

МЕТОДЕ МЕРЕЊА ИНТЕЛЕКТУАЛНОГ КАПИТАЛА

METHODS FOR MEASUREMENT INTELLECTUAL CAPITAL

Јасмина Огњановић*

Универзитет у Крагујевцу, Факултет за хотелијерство и туризам у
Врњачкој Бањи (Србија)

Сажетак: Умеће управљања интелектуалним капиталом битно одређује тржишну вредност предузећа и његову зарађивачку способност. Услов успешног управљања интелектуалним капиталом зависи и од прецизног мерења његове вредности. С обзиром да је у питању „невидљива“ имовина присутне су одређене нејасноће шта све она укључује, па поступак процене њене вредности и вредности њених компоненти могу пратити извесне потешкоће. У те сврхе дефинисане су методе мерења интелектуалног капитала које су груписане у следеће четири категорије: директне методе, методе тржишне капитализације, методе стопе приноса на укупна средства и scorecard методе. Свака од њих садржи поједине методе и настоји да што прецизније обрачуна вредности интелектуалне имовине.

Кључне речи: интелектуални капитал, директне методе, методе тржишне капитализације, методе стопе приноса на укупна средства, scorecard методе

Abstract: Managing of intellectual capital essentially determine the market value of the company and its earning ability. Condition for successful management of intellectual property depends on the precise measurement of its value. Considering that it is "invisible" assets and that there are certain ambiguities what its include, the process of assessment of its value and the value of its components can be followed by some difficulties. For this purpose methods for measurement intellectual capital are defined, and are grouped into following four categories: direct methods, market capitalization methods, return on assets methods, scorecard methods. Each of them contains certain models and trying to as precisely calculating the value of intellectual property.

Keywords: Intellectual Capital, Direct Intellectual Capital Methods, Market Capitalization Methods, Return on Assets Methods, Scorecard Methods

УВОД

Економија базирана на знању почива на развоју интелектуалног капитала (у даљем тексту ИК) који се препознаје као кључни стратегијски ресурс и примарни извор вредности у предузећу. У прилог овој констатацији интелектуални капитал (енгл. *Intellectual Capital*) се дефинише као интелектуални материјал – знање, информације, интелектуална својина, искуство – који се користити за креирање вредности (Stewart, T.A., 1997, стр. 67). Itami, H. (1991, стр. 12) под ИК подразумева скуп великог броја елемената,

* jasminka.lukic@kg.ac.rs

попут технологије, лојалности клијената, имица предузећа, корпоративне културе и менаџмент вештине док Lev, B. (2001, стр. 7) ову категорију капитала посматра као нематеријалне вредносне ресурсе генерисане иновацијама, јединственим организационим дизајном и искуством запослених. Edvinsson, L. и сар. (2005, стр. 135) дефинишу ИК као суму свих фактора, који нису приказани у билансу стања, кључних за будући успех односно будућу зарађивачку способност предузећа. Да је нематеријална имовина присутна у предузећима говори и одступање тржишне од књиговодствене вредности имовине предузећа па неки аутори ИК дефинишу као разлику између ове две вредности (Edvinsson, L. & Malone, M. 1997, стр.13). На основу дефинисања ИК од стране различитих аутора, може се закључити да интелектуалну имовину чине сви они елементи који немају физички облик, попут знања, способности запослених, имица, пословне културе, базе података и представљају кључни фактор у процесу креирања вредности у предузећима без обзира на врсту делатности којом се баве.

Различити аутори користе различите теримине за појашњење ИК. Најчешће коришћени термини у литератури су интелектуални капитал и нематеријална имовина (енгл. *Intangible assets*). Поред ова два општеприхваћена термина, у литератури се користе још и интелектуална својина, интелектуална имовина, нематеријална актива, неопипљива имовина и сл.

Савремени услови пословања усмеравају предузећа ка изградњи „организација које уче“ у којима ИК чини најбитнију компоненту капитала, те се питање управљања и мерења ИК ставља у први план. С обзиром да се ради о неопипљивој имовини, рачуновође се сусрећу са проблемом вредновања и мерења ИК. Наиме, ради се о имовини коју је тешко квантитативно изразити а самим тим је тешко измерити ефекте њеног деловања. Такође, не постоји ни потпуна сагласност аутора око свих компонената које чине ИК па се може јавити проблем јасног одвајања материјалне и нематеријалне имовине. Ово компликује процес тачног обрачуна вредности ИК па је у те сврхе развијен одређени број метода за мерење ИК које настоје да превазиђу ова ограничења.

Методе мерења ИК које су завределе пажњу великог броја аутора радова предложене су од стране Kaplan, R.S. & Norton, D.P. (1992), Sveiby, K.E. (1997), Edvinsson, L. & Malone, M. (1997), Lev, B. (1999), Bontis, N. (2000), Sullivan, P. (2000), Pulic, A. (2000).

Циљ рада је да представи до сада развијене методе помоћу којих се може проценити вредност ИК. У раду се најпре истиче битност проблематике мерења ИК посматрано са становишта

различитих аутора. Затим се наводе методе мерења ИК, њихов садржај и даје се детаљнији преглед најбитнијих метода. Последњи део рада односи се на ограничења са којима се сусрећу менаџери приликом утврђивања вредности ИК.

1. БИТНОСТ МЕРЕЊА ИНТЕЛЕКТУАЛНОГ КАПИТАЛА

„Када предузећа не знају шта да мере, често мере превише“ (Ittner, C. D. & Larcker, D. F. 2003, стр.90). Зато је, на самом почетку, потребно поставити праве смернице како би се што прецизније утврдила мерена вредност. Потреба за мерењем ИК јавља се у циљу обезбеђења већег броја информација менаџерима за дефинисање корпоративне стратегије и доношења квалитетних одлука. Изучавање ове проблематике наводи на истацање битности присуства ИК у предузећима: даје подршку примени информатичке технологије у информатичком друштву, истиче битност знања и економије засноване на знању; мења облик међуљудских активности и утиче на креирање иновација као основне детерминанте конкурентности (Petty, R. & Guthrie, J. 2000, стр.157).

Прегледом литературе различити аутори су наводили следеће разлоге мерења ИК.

Sveiby, K. E. (2001) истиче битност мерења ИК због контроле перформанси; процене бизниса; извештавања стејкхолдера; доношења одлука о инвестирању и израчунавања скривене вредности.

Magr, B. и сар. (2003, стр.441-3) групишу разлоге мерења ИК на следећи начин: пружа подршку предузећу у формулисању стратегије и процени имплементације стратегије; пружа подршку у одлукама о диверсификацији и ширењу; користи ову вредност као основу за компензације и подстиче комуницирање са екстерним стејкхолдерима.

Према Kannan, G. & Aulbur, W. (2004, стр.390) користи мерења ИК дефинишу се на следећи начин: идентификација невидљиве имовине; препознавање токова знања у предузећу; утврђивање приоритетних кључних питања; инсистирање на брзом учењу унутар предузећа; идентификација најбоље праксе и њена дифузија унутар организације; константни надзор вредновања имовине и проналажење начина за њено увећавање; боље разумевање улоге знања у креирању међусобне повезаности између запослених; разумевање организационих мрежа и идентификација „изазивача промена“; стварање иновација; развијање колаборативних активности и пословне културе као резултат пораста свесности о

корисности управљања знањем; раст мотивације код запослених и развијање културе која је окренута ка перформансама.

Битност мерења ИК у свом раду представљају и Chen, J. и сар. (2004, стр.196-7). Истичу да методе мерења ИК воде до тачнијег вредновања имовине предузећа и перформанси у односу на традиционалне рачуноводствене методе, чију основу обрачуна чини материјална имовина. Друго, традиционално финансијско извештавање не даје потпуне информације за дефинисање стратегије. Оно мора бити подржано извештавањем о ИК што омогућава добро информисање менаџера и проналажење снага и слабости кроз процес бенчмаркинга. Закључују да је мерење ИК корисно за процену способности предузећа да оствари своје циљеве, обезбеди повратне информације у реализацији пројекта и ставља нагласак на програме обуке и едукације.

Главни разлог мерења ИК јесте препознавање постојања невидљиве имовине у предузећу и обезбеђивање њеног раста и развоја како би се остварио дугорочни раст и развој. Прецизно утврђивање вредности ИК захтева, најпре, креирање оквира, смерница и водича који дефинишу кораке којих се треба придржавати у процесу обрачуна вредности. Адекватно мерење и управљање ИК детерминише и тржишну вредност предузећа. Битност мерења ИК односи се и на обезбеђивање тачних информација за дефинисање и имплементацију стратегије. Менаџери морају имати увид у вредност нематеријалне имовине како би дефинисали стратегију која подржава њен даљи раст и развој. Већа посвећеност мерењу и управљању ИК ствара адекватну климу за истицање улоге знања у савременом информатичком друштву и потребу за перманентним учењем. Адекватно мерење и управљање ИК је предуслов за обезбеђивање високих пословних перформанси у будућности и добре конкурентске позиције.

2. МЕРЕЊЕ ИНТЕЛЕКТУАЛНОГ КАПИТАЛА

Стара је изрека да *не можете управљати нечим што не можете мерити*. Са растом значајности ИК за пословање предузећа, јавила се потреба за развијањем што прецизнијих метода за мерење ИК. За разлику од физичких ресурса, нематеријални ресурси се не могу једноставно купити или продати. Процес њиховог стварања може дуго трајати а врло често се не зна ни тачан износ уложен у стварање ових ресурса. Зато у финансијским извештајима не може бити приказана комплетна вредност ИК. Да је тако, тржишна и књиговодствена вредности би биле исте.

Када говоримо о еволуцији метода мерења ИК треба поменути да је шведска осигуравајућа компанија Skandia прва развила интерни извештај о ИК и прва објављивала податке о ИК као пратећи додатак традиционалним финансијским извештајима за своје стејкхолдере 1994. године (Edvinsson, L. 1997, стр.369; Bontis, N. 2001, стр.44).

Истраживање о битности мерења ИК спороведено од стране Данске агенције за трговину и индустрију (*Danish Agency for Trade and Industry*, 1998) долази до закључка да је мерење ИК важно за дугорочни успех предузећа (Engstrom, T. и сар. 2003, стр.289). Frost, A. & Cooke, C. (1999) сугеришу да управљање и мерење ИК детерминише организациони идентитет, репутацију, имиџ и перформансе предузећа (Lim, L. & Dallimore, P. 2004, стр.183). Chen, J. и сар. (2004, стр.211) закључују да тачно мерење ИК омогућава боље разумевање појма и компоненти ове категорије капитала што доприноси ефикасном управљању истим. На основу тачног вредновања ИК могуће је применити приступ "управљање знањем" на нивоу сваке пословне јединице и могуће је проценити колико сваки запослени доприноси расту вредности ИК.

Будући да се нематеријална имовина јавља као главни генератор вредности у предузећу, утврђивање монетарног износа ИК је захтевало временом што прецизнији обрачун. Ово није једноставан задатак будући да успешност мерења зависи и од фактора на које менаџери немају утицаја попут променљивог окружења, специфичних карактеристика индустрије, доступности информација и „нове“ економије (Namasivayam, K. & Denizci, B. 2006, стр.386).

Развијен је велики број метода мерења ИК и њихов избор зависи од делатности самог предузећа, сврхе мерења ИК и конкретне ситуације. Методе су груписне у четири свеобухватне целине (Sveiby, K.E. 2001):

- директне методе (engl. *Direct Intellectual Capital Methods*)
- методе тржишне капитализације (engl. *Market Capitalization Methods*)
- методе приноса на укупна средства (engl. *Return on Assets Methods*)
- Scorecard методе

Аутори Namasivayam, K. & Denizci, B. (2006, стр.387) додају и пети метод мерења ИК *прави систем управљања* који идентификује мерљиве компоненте вредности и додељује монетарне износе овим компонентама. У табели 1 приказан је садржај метода мерења ИК. Треба истаћи да ниједна, до сада развијена метода, није

свеобухватна и да се њихов избор врши у зависности од намене и ситуације (Sveiby, K. E. 2001).

Табела 1.: Методе мерења ИК

Метода	Пристап	Садржај методе
Директне методе	Монетарна евалуација Евалуација појединих компоненти ИК	<ol style="list-style-type: none"> 1. Истраживач вредности 2. Вредновање ИК 3. Укупно створена вредност 4. Методологија укључујућег вредновања 5. Рачуноводство будућности 6. Листа индикатора ИК 7. Индекс употребе патената 8. Рачуноводствени трошкови људских ресурса 9. Извештај о људским ресурсима
Методе тржишне капитализације	Монетарна евалуација Евалуација скупа компоненти ИК	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тржишна вредност ИК процењена од стране инвеститора 2. Тобиново q 3. Рацио тржишна/књиговодствена вредност
ROA методе	Монетарна евалуација Евалуација скупа компоненти ИК	<ol style="list-style-type: none"> 1. Принос од знања 2. Додата економска вредност 3. Обрачуната нематеријална вредност 4. Коефицијент додате вредности ИК
Scorecard методе	Немонетарна евалуација Евалуација појединих компоненти ИК	<ol style="list-style-type: none"> 1. Данске смернице 2. Рејтинг ИК 3. Meritum смернице 4. Индекс ИК 5. Skandia навигатор 6. Праћење нематеријалне активе 7. Усклађена листа 8. Листа резултата ланца вредности 9. Циклус ревизије знања

Извор: Campisis, D. & Costa, R. (2008). A DEA-Based Method to Enhance Intellectual Capital Management. *Knowledge and Process Management*, 15(3), 173. стр.

2.1. Директне методе мерења ИК

Директне методе процењују вредност интелектуалног капитала идентификовањем његових компоненти и одређивањем

њихове вредности (Sveiby, K.E. 2001). На први поглед, рекло би се, да су директне методе једноставне за примену али проблем може да се јави у поступку одређивања компонената ИК. У раду се детаљније описују следеће директне методе:

- истраживач вредности (енгл. *The Value Explorer*) развијен од стране Andriessen, D. & Tiessen, R. (2000), заснован је на дефинисању кључних компетенција у циљу идентификације ИК у предузећу (Andriessen, D. 2005, стр. 477). Кључне компетенције чине све оне посебне, јединствене активности предузећа која друга предузећа не поседују а која доприносе изградњи конкурентске предности. Метод посматра ове компетенције као делове интелектуалне имовине, одређује принос који свака од њих доноси у будућности затим их своди на садашњу вредност а њихов збир чини вредност ИК.
- метод вредновања интелектуалне имовине (енгл. *Intellectual Asset Valuation*) износ ИК обрачунава као дисконтовани новчани ток од будућих активности који заједно са књиговодственом вредношћу имовине чини тржишну вредност предузећа. Развијен је од стране Sullivan, P. (2000) који посматра вредност предузећа као функцију тржишне перцепције посматрача и истиче две битне ствари: износ ИК који предузеће поседује и способност предузећа да уновчи ИК на тржишту (Sullivan, P. H. Jr. & Sullivan, P. H. Sr. 2000). Предности ове методе јесу што при обрачуну вредности ИК узима у обзир и вредновање интелектуалне имовине на тржишту.
- укупна створена вредност (енгл. *Total Value Creation*) метод развијен од стране Anderson, R. & McLean, R. (2000), врши свођење будућих токова готовине на садашњу вредност уз помоћ дисконтовања да би се утврдило како будући догађаји утичу на планиране активности (Roos, G. и сар. 2005, стр.258). Ова метода је погодна приликом формулисања стратегије и циљева јер посматра садашње активности с аспекта будућности.
- рачуноводствени трошкови људских ресурса (енгл. *Human Resource Accounting*) метод који обрачунава допринос људских ресурса у процесу стварања вредности кроз капитализацију трошкова зарада. Циљ методе је да квантификује економску вредност запослених у предузећу како би се обезбедили инпути за менаџерске и финансијске одлуке (Chen, J. и сар. 2004, стр.198). Дакле, овај метод изједначава људски капитал са интелектуалним капиталом јер знање, способности и искуство запослених чине главне носиоце интелектуалне имовине. Треба напоменути да улагање у људске ресурсе, заправо представља улагање у ИК и

тима чини врло битну инвестицију чија вредност мора бити предвиђен планом раста и развоја ИК.

Прегледом литературе, закључује се да методе истраживач вредности, вредновање интелектуалне имовине и укупна створена вредност, износ ИК обрачунавају уз помоћ дисконтне стопе, тачније свођењем будућих вредности новчаних прилива од интелектуалне имовине на садашњу вредност. Будући да ова методологија уважава концепт „временске вредности новца“ и једнако вреднује и садашњу и будућу вредност приноса генерисану употребном интелектуалне имовине, методе доприносе да и вредност ИК буде тачно обрачуната.

2.2. Методе тржишне капитализације

Методе тржишне капитализације вредност ИК обрачунавају као разлику између тржишне вредности предузећа и капитала стејкхолдера (Sveiby, K.E. 2001) па је, самим тим, обрачун вредности интелектуалне имовине једноставнији у односу на претходне, директне методе. Представници ове методе су:

- Тобинов q рацио (енгл. *Tobins Q*) уведен од стране Tobin, J. (1997) добија се стављањем у однос тржишне вредности предузећа и трошкова замене средстава (Bontis, N. 1998, стр. 64). Тржишна вредност предузећа представља производ тржишне цене акција и броја акција. Вредност трошкова замене имовине утврђује се на основу њене књиговодствене вредности плус амортизација и корекција за инфлацију (Ценопољац, В. 2013, стр.123). Метод је погодан за поређење међу предузећима.
- тржишна вредност интелектуалног капитала процењена од стране инвеститора (енгл. *Investitor Assigned Market Value*) развијена је од стране Standfield, K. (1998) који изједначава тржишну вредност са правом вредношћу предузећа.
- рацио тржишна/књиговодствена вредност (енгл. *Market-to-book ratio*) обрачунава се дељењем тржишне са књиговодственом вредношћу предузећа и уведена је од стране Stewart, T. (1997). Овај рацио мери тржишну ефикасност компаније (Lee, L.L. & Guthrie, J. 2010) а његова главна предност јесте једноставна употреба.

Методе тржишне капитализације базирају се на обрачуну вредности ИК уз помоћ финансијских извештаја. Сваки од метода пореди одређену вредност (добијену на основу билансних позиција приказаних у финансијским извештајима) са износом тржишне вредности предузећа што доприноси прецизнијем обрачуну

вредности ИК. Несумљива предност ових метода јесте једноставна употреба али се она ограничава само на предузећа које своје акције листирају на берзи.

2.3. Методе приноса на укупна средства

Методe приноса на укупна средства (ROA) мери ефикасност руководства предузећа у коришћењу укупног капитала, укључујући и материјални и нематеријални капитал (Clarke, M. и сар. 2011, стр.507). Ове методе обухватају следеће поступке мерења ИК:

- принос од знања (енгл. *Knowledge Capital Earnings*) метод развијен од стране Lev, B. (1999), представља део зараде изнад или испод очекиване стопе приноса од ИК која се приписује књиговодственој вредности имовине (Sveiby, K.E. 2001). Поређењем пројектованих и остварених приноса добија се принос од знања који се дели са очекиваном стопом приноса ИК да би се добила вредност интелектуалне имовине (Ценопољац, В., 2013). Примена ове методе је прилично једноставна. Међутим, поставља се питање колико је тачна добијена вредност интелектуалне имовине будући да вредност пројектованих приноса за будући период не мора увек бити поуздано утврђена.
- додата економска вредност (енгл. *Economic Value Added*), уведена од стране Stewart, T. (1997), представља разлику између добитка из пословања и пореза и трошкова капитала. Овај метод се користи за мерење ИК кроз праћење раста вредности EVA (Bontis, N. 2001, стр.55). EVA је битан показатељ пословања у поступку доношења стратегијских одлука и то треба бити његова примарна сврха. Коришћење овог показатеља за мерење вредности ИК има своја ограничења будући да се она утврђује на основу кретања износа додате вредности чија је величина последица деловања и других фактора, не само интелектуалне имовине.
- обрачуната нематеријална вредност (енгл. *Calculated Intangible Value*) је мерило развијено од стране Stewart, T. (1997) и засновано је на претпоставци да је премијум зарада предузећа (зарада већа од просека у грани) резултат ИК који предузеће поседује. Подаци за примену овог метода се користе из финансијских извештаја изузев података о просечној стопи приноса на физичку имовину у грани. Поступак обрачуна састоји се од поређења просечне зараде пре пореза предузећа са просечном вредношћу материјалне имовине. Резултат је стопа приноса на укупна средства предузећа који се пореди са индустријским просеком. Разлика се множи са просечном вредношћу материјалне имовине како би се добила

просечна годишња добит од ИК која се дели са просечним трошковима капитала или каматном стопом како би се добила вредност ИК (Chareonsuk, C. & Chansa-ngavej, C. 2008, стр.815).

- коефицијент додате вредности интелектуалног капитала (енгл. *Value Added Intellectual Coefficient VAIC*) уведен од стране Пулић, А. (2000) полази од тога да се вредност предузећа креира на основу ангажованог физичког и интелектуалног капитала, кога чине људски и структурни капитал. Дакле, VAIC мери укупну креирану вредност ангажовањем физичког капитала и две компоненте ИК (људски и структурни капитал) односно, овај индекс садржи суму три рација: ефикасност ангажованог (физичког) капитала, ефикасност људског капитала и ефикасност структурног капитала (Fifer, S. & Williams, M. 2003, стр.352). Овај метод мерења вредности ИК је најшире заступљен будући да јасно одваја принос који настаје употребом физичке и употребом интелектуалне имовине.

Методe приноса на укупна средства базирају се на посматрању интелектуалне имовине с аспекта приноса који они доносе предузећу. Вредност ИК обрачунава се на основу вредности биланских позиција из финансијских извештаја а једино метод обрачуната нематеријална вредност поред финансијских мерила, укључује показатељ који се односи на конкретну индустријску грану. За разлику од претходно наведених метода, ниједна од метода приноса на укупна средства не доводи у везу обрачунату вредност ИК са тржишном вредношћу предузећа. Такође, ове методе не узимају у обзир величину будућих приноса које генерише ИК при обрачуну његове вредности.

2.4. Scorecard методе

Scorecard методе обухватају компоненте, индексе и индикаторе ИК и њихово представљање у виду листе или графика (Campisis, D. & Costa, R. 2008) те се вредност ИК не приказује у виду новчаног износа већ у виду одређене листе. Scorecard методе обухватају финансијске и нефинансијске показатеље који се комбинују да би се постигла што већа поузданост информација о вредности ИК (Chen, J. и сар. 2004, стр.200). Ове методе обухватају:

- Meritum смернице (енгл. *Meritum Guidelines*), развијене су кроз пројекат спонзорисан од стране Европске Уније (2002) – *Приручник за управљање и извештавање о интелектуалном капиталу* и представљају оквир за управљање и обелодањивање вредности ИК за било коју врсту организације. Оквир мери и

обелодањује вредност ИК у три корака: 1) идентификација нематеријалних ресурса; 2) мерење; 3) преузимање акције за развој нематеријалних ресурса (MERITUM 2002). Meritum смернице у поступку управљања ИК, поред идентификације и мерења, садржи смернице које прописују начин на који се интелектуална имовина може даље развијати.

- Skandia навигатор (енгл. *The Skandia Navigator Model*). Leif Edvinsson (1997) развио је динамичан и холистичан метод извештавања о ИК познат као навигатор који се фокусира на пет области: финансије, потрошаче, процес, обнова и развој и запослени. Овај метод генерише и финансијске и нефинансијске извештаје који приказују вредност ИК. Skandia навигатор користи велики број мерила за мерење ових пет области, 91 ново мерило и 73 традиционална мерила (Edvinsson, L. 1997).
- Праћење нематеријалне имовине (енгл. *The Intangible Asset Monitor*) чији је утемељивач Sveiby, K.E. (1997) базира се на три категорије интелектуалне имовине: екстерна структура (бренд, релације са добављачима и потрошачима), интерна структура (стил менаџмента, став, структура, софтвер, R&D) и компетенције запослених (образовање, искуство). Мерење ИК, у оквиру овог метода, заснива се на три индикатора: раст и развој, ефикасност и стабилност (Bontis, N. 2001, стр. 52).
- Усклађена листа (енгл. *Balance scorecard*) базира се на четири перспективе: финансијска, перспектива купца, интерних процеса и учења и развоја (Kaplan, R.S. & Norton, D.P. 1992). Финансијском перспективом описују се опипљиви резултати стратегије преко рачуноводствених показатеља. Перспективом купца дефинише се вредност понуде за одређене купце док се перспективом интерних процеса идентификују критични процеси са становишта утицаја на стратегију и развијају мерила за праћење напретка. Перспективом учења и развоја идентификују се интелектуални ресурси који су најзначајнији за стратегију (Џенопољац, В. 2013, стр.154)

Предности Scorecard метода огледа се у томе што у поступку процене вредности ИК, поред финансијских, укључује и нефинансијска (квалитативна) мерила и на тај начин ствара потпуну слику свих организационих фактора који утичу на вредност интелектуалне имовине. Међутим, главни недостатак ових метода јесте то што вредност интелектуалне имовине не приказује у новчаном износу и користи велики број различитих показатеља што одежава одлучивање и дефинисање будућих праваца развоја ИК.

Прегледом литературе, најшире распрострањена метода мерења ИК јесте коефицијент додате вредности интелектуалног капитала (VAIC). Stahle, P. и сар. (2011), на основу обављене студије, закључују да VAIC мери ефикасност рада и капиталних инвестиција. Међутим, метод има проблем са преклапањем појединих вредности па се сумња у његову валидност. Главни узрок лоших страна овог метода јесте проблем конфузије капиталних и готовинских износа при обрачуна вредности структурног капитала. Iazzolino, G. & Laise, D. (2013) бавили су се истраживањем недостатака VAIC и закључили да извештај о додатој вредности није у супротности са традиционалним рачуноводственим принципима и да овај коефицијент није „ривал“ традиционалним методологијама, попут додате економске вредности. Iazzolino, G. и сар. (2014) бавили су се поређењем VAIC и EVA и закључили да између ових метода нема значајне везе и да се EVA заснива на финансијској теорији док се VAIC заснова на процени ефикасности ИК.

О значају Усклађене листе у процесу мерења ИК бавили су се Marr, B. & Adams, C. (2004) и Bose, S. и Thomas, K. (2007). Evans, N. (2005) на основу истраживања употребе овог метода у хотелским предузећима, потврђује да хотелијери користе сва черити мерила у оквиру Усклађене листе за праћење пословања.

Табела 2: Преглед примењених метода за обрачун вредности ИК на примеру анализа српских предузећа

Аутори	Опис узорка	Примењена методологија обрачуна вредности ИК
Комненић, Б. & Покрајчић, Д. (2012)	37 мултинационалних компанија које послују у Србији (2006-2008)	коефицијент додате вредности интелектуалног капитала (VAIC)
Јаношевић, С. & Џенопољац, В. (2011)	100 српских предузећа са највећим нето добитком (2010)	коефицијент додате вредности интелектуалног капитала (VAIC)
Јаношевић, С. & Џенопољац, В. (2012)	300 највећих српских извозника (2011)	коефицијент додате вредности интелектуалног капитала (VAIC)
Bontis, N. и сар. (2013)	Анализа банака које послују у Србији (2008-2011)	коефицијент додате вредности интелектуалног капитала (VAIC)
Bontis, N. и сар. (2015)	34 хотела у Србији (2009-2012)	коефицијент додате вредности интелектуалног капитала (VAIC)
Џенопољац, В. и сар. (2016)	13989 ICT компанија у Србији (2009-2013)	коефицијент додате вредности интелектуалног капитала (VAIC)

У табели 2 дат је преглед радова са примењеним методама за обрачун вредности ИК при анализи пословања предузећа у Србији. Анализирана су предузећа из области финансија, хотелијерства, информационог сектора, највећи извозници, мултинационалне компаније. На основу табеле може се закључити да српски аутори предност дају VAIC методе.

На основу описаних метода може се закључити да се директне методе, методе тржишне капитализације и методе приноса на укупна средства базирају на финансијским показатељима а scorecard методе представљају комбинацију нефинансијских и финансијских показатеља. Предност треба дати методама које комбинују финансијске и нефинансијске перформансе јер на бољи начин оцењују у ком смеру треба развијати интелектуалну имовину како би се створила вредност.

3. ОГРАНИЧЕЊА МЕРЕЊА ИК

Органичења постојећих метода односе се углавном на коришћење података из финансијских извештаја за обрачун вредности ИК. Тај недостатак је решен увођењем метода која укључују нефинансијска мерила мада и даље основу већине метода чине управо финансијски подаци. Будући да је један од извора конкурентске предности предузећа синергија, њени ефекти, који настају по основу координације између компонената материјалне и нематеријалне активе, се занемарују при обрачуну вредности ИК.

Према Bontis, N. (2001) и Kannan, G. & Aulbur, W. (2004) органичења постојећих метода мерења ИК су:

- постојећи методи примењују се на организацију као целину не узимајући у обзир „раднике знања“
- не усклађују проактивни и реактивни приступ као и квантитативна финансијска мерила са квалитативним мерилима
- не постоји метод који мери ефикасност преношења знања
- динамика рада запослених и њихови ставови се не мере

Проблеми који се јављају при рачуноводственом евидентирању ИК односе се на питање да ли ће се улагање у ИК посматрати као трошак у билансу успеха или као инвестиција у билансу стања. Такође, није разјашњено питање обрачуна амортизације јер се вредност ИК употребом повећава. Поред наведеног, проблем се јавља и услед утврђивања перформанси ИК јер овај поступак захтева познавање будућности, односно резултата од инвестирања у ИК (Јаношевић, С. 2009, стр.404).

Свака од наведених метода мерења ИК поседује своје предности али и недостатке. Избор метода зависиће од услова пословања и доступности мерила. Битност теме ИК, поготово у развијеним економијама, утицаће на отклањање ограничења али ће истовремено бити и подстицај за унапређење постојећих и развој нових метода мерења ИК.

ЗАКЉУЧАК

Бројне студије истичу битност ИК у процесу стварања вредности. Диференцираност у односу на конкуренте, већу тражњу и боље перформансе могуће је постићи кроз ефикасно управљање интелектуалним капиталом. Предуслов оваквог управљања јесте стабилан систем мерења ИК који помаже менаџерима да боље разумеју утицај ове категорије капитала и његових компоненти на процес стварања вредности. На основу примене метода мерења, ефекти деловања ИК преводе се на квантитативну вредност.

Мерење ИК базира се на избору метода који зависи од делатности, сврхе мерења ИК и конкретне ситуације. Временом ови методи су усавршавани и развијани па постају поуздани за процену величине ИК. На основу прегледа литературе, најзаступљенији метод који се користи у поступку мерења вредности ИК јесте коефицијент додате вредности интелектуалног капитала (VAIC). Метод је погодан због једноставне употребе, будући да се вредност коефицијента обрачунава на основу вредности приказаних у финансијским извештајима. Међутим, најбитнија предност ове методе јесте што мери ефикасност употребе и материјалне и нематеријалне активе. Усклађена листа је метод који такође има широку примену кроз своје четири перспективе. Најпоузданији методи су истраживач вредности, вредновање интелектуалне имовине и укупна створена вредност будући да уважавају концепт временске вредности новца. Треба напоменути да је идеја извештавања о ИК, а тиме и обрачун његове вредности, настао у шведској осигуравајућој компанији Skandia када је развијена метода Skandia навигатор.

ЛИТЕРАТУРА

1. Anderson, R. & McLean, R. (2000). *Total Value Creation*. Истраживачки пројекат спонзорисан од стране Канадског института овлашћених рачуновођа (Canadian Institute of Chartered Accountants - CICA)

2. Andriessen, D. & Tiessen, R. (2000). *Weightless Weight – Find your Real Value in a Future of Intangible Assets*. London: Pearson Education.
3. Andriesson, D. (2005). Implementing the KPMG Value Explorer. *Journal of Intellectual Capital*, 6(4), 474 – 488.
4. Bontis, N. (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, 36(2), 63 – 76.
5. Bontis, N. (2001). Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital. *International Journal of Management Reviews*, 3(1), 41-60.
6. Bontis, N., Janošević, S. & Dženopoljac, V. (2013). Intellectual capital and the corporate performance of Serbian banks. *Actual Problems of Economics*, 142(4), 287-299.
7. Bontis, N., Janošević, J. & Dženopoljac, V. (2015). Intellectual capital in Serbia's hotel industry. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 27(6), 1365-1384.
8. Bontis, N., Keow, W.C. & Richardson, S. (2000). Intellectual capital and business performance in Malaysian industries. *Journal of Intellectual Capital*, 1(1), 85 – 100.
9. Bose, S. & Thomas, K. (2007). Applying the balanced scorecard for better performance of intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 8(4), 653 – 665.
10. Campisis, D. & Costa, R. (2008). A DEA-Based Method to Enhance Intellectual Capital Management. *Knowledge and Process Management*, 15(3), 170-183.
11. Chareonsuk, C. & Chansa-ngavej, C. (2008). Intangible asset management framework for longterm financial performance. *Industrial Management & Data Systems*, 108(6), 812 – 828.
12. Chen, J., Zhu, Z. & Xie, H.Y. (2004). Measuring intellectual capital: a new model and empirical study. *Journal of Intellectual Capital*, 5(1), 195 – 212.
13. Clarke, M., Seng, D. & Whiting, R. (2011). Intellectual capital and firm performance in Australia. *Journal of Intellectual Capital*, 12(4), 505 – 530.
14. Dženopoljac, V., Janošević, S. & Bontis, N. (2016). Intellectual capital and financial performance in the Serbian ICT industry. *Journal of Intellectual Capital*, 17(2), 373 – 396.
15. Edvinsson, L. (1997). Developing intellectual capital at Skandia. *Long Range Planning*, 30(3), 366-73.

16. Edvinsson, L. & Malone, M. (1997). *Intellectual Capital – Realizing Your Company’s True Value by Finding its Hidden Brainpower*. Harper Collins Publishers.
17. Edvinsson, L., Hofman-Bang, P. & Jacobsen, K. (2005). Intellectual capital in waiting – a strategic IC challenge. *Handbook of Business Strategy*, 6(1), 133 – 140.
18. Engstrom, T., Westnes, P. & Westnes, S.F. (2003). Evaluating intellectual capital in the hotel industry. *Journal of Intellectual Capital*, 4(3), 287 – 303.
19. Evans, N. (2005). Assessing the balanced scorecard as a management tool for hotels. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 17(5), 376 – 390.
20. Firer, S. & Williams, M. (2003). Intellectual capital and traditional measures of corporate performance. *Journal of Intellectual Capital*, 4(3), 348 – 360.
21. Frost, A. & Cooke, C. (1999). Brand vs. reputation: managing and intangible asset. *Journal of Brand Management*, 7, 81–87.
22. Iazzolino, G. & Laise, D. (2013). Value added intellectual coefficient (VAIC) *Journal of Intellectual Capital*, 14(4). 547 – 563.
23. Iazzolino, G., Laise, D. & Migliano, G. (2014). Measuring value creation: VAIC and EVA. *Measuring Business Excellence*, 18(1), 8 – 21.
24. Ittner, C. D. & Larcker, D. F. (2003). Coming up short on non financial performance measurement. *Harvard Business Review*, 81(11), 88-95.
25. Јаношевић, С. (2009). Нематеријална актива и стварање вредности. *Економика предузећа*, Београд: Савез економиста Србије, 9-10, 399-415.
26. Јаношевић, С. & Ценопољац, В. (2011). Intellectual capital and financial performance of Serbian companies in the real sector. *Економика предузећа*, 59 (7-8), 352-366.
27. Јаношевић, С. & Ценопољац, В. (2012). An investigation of intellectual capital influence on financial performance of top Serbian exporters. *Економика предузећа*, 60 (7-8), 329-342.
28. Johansson, U. (decembar 1996). *Human Resource Costing and Accounting*. Преузето 15.12.2015. са сајта: <http://www.sveiby.com/articles/OECDartUlfjoh.htm>
29. Kannan, G. & Aulbur, W. (2004). Intellectual capital: Measurement effectiveness. *Journal of Intellectual Capital*, 5(3), 389 – 413.
- 30.

31. Kaplan, R.S. & Norton, D.P. (1992). The balanced scorecard measures that drive performance. *Harvard Business Review*, January-February, 71-79.
32. Komnenic, B. i Pokrajcic, D. (2012). Intellectual capital and corporate performance of MNCs in Serbia. *Journal of Intellectual Capital*. Vol.13. Iss 1. 106-119. str.
33. Lee, L.L. & Guthrie, J. (2010). Visualising and measuring intellectual capital in capital markets: a research method. *Journal of Intellectual Capital*, 11(1), 4 – 22.
34. Lev, B. (1999). Seeing is Believing – A Better Approach To Estimating Knowledge Capital. *CFO Magazine*, april 2000.
35. Lev, B. (2003). Remarks on the Measurement, Valuation and Reporting of Intangible Assets, *Economic Policy Review*, 9(3), September, 17-22.
36. Lim, L. & Dallimore, P. (2004). Intellectual capital: management attitudes in service industries. *Journal of Intellectual Capital*, 5(1), 181 – 194.
37. Lonqvist, A. (2004). *Measurement of intangible success factors: case studies on the design, implementation and use of measures*. Докторска дисертација, Tampere University of Technology, Publication 475, Tampere.
38. Marr, B. & Adams, C. (2004). The balanced scorecard and intangible assets: similar ideas, unaligned concepts. *Measuring Business Excellence*, 8(3), 18 – 27.
39. Marr, B., Gray, D. & Neely, A. (2003). Why do firms measure their intellectual capital?. *Journal of Intellectual Capital*, 4(4), 441 – 464.
40. MERITUM (2002). *Guidelines for Managing and Reporting on Intangibles*, Madrid, Spain: Measuring Intangibles to Understand and Improve Innovation Management. Прегледано 17.12.2015. са сајта: http://www.pnbukh.com/files/pdf_filer/MERITUM_Guidelines.pdf
41. Namasivayam, K. & Denizci, B. (2006). Human capital in service organizations: identifying value drivers. *Journal of Intellectual Capital*, 7(3), 381 – 393.
42. Nash, H. (1998). *Accounting for the Future: A Disciplined Approach to Value – Added Accounting*
43. Petty, R. & Guthrie, J. (2000). Intellectual capital literature review. *Journal of Intellectual Capital*, 1(2), 155 – 176.
44. Pulic, A. (2000). VAIC – an accounting tool for IC management. *International Journal of Technology Management*, 20(5-6-7-8), 702-714.

45. Roos, J, Roos, G., Dragonetti, N.C. & Edvinsson, L. (1997). *Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape*, Macmillan, Houndsmills, Basingtoke.
46. Sandstrom, S., Edvardsson, B., Kristensson, P. & Magnusson, P. (2008). Value in use through service experience. *Managing Service Quality: An International Journal*, 18(2), 112 – 126.
47. Stahle, P., Stahle, S. & Aho, S. (2011). Value added intellectual coefficient (VAIC): a critical analysis. *Journal of Intellectual Capital*, 12(4), 531 – 551.
48. Standfield, K. (1998). *Extending the Intellectual Capital Framework*, преузето 10.11.2015. са сајта: <http://www.knowcorp.com/article075.htm>
49. Stewart, T.A. (1997). *Intellectual Capital: The New Wealth of Organisation*, London: Nicholas Brealey.
50. Sullivan, P. (2000). *Value-driven IC: How to Courte Intangible Corporate Assets Into Market Value*, Wiley
51. Sullivan, P. H. Jr & Sullivan, P. H. Sr, (2000). Valuing intangibles companies – An intellectual capital approach. *Journal of Intellectual Capital*, 1(4), 328 – 340.
52. Sveiby, K.E. (1997). *The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-based Assets*. San Francisco: Berrett-Koehler.
53. Sveiby, K.E. (јануар 2001). *Methods for Measuring Intangible Assets*. Преузето са сајта 28.12.2015.: <http://www.sveiby.com/articles/IntangibleMethods.htm>,
54. Ценопољац, В. (2013). *Утицај нематеријалне активе предузећа на процес стварања вредности*. Докторска дисертација. Економски факултет у Крагујевцу, Крагујевац.

Рад је примљен: 22.03.2016.

Коригована верзија рада примљена: 21.04.2016.

Рад је прихваћен за штампање: 11.05.2016.