	2,40	2,42	2,43	2,39	4,75	7,46
$AIC$	10=3-7	33.340,64	76.456,00	79.173,32	84.904,60	90.735,04	91.644,25	162.090,86	216.821,19
$I_{ag}$	11	18.957,00	25.322,00	27.519,00	26.845,00	29.126,00	32.305,00	34.258,00	35.730,00
$IC$	12=10+11	52.297,64	101.778,00	106.692,32	111.749,60	119.861,04	123.949,25	196.348,86	252.551,19
$ICVA$	13=16+21	19.558,39	20.833,31	19.205,90	20.625,96	21.794,31	21.765,55	22.079,67	23.754,56
Приходи од продаје	14	46.061,00	48.607,00	47.142,00	49.161,00	49.247,00	48.005,00	49.330,00	51.904,00
$EBIT$	15	10.065,00	11.196,00	9.345,00	10.770,00	12.660,00	11.973,00	12.309,00	14.219,00
$EBITDA$	16	12.273,00	13.656,00	11.784,00	13.212,00	14.810,00	14.259,00	14.501,00	16.116,00
Нето добит/губитак	17	8.041,00	9.983,00	7.853,00	8.981,00	10.739,00	9.609,00	110,00	11.621,00
$P_e$	18	7.257,60	7.115,16	7.369,60	7.375,29	6.954,00	7.482,91	7.501,77	7.563,27
$S_i$	19	27,79	62,15	52,30	38,67	30,31	23,64	76,90	75,29
$BZ$	20	66.639	75.049	74.042	71.833	73.700	72.900	74.200	75.900
$H_c$	21=18+19	7.285,39	7.177,31	7.421,90	7.413,96	6.984,31	7.506,55	7.578,67	7.638,56
$PPPZ$	22=14/20	0,6912	0,6477	0,6367	0,6844	0,6682	0,6585	0,6648	0,6838
$EBITPZ$	23=15/20	0,1510	0,1492	0,1262	0,1499	0,1718	0,1642	0,1659	0,1873
$NDPZ$	24=17/20	0,1207	0,1330	0,1061	0,1250	0,1457	0,1318	0,0015	0,1531
$HCVA$	25=(15+21)/20	0,2604	0,2448	0,2265	0,2531	0,2665	0,2672	0,2680	0,2880
$HCMV$	26=9/20	0,000025	0,000031	0,000032	0,000034	0,000033	0,000033	0,000064	0,000098
$HCROI$	27=(15+21)/21	2,3815	2,5599	2,2591	2,4527	2,8126	2,5950	2,6242	2,8615
$E_{hc}$	28=13/21	2,6846	2,9027	2,5877	2,7820	3,1205	2,8995	2,9134	3,1098
$ROA_{(1)}$	29=15/4*100	10,97%	11,06%	8,89%	9,50%	10,41%	9,22%	11,32%	14,54%
$ROA_{(2)}$	30=16/4*100	13,38%	13,50%	11,22%	11,65%	12,17%	10,98%	13,33%	16,48%
$ROA_{(3)}$	31=17/4*100	8,76%	9,87%	7,47%	7,92%	8,83%	7,40%	0,10%	11,88%

**Напомена 1:**  $M_c$  – тржишна капитализација,  $A_s$  – укупна актива,  $L$  – укупне обавезе,  $N_{ci}$  – удео мањинских акционара,  $E$  – нето имовина,  $TQ$  – Тобиново Q,  $M/B$  – однос тржишне и књиговодствене вредности предузећа,  $AIC$  – вредност биласно неприказаног интелектуалног капитала,  $I_{ag}$  – вредност биласно приказаног интелектуалног капитала,  $IC$  – укупан интелектуални капитал,  $ICVA$  – додата вредност интелектуалног капитала,  $EBIT$  – добитак пре камата и пореза,  $EBITDA$  – добитак пре камата, пореза, депресијације и амортизације,  $P_e$  – бруто зараде запослених,  $S_i$  – стимулације менаџера,  $BZ$  – број запослених,  $H_c$  – вредност људског капитала,  $PPPZ$  – приходи од продаје по запосленом,  $EBITPZ$  – добит пре камата и пореза по запосленом,  $NDPZ$  – нето добит по запосленом,  $HCVA$  – додата вредност људског капитала,  $HCMV$  – тржишна вредност људског капитала,  $HCROI$  – стопа приноса на инвестиције у људски капитал,  $E_{hc}$  – ефикасност употребе људског капитала,  $ROA$  – стопа приноса на укупна средства.

**Напомена 2:** Подаци за  $M_c$ ,  $A_s$ ,  $L$ ,  $N_{ci}$ ,  $E$ ,  $AIC$ ,  $I_{ag}$ ,  $IC$ ,  $ICVA$ , приходи од продаје,  $EBIT$ ,  $EBITDA$ , нето добитак/губитак,  $P_e$ ,  $S_i$  и  $H_c$  су приказани у милионима \$.

Извор: Извештаји о пословању и финансијски извештаји предузећа Cisco од 2012. до 2019. године

**Табела П-6. Показатељи предузећа Сити**

Елементи	Редни број	Године							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Тржишна цена акције	1	39,79	51,94	54,00	50,86	57,13	70,77	49,30	74,61
Број акција	2	3016	3042	3037	3008	2888	2699	2495	2265
<i>Mc</i>	3=1x2	120.006,64	158.001,48	163.998,00	152.986,88	164.991,44	191.008,23	123.003,50	168.991,65
<i>As</i>	4	1.864.660,00	1.880.382,00	1.842.181,00	1.731.210,00	1.792.077,00	1.842.465,00	1.917.383,00	1.951.158,00
<i>L</i>	5	1.673.663,00	1.674.249,00	1.630.485,00	1.508.118,00	1.565.934,00	1.640.793,00	1.720.309,00	1.757.212,00
<i>Nci</i>	6	1.948,00	1.794,00	1.511,00	1.235,00	1.023,00	932,00	854,00	704,00
<i>E</i>	7=4-5-6	189.049,00	204.339,00	210.185,00	221.857,00	225.120,00	200.740,00	196.220,00	193.242,00
<i>TQ</i>	8=3/4	0,06	0,08	0,09	0,09	0,09	0,10	0,06	0,09
<i>M/B</i>	9=3/7	0,63	0,77	0,78	0,69	0,73	0,95	0,63	0,87
<i>ΔIC</i>	10=3-7	-69.042,36	-46.337,52	-46.187,00	-68.870,12	-60.128,56	-9.731,77	-73.216,50	-24.250,35
<i>Iag</i>	11	31.370,00	30.065,00	28.158,00	26.070,00	26.773,00	26.844,00	27.266,00	26.948,00
<i>IC</i>	12=10+11	-37.672,36	-16.272,52	-18.029,00	-42.800,12	-33.355,56	17.112,23	-45.950,50	2.697,65
<i>ICVA</i>	13=16+21	35.508,74	47.140,85	42.307,02	50.153,51	46.221,56	47.663,83	48.426,90	49.334,83
Приходи од продаје	14	89.802,00	92.901,00	90.909,00	88.275,00	83.309,00	88.962,00	97.120,00	103.449,00
<i>EBIT</i>	15	7.825,00	19.802,00	14.701,00	24.826,00	21.477,00	22.761,00	23.445,00	23.901,00
<i>EBITDA</i>	16	10.332,00	23.105,00	18.290,00	28.332,00	25.197,00	26.420,00	27.199,00	27.806,00
Нето добитак/губитак	17	7.760,00	13.900,00	7.502,00	17.332,00	14.975,00	-6.738,00	18.080,00	19.467,00
<i>Pe</i>	18	25.119,00	23.967,00	23.959,00	21.769,00	20.970,00	21.181,00	21.154,00	21.433,00
<i>Si</i>	19	57,74	68,85	58,02	52,51	54,56	62,83	73,90	95,83
<i>BZ</i>	20	259.000	251.000	241.000	231.000	219.000	209.000	204.000	200.000
<i>Hc</i>	21=18+19	25.176,74	24.035,85	24.017,02	21.821,51	21.024,56	21.243,83	21.227,90	21.528,83
<i>PPPZ</i>	22=14/20	0,3467	0,3701	0,3772	0,3821	0,3804	0,4257	0,4761	0,5172
<i>EBITPZ</i>	23=15/20	0,0302	0,0789	0,0610	0,1075	0,0981	0,1089	0,1149	0,1195
<i>NDPZ</i>	24=17/20	0,0300	0,0554	0,0311	0,0750	0,0684	-0,0322	0,0886	0,0973
<i>HCVA</i>	25=(15+21)/20	0,1274	0,1747	0,1607	0,2019	0,1941	0,2105	0,2190	0,2271
<i>HCMV</i>	26=9/20	0,000002	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003	0,000005	0,000003	0,000004
<i>HCROI</i>	27=(15+21)/21	1,3108	1,8239	1,6121	2,1377	2,0215	2,0714	2,1044	2,1102
<i>Ehc</i>	28=13/21	1,4104	1,9613	1,7615	2,2984	2,1985	2,2437	2,2813	2,2916
<i>ROA<sub>(1)</sub></i>	29=15/4*100	0,42%	1,05%	0,80%	1,43%	1,20%	1,24%	1,22%	1,22%
<i>ROA<sub>(2)</sub></i>	30=16/4*100	0,55%	1,23%	0,99%	1,64%	1,41%	1,43%	1,42%	1,43%
<i>ROA<sub>(3)</sub></i>	31=17/4*100	0,42%	0,74%	0,41%	1,00%	0,84%	*	0,94%	1,00%

**Напомена 1:** *Mc* – тржишна капитализација, *As* – укупна актива, *L* – укупне обавезе, *Nci* – удео мањинских акционара, *E* – нето имовина, *TQ* – Тобиново Q, *M/B* – однос тржишне и књиговодствене вредности предузећа, *ΔIC* – вредност биласно неприказаног интелектуалног капитала, *Iag* – вредност биласно приказаног интелектуалног капитала, *IC* – укупан интелектуални капитал, *ICVA* – додата вредност интелектуалног капитала, *EBIT* – добитак пре камата и пореза, *EBITDA* – добитак пре камата, пореза, депресијације и амортизације, *Pe* – бруто зараде запослених, *Si* – стимулације менаџера, *BZ* – број запослених, *Hc* – вредност људског капитала, *PPPZ* – приходи од продаје по запосленом, *EBITPZ* – добит пре камата и пореза по запосленом, *NDPZ* – нето добит по запосленом, *HCVA* – додата вредност људског капитала, *HCMV* – тржишна вредност људског капитала, *HCROI* – стопа приноса на инвестиције у људски капитал, *Ehc* – ефикасност употребе људског капитала, *ROA* – стопа приноса на укупна средства.

**Напомена 2:** Подаци за *Mc*, *As*, *L*, *Nci*, *E*, *ΔIC*, *Iag*, *IC*, *ICVA*, приходи од продаје, *EBIT*, *EBITDA*, нето добитак/губитак, *Pe*, *Si* и *Hc* су приказани у милионима \$.

**Напомена 3:** Симболом \* означене су вредности у годинама нерентабилног пословања.

*Извор: Извештаји о пословању и финансијски извештаји предузећа Сити од 2012. до 2019. године*

**Табела П-7. Показатељи предузећа Соса Сола**

Елементи	Редни број	Године							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Тржишна цена акције	1	29,75	34,88	36,71	38,59	38,46	43,99	47,35	55,35
Број акција	2	5639,66	5251,43	5045,49	5906,97	5728,52	5253,74	4967,1	5299,86
<i>Mc</i>	3=1x2	167.779,89	183.169,88	185.219,94	227.949,97	220.318,88	231.112,02	235.192,19	293.347,25
<i>As</i>	4	86.174,00	90.055,00	92.023,00	90.093,00	87.270,00	87.896,00	83.216,00	86.381,00
<i>L</i>	5	53.006,00	56.615,00	61.462,00	64.329,00	64.050,00	68.919,00	64.158,00	65.283,00
<i>Nci</i>	6	378,00	267,00	241,00	210,00	158,00	1.905,00	2.077,00	2.117,00
<i>E</i>	7=4-5-6	32.790,00	33.173,00	30.320,00	25.554,00	23.062,00	17.072,00	16.981,00	18.981,00
<i>TQ</i>	8=3/4	1,95	2,03	2,01	2,53	2,52	2,63	2,83	3,40
<i>M/B</i>	9=3/7	5,12	5,52	6,11	8,92	9,55	13,54	13,85	15,45
<i>AIC</i>	10=3-7	134.989,89	149.996,88	154.899,94	202.395,97	197.256,88	214.040,02	218.211,19	274.366,25
<i>Iag</i>	11	27.337,00	27.611,00	26.372,00	24.132,00	21.128,00	16.636,00	17.270,00	26.766,00
<i>IC</i>	12=10+11	162.326,89	177.607,88	181.271,94	226.527,97	218.384,88	230.676,02	235.481,19	301.132,25
<i>ICVA</i>	13=16+21	20.076,93	19.344,79	19.082,94	17.787,46	16.853,31	15.097,30	14.786,76	16.640,89
Приходи од продаје	14	48.017,00	46.854,00	45.998,00	44.294,00	41.863,00	35.410,00	31.856,00	37.266,00
<i>EBIT</i>	15	10.779,00	10.228,00	9.708,00	8.728,00	8.869,00	7.583,00	9.269,00	11.732,00
<i>EBITDA</i>	16	12.761,00	12.205,00	11.684,00	10.698,00	10.444,00	9.015,00	10.238,00	11.451,00
Нето добит/губитак	17	9.086,00	8.626,00	7.124,00	7.366,00	6.550,00	1.283,00	6.476,00	8.985,00
<i>Pe</i>	18	7.274,00	7.099,95	7.360,40	7.052,76	6.361,58	6.041,76	4.511,26	5.150,01
<i>Si</i>	19	41,93	39,84	38,54	36,70	47,73	40,54	37,50	39,88
<i>BZ</i>	20	150.900	130.600	129.200	123.200	100.300	61.800	62.600	86.200
<i>Hc</i>	21=18+19	7.315,93	7.139,79	7.398,94	7.089,46	6.409,31	6.082,30	4.548,76	5.189,89
<i>PPPZ</i>	22=14/20	0,3182	0,3588	0,3560	0,3595	0,4174	0,5730	0,5089	0,4323
<i>EBITPZ</i>	23=15/20	0,0714	0,0783	0,0751	0,0708	0,0884	0,1227	0,1481	0,1361
<i>NDPZ</i>	24=17/20	0,0602	0,0660	0,0551	0,0598	0,0653	0,0208	0,1035	0,1042
<i>HCVA</i>	25=(15+21)/20	0,1199	0,1330	0,1324	0,1284	0,1523	0,2211	0,2207	0,1963
<i>HCMV</i>	26=9/20	0,000034	0,000042	0,000047	0,000072	0,000095	0,000219	0,000221	0,000179
<i>HCROI</i>	27=(15+21)/21	2,4734	2,4325	2,3121	2,2311	2,3838	2,2467	3,0377	3,2605
<i>Ehc</i>	28=13/21	2,7443	2,7094	2,5791	2,5090	2,6295	2,4822	3,2507	3,2064
<i>ROA<sub>(1)</sub></i>	29=15/4*100	12,51%	11,36%	10,55%	9,69%	10,16%	8,63%	11,14%	13,58%
<i>ROA<sub>(2)</sub></i>	30=16/4*100	14,81%	13,55%	12,70%	11,87%	11,97%	10,26%	12,30%	13,26%
<i>ROA<sub>(3)</sub></i>	31=17/4*100	10,54%	9,58%	7,74%	8,18%	7,51%	1,46%	7,78%	10,40%

**Напомена 1:** *Mc* – тржишна капитализација, *As* – укупна актива, *L* – укупне обавезе, *Nci* – удео мањинских акционара, *E* – нето имовина, *TQ* – Тобиново Q, *M/B* – однос тржишне и књиговодствене вредности предузећа, *AIC* – вредност биласно неприказаног интелектуалног капитала, *Iag* – вредност биласно приказаног интелектуалног капитала, *IC* – укупан интелектуални капитал, *ICVA* – додата вредност интелектуалног капитала, *EBIT* – добитак пре камата и пореза, *EBITDA* – добитак пре камата, пореза, депресијације и амортизације, *Pe* – бруто зараде запослених, *Si* – стимулације менаџера, *BZ* – број запослених, *Hc* – вредност људског капитала, *PPPZ* – приходи од продаје по запосленом, *EBITPZ* – добит пре камата и пореза по запосленом, *NDPZ* – нето добит по запосленом, *HCVA* – додата вредност људског капитала, *HCMV* – тржишна вредност људског капитала, *HCROI* – стопа приноса на инвестиције у људски капитал, *Ehc* – ефикасност употребе људског капитала, *ROA* – стопа приноса на укупна средства.

**Напомена 2:** Подаци за *Mc*, *As*, *L*, *Nci*, *E*, *AIC*, *Iag*, *IC*, *ICVA*, приходи од продаје, *EBIT*, *EBITDA*, нето добитак/губитак, *Pe*, *Si* и *Hc* су приказани у милионима \$.

*Извор: Извештаји о пословању и финансијски извештаји предузећа Соса Сола од 2012. до 2019. године*

Табела П-8. Показатељи предузећа Disney

Елементи	Редни број	Године							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Тржишна цена акције	1	51,32	63,98	86,58	99,94	91,46	97,21	115,86	129,05
Број акција	2	1818	1813	1759	1709	1639	1578	1507	1666
$M_c$	3=1x2	93.299,76	115.995,74	152.294,22	170.797,46	149.902,94	153.397,38	174.601,02	214.997,30
$A_s$	4	74.898,00	81.241,00	84.141,00	88.182,00	92.033,00	95.789,00	98.598,00	193.984,00
$L$	5	32.940,00	33.091,00	35.963,00	39.527,00	44.710,00	50.785,00	45.766,00	100.095,00
$N_{ci}$	6	2.199,00	2.721,00	3.220,00	4.130,00	4.058,00	3.689,00	4.059,00	5.012,00
$E$	7=4-5-6	39.759,00	45.429,00	44.958,00	44.525,00	43.265,00	41.315,00	48.773,00	88.877,00
$TQ$	8=3/4	1,25	1,43	1,81	1,94	1,63	1,60	1,77	1,11
$M/B$	9=3/7	2,35	2,55	3,39	3,84	3,46	3,71	3,58	2,42
$AIC$	10=3-7	53.540,76	70.566,74	107.336,22	126.272,46	106.637,94	112.082,38	125.828,02	126.120,30
$I_{ag}$	11	30.125,00	34.694,00	35.315,00	34.998,00	34.759,00	38.421,00	38.081,00	103.508,00
$IC$	12=10+11	83.665,76	105.260,74	142.651,22	161.270,46	141.396,94	150.503,38	163.909,02	229.628,30
$ICVA$	13=16+21	24.174,95	25.358,42	28.674,41	30.929,82	32.507,81	33.534,88	36.201,56	38.576,92
Приходи од продаје	14	42.278,00	45.041,00	48.813,00	52.465,00	55.632,00	55.137,00	59.434,00	69.570,00
$EBIT$	15	8.763,00	9.236,00	11.400,00	13.171,00	14.202,00	13.775,00	14.804,00	10.668,00
$EBITDA$	16	10.750,00	11.428,00	13.688,00	15.525,00	16.729,00	16.557,00	17.815,00	14.828,00
Нето добит/губитак	17	6.173,00	6.636,00	8.004,00	8.852,00	9.790,00	9.366,00	13.066,00	11.584,00
$P_e$	18	13.366,00	13.880,49	14.909,20	15.303,99	15.684,12	16.918,24	18.284,77	23.664,79
$S_i$	19	58,95	49,93	77,21	100,83	94,69	59,64	101,79	84,13
$BZ$	20	166.000	175.000	180.000	185.000	195.000	199.000	201.000	223.000
$H_c$	21=18+19	13.424,95	13.930,42	14.986,41	15.404,82	15.778,81	16.977,88	18.386,56	23.748,92
$PPPZ$	22=14/20	0,2547	0,2574	0,2712	0,2836	0,2853	0,2771	0,2957	0,3120
$EBITPZ$	23=15/20	0,0528	0,0528	0,0633	0,0712	0,0728	0,0692	0,0737	0,0478
$NDPZ$	24=17/20	0,0372	0,0379	0,0445	0,0478	0,0502	0,0471	0,0650	0,0519
$HCVA$	25=(15+21)/20	0,1337	0,1324	0,1466	0,1545	0,1537	0,1545	0,1651	0,1543
$HCMV$	26=9/20	0,000014	0,000015	0,000019	0,000021	0,000018	0,000019	0,000018	0,000011
$HCROI$	27=(15+21)/21	1,6527	1,6630	1,7607	1,8550	1,9001	1,8113	1,8052	1,4492
$E_{hc}$	28=13/21	1,8007	1,8204	1,9134	2,0078	2,0602	1,9752	1,9689	1,6244
$ROA_{(1)}$	29=15/4*100	11,70%	11,37%	13,55%	14,94%	15,43%	14,38%	15,01%	5,50%
$ROA_{(2)}$	30=16/4*100	14,35%	14,07%	16,27%	17,61%	18,18%	17,28%	18,07%	7,64%
$ROA_{(3)}$	31=17/4*100	8,24%	8,17%	9,51%	10,04%	10,64%	9,78%	13,25%	5,97%

**Напомена 1:**  $M_c$  – тржишна капитализација,  $A_s$  – укупна актива,  $L$  – укупне обавезе,  $N_{ci}$  – удео мањинских акционара,  $E$  – нето имовина,  $TQ$  – Тобиново Q,  $M/B$  – однос тржишне и књиговодствене вредности предузећа,  $AIC$  – вредност биласно неприказаног интелектуалног капитала,  $I_{ag}$  – вредност биласно приказаног интелектуалног капитала,  $IC$  – укупан интелектуални капитал,  $ICVA$  – додата вредност интелектуалног капитала,  $EBIT$  – добитак пре камата и пореза,  $EBITDA$  – добитак пре камата, пореза, депресијације и амортизације,  $P_e$  – бруто зараде запослених,  $S_i$  – стимулације менаџера,  $BZ$  – број запослених,  $H_c$  – вредност људског капитала,  $PPPZ$  – приходи од продаје по запосленом,  $EBITPZ$  – добит пре камата и пореза по запосленом,  $NDPZ$  – нето добит по запосленом,  $HCVA$  – додата вредност људског капитала,  $HCMV$  – тржишна вредност људског капитала,  $HCROI$  – стопа приноса на инвестиције у људски капитал,  $E_{hc}$  – ефикасност употребе људског капитала,  $ROA$  – стопа приноса на укупна средства.

**Напомена 2:** Подаци за  $M_c$ ,  $A_s$ ,  $L$ ,  $N_{ci}$ ,  $E$ ,  $AIC$ ,  $I_{ag}$ ,  $IC$ ,  $ICVA$ , приходи од продаје,  $EBIT$ ,  $EBITDA$ , нето добитак/губитак,  $P_e$ ,  $S_i$  и  $H_c$  су приказани у милионима \$.

Извор: Извештаји о пословању и финансијски извештаји предузећа Disney од 2012. до 2019. године

**Табела П-9. Показатељи предузећа eВау**

Елементи	Редни број	Године							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Тржишна цена акције	1	50,26	54,11	55,18	26,83	29,11	36,94	27,76	35,82
Број акција	2	1313	1313	1251	1220	1144	1064	991	856
<i>Mc</i>	3=1x2	65.991,38	71.046,43	69.030,18	32.732,60	33.301,84	39.304,16	27.510,16	30.661,92
<i>As</i>	4	37.074,00	41.488,00	45.132,00	17.755,00	23.847,00	25.986,00	22.819,00	18.174,00
<i>L</i>	5	16.209,00	17.841,00	25.226,00	11.179,00	13.308,00	17.937,00	16.538,00	15.304,00
<i>Nci</i>	6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>E</i>	7=4-5-6	20.865,00	23.647,00	19.906,00	6.576,00	10.539,00	8.049,00	6.281,00	2.870,00
<i>TQ</i>	8=3/4	1,78	1,71	1,53	1,84	1,40	1,51	1,21	1,69
<i>M/B</i>	9=3/7	3,16	3,00	3,47	4,98	3,16	4,88	4,38	10,68
<i>ΔIC</i>	10=3-7	45.126,38	47.399,43	49.124,18	26.156,60	22.762,84	31.255,16	21.229,16	27.791,92
<i>Iag</i>	11	9.665,00	10.208,00	4.804,00	4.541,00	4.603,00	4.842,00	5.252,00	5.220,00
<i>IC</i>	12=10+11	54.791,38	57.607,43	53.928,18	30.697,60	27.365,84	36.097,16	26.481,16	33.011,92
<i>ICVA</i>	13=16+21	6.931,91	4.830,16	5.098,20	4.726,94	4.934,86	5.203,54	5.466,60	5.556,19
Приходи од продаје	14	14.072,00	8.257,00	8.790,00	8.592,00	9.298,00	9.927,00	10.746,00	10.800,00
<i>EBIT</i>	15	2.888,00	2.454,00	2.476,00	2.197,00	2.325,00	2.264,00	2.222,00	2.321,00
<i>EBITDA</i>	16	4.088,00	3.114,00	3.158,00	2.884,00	3.007,00	2.940,00	2.918,00	3.002,00
Нето добит/губитак	17	2.609,00	2.856,00	46,00	1.725,00	7.266,00	-1.017,00	2.530,00	1.786,00
<i>Pe</i>	18	2.787,20	1.681,29	1.860,40	1.803,36	1.888,22	2.231,22	2.518,22	2.448,11
<i>Si</i>	19	56,71	34,87	79,80	39,58	39,64	32,32	30,38	106,08
<i>BZ</i>	20	31.500	33.500	34.600	11.600	12.600	14.100	14.000	13.300
<i>Hc</i>	21=18+19	2.843,91	1.716,16	1.940,20	1.842,94	1.927,86	2.263,54	2.548,60	2.554,19
<i>PPPZ</i>	22=14/20	0,4467	0,2465	0,2540	0,7407	0,7379	0,7040	0,7676	0,8120
<i>EBITPZ</i>	23=15/20	0,0917	0,0733	0,0716	0,1894	0,1845	0,1606	0,1587	0,1745
<i>NDPZ</i>	24=17/20	0,0828	0,0853	0,0013	0,1487	0,5767	-0,0721	0,1807	0,1343
<i>HCVA</i>	25=(15+21)/20	0,1820	0,1245	0,1276	0,3483	0,3375	0,3211	0,3408	0,3666
<i>HCMV</i>	26=9/20	0,000100	0,000090	0,000100	0,000429	0,000251	0,000346	0,000313	0,000803
<i>HCROI</i>	27=(15+21)/21	2,0155	2,4299	2,2762	2,1921	2,2060	2,0002	1,8719	1,9087
<i>Ehc</i>	28=13/21	2,4375	2,8145	2,6277	2,5649	2,5598	2,2989	2,1449	2,1753
<i>ROA(1)</i>	29=15/4*100	7,79%	5,91%	5,49%	12,37%	9,75%	8,71%	9,74%	12,77%
<i>ROA(2)</i>	30=16/4*100	11,03%	7,51%	7,00%	16,24%	12,61%	11,31%	12,79%	16,52%
<i>ROA(3)</i>	31=17/4*100	7,04%	6,88%	0,10%	9,72%	30,47%	*	11,09%	9,83%

**Напомена 1:** *Mc* – тржишна капитализација, *As* – укупна актива, *L* – укупне обавезе, *Nci* – удео мањинских акционара, *E* – нето имовина, *TQ* – Тобиново Q, *M/B* – однос тржишне и књиговодствене вредности предузећа, *ΔIC* – вредност биласно неприказаног интелектуалног капитала, *Iag* – вредност биласно приказаног интелектуалног капитала, *IC* – укупан интелектуални капитал, *ICVA* – додата вредност интелектуалног капитала, *EBIT* – добитак пре камата и пореза, *EBITDA* – добитак пре камата, пореза, депресијације и амортизације, *Pe* – бруто зараде запослених, *Si* – стимулације менаџера, *BZ* – број запослених, *Hc* – вредност људског капитала, *PPPZ* – приходи од продаје по запосленом, *EBITPZ* – добит пре камата и пореза по запосленом, *NDPZ* – нето добит по запосленом, *HCVA* – додата вредност људског капитала, *HCMV* – тржишна вредност људског капитала, *HCROI* – стопа приноса на инвестиције у људски капитал, *Ehc* – ефикасност употребе људског капитала, *ROA* – стопа приноса на укупна средства.

**Напомена 2:** Подаци за *Mc*, *As*, *L*, *Nci*, *E*, *ΔIC*, *Iag*, *IC*, *ICVA*, приходи од продаје, *EBIT*, *EBITDA*, нето добитак/губитак, *Pe*, *Si* и *Hc* су приказани у милионима \$.

**Напомена 3:** Симболом \* означене су вредности у годинама нерентабилног пословања.

*Извор: Извештаји о пословању и финансијски извештаји предузећа eВау од 2012. до 2019. године*



**Табела П-10. Показатељи предузећа General Electric**

Елементи	Редни број	Године							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Тржишна цена акције	1	20,82	27,85	25,07	30,31	31,60	17,50	8,24	11,10
Број акција	2	10564	10289	10123	10016	9130	8660	8703	8773
<i>Mc</i>	3=1x2	219.942,48	286.548,65	253.783,61	303.584,96	288.508,00	151.550,00	71.712,72	97.380,30
<i>As</i>	4	684.999,00	656.560,00	654.954,00	493.071,00	365.183,00	369.245,00	311.072,00	266.048,00
<i>L</i>	5	556.529,00	519.777,00	518.121,00	392.933,00	287.692,00	295.747,00	259.591,00	236.187,00
<i>Nci</i>	6	5.444,00	6.217,00	8.674,00	1.864,00	1.663,00	17.723,00	20.500,00	1.545,00
<i>E</i>	7=4-5-6	123.026,00	130.566,00	128.159,00	98.274,00	75.828,00	55.775,00	30.981,00	28.316,00
<i>TQ</i>	8=3/4	0,32	0,44	0,39	0,62	0,79	0,41	0,23	0,37
<i>M/B</i>	9=3/7	1,79	2,19	1,98	3,09	3,80	2,72	2,31	3,44
<i>AIC</i>	10=3-7	96.916,48	155.982,65	125.624,61	205.310,96	212.680,00	95.775,00	40.731,72	69.064,30
<i>Iag</i>	11	85.094,00	91.958,00	66.389,00	82.270,00	86.874,00	104.241,00	77.773,00	37.387,00
<i>IC</i>	12=10+11	182.010,48	247.940,65	192.013,61	287.580,96	299.554,00	200.016,00	118.504,72	106.451,30
<i>ICVA</i>	13=16+21	97.448,25	60.515,59	63.293,38	61.763,16	64.511,64	58.248,75	42.974,62	54.440,86
Приходи од продаје	14	100.149,00	100.542,00	106.758,00	105.808,00	110.390,00	113.192,00	113.544,00	58.949,00
<i>EBIT</i>	15	36.477,00	14.631,00	15.517,00	14.254,00	13.079,00	5.819,00	-12.999,00	9.293,00
<i>EBITDA</i>	16	45.669,00	19.833,00	20.470,00	19.101,00	20.149,00	12.013,00	-6.417,00	14.888,00
Нето добит/губитак	17	13.864,00	13.355,00	15.345,00	-5.795,00	7.211,00	-8.849,00	-22.443,00	-4.912,00
<i>Pe</i>	18	51.721,20	40.616,55	42.768,40	42.588,00	44.299,26	46.209,87	49.331,20	39.477,67
<i>Si</i>	19	58,05	66,04	54,98	74,16	63,38	25,88	60,42	75,19
<i>BZ</i>	20	305.000	307.000	305.000	333.000	295.000	313.000	283.000	205.000
<i>Hc</i>	21=18+19	51.779,25	40.682,59	42.823,38	42.662,16	44.362,64	46.235,75	49.391,62	39.552,86
<i>PPPZ</i>	22=14/20	0,3284	0,3275	0,3500	0,3177	0,3742	0,3616	0,4012	0,2876
<i>EBITPZ</i>	23=15/20	0,1196	0,0477	0,0509	0,0428	0,0443	0,0186	-0,0459	0,0453
<i>NDPZ</i>	24=17/20	0,0455	0,0435	0,0503	-0,0174	0,0244	-0,0283	-0,0793	-0,0240
<i>HCVA</i>	25=(15+21)/20	0,2894	0,1802	0,1913	0,1709	0,1947	0,1663	0,1286	0,2383
<i>HCMV</i>	26=9/20	0,000006	0,000007	0,000006	0,000009	0,000013	0,000009	0,000008	0,000017
<i>HCROI</i>	27=(15+21)/21	1,7045	1,3596	1,3623	1,3341	1,2948	1,1259	0,7368	1,2350
<i>Ehc</i>	28=13/21	1,8820	1,4875	1,4780	1,4477	1,4542	1,2598	0,8701	1,3764
<i>ROA<sub>(1)</sub></i>	29=15/4*100	5,33%	2,23%	2,37%	2,89%	3,58%	1,58%	*	3,49%
<i>ROA<sub>(2)</sub></i>	30=16/4*100	6,67%	3,02%	3,13%	3,87%	5,52%	3,25%	*	5,60%
<i>ROA<sub>(3)</sub></i>	31=17/4*100	2,02%	2,03%	2,34%	*	1,97%	*	*	*

**Напомена 1:** *Mc* – тржишна капитализација, *As* – укупна актива, *L* – укупне обавезе, *Nci* – удео мањинских акционара, *E* – нето имовина, *TQ* – Тобиново Q, *M/B* – однос тржишне и књиговодствене вредности предузећа, *AIC* – вредност биласно неприказаног интелектуалног капитала, *Iag* – вредност биласно приказаног интелектуалног капитала, *IC* – укупан интелектуални капитал, *ICVA* – додата вредност интелектуалног капитала, *EBIT* – добитак пре камата и пореза, *EBITDA* – добитак пре камата, пореза, депресијације и амортизације, *Pe* – бруто зараде запослених, *Si* – стимулације менаџера, *BZ* – број запослених, *Hc* – вредност људског капитала, *PPPZ* – приходи од продаје по запосленом, *EBITPZ* – добит пре камата и пореза по запосленом, *NDPZ* – нето добит по запосленом, *HCVA* – додата вредност људског капитала, *HCMV* – тржишна вредност људског капитала, *HCROI* – стопа приноса на инвестиције у људски капитал, *Ehc* – ефикасност употребе људског капитала, *ROA* – стопа приноса на укупна средства.

**Напомена 2:** Подаци за *Mc*, *As*, *L*, *Nci*, *E*, *AIC*, *Iag*, *IC*, *ICVA*, приходе од продаје, *EBIT*, *EBITDA*, нето добитак/губитак, *Pe*, *Si* и *Hc* су приказани у милионима \$.

**Напомена 3:** Симболом \* означене су вредности у годинама нерентабилног пословања.

*Извор: Извештаји о пословању и финансијски извештаји предузећа General Electric од 2012. до 2019.*

*године*

**Табела П-11. Показатељи предузећа Honda**

Елементи	Редни број	Године							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Тржишна цена акције	1	38,80	37,32	35,35	32,74	27,34	30,27	34,19	27,60
Број акција	2	1799	1802	1802	1802	1802	1802	1793	1764
<i>Mc</i>	3=1x2	69.801,20	67.250,64	63.700,70	58.997,48	49.266,68	54.546,54	61.302,67	48.686,40
<i>As</i>	4	149.615,60	164.987,80	156.220,30	167.675,10	151.303,10	176.310,50	174.142,50	183.772,10
<i>L</i>	5	92.106,35	102.095,10	95.086,33	100.491,40	92.939,30	105.913,00	100.035,60	106.680,00
<i>Nci</i>	6	1.529,00	1.949,82	2.336,32	2.741,94	2.243,40	2.743,30	2.705,01	2.682,63
<i>E</i>	7=4-5-6	55.980,25	60.942,88	58.797,65	64.441,76	56.120,40	67.654,20	71.401,89	74.409,47
<i>TQ</i>	8=3/4	0,47	0,41	0,41	0,35	0,33	0,31	0,35	0,26
<i>M/B</i>	9=3/7	1,25	1,10	1,08	0,92	0,88	0,81	0,86	0,65
<i>ΔIC</i>	10=3-7	13.820,95	6.307,76	4.903,05	-5.444,28	-6.853,72	-13.107,66	-10.099,22	-25.723,07
<i>Iag</i>	11	0,00	0,00	0,00	6.911,77	6.846,99	7.237,19	6.673,63	6.699,31
<i>IC</i>	12=10+11	13.820,95	6.307,76	4.903,05	1.467,49	-6,73	-5.870,47	-3.425,59	-19.023,76
<i>ICVA</i>	13=16+21	20.007,06	24.653,29	28.164,47	23.404,71	23.136,79	26.452,64	28.735,55	27.747,22
Приходи од продаје	14	100.940,80	119.523,20	118.424,50	121.285,70	121.189,60	130.192,60	138.250,30	142.997,50
<i>EBIT</i>	15	2.938,34	6.592,20	7.502,81	6.102,49	4.178,02	7.818,62	7.502,02	6.537,33
<i>EBITDA</i>	16	9.678,96	13.736,88	15.450,01	11.792,08	9.661,94	14.089,88	13.919,86	13.032,58
Нето добит/губитак	17	2.702,00	4.864,54	6.087,49	5.610,98	4.063,58	6.793,94	10.157,75	6.086,57
<i>Pe</i>	18	10.327,78	10.915,95	12.713,40	11.612,05	13.474,28	12.362,33	14.814,93	14.713,21
<i>Si</i>	19	0,32	0,46	1,07	0,58	0,58	0,43	0,76	1,43
<i>BZ</i>	20	187.094	190.338	198.561	204.730	208.399	211.915	215.638	219.722
<i>Hc</i>	21=18+19	10.328,10	10.916,41	12.714,46	11.612,63	13.474,85	12.362,76	14.815,69	14.714,64
<i>PPPZ</i>	22=14/20	0,5395	0,6280	0,5964	0,5924	0,5815	0,6144	0,6411	0,6508
<i>EBITPZ</i>	23=15/20	0,0157	0,0346	0,0378	0,0298	0,0200	0,0369	0,0348	0,0298
<i>NDPZ</i>	24=17/20	0,0144	0,0256	0,0307	0,0274	0,0195	0,0321	0,0471	0,0277
<i>HCVA</i>	25=(15+21)/20	0,0709	0,0920	0,1018	0,0865	0,0847	0,0952	0,1035	0,0967
<i>HCMV</i>	26=9/20	0,000007	0,000006	0,000005	0,000004	0,000004	0,000004	0,000004	0,000003
<i>HCROI</i>	27=(15+21)/21	1,2845	1,6039	1,5901	1,5255	1,3101	1,6324	1,5064	1,4443
<i>Ehc</i>	28=13/21	1,9371	2,2584	2,2152	2,0155	1,7170	2,1397	1,9395	1,8857
<i>ROA<sub>(1)</sub></i>	29=15/4*100	1,96%	4,00%	4,80%	3,64%	2,76%	4,43%	4,31%	3,56%
<i>ROA<sub>(2)</sub></i>	30=16/4*100	6,47%	8,33%	9,89%	7,03%	6,39%	7,99%	7,99%	7,09%
<i>ROA<sub>(3)</sub></i>	31=17/4*100	1,81%	2,95%	3,90%	3,35%	2,69%	3,85%	5,83%	3,31%

**Напомена 1:** *Mc* – тржишна капитализација, *As* – укупна актива, *L* – укупне обавезе, *Nci* – удео мањинских акционара, *E* – нето имовина, *TQ* – Тобиново Q, *M/B* – однос тржишне и књиговодствене вредности предузећа, *ΔIC* – вредност биласно неприказаног интелектуалног капитала, *Iag* – вредност биласно приказаног интелектуалног капитала, *IC* – укупан интелектуални капитал, *ICVA* – додата вредност интелектуалног капитала, *EBIT* – добитак пре камата и пореза, *EBITDA* – добитак пре камата, пореза, депресијације и амортизације, *Pe* – бруто зараде запослених, *Si* – стимулације менаџера, *BZ* – број запослених, *Hc* – вредност људског капитала, *PPPZ* – приходи од продаје по запосленом, *EBITPZ* – добит пре камата и пореза по запосленом, *NDPZ* – нето добит по запосленом, *HCVA* – додата вредност људског капитала, *HCMV* – тржишна вредност људског капитала, *HCROI* – стопа приноса на инвестиције у људски капитал, *Ehc* – ефикасност употребе људског капитала, *ROA* – стопа приноса на укупна средства.

**Напомена 2:** Подаци за *Mc*, *As*, *L*, *Nci*, *E*, *ΔIC*, *Iag*, *IC*, *ICVA*, приходи од продаје, *EBIT*, *EBITDA*, нето добитак/губитак, *Pe*, *Si* и *Hc* су приказани у милионима \$.

*Извор: Извештаји о пословању и финансијски извештаји предузећа Honda од 2012. до 2019. године*

**Табела П-12. Показатељи предузећа HSBC**

Елементи	Редни број	Године							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Тржишна цена акције	1	56,39	57,42	46,99	38,28	40,08	51,89	41,31	38,26
Број акција	2	3636	3731	3811	3903	3969	4014	3997	4047
<i>Mc</i>	3=1x2	205.034,04	214.234,02	179.078,89	149.406,84	159.077,52	208.286,46	165.116,07	154.838,22
<i>As</i>	4	2.692.538,00	2.671.318,00	2.634.139,00	2.409.656,00	2.374.986,00	2.518.430,00	2.558.124,00	2.715.152,00
<i>L</i>	5	2.509.409,00	2.480.859,00	2.434.161,00	2.212.138,00	2.192.408,00	2.322.206,00	2.363.875,00	2.522.484,00
<i>Nci</i>	6	7.887,00	8.588,00	9.531,00	9.058,00	7.192,00	7.621,00	7.996,00	8.713,00
<i>E</i>	7=4-5-6	175.242,00	181.871,00	190.447,00	188.460,00	175.386,00	188.603,00	186.253,00	183.955,00
<i>TQ</i>	8=3/4	0,08	0,08	0,07	0,06	0,07	0,08	0,06	0,06
<i>M/B</i>	9=3/7	1,17	1,18	0,94	0,79	0,91	1,10	0,89	0,84
<i>ΔIC</i>	10=3-7	29.792,04	32.363,02	-11.368,11	-39.053,16	-16.308,48	19.683,46	-21.136,93	-29.116,78
<i>Iag</i>	11	29.853,00	29.918,00	27.577,00	24.605,00	21.346,00	23.374,00	24.357,00	20.163,00
<i>IC</i>	12=10+11	59.645,04	62.281,02	16.208,89	-14.448,16	5.037,52	43.057,46	3.220,07	-8.953,78
<i>ICVA</i>	13=16+21	40.053,24	41.749,66	38.854,20	38.437,59	24.866,23	33.982,00	36.678,75	32.180,09
Приходи од продаје	14	71.887,00	66.970,00	63.780,00	62.356,00	50.320,00	66.639,00	75.436,00	82.685,00
<i>EBIT</i>	15	17.092,00	20.240,00	16.148,00	16.311,00	4.758,00	14.792,00	17.354,00	10.993,00
<i>EBITDA</i>	16	19.545,00	22.535,00	18.466,00	18.517,00	6.764,00	16.654,00	19.290,00	14.163,00
Нето добит/губитак	17	15.334,00	17.800,00	14.705,00	15.096,00	3.446,00	11.879,00	15.025,00	8.708,00
<i>Pe</i>	18	20.491,00	19.196,00	20.366,00	19.900,00	18.089,00	17.315,00	17.373,00	18.002,00
<i>Si</i>	19	17,24	18,66	22,20	20,59	13,23	13,00	15,75	15,09
<i>BZ</i>	20	270.000	263.000	266.000	264.000	241.000	228.687	235.217	235.351
<i>Hc</i>	21=18+19	20.508,24	19.214,66	20.388,20	19.920,59	18.102,23	17.328,00	17.388,75	18.017,09
<i>PPPZ</i>	22=14/20	0,2662	0,2546	0,2398	0,2362	0,2088	0,2914	0,3207	0,3513
<i>EBITPZ</i>	23=15/20	0,0633	0,0770	0,0607	0,0618	0,0197	0,0647	0,0738	0,0467
<i>NDPZ</i>	24=17/20	0,0568	0,0677	0,0553	0,0572	0,0143	0,0519	0,0639	0,0370
<i>HCVA</i>	25=(15+21)/20	0,1393	0,1500	0,1374	0,1372	0,0949	0,1405	0,1477	0,1233
<i>HCMV</i>	26=9/20	0,000004	0,000004	0,000004	0,000003	0,000004	0,000005	0,000004	0,000004
<i>HCROI</i>	27=(15+21)/21	1,8334	2,0534	1,7920	1,8188	1,2628	1,8536	1,9980	1,6101
<i>Ehc</i>	28=13/21	1,9530	2,1728	1,9057	1,9295	1,3737	1,9611	2,1093	1,7861
<i>ROA<sub>(1)</sub></i>	29=15/4*100	0,63%	0,76%	0,61%	0,68%	0,20%	0,59%	0,68%	0,40%
<i>ROA<sub>(2)</sub></i>	30=16/4*100	0,73%	0,84%	0,70%	0,77%	0,28%	0,66%	0,75%	0,52%
<i>ROA<sub>(3)</sub></i>	31=17/4*100	0,57%	0,67%	0,56%	0,63%	0,15%	0,47%	0,59%	0,32%

**Напомена 1:** *Mc* – тржишна капитализација, *As* – укупна актива, *L* – укупне обавезе, *Nci* – удео мањинских акционара, *E* – нето имовина, *TQ* – Тобиново Q, *M/B* – однос тржишне и књиговодствене вредности предузећа, *ΔIC* – вредност биласно неприказаног интелектуалног капитала, *Iag* – вредност биласно приказаног интелектуалног капитала, *IC* – укупан интелектуални капитал, *ICVA* – додата вредност интелектуалног капитала, *EBIT* – добитак пре камата и пореза, *EBITDA* – добитак пре камата, пореза, депресијације и амортизације, *Pe* – бруто зараде запослених, *Si* – стимулације менаџера, *BZ* – број запослених, *Hc* – вредност људског капитала, *PPPZ* – приходи од продаје по запосленом, *EBITPZ* – добит пре камата и пореза по запосленом, *NDPZ* – нето добит по запосленом, *HCVA* – додата вредност људског капитала, *HCMV* – тржишна вредност људског капитала, *HCROI* – стопа приноса на инвестиције у људски капитал, *Ehc* – ефикасност употребе људског капитала, *ROA* – стопа приноса на укупна средства.

**Напомена 2:** Подаци за *Mc*, *As*, *L*, *Nci*, *E*, *ΔIC*, *Iag*, *IC*, *ICVA*, приходи од продаје, *EBIT*, *EBITDA*, нето добитак/губитак, *Pe*, *Si* и *Hc* су приказани у милионима \$.

*Извор: Извештаји о пословању и финансијски извештаји предузећа HSBC од 2012. до 2019. године*

**Табела П-13. Показатељи предузећа IBM**

Елементи	Редни број	Године							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Тржишна цена акције	1	191,61	187,64	160,44	137,62	165,99	153,42	113,67	133,17
Број акција	2	1117	1054	991	970,11	950,85	922	892	893
$M_c$	3=1x2	214.028,37	197.772,56	158.996,04	133.506,54	157.831,59	141.453,24	101.393,64	118.920,81
$A_s$	4	119.213,00	126.223,00	117.271,00	110.495,00	117.470,00	125.356,00	123.382,00	152.186,00
$L$	5	100.229,00	103.294,00	105.257,00	96.071,00	99.078,00	107.631,00	106.452,00	131.202,00
$N_{ci}$	6	124,00	137,00	146,00	162,00	146,00	131,00	134,00	144,00
$E$	7=4-5-6	18.860,00	22.792,00	11.868,00	14.262,00	18.246,00	17.594,00	16.796,00	20.840,00
$TQ$	8=3/4	1,80	1,57	1,36	1,21	1,34	1,13	0,82	0,78
$M/B$	9=3/7	11,35	8,68	13,40	9,36	8,65	8,04	6,04	5,71
$\Delta IC$	10=3-7	195.168,37	174.980,56	147.128,04	119.244,54	139.585,59	123.859,24	84.597,64	98.080,81
$I_{ag}$	11	33.034,00	35.055,00	33.660,00	35.508,00	40.887,00	40.530,00	39.352,00	73.457,00
$IC$	12=10+11	228.202,37	210.035,56	180.788,04	154.752,54	180.472,59	164.389,24	123.949,64	171.537,81
$ICVA$	13=16+21	36.968,57	35.294,69	32.878,63	28.583,34	26.303,70	26.724,51	27.203,75	26.783,63
Приходи од продаје	14	43.014,00	40.049,00	35.063,00	29.967,00	26.942,00	26.715,00	26.641,00	77.147,00
$EBIT$	15	21.082,00	19.490,00	17.790,00	15.007,00	11.922,00	11.673,00	12.192,00	9.896,00
$EBITDA$	16	25.758,00	24.168,00	22.282,00	18.862,00	16.303,00	16.214,00	16.672,00	15.955,00
Нето добит/губитак	17	16.604,00	16.483,00	12.022,00	13.190,00	11.872,00	5.753,00	8.728,00	9.431,00
$P_e$	18	11.128,40	11.091,60	10.568,40	9.648,60	9.950,68	10.472,63	10.493,54	10.792,02
$S_i$	19	82,17	35,09	28,23	72,74	50,02	37,88	38,21	36,61
$BZ$	20	466.995	463.785	412.775	411.798	414.400	397.800	381.100	383.800
$H_c$	21=18+19	11.210,57	11.126,69	10.596,63	9.721,34	10.000,70	10.510,51	10.531,75	10.828,63
$PPPZ$	22=14/20	0,0921	0,0864	0,0849	0,0728	0,0650	0,0672	0,0699	0,2010
$EBITPZ$	23=15/20	0,0451	0,0420	0,0431	0,0364	0,0288	0,0293	0,0320	0,0258
$NDPZ$	24=17/20	0,0356	0,0355	0,0291	0,0320	0,0286	0,0145	0,0229	0,0246
$HCVA$	25=(15+21)/20	0,0691	0,0660	0,0688	0,0600	0,0529	0,0558	0,0596	0,0540
$HCMV$	26=9/20	0,000024	0,000019	0,000032	0,000023	0,000021	0,000020	0,000016	0,000015
$HCROI$	27=(15+21)/21	2,8805	2,7516	2,6788	2,5437	2,1921	2,1106	2,1576	1,9139
$E_{hc}$	28=13/21	3,2977	3,1721	3,1027	2,9403	2,6302	2,5426	2,5830	2,4734
$ROA_{(1)}$	29=15/4*100	17,68%	15,44%	15,17%	13,58%	10,15%	9,31%	9,88%	6,50%
$ROA_{(2)}$	30=16/4*100	21,61%	19,15%	19,00%	17,07%	13,88%	12,93%	13,51%	10,48%
$ROA_{(3)}$	31=17/4*100	13,93%	13,06%	10,25%	11,94%	10,11%	4,59%	7,07%	6,20%

**Напомена 1:**  $M_c$  – тржишна капитализација,  $A_s$  – укупна актива,  $L$  – укупне обавезе,  $N_{ci}$  – удео мањинских акционара,  $E$  – нето имовина,  $TQ$  – Тобиново Q,  $M/B$  – однос тржишне и књиговодствене вредности предузећа,  $\Delta IC$  – вредност биласно неприказаног интелектуалног капитала,  $I_{ag}$  – вредност биласно приказаног интелектуалног капитала,  $IC$  – укупан интелектуални капитал,  $ICVA$  – додата вредност интелектуалног капитала,  $EBIT$  – добитак пре камата и пореза,  $EBITDA$  – добитак пре камата, пореза, депресијације и амортизације,  $P_e$  – бруто зараде запослених,  $S_i$  – стимулације менаџера,  $BZ$  – број запослених,  $H_c$  – вредност људског капитала,  $PPPZ$  – приходи од продаје по запосленом,  $EBITPZ$  – добит пре камата и пореза по запосленом,  $NDPZ$  – нето добит по запосленом,  $HCVA$  – додата вредност људског капитала,  $HCMV$  – тржишна вредност људског капитала,  $HCROI$  – стопа приноса на инвестиције у људски капитал,  $E_{hc}$  – ефикасност употребе људског капитала,  $ROA$  – стопа приноса на укупна средства.

**Напомена 2:** Подаци за  $M_c$ ,  $A_s$ ,  $L$ ,  $N_{ci}$ ,  $E$ ,  $\Delta IC$ ,  $I_{ag}$ ,  $IC$ ,  $ICVA$ , приходи од продаје,  $EBIT$ ,  $EBITDA$ , нето добитак/губитак,  $P_e$ ,  $S_i$  и  $H_c$  су приказани у милионима \$.

*Извор: Извештаји о пословању и финансијски извештаји предузећа IBM од 2012. до 2019. године*

**Табела П-14. Показатељи предузећа Intel**

Елементи	Редни број	Године							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Тржишна цена акције	1	19,71	25,05	36,27	33,86	35,26	44,98	45,90	59,18
Број акција	2	5160	5097	5056	4894	4875	4835	4701	4473
<i>Mc</i>	3=1x2	101.703,60	127.679,85	183.381,12	165.710,84	171.892,50	217.478,30	215.775,90	264.712,14
<i>As</i>	4	84.351,00	92.358,00	91.900,00	101.459,00	113.327,00	123.249,00	127.963,00	136.524,00
<i>L</i>	5	33.148,00	34.102,00	36.035,00	40.374,00	47.101,00	54.230,00	53.400,00	59.020,00
<i>Nci</i>	6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>E</i>	7=4-5-6	51.203,00	58.256,00	55.865,00	61.085,00	66.226,00	69.019,00	74.563,00	77.504,00
<i>TQ</i>	8=3/4	1,21	1,38	2,00	1,63	1,52	1,76	1,69	1,94
<i>M/B</i>	9=3/7	1,99	2,19	3,28	2,71	2,60	3,15	2,89	3,42
<i>ΔIC</i>	10=3-7	50.500,60	69.423,85	127.516,12	104.625,84	105.666,50	148.459,30	141.212,90	187.208,14
<i>Iag</i>	11	15.945,00	15.663,00	15.307,00	15.265,00	23.593,00	37.134,00	36.349,00	37.103,00
<i>IC</i>	12=10+11	66.445,60	85.086,85	142.823,12	119.890,84	129.259,50	185.593,30	177.561,90	224.311,14
<i>ICVA</i>	13=16+21	29.649,60	27.868,15	32.038,52	30.815,89	29.750,40	34.866,62	40.843,88	41.267,96
Приходи од продаје	14	53.341,00	52.708,00	55.870,00	55.355,00	59.387,00	62.761,00	70.848,00	71.965,00
<i>EBIT</i>	15	14.638,00	12.291,00	15.347,00	14.002,00	13.133,00	18.050,00	23.316,00	22.035,00
<i>EBITDA</i>	16	22.160,00	20.323,00	23.896,00	22.713,00	20.923,00	26.179,00	32.401,00	32.861,00
Нето добит/губитак	17	11.005,00	9.620,00	11.704,00	11.420,00	10.316,00	9.601,00	21.053,00	21.048,00
<i>Pe</i>	18	7.405,20	7.499,70	8.104,80	8.064,03	8.778,00	8.629,68	8.372,61	8.243,05
<i>Si</i>	19	84,40	45,45	37,72	38,86	49,40	57,94	70,27	163,91
<i>BZ</i>	20	105.000	107.600	106.700	107.300	106.000	102.700	107.400	110.800
<i>Hc</i>	21=18+19	7.489,60	7.545,15	8.142,52	8.102,89	8.827,40	8.687,62	8.442,88	8.406,96
<i>PPPZ</i>	22=14/20	0,5080	0,4899	0,5236	0,5159	0,5603	0,6111	0,6597	0,6495
<i>EBITPZ</i>	23=15/20	0,1394	0,1142	0,1438	0,1305	0,1239	0,1758	0,2171	0,1989
<i>NDPZ</i>	24=17/20	0,1048	0,0894	0,1097	0,1064	0,0973	0,0935	0,1960	0,1900
<i>HCVA</i>	25=(15+21)/20	0,2107	0,1844	0,2201	0,2060	0,2072	0,2603	0,2957	0,2747
<i>HCMV</i>	26=9/20	0,000019	0,000020	0,000031	0,000025	0,000024	0,000031	0,000027	0,000031
<i>HCROI</i>	27=(15+21)/21	2,9544	2,6290	2,8848	2,7280	2,4878	3,0777	3,7616	3,6210
<i>Ehc</i>	28=13/21	3,9588	3,6935	3,9347	3,8031	3,3702	4,0134	4,8377	4,9088
<i>ROA<sub>(1)</sub></i>	29=15/4*100	17,35%	13,31%	16,70%	13,80%	11,59%	14,65%	18,22%	16,14%
<i>ROA<sub>(2)</sub></i>	30=16/4*100	26,27%	22,00%	26,00%	22,39%	18,46%	21,24%	25,32%	24,07%
<i>ROA<sub>(3)</sub></i>	31=17/4*100	13,05%	10,42%	12,74%	11,26%	9,10%	7,79%	16,45%	15,42%

**Напомена 1:** *Mc* – тржишна капитализација, *As* – укупна актива, *L* – укупне обавезе, *Nci* – удео мањинских акционара, *E* – нето имовина, *TQ* – Тобиново Q, *M/B* – однос тржишне и књиговодствене вредности предузећа, *ΔIC* – вредност биласно неприказаног интелектуалног капитала, *Iag* – вредност биласно приказаног интелектуалног капитала, *IC* – укупан интелектуални капитал, *ICVA* – додата вредност интелектуалног капитала, *EBIT* – добитак пре камата и пореза, *EBITDA* – добитак пре камата, пореза, депресијације и амортизације, *Pe* – бруто зараде запослених, *Si* – стимулације менаџера, *BZ* – број запослених, *Hc* – вредност људског капитала, *PPPZ* – приходи од продаје по запосленом, *EBITPZ* – добит пре камата и пореза по запосленом, *NDPZ* – нето добит по запосленом, *HCVA* – додата вредност људског капитала, *HCMV* – тржишна вредност људског капитала, *HCROI* – стопа приноса на инвестиције у људски капитал, *Ehc* – ефикасност употребе људског капитала, *ROA* – стопа приноса на укупна средства.

**Напомена 2:** Подаци за *Mc*, *As*, *L*, *Nci*, *E*, *ΔIC*, *Iag*, *IC*, *ICVA*, приходи од продаје, *EBIT*, *EBITDA*, нето добитак/губитак, *Pe*, *Si* и *Hc* су приказани у милионима \$.

*Извор: Извештаји о пословању и финансијски извештаји предузећа Intel од 2012. до 2019. године*

**Табела П-15. Показатељи предузећа JP Morgan**

Елементи	Редни број	Године							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Тржишна цена акције	1	43,76	57,58	62,01	64,10	83,28	102,40	93,67	139,03
Број акција	2	3822	3815	3798	3774	3690	3577	3414	3230
<i>Mc</i>	3=1x2	167.250,72	219.667,70	235.513,98	241.913,40	307.303,20	366.284,80	319.789,38	449.066,90
<i>As</i>	4	2.359.141,00	2.415.689,00	2.572.274,00	2.351.698,00	2.490.972,00	2.533.600,00	2.622.532,00	2.687.379,00
<i>L</i>	5	2.155.072,00	2.204.511,00	2.340.574,00	2.104.125,00	2.236.782,00	2.277.907,00	2.366.017,00	2.426.049,00
<i>Nci</i>	6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>E</i>	7=4-5-6	204.069,00	211.178,00	231.700,00	247.573,00	254.190,00	255.693,00	256.515,00	261.330,00
<i>TQ</i>	8=3/4	0,07	0,09	0,09	0,10	0,12	0,14	0,12	0,17
<i>M/B</i>	9=3/7	0,82	1,04	1,02	0,98	1,21	1,43	1,25	1,72
<i>ΔIC</i>	10=3-7	-36.818,28	8.489,70	3.813,98	-5.659,60	53.113,20	110.591,80	63.274,38	187.736,90
<i>Iag</i>	11	58.024,00	59.313,00	56.275,00	54.948,00	54.246,00	54.392,00	54.349,00	53.341,00
<i>IC</i>	12=10+11	21.205,72	67.802,70	60.088,98	49.288,40	107.359,20	164.983,80	117.623,38	241.077,90
<i>ICVA</i>	13=16+21	64.712,33	62.856,98	65.692,20	65.461,50	70.301,00	73.373,97	81.765,98	87.174,90
Приходи од продаје	14	108.074,00	106.717,00	103.009,00	101.006,00	106.387,00	114.579,00	130.070,00	142.422,00
<i>EBIT</i>	15	28.917,00	26.675,00	30.699,00	30.702,00	34.536,00	35.900,00	40.764,00	44.545,00
<i>EBITDA</i>	16	34.064,00	31.981,00	35.458,00	35.642,00	40.014,00	42.079,00	48.555,00	52.913,00
Нето добит/губитак	17	21.284,00	17.923,00	21.745,00	24.442,00	24.733,00	24.441,00	32.474,00	36.431,00
<i>Pe</i>	18	30.585,00	30.810,00	30.160,00	29.750,00	30.203,00	31.208,00	33.117,00	34.155,00
<i>Si</i>	19	63,33	65,98	74,20	69,50	84,00	86,97	93,98	106,90
<i>BZ</i>	20	258.965	251.196	241.359	234.598	243.355	252.539	256.105	256.981
<i>Hc</i>	21=18+19	30.648,33	30.875,98	30.234,20	29.819,50	30.287,00	31.294,97	33.210,98	34.261,90
<i>PPPZ</i>	22=14/20	0,4173	0,4248	0,4268	0,4305	0,4372	0,4537	0,5079	0,5542
<i>EBITPZ</i>	23=15/20	0,1117	0,1062	0,1272	0,1309	0,1419	0,1422	0,1592	0,1733
<i>NDPZ</i>	24=17/20	0,0822	0,0714	0,0901	0,1042	0,1016	0,0968	0,1268	0,1418
<i>HCVA</i>	25=(15+21)/20	0,2300	0,2291	0,2525	0,2580	0,2664	0,2661	0,2888	0,3067
<i>HCMV</i>	26=9/20	0,000003	0,000004	0,000004	0,000004	0,000005	0,000006	0,000005	0,000007
<i>HCROI</i>	27=(15+21)/21	1,9435	1,8639	2,0154	2,0296	2,1403	2,1471	2,2274	2,3001
<i>Ehc</i>	28=13/21	2,1114	2,0358	2,1728	2,1953	2,3212	2,3446	2,4620	2,5444
<i>ROA<sub>(1)</sub></i>	29=15/4*100	1,23%	1,10%	1,19%	1,31%	1,39%	1,42%	1,55%	1,66%
<i>ROA<sub>(2)</sub></i>	30=16/4*100	1,44%	1,32%	1,38%	1,52%	1,61%	1,66%	1,85%	1,97%
<i>ROA<sub>(3)</sub></i>	31=17/4*100	0,90%	0,74%	0,85%	1,04%	0,99%	0,96%	1,24%	1,36%

**Напомена 1:** *Mc* – тржишна капитализација, *As* – укупна актива, *L* – укупне обавезе, *Nci* – удео мањинских акционара, *E* – нето имовина, *TQ* – Тобиново Q, *M/B* – рачно тржишне и књиговодствене вредности предузећа, *ΔIC* – вредност биласно неприказаног интелектуалног капитала, *Iag* – вредност биласно приказаног интелектуалног капитала, *IC* – укупан интелектуални капитал, *ICVA* – додата вредност интелектуалног капитала, *EBIT* – добитак пре камата и пореза, *EBITDA* – добитак пре камата, пореза, депресијације и амортизације, *Pe* – бруто зараде запослених, *Si* – стимулације менаџера, *BZ* – број запослених, *Hc* – вредност људског капитала, *PPPZ* – приходи од продаје по запосленом, *EBITPZ* – добит пре камата и пореза по запосленом, *NDPZ* – нето добит по запосленом, *HCVA* – додата вредност људског капитала, *HCMV* – тржишна вредност људског капитала, *HCROI* – стопа приноса на инвестиције у људски капитал, *Ehc* – ефикасност употребе људског капитала, *ROA* – стопа приноса на укупна средства.

**Напомена 2:** Подаци за *Mc*, *As*, *L*, *Nci*, *E*, *ΔIC*, *Iag*, *IC*, *ICVA*, приходи од продаје, *EBIT*, *EBITDA*, нето добитак/губитак, *Pe*, *Si* и *Hc* су приказани у милионима \$.

*Извор: Извештаји о пословању и финансијски извештаји предузећа JP Morgan од 2012. до 2019. године*

**Табела П-16. Показатељи предузећа McDonald's**

Елементи	Редни број	Године							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Тржишна цена акције	1	88,21	97,03	93,70	118,14	121,72	172,12	177,57	197,61
Број акција	2	1003	990	963	907	819	794	767	746
<i>Mc</i>	3=1x2	88.474,63	96.059,70	90.233,10	107.152,98	99.688,68	136.663,28	136.196,19	147.417,06
<i>As</i>	4	35.386,00	36.626,00	34.227,40	37.938,70	31.023,10	33.803,70	32.811,20	47.510,80
<i>L</i>	5	20.092,90	20.616,60	21.374,00	30.850,80	33.228,20	37.071,70	39.069,60	55.721,10
<i>Nci</i>	6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>E</i>	7=4-5-6	15.293,10	16.009,40	12.853,40	7.087,90	-2.205,10	-3.268,00	-6.258,40	-8.210,30
<i>TQ</i>	8=3/4	2,50	2,62	2,64	2,82	3,21	4,04	4,15	3,10
<i>M/B</i>	9=3/7	5,79	6,00	7,02	15,12	-45,21	-41,82	-21,76	-17,96
<i>AIC</i>	10=3-7	73.181,53	80.050,30	77.379,70	100.065,08	101.893,78	139.931,28	142.454,59	155.627,36
<i>Iag</i>	11	2.804,00	2.872,70	2.735,30	2.516,30	2.336,50	2.379,70	2.331,50	2.667,40
<i>IC</i>	12=10+11	75.985,53	82.923,00	80.115,00	102.581,38	104.230,28	142.310,98	144.786,09	158.294,76
<i>ICVA</i>	13=16+21	14.858,86	15.190,29	14.363,59	13.119,45	13.433,06	14.481,10	13.274,44	13.429,50
Приходи од продаје	14	27.567,00	28.105,70	27.441,00	25.413,00	24.621,90	22.820,40	21.025,20	21.076,50
<i>EBIT</i>	15	8.604,60	8.764,30	7.949,20	7.145,50	7.744,50	9.552,70	8.222,60	9.069,80
<i>EBITDA</i>	16	10.093,00	10.349,00	9.594,00	8.701,00	9.261,00	10.916,00	10.305,00	10.688,00
Нето добит/губитак	17	5.465,00	5.586,00	4.758,00	4.529,00	4.687,00	5.192,00	5.924,00	6.025,00
<i>Pe</i>	18	4.710,30	4.824,10	4.756,00	4.400,00	4.134,20	3.528,50	2.937,90	2.704,40
<i>Si</i>	19	55,56	17,19	13,59	18,45	37,86	36,60	31,54	37,10
<i>BZ</i>	20	440.000	440.000	420.000	420.000	375.000	235.000	210.000	205.000
<i>Hc</i>	21=18+19	4.765,86	4.841,29	4.769,59	4.418,45	4.172,06	3.565,10	2.969,44	2.741,50
<i>PPPZ</i>	22=14/20	0,0627	0,0639	0,0653	0,0605	0,0657	0,0971	0,1001	0,1028
<i>EBITPZ</i>	23=15/20	0,0196	0,0199	0,0189	0,0170	0,0207	0,0406	0,0392	0,0442
<i>NDPZ</i>	24=17/20	0,0124	0,0127	0,0113	0,0108	0,0125	0,0221	0,0282	0,0294
<i>HCVA</i>	25=(15+21)/20	0,0304	0,0309	0,0303	0,0275	0,0318	0,0558	0,0533	0,0576
<i>HCMV</i>	26=9/20	0,000013	0,000014	0,000017	0,000036	-0,000121	-0,000178	-0,000104	-0,000088
<i>HCROI</i>	27=(15+21)/21	2,8055	2,8103	2,6666	2,6172	2,8563	3,6795	3,7691	4,3083
<i>Ehc</i>	28=13/21	3,1178	3,1377	3,0115	2,9692	3,2198	4,0619	4,4704	4,8986
<i>ROA<sub>(1)</sub></i>	29=15/4*100	24,32%	23,93%	23,22%	18,83%	24,96%	28,26%	25,06%	19,09%
<i>ROA<sub>(2)</sub></i>	30=16/4*100	28,52%	28,26%	28,03%	22,93%	29,85%	32,29%	31,41%	22,50%
<i>ROA<sub>(3)</sub></i>	31=17/4*100	15,44%	15,25%	13,90%	11,94%	15,11%	15,36%	18,05%	12,68%

**Напомена 1:** *Mc* – тржишна капитализација, *As* – укупна актива, *L* – укупне обавезе, *Nci* – удео мањинских акционара, *E* – нето имовина, *TQ* – Тобиново Q, *M/B* – однос тржишне и књиговодствене вредности предузећа, *AIC* – вредност биласно неприказаног интелектуалног капитала, *Iag* – вредност биласно приказаног интелектуалног капитала, *IC* – укупан интелектуални капитал, *ICVA* – додата вредност интелектуалног капитала, *EBIT* – добитак пре камата и пореза, *EBITDA* – добитак пре камата, пореза, депресијације и амортизације, *Pe* – бруто зараде запослених, *Si* – стимулације менаџера, *BZ* – број запослених, *Hc* – вредност људског капитала, *PPPZ* – приходи од продаје по запосленом, *EBITPZ* – добит пре камата и пореза по запосленом, *NDPZ* – нето добит по запосленом, *HCVA* – додата вредност људског капитала, *HCMV* – тржишна вредност људског капитала, *HCROI* – стопа приноса на инвестиције у људски капитал, *Ehc* – ефикасност употребе људског капитала, *ROA* – стопа приноса на укупна средства.

**Напомена 2:** Подаци за *Mc*, *As*, *L*, *Nci*, *E*, *AIC*, *Iag*, *IC*, *ICVA*, приходи од продаје, *EBIT*, *EBITDA*, нето добитак/губитак, *Pe*, *Si* и *Hc* су приказани у милионима \$.

*Извор: Извештаји о пословању и финансијски извештаји предузећа McDonald's од 2012. до 2019. године*

Табела П-17. Показатељи предузећа Microsoft

Елементи	Редни број	Године							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Тржишна цена акције	1	30,18	33,94	41,20	43,74	50,61	68,17	97,89	133,37
Број акција	2	8506	8470	8399	8254	8013	7832	7794	7753
<i>Mc</i>	3=1x2	256.711,08	287.471,80	346.038,80	361.029,96	405.537,93	533.907,44	762.954,66	1.034.017,61
<i>As</i>	4	121.271,00	142.431,00	172.384,00	174.472,00	193.468,00	250.312,00	258.848,00	286.556,00
<i>L</i>	5	54.908,00	63.487,00	82.600,00	94.389,00	121.471,00	162.601,00	176.130,00	184.226,00
<i>Nci</i>	6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>E</i>	7=4-5-6	66.363,00	78.944,00	89.784,00	80.083,00	71.997,00	87.711,00	82.718,00	102.330,00
<i>TQ</i>	8=3/4	2,12	2,02	2,01	2,07	2,10	2,13	2,95	3,61
<i>M/B</i>	9=3/7	3,87	3,64	3,85	4,51	5,63	6,09	9,22	10,10
<i>ΔIC</i>	10=3-7	190.348,08	208.527,80	256.254,80	280.946,96	333.540,93	446.196,44	680.236,66	931.687,61
<i>Iag</i>	11	16.622,00	17.738,00	27.108,00	21.774,00	21.605,00	45.228,00	43.736,00	49.776,00
<i>IC</i>	12=10+11	206.970,08	226.265,80	283.362,80	302.720,96	355.145,93	491.424,44	723.972,66	981.463,61
<i>ICVA</i>	13=16+21	44.717,35	42.526,74	45.917,50	48.189,91	45.642,53	51.512,39	60.537,53	71.130,71
Приходи од продаје	14	73.723,00	77.849,00	86.833,00	93.580,00	91.154,00	96.571,00	110.360,00	125.843,00
<i>EBIT</i>	15	21.763,00	26.764,00	27.759,00	18.161,00	26.078,00	29.025,00	35.058,00	42.959,00
<i>EBITDA</i>	16	30.923,00	30.519,00	32.971,00	31.616,00	33.330,00	37.803,00	45.319,00	54.641,00
Нето добит/губитак	17	16.978,00	21.863,00	22.074,00	12.193,00	20.539,00	25.489,00	16.571,00	39.240,00
<i>Pe</i>	18	13.772,00	11.973,00	12.798,40	16.528,59	12.272,48	13.646,85	15.149,09	16.389,34
<i>Si</i>	19	22,35	34,74	148,10	45,32	40,05	62,54	69,44	100,37
<i>BZ</i>	20	94.000	99.000	128.000	118.000	114.000	124.000	131.000	144.000
<i>Hc</i>	21=18+19	13.794,35	12.007,74	12.946,50	16.573,91	12.312,53	13.709,39	15.218,53	16.489,71
<i>PPPZ</i>	22=14/20	0,7843	0,7864	0,6784	0,7931	0,7996	0,7788	0,8424	0,8739
<i>EBITPZ</i>	23=15/20	0,2315	0,2703	0,2169	0,1539	0,2288	0,2341	0,2676	0,2983
<i>NDPZ</i>	24=17/20	0,1806	0,2208	0,1725	0,1033	0,1802	0,2056	0,1265	0,2725
<i>HCVA</i>	25=(15+21)/20	0,3783	0,3916	0,3180	0,2944	0,3368	0,3446	0,3838	0,4128
<i>HCMV</i>	26=9/20	0,000041	0,000037	0,000030	0,000038	0,000049	0,000049	0,000070	0,000070
<i>HCROI</i>	27=(15+21)/21	2,5777	3,2289	3,1441	2,0958	3,1180	3,1172	3,3036	3,6052
<i>Ehc</i>	28=13/21	3,2417	3,5416	3,5467	2,9076	3,7070	3,7575	3,9779	4,3136
<i>ROA<sub>(1)</sub></i>	29=15/4*100	17,95%	18,79%	16,10%	10,41%	13,48%	11,60%	13,54%	14,99%
<i>ROA<sub>(2)</sub></i>	30=16/4*100	25,50%	21,43%	19,13%	18,12%	17,23%	15,10%	17,51%	19,07%
<i>ROA<sub>(3)</sub></i>	31=17/4*100	14,00%	15,35%	12,81%	6,99%	10,62%	10,18%	6,40%	13,69%

**Напомена 1:** *Mc* – тржишна капитализација, *As* – укупна актива, *L* – укупне обавезе, *Nci* – удео мањинских акционара, *E* – нето имовина, *TQ* – Тобиново Q, *M/B* – однос тржишне и књиговодствене вредности предузећа, *ΔIC* – вредност биласно неприказаног интелектуалног капитала, *Iag* – вредност биласно приказаног интелектуалног капитала, *IC* – укупан интелектуални капитал, *ICVA* – додата вредност интелектуалног капитала, *EBIT* – добитак пре камата и пореза, *EBITDA* – добитак пре камата, пореза, депресијације и амортизације, *Pe* – бруто зараде запослених, *Si* – стимулације менаџера, *BZ* – број запослених, *Hc* – вредност људског капитала, *PPPZ* – приходи од продаје по запосленом, *EBITPZ* – добит пре камата и пореза по запосленом, *NDPZ* – нето добит по запосленом, *HCVA* – додата вредност људског капитала, *HCMV* – тржишна вредност људског капитала, *HCROI* – стопа приноса на инвестиције у људски капитал, *Ehc* – ефикасност употребе људског капитала, *ROA* – стопа приноса на укупна средства.

**Напомена 2:** Подаци за *Mc*, *As*, *L*, *Nci*, *E*, *ΔIC*, *Iag*, *IC*, *ICVA*, приходи од продаје, *EBIT*, *EBITDA*, нето добитак/губитак, *Pe*, *Si* и *Hc* су приказани у милионима \$.

Извор: Извештаји о пословању и финансијски извештаји предузећа Microsoft од 2012. до 2019. године



**Табела П-18. Показатељи предузећа Nike**

Елементи	Редни број	Године							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Тржишна цена акције	1	26,48	30,18	37,20	49,26	53,79	51,92	70,28	75,31
Број акција	2	1879	1833	1812	1769	1743	1692	1659	1618
$M_c$	3=1x2	49.755,92	55.319,94	67.406,40	87.140,94	93.755,97	87.848,64	116.594,52	121.851,58
$A_s$	4	15.465,00	17.545,00	18.594,00	21.597,00	21.379,00	23.259,00	22.536,00	23.717,00
$L$	5	5.084,00	6.464,00	7.770,00	8.890,00	9.121,00	10.852,00	12.724,00	14.677,00
$N_{ci}$	6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$E$	7=4-5-6	10.381,00	11.081,00	10.824,00	12.707,00	12.258,00	12.407,00	9.812,00	9.040,00
$TQ$	8=3/4	3,22	3,15	3,63	4,03	4,39	3,78	5,17	5,14
$M/B$	9=3/7	4,79	4,99	6,23	6,86	7,65	7,08	11,88	13,48
$AIC$	10=3-7	39.374,92	44.238,94	56.582,40	74.433,94	81.497,97	75.441,64	106.782,52	112.811,58
$I_{ag}$	11	501,00	420,00	413,00	412,00	412,00	422,00	439,00	437,00
$IC$	12=10+11	39.875,92	44.658,94	56.995,40	74.845,94	81.909,97	75.863,64	107.221,52	113.248,58
$ICVA$	13=16+21	6.354,12	6.831,51	7.799,20	8.713,07	9.207,95	9.821,15	9.983,74	10.731,60
Приходи од продаје	14	23.331,00	25.313,00	27.799,00	30.601,00	32.376,00	34.350,00	36.397,00	39.117,00
$EBIT$	15	3.069,00	3.238,00	3.680,00	4.175,00	4.502,00	4.749,00	4.445,00	4.772,00
$EBITDA$	16	3.465,00	3.740,00	4.266,00	4.824,00	5.164,00	5.465,00	5.219,00	5.492,00
Нето добит/губитак	17	2.211,00	2.472,00	2.693,00	3.273,00	3.760,00	4.240,00	1.933,00	4.029,00
$P_e$	18	2.831,60	3.040,44	3.506,40	3.857,88	3.978,22	4.330,83	4.719,51	5.207,82
$S_i$	19	57,52	51,07	26,80	31,19	65,73	25,32	45,23	31,78
$BZ$	20	44.000	48.000	56.500	62.600	70.700	74.400	73.100	76.700
$H_c$	21=18+19	2.889,12	3.091,51	3.533,20	3.889,07	4.043,95	4.356,15	4.764,74	5.239,60
$PPPZ$	22=14/20	0,5303	0,5274	0,4920	0,4888	0,4579	0,4617	0,4979	0,5100
$EBITPZ$	23=15/20	0,0698	0,0675	0,0651	0,0667	0,0637	0,0638	0,0608	0,0622
$NDPZ$	24=17/20	0,0503	0,0515	0,0477	0,0523	0,0532	0,0570	0,0264	0,0525
$HCVA$	25=(15+21)/20	0,1354	0,1319	0,1277	0,1288	0,1209	0,1224	0,1260	0,1305
$HCMV$	26=9/20	0,000109	0,000104	0,000110	0,000110	0,000108	0,000095	0,000163	0,000176
$HCROI$	27=(15+21)/21	2,0623	2,0474	2,0415	2,0735	2,1133	2,0902	1,9329	1,9108
$E_{hc}$	28=13/21	2,1993	2,2098	2,2074	2,2404	2,2770	2,2545	2,0953	2,0482
$ROA_{(1)}$	29=15/4*100	19,84%	18,46%	19,79%	19,33%	21,06%	20,42%	19,72%	20,12%
$ROA_{(2)}$	30=16/4*100	22,41%	21,32%	22,94%	22,34%	24,15%	23,50%	23,16%	23,16%
$ROA_{(3)}$	31=17/4*100	14,30%	14,09%	14,48%	15,15%	17,59%	18,23%	8,58%	16,99%

**Напомена 1:**  $M_c$  – тржишна капитализација,  $A_s$  – укупна актива,  $L$  – укупне обавезе,  $N_{ci}$  – удео мањинских акционара,  $E$  – нето имовина,  $TQ$  – Тобиново Q,  $M/B$  – однос тржишне и књиговодствене вредности предузећа,  $AIC$  – вредност билансно неприказаног интелектуалног капитала,  $I_{ag}$  – вредност билансно приказаног интелектуалног капитала,  $IC$  – укупан интелектуални капитал,  $ICVA$  – додата вредност интелектуалног капитала,  $EBIT$  – добитак пре камата и пореза,  $EBITDA$  – добитак пре камата, пореза, депресијације и амортизације,  $P_e$  – бруто зараде запослених,  $S_i$  – стимулације менаџера,  $BZ$  – број запослених,  $H_c$  – вредност људског капитала,  $PPPZ$  – приходи од продаје по запосленом,  $EBITPZ$  – добит пре камата и пореза по запосленом,  $NDPZ$  – нето добит по запосленом,  $HCVA$  – додата вредност људског капитала,  $HCMV$  – тржишна вредност људског капитала,  $HCROI$  – стопа приноса на инвестиције у људски капитал,  $E_{hc}$  – ефикасност употребе људског капитала,  $ROA$  – стопа приноса на укупна средства.

**Напомена 2:** Подаци за  $M_c$ ,  $A_s$ ,  $L$ ,  $N_{ci}$ ,  $E$ ,  $AIC$ ,  $I_{ag}$ ,  $IC$ ,  $ICVA$ , приходи од продаје,  $EBIT$ ,  $EBITDA$ , нето добитак/губитак,  $P_e$ ,  $S_i$  и  $H_c$  су приказани у милионима \$.

*Извор: Извештаји о пословању и финансијски извештаји предузећа Nike од 2012. до 2019. године*

**Табела П-19. Показатељи предузећа Oracle**

Елементи	Редни број	Године							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Тржишна цена акције	1	26,05	33,26	41,09	42,17	39,41	44,29	45,43	49,27
Број акција	2	5095	4844	4604	4503	4305	4217	4238	3732
<i>Mc</i>	3=1x2	132.724,75	161.111,44	189.178,36	189.891,51	169.660,05	186.770,93	192.532,34	183.875,64
<i>As</i>	4	78.327,00	81.812,00	90.266,00	110.903,00	112.180,00	134.991,00	137.851,00	108.709,00
<i>L</i>	5	34.240,00	36.667,00	42.819,00	61.805,00	64.390,00	80.745,00	90.978,00	86.346,00
<i>Nci</i>	6	399,00	497,00	569,00	435,00	501,00	386,00	501,00	578,00
<i>E</i>	7=4-5-6	43.688,00	44.648,00	46.878,00	48.663,00	47.289,00	53.860,00	46.372,00	21.785,00
<i>TQ</i>	8=3/4	1,69	1,97	2,10	1,71	1,51	1,38	1,40	1,69
<i>M/B</i>	9=3/7	3,04	3,61	4,04	3,90	3,59	3,47	4,15	8,44
<i>ΔIC</i>	10=3-7	89.036,75	116.463,44	142.300,36	141.228,51	122.371,05	132.910,93	146.160,34	162.090,64
<i>Iag</i>	11	33.018,00	33.983,00	35.789,00	40.493,00	39.533,00	50.724,00	50.425,00	49.058,00
<i>IC</i>	12=10+11	122.054,75	150.446,44	178.089,36	181.721,51	161.904,05	183.634,93	196.585,34	211.148,64
<i>ICVA</i>	13=16+21	26.238,00	26.600,67	27.252,75	26.452,42	24.571,34	25.720,29	27.166,79	27.149,53
Приходи од продаје	14	37.121,00	37.180,00	38.275,00	38.226,00	37.047,00	37.792,00	39.383,00	39.506,00
<i>EBIT</i>	15	13.706,00	14.684,00	14.759,00	13.871,00	12.604,00	12.913,00	13.264,00	13.535,00
<i>EBITDA</i>	16	16.622,00	17.615,00	17.667,00	16.732,00	15.113,00	15.364,00	16.049,00	16.454,00
Нето добит/губитак	17	9.981,00	10.925,00	10.955,00	9.938,00	8.901,00	9.452,00	3.587,00	11.083,00
<i>Pe</i>	18	9.366,00	8.773,44	9.406,40	9.498,45	9.288,34	10.200,39	10.708,79	10.648,11
<i>Si</i>	19	250,00	212,23	179,35	221,97	170,00	155,90	409,00	47,42
<i>BZ</i>	20	115.000	120.000	122.000	132.000	136.000	138.000	137.000	136.000
<i>Hc</i>	21=18+19	9.616,00	8.985,67	9.585,75	9.720,42	9.458,34	10.356,29	11.117,79	10.695,53
<i>PPPZ</i>	22=14/20	0,3228	0,3098	0,3137	0,2896	0,2724	0,2739	0,2875	0,2905
<i>EBITPZ</i>	23=15/20	0,1192	0,1224	0,1210	0,1051	0,0927	0,0936	0,0968	0,0995
<i>NDPZ</i>	24=17/20	0,0868	0,0910	0,0898	0,0753	0,0654	0,0685	0,0262	0,0815
<i>HCVA</i>	25=(15+21)/20	0,2028	0,1972	0,1995	0,1787	0,1622	0,1686	0,1780	0,1782
<i>HCMV</i>	26=9/20	0,000026	0,000030	0,000033	0,000030	0,000026	0,000025	0,000030	0,000062
<i>HCROI</i>	27=(15+21)/21	2,4253	2,6342	2,5397	2,4270	2,3326	2,2469	2,1930	2,2655
<i>Ehc</i>	28=13/21	2,7286	2,9603	2,8430	2,7213	2,5978	2,4835	2,4435	2,5384
<i>ROA<sub>(1)</sub></i>	29=15/4*100	17,50%	17,95%	16,35%	12,51%	11,24%	9,57%	9,62%	12,45%
<i>ROA<sub>(2)</sub></i>	30=16/4*100	21,22%	21,53%	19,57%	15,09%	13,47%	11,38%	11,64%	15,14%
<i>ROA<sub>(3)</sub></i>	31=17/4*100	12,74%	13,35%	12,14%	8,96%	7,93%	7,00%	2,60%	10,20%

**Напомена 1:** *Mc* – тржишна капитализација, *As* – укупна актива, *L* – укупне обавезе, *Nci* – удео мањинских акционара, *E* – нето имовина, *TQ* – Тобиново Q, *M/B* – рачуно тржишне и књиговодствене вредности предузећа, *ΔIC* – вредност биласно неприказаног интелектуалног капитала, *Iag* – вредност биласно приказаног интелектуалног капитала, *IC* – укупан интелектуални капитал, *ICVA* – додата вредност интелектуалног капитала, *EBIT* – добитак пре камата и пореза, *EBITDA* – добитак пре камата, пореза, депресијације и амортизације, *Pe* – бруто зараде запослених, *Si* – стимулације менаџера, *BZ* – број запослених, *Hc* – вредност људског капитала, *PPPZ* – приходи од продаје по запосленом, *EBITPZ* – добит пре камата и пореза по запосленом, *NDPZ* – нето добит по запосленом, *HCVA* – додата вредност људског капитала, *HCMV* – тржишна вредност људског капитала, *HCROI* – стопа приноса на инвестиције у људски капитал, *Ehc* – ефикасност употребе људског капитала, *ROA* – стопа приноса на укупна средства.

**Напомена 2:** Подаци за *Mc*, *As*, *L*, *Nci*, *E*, *ΔIC*, *Iag*, *IC*, *ICVA*, приходи од продаје, *EBIT*, *EBITDA*, нето добитак/губитак, *Pe*, *Si* и *Hc* су приказани у милионима \$.

*Извор: Извештаји о пословању и финансијски извештаји предузећа Oracle од 2012. до 2019. године*

**Табела П-20. Показатељи предузећа Philips**

Елементи	Редни број	Године							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Тржишна цена акције	1	26,28	36,53	28,75	25,23	30,25	36,67	33,94	48,37
Број акција	2	927	922	923	924	929	945	936	913
<i>Mc</i>	3=1x2	24.361,56	33.680,66	26.536,25	23.312,52	28.102,25	34.653,15	31.767,84	44.161,81
<i>As</i>	4	37.398,50	35.278,32	37.688,31	34.395,75	35.746,50	28.613,55	30.728,44	30.257,92
<i>L</i>	5	23.027,62	20.365,50	23.108,55	21.315,24	20.798,55	15.023,95	16.418,26	16.119,04
<i>Nci</i>	6	44,00	17,00	134,00	131,00	1.007,00	27,00	34,00	31,00
<i>E</i>	7=4-5-6	14.326,88	14.895,82	14.445,76	12.949,51	13.940,95	13.562,60	14.276,18	14.107,88
<i>TQ</i>	8=3/4	0,65	0,95	0,70	0,68	0,79	1,21	1,03	1,46
<i>M/B</i>	9=3/7	1,70	2,26	1,84	1,80	2,02	2,56	2,23	3,13
<i>ΔIC</i>	10=3-7	10.034,68	18.784,84	12.090,49	10.363,01	14.161,30	21.090,55	17.491,66	30.053,93
<i>Iag</i>	11	13.734,26	12.972,18	13.992,21	13.564,65	13.777,17	12.493,21	14.280,65	13.574,40
<i>IC</i>	12=10+11	23.768,94	31.757,02	26.082,70	23.927,66	27.938,47	33.583,76	31.772,31	43.628,33
<i>ICVA</i>	13=16+21	11.408,06	12.226,41	10.343,74	8.840,06	9.351,57	9.477,71	10.200,80	10.593,05
Приходи од продаје	14	31.879,85	30.987,91	28.435,06	26.920,54	27.129,41	20.096,73	21.400,90	21.819,84
<i>EBIT</i>	15	1.324,68	2.644,64	646,04	1.101,52	2.082,62	1.714,66	2.028,96	1.842,40
<i>EBITDA</i>	16	3.185,67	4.486,99	2.251,83	2.577,24	3.516,78	2.890,18	3.316,25	3.521,28
Нето добит/губитак	17	-39,00	1.559,00	547,00	731,00	1.655,00	2.113,00	1.294,00	1.314,00
<i>Pe</i>	18	8.205,69	7.732,62	8.086,40	6.258,18	5.827,80	6.581,12	6.875,86	7.063,84
<i>Si</i>	19	16,70	6,80	5,51	4,64	6,99	6,41	8,69	7,93
<i>BZ</i>	20	118.087	114.689	113.678	112.959	113.678	73.951	77.400	80.495
<i>Hc</i>	21=18+19	8.222,39	7.739,42	8.091,91	6.262,82	5.834,79	6.587,53	6.884,55	7.071,77
<i>PPPZ</i>	22=14/20	0,2700	0,2702	0,2501	0,2383	0,2387	0,2718	0,2765	0,2711
<i>EBITPZ</i>	23=15/20	0,0112	0,0231	0,0057	0,0098	0,0183	0,0232	0,0262	0,0229
<i>NDPZ</i>	24=17/20	-0,0003	0,0136	0,0048	0,0065	0,0146	0,0286	0,0167	0,0163
<i>HCVA</i>	25=(15+21)/20	0,0808	0,0905	0,0769	0,0652	0,0696	0,1123	0,1152	0,1107
<i>HCMV</i>	26=9/20	0,000014	0,000020	0,000016	0,000016	0,000018	0,000035	0,000029	0,000039
<i>HCROI</i>	27=(15+21)/21	1,1611	1,3417	1,0798	1,1759	1,3569	1,2603	1,2947	1,2605
<i>Ehc</i>	28=13/21	1,3874	1,5798	1,2783	1,4115	1,6027	1,4387	1,4817	1,4979
<i>ROA(1)</i>	29=15/4*100	3,54%	7,50%	1,71%	3,20%	5,83%	5,99%	6,60%	6,09%
<i>ROA(2)</i>	30=16/4*100	8,52%	12,72%	5,97%	7,49%	9,84%	10,10%	10,79%	11,64%
<i>ROA(3)</i>	31=17/4*100	*	4,42%	1,45%	2,13%	4,63%	7,38%	4,21%	4,34%

**Напомена 1:** *Mc* – тржишна капитализација, *As* – укупна актива, *L* – укупне обавезе, *Nci* – удео мањинских акционара, *E* – нето имовина, *TQ* – Тобиново Q, *M/B* – однос тржишне и књиговодствене вредности предузећа, *ΔIC* – вредност биласно неприказаног интелектуалног капитала, *Iag* – вредност биласно приказаног интелектуалног капитала, *IC* – укупан интелектуални капитал, *ICVA* – додата вредност интелектуалног капитала, *EBIT* – добитак пре камата и пореза, *EBITDA* – добитак пре камата, пореза, депресијације и амортизације, *Pe* – бруто зараде запослених, *Si* – стимулације менаџера, *BZ* – број запослених, *Hc* – вредност људског капитала, *PPPZ* – приходи од продаје по запосленом, *EBITPZ* – добит пре камата и пореза по запосленом, *NDPZ* – нето добит по запосленом, *HCVA* – додата вредност људског капитала, *HCMV* – тржишна вредност људског капитала, *HCROI* – стопа приноса на инвестиције у људски капитал, *Ehc* – ефикасност употребе људског капитала, *ROA* – стопа приноса на укупна средства.

**Напомена 2:** Подаци за *Mc*, *As*, *L*, *Nci*, *E*, *ΔIC*, *Iag*, *IC*, *ICVA*, приходи од продаје, *EBIT*, *EBITDA*, нето добитак/губитак, *Pe*, *Si* и *Hc* су приказани у милионима \$.

**Напомена 3:** Симболом \* означене су вредности у годинама нерентабилног пословања.

*Извор: Извештаји о пословању и финансијски извештаји предузећа Philips од 2012. до 2019. године*

**Табела П-21. Показатељи предузећа Samsung**

Елементи	Редни број	Године							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Тржишна цена акције	1	1.517,16	1.414,97	1.337,21	1.051,65	1.455,96	2.112,78	44,20	44,20
Број акција	2	151	151	150	170	161	147	6793	5970
<i>Mc</i>	3=1x2	229.091,16	213.660,47	200.581,50	178.780,50	234.409,56	310.578,66	300.250,60	263.874,00
<i>As</i>	4	171.583,03	202.857,03	203.679,80	214.071,89	231.791,93	266.783,18	291.178,80	302.511,02
<i>L</i>	5	56.468,65	60.702,18	55.100,12	55.793,97	61.190,66	77.148,35	78.599,07	76.951,66
<i>Nci</i>	6	4.156,31	5.281,34	5.220,95	5.465,43	5.780,96	6.434,59	6.593,26	6.834,17
<i>E</i>	7=4-5-6	110.958,07	136.873,51	143.358,73	152.812,49	164.820,31	183.200,24	205.986,47	218.725,19
<i>TQ</i>	8=3/4	1,34	1,05	0,98	0,84	1,01	1,16	1,03	0,87
<i>M/B</i>	9=3/7	2,06	1,56	1,40	1,17	1,42	1,70	1,46	1,21
<i>AIC</i>	10=3-7	118.133,09	76.786,96	57.222,77	25.968,01	69.589,25	127.378,42	94.264,13	45.148,81
<i>Iag</i>	11	3.534,26	3.772,01	4.230,07	4.770,01	4.724,72	13.049,95	12.777,44	17.764,23
<i>IC</i>	12=10+11	121.667,35	80.558,97	61.452,84	30.738,02	74.313,97	140.428,37	107.041,57	62.913,04
<i>ICVA</i>	13=16+21	54.383,59	65.816,81	56.512,57	54.836,40	59.062,28	89.391,12	96.574,51	68.351,24
Приходи од продаје	14	190.565,35	216.708,68	182.273,48	177.365,40	178.473,17	211.811,89	209.163,26	197.690,94
<i>EBIT</i>	15	28.441,00	36.108,00	25.562,00	21.967,00	25.895,00	50.388,00	54.326,00	24.493,00
<i>EBITDA</i>	16	43.326,00	51.827,00	42.157,00	39.943,00	43.444,00	71.250,00	78.148,00	50.158,00
Нето добит/губитак	17	22.595,74	28.877,82	20.679,18	16.848,00	20.092,45	37.297,88	38.049,23	18.652,61
<i>Pe</i>	18	11.039,81	13.973,28	14.333,97	14.877,24	15.607,92	18.112,08	18.409,25	18.186,95
<i>Si</i>	19	17,78	16,53	21,59	16,16	10,36	29,04	17,26	6,29
<i>BZ</i>	20	235.868	286.284	319.208	325.677	308.745	320.671	309.630	308.745
<i>Hc</i>	21=18+19	11.057,59	13.989,81	14.355,57	14.893,40	15.618,28	18.141,12	18.426,51	18.193,24
<i>PPPZ</i>	22=14/20	0,8079	0,7570	0,5710	0,5446	0,5781	0,6605	0,6755	0,6403
<i>EBITPZ</i>	23=15/20	0,1206	0,1261	0,0801	0,0675	0,0839	0,1571	0,1755	0,0793
<i>NDPZ</i>	24=17/20	0,0958	0,1009	0,0648	0,0517	0,0651	0,1163	0,1229	0,0604
<i>HCVA</i>	25=(15+21)/20	0,1675	0,1750	0,1251	0,1132	0,1345	0,2137	0,2350	0,1383
<i>HCMV</i>	26=9/20	0,000009	0,000005	0,000004	0,000004	0,000005	0,000005	0,000005	0,000004
<i>HCROI</i>	27=(15+21)/21	3,5721	3,5810	2,7806	2,4749	2,6580	3,7776	3,9483	2,3463
<i>Ehc</i>	28=13/21	4,9182	4,7046	3,9366	3,6819	3,7816	4,9275	5,2411	3,7570
<i>ROA<sub>(1)</sub></i>	29=15/4*100	16,58%	17,80%	12,55%	10,26%	11,17%	18,89%	18,66%	8,10%
<i>ROA<sub>(2)</sub></i>	30=16/4*100	25,25%	25,55%	20,70%	18,66%	18,74%	26,71%	26,84%	16,58%
<i>ROA<sub>(3)</sub></i>	31=17/4*100	13,17%	14,24%	10,15%	7,87%	8,67%	13,98%	13,07%	6,17%

**Напомена 1:** *Mc* – тржишна капитализација, *As* – укупна актива, *L* – укупне обавезе, *Nci* – удео мањинских акционара, *E* – нето имовина, *TQ* – Тобиново Q, *M/B* – однос тржишне и књиговодствене вредности предузећа, *AIC* – вредност биласно неприказаног интелектуалног капитала, *Iag* – вредност биласно приказаног интелектуалног капитала, *IC* – укупан интелектуални капитал, *ICVA* – додата вредност интелектуалног капитала, *EBIT* – добитак пре камата и пореза, *EBITDA* – добитак пре камата, пореза, депресијације и амортизације, *Pe* – бруто зараде запослених, *Si* – стимулације менаџера, *BZ* – број запослених, *Hc* – вредност људског капитала, *PPPZ* – приходи од продаје по запосленом, *EBITPZ* – добит пре камата и пореза по запосленом, *NDPZ* – нето добит по запосленом, *HCVA* – додата вредност људског капитала, *HCMV* – тржишна вредност људског капитала, *HCROI* – стопа приноса на инвестиције у људски капитал, *Ehc* – ефикасност употребе људског капитала, *ROA* – стопа приноса на укупна средства.

**Напомена 2:** Подаци за *Mc*, *As*, *L*, *Nci*, *E*, *AIC*, *Iag*, *IC*, *ICVA*, приходи од продаје, *EBIT*, *EBITDA*, нето добитак/губитак, *Pe*, *Si* и *Hc* су приказани у милионима \$.

*Извор: Извештаји о пословању и финансијски извештаји предузећа Samsung од 2012. до 2019. године*

**Табела П-22. Показатељи предузећа SAP**

Елементи	Редни број	Године							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Тржишна цена акције	1	82,56	86,99	69,65	79,03	86,35	112,44	99,55	133,99
Број акција	2	1193	1195	1195	1198	1199	1198	1194	1194
$M_c$	3=1x2	98.494,08	103.953,05	83.231,75	94.677,94	103.533,65	134.703,12	118.862,70	159.984,06
$A_s$	4	35.385,00	37.332,00	51.010,56	45.960,57	46.721,00	51.090,00	60.810,87	67.440,80
$L$	5	16.699,00	15.220,00	24.964,25	20.088,25	18.867,00	20.386,00	26.707,13	32.920,16
$N_{ci}$	6	11,00	12,00	114,00	30,00	22,00	37,00	52,00	85,00
$E$	7=4-5-6	18.675,00	22.100,00	25.932,31	25.842,32	27.832,00	30.667,00	34.051,74	34.435,64
$TQ$	8=3/4	2,78	2,78	1,63	2,06	2,22	2,64	1,95	2,37
$M/B$	9=3/7	5,27	4,70	3,21	3,66	3,72	4,39	3,49	4,65
$AIC$	10=3-7	79.819,08	81.853,05	57.299,44	68.835,62	75.701,65	104.036,12	84.810,96	125.548,42
$I_{ag}$	11	21.767,00	22.935,00	33.816,06	29.946,38	28.593,00	29.143,00	31.830,31	37.691,36
$IC$	12=10+11	101.586,08	104.788,05	91.115,50	98.782,00	104.294,65	133.179,12	116.641,27	163.239,78
$ICVA$	13=16+21	16.161,94	17.863,64	17.611,50	17.225,32	17.543,28	21.417,00	21.612,73	23.819,70
Приходи од продаје	14	21.392,00	23.169,00	23.342,51	23.092,99	23.280,00	28.205,00	29.180,15	30.859,36
$EBIT$	15	5.360,00	6.171,00	5.755,87	4.720,31	5.417,00	5.864,00	6.736,43	5.009,76
$EBITDA$	16	6.498,00	7.481,00	7.098,46	6.151,62	6.755,00	7.393,00	8.344,95	7.106,40
Нето добит/губитак	17	3.722,00	4.581,00	3.969,00	3.318,00	3.834,00	4.876,00	4.694,00	3.781,00
$P_e$	18	9.617,52	10.334,82	10.476,41	11.044,62	10.740,45	13.971,60	13.218,30	16.654,40
$S_i$	19	46,42	47,82	36,63	29,08	47,83	52,40	49,48	58,90
$BZ$	20	64.422	66.572	74.406	76.986	84.183	88.543	96.498	101.150
$H_c$	21=18+19	9.663,94	10.382,64	10.513,04	11.073,70	10.788,28	14.024,00	13.267,78	16.713,30
$PPPZ$	22=14/20	0,3321	0,3480	0,3137	0,3000	0,2765	0,3185	0,3024	0,3051
$EBITPZ$	23=15/20	0,0832	0,0927	0,0774	0,0613	0,0643	0,0662	0,0698	0,0495
$NDPZ$	24=17/20	0,0578	0,0688	0,0533	0,0431	0,0455	0,0551	0,0486	0,0374
$HCVA$	25=(15+21)/20	0,2332	0,2487	0,2187	0,2052	0,1925	0,2246	0,2073	0,2148
$HCMV$	26=9/20	0,000082	0,000071	0,000043	0,000048	0,000044	0,000050	0,000036	0,000046
$HCROI$	27=(15+21)/21	1,5546	1,5944	1,5475	1,4263	1,5021	1,4181	1,5077	1,2997
$E_{hc}$	28=13/21	1,6724	1,7205	1,6752	1,5555	1,6261	1,5272	1,6290	1,4252
$ROA_{(1)}$	29=15/4*100	15,15%	16,53%	11,28%	10,27%	11,59%	11,48%	11,08%	7,43%
$ROA_{(2)}$	30=16/4*100	18,36%	20,04%	13,92%	13,38%	14,46%	14,47%	13,72%	10,54%
$ROA_{(3)}$	31=17/4*100	10,52%	12,27%	7,78%	7,22%	8,21%	9,54%	7,72%	5,61%

**Напомена 1:**  $M_c$  – тржишна капитализација,  $A_s$  – укупна актива,  $L$  – укупне обавезе,  $N_{ci}$  – удео мањинских акционара,  $E$  – нето имовина,  $TQ$  – Тобиново Q,  $M/B$  – однос тржишне и књиговодствене вредности предузећа,  $AIC$  – вредност биласно неприказаног интелектуалног капитала,  $I_{ag}$  – вредност биласно приказаног интелектуалног капитала,  $IC$  – укупан интелектуални капитал,  $ICVA$  – додата вредност интелектуалног капитала,  $EBIT$  – добитак пре камата и пореза,  $EBITDA$  – добитак пре камата, пореза, депресијације и амортизације,  $P_e$  – бруто зараде запослених,  $S_i$  – стимулације менаџера,  $BZ$  – број запослених,  $H_c$  – вредност људског капитала,  $PPPZ$  – приходи од продаје по запосленом,  $EBITPZ$  – добит пре камата и пореза по запосленом,  $NDPZ$  – нето добит по запосленом,  $HCVA$  – додата вредност људског капитала,  $HCMV$  – тржишна вредност људског капитала,  $HCROI$  – стопа приноса на инвестиције у људски капитал,  $E_{hc}$  – ефикасност употребе људског капитала,  $ROA$  – стопа приноса на укупна средства.

**Напомена 2:** Подаци за  $M_c$ ,  $A_s$ ,  $L$ ,  $N_{ci}$ ,  $E$ ,  $AIC$ ,  $I_{ag}$ ,  $IC$ ,  $ICVA$ , приходи од продаје,  $EBIT$ ,  $EBITDA$ , нето добитак/губитак,  $P_e$ ,  $S_i$  и  $H_c$  су приказани у милионима \$.

*Извор: Извештаји о пословању и финансијски извештаји предузећа SAP од 2012. до 2019. године*

Табела П-23. Показатељи предузећа Toyota

Елементи	Редни број	Године							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Тржишна цена акције	1	86,99	101,64	112,93	139,84	106,30	106,92	125,65	116,31
Број акција	2	1568	1584	1585	1580	1560	1528	1497	1459
$M_c$	3=1x2	136.400,32	160.997,76	178.994,05	220.947,20	165.828,00	163.373,76	188.098,05	169.696,29
$A_s$	4	372.928,00	377.281,00	401.943,49	381.838,64	426.848,37	438.751,67	472.897,54	467.432,54
$L$	5	238.283,00	241.472,00	254.319,31	240.660,01	264.054,70	270.731,10	285.630,03	282.345,65
$N_{ci}$	6	6.281,00	6.643,00	7.273,00	6.874,00	7.753,25	6.014,38	6.524,73	6.470,87
$E$	7=4-5-6	128.364,00	129.166,00	140.351,18	134.304,63	155.040,42	162.006,19	180.742,78	178.616,02
$TQ$	8=3/4	0,37	0,43	0,45	0,58	0,39	0,37	0,40	0,36
$M/B$	9=3/7	1,06	1,25	1,28	1,65	1,07	1,01	1,04	0,95
$\Delta IC$	10=3-7	8.036,32	31.831,76	38.642,87	86.642,57	10.787,58	1.367,57	7.355,27	-8.919,73
$I_{ag}$	11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
$IC$	12=10+11	8.036,32	31.831,76	38.642,87	86.642,57	10.787,58	1.367,57	7.355,27	-8.919,73
$ICVA$	13=16+21	21.755,48	30.207,92	39.973,49	41.775,84	41.130,79	37.505,28	42.101,08	43.506,01
Приходи од продаје	14	210.142,99	222.373,00	235.832,65	204.902,69	238.941,99	232.321,46	257.750,59	252.948,04
$EBIT$	15	4.327,00	14.045,00	22.921,00	25.030,13	23.687,95	18.547,67	21.598,77	22.207,91
$EBITDA$	16	17.319,00	25.795,00	35.429,66	37.852,71	37.182,40	33.529,51	37.205,06	38.339,28
Нето добит/губитак	17	4.481,00	11.520,00	19.318,99	18.463,23	21.907,90	17.342,87	24.309,40	17.870,28
$P_e$	18	4.435,58	4.411,12	4.539,68	3.917,43	3.937,84	3.967,51	4.884,36	5.155,15
$S_i$	19	0,90	1,80	4,15	5,70	10,56	8,26	11,67	11,57
$BZ$	20	325.905	333.498	338.875	344.109	348.877	364.445	369.124	370.870
$H_c$	21=18+19	4.436,48	4.412,92	4.543,83	3.923,13	3.948,39	3.975,77	4.896,02	5.166,73
$PPPZ$	22=14/20	0,6448	0,6668	0,6959	0,5955	0,6849	0,6375	0,6983	0,6820
$EBITPZ$	23=15/20	0,0133	0,0421	0,0676	0,0727	0,0679	0,0509	0,0585	0,0599
$NDPZ$	24=17/20	0,0137	0,0345	0,0570	0,0537	0,0628	0,0476	0,0659	0,0482
$HCVA$	25=(15+21)/20	0,0269	0,0553	0,0810	0,0841	0,0792	0,0618	0,0718	0,0738
$HCMV$	26=9/20	0,000003	0,000004	0,000004	0,000005	0,000003	0,000003	0,000003	0,000003
$HCROI$	27=(15+21)/21	1,9753	4,1827	6,0444	7,3801	6,9994	5,6652	5,4115	5,2983
$E_{hc}$	28=13/21	4,9038	6,8453	8,7973	10,6486	10,4171	9,4335	8,5990	8,4204
$ROA_{(1)}$	29=15/4*100	1,16%	3,72%	5,70%	6,56%	5,55%	4,23%	4,57%	4,75%
$ROA_{(2)}$	30=16/4*100	4,64%	6,84%	8,81%	9,91%	8,71%	7,64%	7,87%	8,20%
$ROA_{(3)}$	31=17/4*100	1,20%	3,05%	4,81%	4,84%	5,13%	3,95%	5,14%	3,82%

**Напомена 1:**  $M_c$  – тржишна капитализација,  $A_s$  – укупна актива,  $L$  – укупне обавезе,  $N_{ci}$  – удео мањинских акционара,  $E$  – нето имовина,  $TQ$  – Тобиново Q,  $M/B$  – однос тржишне и књиговодствене вредности предузећа,  $\Delta IC$  – вредност биласно неприказаног интелектуалног капитала,  $I_{ag}$  – вредност биласно приказаног интелектуалног капитала,  $IC$  – укупан интелектуални капитал,  $ICVA$  – додата вредност интелектуалног капитала,  $EBIT$  – добитак пре камата и пореза,  $EBITDA$  – добитак пре камата, пореза, депресијације и амортизације,  $P_e$  – бруто зараде запослених,  $S_i$  – стимулације менаџера,  $BZ$  – број запослених,  $H_c$  – вредност људског капитала,  $PPPZ$  – приходи од продаје по запосленом,  $EBITPZ$  – добит пре камата и пореза по запосленом,  $NDPZ$  – нето добит по запосленом,  $HCVA$  – додата вредност људског капитала,  $HCMV$  – тржишна вредност људског капитала,  $HCROI$  – стопа приноса на инвестиције у људски капитал,  $E_{hc}$  – ефикасност употребе људског капитала,  $ROA$  – стопа приноса на укупна средства.

**Напомена 2:** Подаци за  $M_c$ ,  $A_s$ ,  $L$ ,  $N_{ci}$ ,  $E$ ,  $\Delta IC$ ,  $I_{ag}$ ,  $IC$ ,  $ICVA$ , приходи од продаје,  $EBIT$ ,  $EBITDA$ , нето добитак/губитак,  $P_e$ ,  $S_i$  и  $H_c$  су приказани у милионима \$.

Извор: Извештаји о пословању и финансијски извештаји предузећа Toyota од 2012. до 2019. године

**Табела П-24. Показатељи предузећа UPS**

Елементи	Редни број	Године							
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Тржишна цена акције	1	73,04	104,20	110,20	95,69	113,98	120,57	97,08	116,39
Број акција	2	969	948	924	906	887	875	870	869
$M_c$	3=1x2	70.775,76	98.781,60	101.824,80	86.695,14	101.100,26	105.498,75	84.459,60	101.142,91
$A_s$	4	38.863,00	36.212,00	35.440,00	38.311,00	40.377,00	45.574,00	50.016,00	57.857,00
$L$	5	34.130,00	29.724,00	33.282,00	35.820,00	39.948,00	44.550,00	46.979,00	54.574,00
$N_{ci}$	6	80,00	14,00	17,00	21,00	24,00	30,00	16,00	16,00
$E$	7=4-5-6	4.653,00	6.474,00	2.141,00	2.470,00	405,00	994,00	3.021,00	3.267,00
$TQ$	8=3/4	1,82	2,73	2,87	2,26	2,50	2,31	1,69	1,75
$M/B$	9=3/7	15,21	15,26	47,56	35,10	249,63	106,14	27,96	30,96
$\Delta IC$	10=3-7	66.122,76	92.307,60	99.683,80	84.225,14	100.695,26	104.504,75	81.438,60	97.875,91
$I_{ag}$	11	2.776,00	2.965,00	3.031,00	4.968,00	5.515,00	5.836,00	5.886,00	5.980,00
$IC$	12=10+11	68.898,76	95.272,60	102.714,80	89.193,14	106.210,26	110.340,75	87.324,60	103.855,91
$ICVA$	13=16+21	36.326,75	37.478,61	38.979,76	40.797,43	42.476,62	44.418,98	46.502,20	49.111,90
Приходи од продаје	14	54.127,00	55.438,00	58.232,00	58.363,00	61.610,00	66.585,00	71.861,00	74.094,00
$EBIT$	15	1.343,00	7.034,00	4.968,00	7.668,00	7.688,00	7.529,00	7.024,00	7.798,00
$EBITDA$	16	3.201,00	8.901,00	6.891,00	9.752,00	9.912,00	9.811,00	9.231,00	10.158,00
Нето добит/губитак	17	807,00	4.372,00	3.032,00	4.844,00	3.422,00	4.905,00	4.791,00	4.440,00
$P_e$	18	33.102,00	28.557,00	32.045,00	31.028,00	32.534,00	34.577,00	37.235,00	38.908,00
$S_i$	19	23,75	20,61	43,76	17,43	30,62	30,98	36,20	45,90
$BZ$	20	399.000	395.000	435.000	444.000	434.000	454.000	481.000	495.000
$H_c$	21=18+19	33.125,75	28.577,61	32.088,76	31.045,43	32.564,62	34.607,98	37.271,20	38.953,90
$PPPZ$	22=14/20	0,1357	0,1403	0,1339	0,1314	0,1420	0,1467	0,1494	0,1497
$EBITPZ$	23=15/20	0,0034	0,0178	0,0114	0,0173	0,0177	0,0166	0,0146	0,0158
$NDPZ$	24=17/20	0,0020	0,0111	0,0070	0,0109	0,0079	0,0108	0,0100	0,0090
$HCVA$	25=(15+21)/20	0,0864	0,0902	0,0852	0,0872	0,0927	0,0928	0,0921	0,0944
$HCMV$	26=9/20	0,000038	0,000039	0,000109	0,000079	0,000575	0,000234	0,000058	0,000063
$HCROI$	27=(15+21)/21	1,0405	1,2461	1,1548	1,2470	1,2361	1,2176	1,1885	1,2002
$E_{hc}$	28=13/21	1,0966	1,3115	1,2147	1,3141	1,3044	1,2835	1,2477	1,2608
$ROA_{(1)}$	29=15/4*100	3,46%	19,42%	14,02%	20,02%	19,04%	16,52%	14,04%	13,48%
$ROA_{(2)}$	30=16/4*100	8,24%	24,58%	19,44%	25,45%	24,55%	21,53%	18,46%	17,56%
$ROA_{(3)}$	31=17/4*100	2,08%	12,07%	8,56%	12,64%	8,48%	10,76%	9,58%	7,67%

**Напомена 1:**  $M_c$  – тржишна капитализација,  $A_s$  – укупна актива,  $L$  – укупне обавезе,  $N_{ci}$  – удео мањинских акционара,  $E$  – нето имовина,  $TQ$  – Тобиново Q,  $M/B$  – однос тржишне и књиговодствене вредности предузећа,  $\Delta IC$  – вредност биласно неприказаног интелектуалног капитала,  $I_{ag}$  – вредност биласно приказаног интелектуалног капитала,  $IC$  – укупан интелектуални капитал,  $ICVA$  – додата вредност интелектуалног капитала,  $EBIT$  – добитак пре камата и пореза,  $EBITDA$  – добитак пре камата, пореза, депресијације и амортизације,  $P_e$  – бруто зараде запослених,  $S_i$  – стимулације менаџера,  $BZ$  – број запослених,  $H_c$  – вредност људског капитала,  $PPPZ$  – приходи од продаје по запосленом,  $EBITPZ$  – добит пре камата и пореза по запосленом,  $NDPZ$  – нето добит по запосленом,  $HCVA$  – додата вредност људског капитала,  $HCMV$  – тржишна вредност људског капитала,  $HCROI$  – стопа приноса на инвестиције у људски капитал,  $E_{hc}$  – ефикасност употребе људског капитала,  $ROA$  – стопа приноса на укупна средства.

**Напомена 2:** Подаци за  $M_c$ ,  $A_s$ ,  $L$ ,  $N_{ci}$ ,  $E$ ,  $\Delta IC$ ,  $I_{ag}$ ,  $IC$ ,  $ICVA$ , приходи од продаје,  $EBIT$ ,  $EBITDA$ , нето добитак/губитак,  $P_e$ ,  $S_i$  и  $H_c$  су приказани у милионима \$.

Извор: Извештаји о пословању и финансијски извештаји предузећа UPS од 2012. до 2019. године

## БИОГРАФИЈА

Немања Веселиновић је рођен 5. марта 1993. године у Нишу. Основну школу „Иво Андрић“ у Нишу је завршио са одличним успехом као ђак генерације. Средњу Економску школу у Нишу завршио је, такође, са одличним успехом. Економски факултет у Нишу уписао је 2012. године, смер Финансије, банкарство и осигурање, а дипломирао је 2016. године, са просечном оценом 10,00 као студент генерације. Мастер академске студије уписао је одмах након дипломирања, модул Економија, смер Менаџмент предузећа, а завршио 2017. године са просечном оценом 10,00. Докторске академске студије уписао је 2017. године на Економском факултету у Нишу, модул Пословно управљање.

У току основних академских студија обављао је функцију студента продекана и председника студентског парламента Економског факултета у Нишу, а у току мастер академских студија био је потпредседник студентског парламента Универзитета у Нишу и председник Ресора за сарадњу с привредом. Током основних, мастер и докторских академских студија добитник је многобројних награда додељених од стране Економског факултета, Универзитета у Нишу и Града Ниша. Најзначајније су награде за најбољег студента основних и мастер академских студија Универзитета у Нишу, као и најбољег студента Економског факултета у школској години 2016-2017. године. Освајач је неколико награда на такмичењима студија случајева у Републици Србији.

Добитник је Academic to Business стипендије, стипендије Фондације Студеница, Фонда за младе таленте, као и Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Као стипендиста, а касније и у својству истраживача био је ангажован на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом „Унапређење конкурентности јавног и приватног сектора умрежавањем компетенција у процесу европских интеграција Србије“. Аутор је научних радова објављених у водећим националним и међународним часописима, као и зборницима од националног и међународног значаја са научних конференција одржаних у земљи и иностранству.

Оснива 2020. године удружење „Енергетска клиника Веселиновић“, које се бави личним развојем и едукацијом. У 2022. години био је ангажован у Иновационом центру Универзитета у Нишу као истраживач-приправник. Говори, чита и пише енглески и немачки језик.





Универзитет у Нишу  
Економски факултет

---

### ИЗЈАВА О АУТОРСТВУ

Изјављујем да је докторска дисертација, под насловом

*„Утицај ефикасности људског капитала на рентабилност 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, \_\_\_\_\_

Потпис аутора дисертације:

\_\_\_\_\_  
(Немања С. Веселиновић)



Универзитет у Нишу  
Економски факултет

---

**ИЗЈАВА О ИСТОВЕТНОСТИ ЕЛЕКТРОНСКОГ И ШТАМПАНОГ ОБЛИКА  
ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

Име и презиме аутора: Немања, Слободан, Веселиновић

Наслов дисертације: *„Утицај ефикасности људског капитала на  
рентабилност предузећа“*

Ментор: проф. др Бојан Крстић

Изјављујем да је електронски облик моје докторске дисертације, коју сам предао/ла за уношење у **Дигитални репозиторијум Универзитета у Нишу**, истоветан штампаном облику.

У Нишу, \_\_\_\_\_

Потпис аутора дисертације:

\_\_\_\_\_  
(Немања С. Веселиновић)



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 ефикасности људског капитала на рентабилност 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 – делити под истим условима (CC BY-NC-SA)
5. Ауторство – без прераде (CC BY-ND)
6. Ауторство – делити под истим условима (CC BY-SA)

У Нишу, \_\_\_\_\_

Потпис аутора дисертације:

\_\_\_\_\_  
(Немања С. Веселиновић)