

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТ ОРГАНИЗАЦИОНИХ НАУКА

Иван М. Прибићевић

**ВИШЕКРИТЕРИЈУМСКИ МОДЕЛ ЗА
ПОДРШКУ СТРАТЕШКОМ ОДЛУЧИВАЊУ**

докторска дисертација

Београд, 2020.

UNIVERSITY OF BELGRADE
FACULTY OF ORGANIZATIONAL SCIENCES

Ivan M. Pribićević

**MULTICRITERIA DECISION MODEL AS A SUPPORT
FOR STRATEGY DECISION MAKING**

Doctorial Dissertation

Belgrade, 2020.

Ментор:

др Борис Делибашић, редовни професор
Факултет организационих наука, Универзитет у Београду

Чланови комисије:

Др Милија Сукновић, редовни професор
Факултет организационих наука, Универзитет у Београду

Др Јашко Ондреј, редовни професор
Факултет организационих наука, Универзитет у Београду

Др Дејан Петровић, редовни професор
Факултет организационих наука, Универзитет у Београду

Др Небојша Бојић, спољни члан, редовни професор
Саобраћајни факултет, Универзитет у Београду

Датум одбране: _____

Сажетак

Традиционално се веровало да је улога пословних организација у свету да остварују профит. Протеклих деценија били смо сведоци да је то веровање упитно. Наиме, неке од организација које су остваривале велики профит, банкротирале су. Поставља се питање шта је потребно да би организације биле одрживе. Истраживачи су у претходном периоду предложили неколико модела који помажу да се оствари одржива пословна стратегија. Ова докторска дисертација има за циљ да дефинише нови модел одрживости организације који би представљао помоћ стратешком одлучивању користећи вишекритеријумске моделе теорије одлучивања. Истраживање је спроведено у неколико фаза. У првој фази претражена је доступна релевантна литература како би се прикупиле информације о индикаторима неопходним за доношење стратешких одлука. Након тога, додати су индикатори из годишњих извештаја о одрживости најбољих светских организација. Одабиром 150 индикатора, који су подељени у стратешке перспективе по узору на Уравнотежену картицу успеха, спроведено је истраживање у којем су учествовали доносиоци стратешких одлука. На добијеним резултатима употребљени су PCA и Varimax ротација како би се утврдило да ли постоји корелација између показатеља и да ли формирају било какве групе. Утврђено је да је постоји осам перспектива које описују 69,38% целокупног узорка. На основу тога, изабрани су индикатори који најбоље представљају те перспективе. У наредној фази је употребљена је фаза DEMATEL методологија за израчунавање узрочно-последичних веза између индикатора. Резултати показују да за остваривање одрживе стратегије, организације морају размотрити осам перспектива, где највећу тежину има перспектива учења, најбоље представљена показатељем Размена организационог знања. Перспектива лидерства је друга коју треба размотрити, потом редом иду перспективе одрживости, процеса, друштвено одговорног пословања, раст/тржиште, клијенти и перспектива финансија. Формирани модел својом применом треба да омогући већу вероватноћу одрживости организације у будућности.

Кључне речи: модел за стратешко одлучивање, кључни индикатори, стратегија, DEMATEL, фази логика

Научна област: Техничке науке

Ужа научна област: Теорија одлучивања

УДК број:

Abstract

Traditionally, it was believed that the role of business organizations in the world is the creation of profit. In the last few decades this belief was brought under a question mark. Namely, some of the organizations that were producing big profits have went bankrupt. The question that emerges is: „What is necessary for organizations to be sustainable?“ The researches that investigated this question in the previous period have suggested a few models that could assist in the achievement of a sustainable business strategy. The aim of this doctoral dissertation was definition of a new model for sustainability of an organization using multi-criteria decision-making models that would serve as help in strategical decision-making. The research was carried out in several phases. The first phase consisted of literature search for information about indicators relevant for strategical decision-making. Next step was researching of indicators used in Annual reports of sustainability for world top rated companies. By choosing 150 indicators, sorted in strategical perspectives modeled on Balanced scorecard, the research was performed with the participation of the people that make strategical decisions. Acquired results were analyzed using PCA and Varimax rotation to determine the existence of correlations and any group formation among the tested indicators. It was determined that there are eight perspectives that could describe 69.38% of the entire sample. Based on the obtained results, the indicators that best describe those perspectives were chosen. In the next phase, fuzzy DEMATEL methodology was used in order to calculate the cause and effect relationship between the chosen indicators. The results demonstrate that the realization of a sustainable strategy of an organization depends on eight perspectives in which the learning perspective, best presented by indicator The Exchange of Organizational Knowledge, carries the most weight. Leadership perspective is the second by importance and is followed by perspectives sustainability, process, socially responsible business, growth/market, clients and finances, respectively. The application of the established model should increase the chance for sustainability of an organization in the future.

Keywords: model for strategic decision making, key indicators, strategy, DEMATEL, Fuzzy logic

Scientific field: Technical sciences

Specific scientific field: Decision theory

UDK number:

Садржај

1. Основни елементи научно-истраживачког приступа и методологије који се користе у раду.....	1
1.1 Увод	1
1.2 Предмет, циљеви и методологија истраживања	6
1.3 Основне и изведене хипотезе истраживања	6
2.2 Научне методе истраживања	8
1.4 План истраживања	9
2. Стратегија одрживости организације.....	10
2.1 Одрживост.....	10
2.2 Корпоративна друштвена одговорност vs одрживост	12
2.3 Менаџмент континуитетом пословања.....	13
2.4 Ризици и прилике	14
2.5 Адаптација.....	16
3. Методологије за стратешку анализу	18
3.1 Школа пројектовања	18
3.1.2 ПЕСТ(ЕЛ) Анализа	19
3.2 Школа планирања	20
3.2.1 Ансоф Матрица.....	20
3.2.2 Планирање сценарија.....	20
3.3 Школа позиционирања.....	20
3.3.1 Портерових пет сила конкурентности	20
3.3.2 BCG Матрица.....	21
3.4 Организациона култура	22
3.5 Стратегија плавог океана –Blue ocean strategy.....	23
4. Индикатори	25
4.1 Кључни индикатори перформанси (KPI).....	25
4.2. Модели за мерење кључних индикатора перформанси	29
4.3 Индикатори одрживости.	31

5. Преглед постојећих модела.....	32
5.1 Уравнотежена карта успеха – The Balanced Scorecard	32
5.2 Други модели за мерење перформанси процеса	35
5.2.1 Succes Dimensions.....	35
5.2.2 Призма Перформанси.....	35
5.2.3 Динамички мултидимензионални модел.....	36
5.4 Модели изврности	37
5.3 Ограничења претходних модела	38
5.3.1 Проблеми имплементације модела у малим и средњим предузећима (SME).....	41
5.4 Модели и стратегија одрживости организације.....	42
6. Примена метода теорије одлучивања на стратешке моделе	44
7. Методологија и узорак истраживања	48
7.1 Методологија	48
7.1.1 Методологија предфазе	48
7.1.2 Методологија фазе одабира индикатора.....	50
7.1.3 Методологија фазе рангирања индикатора.....	50
7.1.4 Методологија фазе груписања индикатора	51
7.1.5 Методологија фазе обрачуна узрочно-последичних веза.....	52
7.2 Узорак истраживања.....	55
8. Резултати истраживања	58
8.1 Предфаза истраживања - обрачун критеријума евалуације индикатора	58
8.2 Фаза одабира индикатора	59
8.3 Фаза рангирања индикатора	69
8.3.1 Разлике према структури узорка	74
8.4 Фаза груписања индикатора у перспективе	75
8.5 Фаза обрачуна узрочно-последичних веза	79
9. Модел одрживости организације	85
9.2 Примена предложеног модела у организацијама.....	86
9.3 Размена организационог знања.....	87
10. Закључак	89
Литература.....	105

ТАБЕЛЕ

Табела 0: План истраживања приказан је у табели 0. – страна 9.

Табела 1: Модели (оквири) за мерење перформанси (преузето и модификована из (Taticchi et al., 2010)) – страна 29.

Табела 2: Динамички мултидимензионални модел (преузето и модификовано из Maltz et al., 2003) – страна 37.

Табела 3: Резултати истраживања критеријума евалуације индикатора применом Фази АХП и поређење са резултатима истраживања Касија (Kasie, 2013) – страна 58.

Табела 4: Изабрани индикатори – страна 59.

Табела 5: Резултати прве фазе истраживања – страна 69.

Табела 6: Разлике у рангирању индикатора према величини организације – страна 74.

Табела 7: Разлике у рангирању индикатора према позицији у организацији – страна 75.

Табела 8: Коефицијент коорелације индикатора са перспективом (групом коју формирају) – страна 76.

Табела 9: Приказ изабраних индикатора – страна 78.

Табела 10. Кореспонденција лингвистички термина са лингвистичким вредностима – страна 80.

Табела 11. Иницијална фази матрица директне реалције (The Initial direct-relation fuzzy matrix) – страна 80.

Табела 12. Нормализована иницијална фази матрица директне релације (the normalized initial direction-relation fuzzy matrix) – страна 80.

Табела 13. Фази матрица тоталне релације – страна 80.

Табела 14. Дефазификована фази матрица тоталне релације – страна 81.

Табела 15. Израчунати фактори r_i+c_j – страна 81.

СЛИКЕ

Слика 1: Основни модел школе пројектовања (преузето и модификовано из (Mintzberg et al., 1998)) – страна 18.

Слика 2: SWOT анализа – страна 19.

Слика 3: Златни круг Симона Синека (Sinek, 2009) – страна 23.

Слика 4: Хијерархијски модел за проблеме одлучивања који разматрају приоритизацију проактивних индикатора перформанси (PPI) преузето и модификовано (Podgorski, 2014) – страна 28.

Слика 5: Стратешка мапа, BSC (преузето из (Albijanić, 2011)) – страна 34.

Слика 6: Методологија истраживања (Инспирација из (Wu, Tzeng & Chen, 2009) и (Tseng, 2010)) – страна 48.

Слика 7: Модел одрживости организације – Страна 86.

ГРАФИКОНИ

Графикон 1: Узорак према позицији у организацији – страна 55.

Графикон 2: Узорак према величини организације – страна 55.

Графикон 3: Узорак према привредним гранама – страна 56.

Графикон 4: Узорак према броју земаља у којима организација послује – страна 56.

Графикон 5: Узорак према структури власништва – страна 56.

Графикон 6: Узорак према претходној употреби Уравнотежене карице успеха – страна 57.

Графикон 7: Графикон узрочно-последичних веза – страна 82.

1.

Основни елементи научно-истраживачког приступа и методологије који се користе у раду

1.1 Увод

У организацијама се свакодневно доноси велики број одлука које утичу на испуњење њене стратегије. Гледано из угла стратешког менаџмента свака организација би требало да има зацртани пут који следи. Одлуке које се доносе требало би да буду усаглашене са тим стратешким путем. Свет се непрестано мења, и уколико организације желе да повећају вероватноћу свог опстанка, морају ићи у сусрет тим променама. Да би се донеле праве одлуке, потребно је имати релевантне податке, управљати се према њима и предвидети како ће донете одлуке утицати на саму организацију и свет у којем она постоји. Студије случаја о организацијама које су некада заузимале значајно место у сегменту у којем су пословале и важиле за лидере на тржишту као што су Enron, Nokia, Quest, World-com, British Petroleum, Lehman Brothers, Artur-Andersen, Kodak или на тржиштима региона Агрокор, Беохемија, Генех и слично, говоре о томе да уколико желе да послују одрживо, организације одрживост морају поставити као циљ стратешког пута који иду. Руководиоци организација морају бити свесни да одлуке које доносе могу као крајњи резултат имати и то, да организације више не постоје.

Да бисмо остварили стратешки циљ одрживог пословања, потребно имати алате којима управљамо организацијом. Перформансе организације који се мери успешност, требало би да одражавају и усмеравају организацију у правцу одрживог пословања.

Како бисмо донели праве одлуке у одговарајућем тренутку и остварили стратегију коју смо изабрали, потребно је да формирамо модел који ће нам помоћи приликом доношења одлука. „Комбинујући велику количину података и све софистицираније алгоритме, моделовање је отворило нове путеве за побољшање корпоративних перформанси. Модели могу бити неизмерно корисни, помажу компанијама да избегну неке од заједничких предрасуда које могу поткопати просуђивање лидера.“ (Rosenzweig, 2014) Професор Јерему Фох, са Универзитета у Каљарију сматра да би „већина руководиоца вероватно признала да су преплављени количином и комплексношћу одлука које доносе и да су захвални када модели за одлучивање могу да смање део тог терета“ (Fox, 2011)

Упркос развоју вештачке интелигенције (енг. Artificial intelligence AI) и машинског учења (енг. Machine learning), није могуће аутоматизовати доношење стратешких одлука и препустити их машинама. Концепти анализе великог броја података и паметно машинско доношење одлука ће свакако наставити да се развија у будућности. Већ сада пуно одлука доносе машине уместо људи. Те одлуке врло често резултују бољим резултатима него када их доноси

човек. Међутим, организације представљају скуп људи, а не робота. Самим тим верујем да ће кључне стратешке одлуке и у будућности доносити људи. Уколико одлучимо да своју судбину препустимо у руке машинама, те машине је потребно научити како да анализирају податке да би као циљ имале одрживост организације.

Када дефинишемо стратегију, ми доносимо једну од најважнијих одлука за организацију. У том тренутку бирамо ко смо ми, шта хоћемо да радимо и којим путем идемо. Истовремено, бирамо и шта нећемо да радимо и шта нисмо ми и којим путем нећемо ићи. Од ове одлуке, коју је потребно да преиспитамо у зависности од интерних и екстерних фактора, зависи опстанак, раст и развој организације. Из тог разлога је важно да знамо како да је донесемо, ставимо у функцију, адаптирамо у складу са новим околностима и управљамо организацијом у складу са њом. Доношење стратешких одлука спада у категорију оних одлука које имају огроман утицај на организацију, људе, њену трансформацију и опстанак у будућности. „Често заборављамо колику моћ има само једна одлука лидера на целокупну организацију“ (Goldsmith, 2012).

Да бисмо максимално смањили ризик од доношења погрешних одлука, потребно је да испред себе имамо праве индикаторе који ће нам помоћи да управљамо организацијом. Ниједан модел до сада није успео да у потпуности докаже узрочно-последичне везе између догађаја у организацији, нпр. да подизање нивоа задовољства запослених имплицира повећање профита, или да повећање лојалности купаца имплицира веће приходе и сл. Идентификација ових веза је важна јер њиховим познавањем можемо повећати вероватноћу остварења зацртаног циља.

Традиционално, организације теже остваривању профита и увећању вредности акционара. Кроз историју, многобројни примери су показали да чак и најбољи финансијски резултати не доносе сигурност да ће организације наставити да постоје и да их чека одржива будућност. Упркос томе, чак и сада постоје лидери организација који прате искључиво пут увећања вредности акционара организације и тзв. теорију надмоћи акционара („shareholder supremacy“), презентовану радом Милтона Фридмена (Friedman, 2007). Фридмен тврди да је друштвена одговорност бизниса да „користи своје ресурсе и бави се активностима које су намењене увећању профита док год остаје у оквирима правила игре“ (Ibid.) Поричући сваки други вид одговорности бизниса осим прављења профита, Фридмен тврди да бизнисмени који размишљају у друштвено одговорном правцу представљају „лутке интелектуалних снага које су последњих деценија подривале темеље слободног друштва“. Размишљања и делање у складу са овом теоријом су пратиле пословну заједницу претходних деценија. Међутим, поставља се питање да ли организације које максимизирају вредности за своје акционаре без обзира на друге последице (отпуштање запослених, неплаћање добављачима и слично) заиста имају већу вероватноћу опстанка и одрживог пословања или је ситуација заправо обрнута.

Овим истраживањем се преиспитује теорија надмоћи акционара, тражењем најбољих индикатора за конструисање оквира (модела), који ће помоћи доносиоцима одлука у организацији у доношењу адекватних одлука. Стратешки модели који се баве овом тематиком већ постоје, али постоји доста изазова у њиховој примени у пракси (Norreklit, 2000; Kaplan & Norton 2001; Rillo, 2004; Rompho, 2011; Marr, 2012). Овај докторски рад се бави комплексним пробле-

мом проналаска најбољег стратешког модела, који ће помоћи организацијама да буду одрживе и да наставе да постоје. Самим тим, помоћи ће и доносиоцима одлука боље управљање тим организацијама тако да испуне своје циљеве и омогуће будућим генерацијама да остваре своје циљеве.

У последње три деценије били смо сведоци да организације које су се ослањале на испуњење краткорочних циљева нису биле дугорочно одрживе (Epstein & Wisner, 2001; Maltz et al., 2003; Rother, 2009; Sinek, 2014). Очигледан пример ове тврдње је колапс тржишта у 2008. години и глобална криза. Многе организације су тек тада почеле да прихватају чињеницу да искључиво повећање вредности за акционаре (профит) представља стратегију која може да шкоди, не само организацији која ту стратегију примењује, већ и свету. Преокупирани финансијском перспективом, досадашњи приступи подразумевали су да ће организација опстати уколико остварује добре финансијске показатеље. Добри финансијски резултати данас не гарантују одрживо пословање у будућности, само могу бити у функцији повећања вероватноће за позитиван исход. Модел који ће се овим радом генерисати се базира на опстанку организације као предуслову за остварење финансијских резултата.

Епштајн и Бизнер (Epstein & Wisner, 2001) наводе да „за компаније које су посвећене побољшању својих преформанси у окружењу (животној средини) и друштву, проблематика није у томе да ли да имплементирају стратегију одрживости већ на који начин да то ураде.“ Џек Велч (енг. Jack Welch), бивши извршни директор Џенерал електрика (енг. General Electric), познат по чувеном повећању вредности за акционаре за време свог боравка у ГЕ, назвао је теорију по којој је потребно фокусирати се на вредност за акционаре „најглупљом идејом на свету“. Он сматра да је увек посматрао вредност за акционаре као резултат организације, а не као стратегију (Sinek, 2014), и да приоритети треба да буду запослени, клијенти и производ/услуга (Denning, 2012).

Последњих неколико година многе организације схватиле су да морају да се понашају одрживо, али не постоји широко прихваћени модел за стратешко доношење одлука на који могу да се ослоне. Лопез и сарадници сматрају да „нема универзалног метода за мерење корпоративне одрживости око којег су сви сагласни, али је јасно да корпорације морају да дефинишу и мере перформансе своје одрживости уколико желе да буду извор креирања вредности у будућности.“ (Lopez et al., 2007).

Проналажење најважнијег индикатора сматрано је светим гралом менаџмента. Свака организација је специфична на свој начин, другачија, и покушавала је да нађе сопствено решење прилагођено тој специфичности. Униформно решење које је погодно за све свакако не постоји. Из тог разлога главни циљ овог истраживања неће бити проналазак савршених индикатора чијим ће се управљањем доћи до одрживости, већ области (перспектива) које ти индикатори описују. Пример може бити финансијска перспектива, коју описују индикатори: „ниво профитабилности“, „поврат на инвестицију“, „приход“ и слично. Организације треба да узму у обзир перспективе приликом доношења стратешких одлука. Тај скуп перспектива представља оквир (модел) за подршку стратешком одлучивању, чијим коришћењем треба да се повећа вероват-

ноћа да организације буду одрживе у будућности. Истраживање организационих перформанси представља срж истраживања у менаџменту више деценија, међутим, још увек постоје питања која нису добила прецизан одговор и, најважније од свега, врло мало је емпиријских потврда модела који су предлагани као решење (Maltz et al., 2003). У тренутном пословном окружењу, у којем расте притисак конкуренције и значајно се убрзавају промене, потребно је поново преиспитати постојеће моделе и њихову погодност за употребу у временима која долазе. Очигледно је да организације треба да буду прилагодљиве на промене, да се адаптирају. Питање је који је најбољи начин да се то уради и који индикатор ће нам најбоље показати како треба да се мењамо.

Постоји превише ствари о којима организација треба да брине и које треба да узима у обзир, то су пре свега: власници (акционари), друштво, окружење, држава, запослени, интерно окружење, конкуренција и друге заинтересоване стране. Епштајн и Визнер (Epstein & Wisner, 2001) тврде да се менаџери који су на стратешким позицијама у организацији „суочавају са проблемима не само у примени стратегије одрживости, већ и у одређивању начина како да је примене балансирајући између друштвених, економских и потреба окружења које су уједно добре и за организацију и за друштво. “Тешко је управљати и балансирати тако да сви интереси буду задовољени. У стварном животу менаџери имају потешкоћа да утврде које специфичне мере су критичне за њихову компанију и које мере ће утицати на менаџере да ураде праву ствар, зато се много компанија традиционално фокусира само на финансијске мере“ (Maltz, 2003). Питање је навике и избегавања одговорности за преузимање ризика. Уколико смо кроз историју увек гледали у финансијске резултате, остала је навика да то не мењамо и да очекујемо исто у будућности. Међутим, будућност доноси промене, а самим тим и начин на који посматрамо организације мора да се промени. Историја нам је показала да су многе организације које су остваривале врхунске финансијске резултате и које су увећавале свој профит и вредност за акционаре отишле у банкрот, иако је по индикаторима којима су мерили будућност изгледала блиставо за њих.

Међутим, ипак се поставља питање зашто је важно да организација има одрживу будућност када гледајући тржиште стално се дешава да одређене организације банкротирају и да се стварају нове. Тржиште се саморегулише. Ствар је у томе што људи, они који чине те организације, захтевају одрживост, тачније захтевају да се осећају сигурно, што је једна од основних људских потреба према Маслову (Maslow, 1968). Уколико радимо у нестабилном окружењу, уколико не знамо да ли ће организација преживети још један месец, ми се не осећамо сигурно и постоји велика вероватноћа да нећемо бити посвећени послу (Sinek, 2014). Уколико ову ситуацију погледамо из шире, животне перспективе, било би исто као да питамо шта ће нам здравство, када ћемо свакако сви на крају окончати живот. Па ипак имамо здравство. Здравство је ту да нам улије сигурност и повећа вероватноћу да живимо што дуже и квалитетније. Самим тим ми морамо направити неки систем који ће омогућити да наше организације буду „здравије“ како бисмо повећали вероватноћу да живе дуже.

Потребан нам је систем којим се руководимо да бисмо остварили циљ одрживости. Друштво очекује да организације буду одговорне и одрживе. На основу овог очекивања,

организације издају Извештаје о одрживости који се рангирају. Један од њих је Dow Jones Sustainability Index (DJSI). На основу перформанси оцењених овим индексима, вредност акција организација се коригује.

Постојећи модели за стратешко одлучивање и/или управљање перформансама процеса су се углавном односили на финансијске индикаторе и теорију да уколико су перформансе тих индикатора добре, организација ће добро пословати и имати добре резултате у будућности. Тренутно окружење је такво да се може рећи да је за успех потребно да се организације, осим стварања профита и добрих финансијских перформанси, понашају друштвено одговорно. На примеру организација као што је Uber, What's up и слично, можемо видети да су оне продате за више новца него што су у целокупном свом пословању зарадиле. То говори да је њихова главна тржишна вредност била могућност прављења великог профита у будућности, односно њихова главна вредност је одрживост пословања.

Доступна литература која се односи на истраживање правих индикатора, перформанси кључних индикатора, као и модела за управљање истим, а самим тим и стратегијом организације, разноврсна је. Осим научне литературе, у овом истраживању биће коришћени годишњи извештаји и/или извештаји о одрживости које издају организације листиране на Дау Џонс одрживом индексу, Фортуне 500 листи, као и узорак компанија из Србије које ове извештаје имају.

Ротхер (2009) тврди да „уколико желимо да наше организације опстану дугорочно, онда нам је веома важно како се односе према условима унутар и изван ње”.

Према професору Карсу (Cares, J., 2011) постоје две врсте игара: бесконачне и коначне игре. Све организације, пре свега оне које се баве пословањем, играју бесконачне игре. Постоје неке привремене организације, али су оне велики изузетак. Како у бесконачним играма нема победника (Ibid.), већ организације могу само одустати од игре због недостатка воље или ресурса, одрживост и дугорочно размишљање представљају главну предност у овој игри. Стога у организацији не сме бити менталитета који у себи има победу као крајњи циљ. Није циљ да се победи већ да се развије способност организације да настави да се побољшава, адаптира и задовољава динамичке захтеве клијената. (Sinek, 2019) Синек (Ibid.) тврди да организације често наводе да желе да буду најбоље, да буду прве, да победе, само што заборављају да је то у бесконачној игри немогуће. Такође, наводи да ћемо најбоље резултате постићи уколико водимо организације имајући у виду дугорочну перспективу у бесконачној игри коју играмо. (Ibid.) Пример дугорочне перспективе представља Тојотина филозофија да „опстане дугорочно као компанија тиме што ће се побољшавати и еволуирати начин на који праве добре производе за клијенте“ (Ibid.)

Живимо у неизвесним временима. Сведоци смо светске пандемије која је успела да потпуно промени начин функционисања свих организација и стави их пред велики изазов. Неким индустријама је у једном дану потпуно забрањен рад (већином индустрије туризма, забаве, спорта и слично). Уколико посматрамо шири временски хоризонт, овакве појаве нису никаква новина, Насим Талеб их назива „црним лабудима“ (Taleb, 2011) Имали смо и раније светске пандемије (1918), колапсе економских тржишта и модела (2008), светске ратове (1945), природ-

не непогоде (Јапан, 2011) и слично. Сви ти изазови намећу питање, шта је најважнија функција неке организације? Свака организација је формирана са неком идејом, неке од њих знају зашто постоје (Sinek, 2009), неке су нестале, неке нове су се јавиле, неке су се успешно трансформисале. Без обзира на почетну идеју, дугорочност и одрживост су нешто за чим све трагају, јер уколико организација престане да постоји онда се губи све оно због чега је у почетку и формирана.

Ограничење примене модела конструисаним овом дисертацијом је што је истраживање рађено само у Србији, тачније, експерти који су давали одговоре живе на простору Србије. Потребно је поновити истраживање у другим земљама, културама, тржиштима, како би модел добио глобалну потврду. Оно што смањује лимит примене је што су бирани индикатори из глобалних организација.

Потврда предложеног модела након примене у пракси, као и подаци који буду потврђивали погодност употребе овог модела, обезбедиће валидност употребе. Налази до којих истраживачи буду дошли примењујући их, користиће као основа за предлагање прилагођавања модела за доношење стратешких одлука усмерених ка одрживости.

1.2 Предмет, циљеви и методологија истраживања

Основни предмет истраживања представља примена вишекритеријумског одлучивања за израду модела који би се користио као помоћ стратешком одлучивању у циљу одрживог пословања организације.

Развијени модел ће бити испитиван даље у склопу докторске дисертације, на репрезентативном узорку организација из Србије и других земаља. Методологија подразумева развој упитника, који ће бити прослеђен доносиоцима одлука из базе репрезентативних организација, као и тестирање постављених хипотеза.

1.3 Основне и изведене хипотезе истраживања

X(0)

Основна хипотеза:

Употребом вишекритеријумског процеса одлучивања могуће је развити модел за подршку стратешком одлучивању чијим се коришћењем може позитивно утицати на одрживост пословања организације.

Изведене хипотезе приступног рада, које могу послужити за даље разматрање у докторској дисертацији, су:

X(1)

Применом вишекритеријумских метода одлучивања у комбинацији са проширеном методологијом Уравнотежене карте успеха (енг. Тхе Баланцед Сцорекард), могуће је развити нови модел за подршку стратешком одлучивању, који у фокусу има одрживост организације.

X(2)

Индикатори који представљају интерне перспективе имају позитивну корелацију са стратегијом одрживости организације.

X(3)

Постоји позитивна узрочно-последична веза између изабраних индикатора у моделу.

X(4)

Постоји индикатор чијим се остварењем у највећој мери утиче на повећање вероватноће одрживости организације.

Употреба вишекритеријумских метода одлучивања у комбинацији са методологијама за стратешко одлучивање била је предмет истраживања бројних аутора у решавању проблема формулисања модела за стратешко одлучивање (Podgorski 2014; McNeeney, 2005; Shahin & Mahbod, 2007; Zwetsloot, 2013) Примена је допринела успешном решавању проблема, док су се као кључне методологије издвојиле Фази АХП и ДЕМАТЕЛ. Ови проблеми углавном су се односили на формулацију кључних индикатора перформанси, као кључног дела модела који су као фокус имали финансијску перспективу. Резултати претходних истраживања биће коришћени у формулисању модела који је оријентисан ка одрживости организације.

Индикатори који представљају интерне перспективе имају позитивну корелацију са стратегијом одрживости организације. Сви досадашњи модели, пре свега Уравнотежена картица успеха, су имали веома јак акценат на интерне индикаторе организације, оне које се могу потпуно контролисати. (Kaplan & Norton, 1992, 1996, 2001; Taticchi et al., 2010) За одрживост организације потребно је узети у обзир интерне и екстерне факторе, као и обрачун корелације истих са стратегијом одрживости организације. Овим истраживањем желимо да срачунамо колике су корелације индикатора у интерним и екстерним перспективама.

Досадашња истраживања која су обрађивала узрочно-последичне везе у методологијама које су коришћене за имплементацију стратегије, тј. стратешко одлучивање, пре свега у BSC (Reichheld & Sasser, 1990; Norreklit, 2000; Thakkar et al., 2007, Tseng, 2010, Jassbi et al., 2011) доказала су да не постоји јасна узрочно-последична веза између индикатора, већ се може говорити о логичкој вези. Може се издвојити одређена група индикатора који имају јаке узрочно-последичне везе, међутим модел није у потпуности повезан. Модел који ће произаћи из овог истра-

живања треба да докаже постојање узрочно-последичних веза, чијим позитивним остварењем ће се повећати вероватноћа одрживости организације.

Претпоставка је да постоји један индикатор чији је утицај на друге значајнији када је стратегија организације усмерена ка одрживости. Ово истраживање треба да докаже ову тврдњу обрачуном узрочно-последичних веза.

2.2 Научне методе истраживања

Методе истраживања, које ће се користити при реализацији предмета и циљева истраживања, као и разматрању установљених хипотеза, обухватају:

1. методе дескрипције и доказивања, за описивање појава и процеса од важности, уз објашњавање њихових својствениости и уочавање законитости веза и односа међу њима, као и утврђивања тачности оваквих спознаја,
2. методе анализе и синтезе, које ће бити примењиване кроз поступак рашчлањивања сложених појава, спознаја и закључака на њихове простије саставне делове и елементе, као и обрнуто, кроз поступак изградње систематизованог теоријског знања крећући се од посебног и изолованог ка општем и свеобухватном, када год то околности, у процесу научног истраживања, дозвољавају,
3. методу компилације, која се односи на разматрање могућности преузимања туђих резултата научно-истраживачког рада, коректно и на уобичајен начин цитираних, као део основе за примену методе моделирања, која се састоји у развоју конкретног модела за стварну појаву, која се експериментално истражује са циљем да се добијени резултати могу пренети назад на саму реалну појаву, у сврху побољшавања,
4. методу мерења, која се примењује како би се стекао неопходан увид у употребљивост резултата свих предложених решења,
5. статистичку методу, којом се утврђују све релевантне статистичке категорије, у вези са добијеним резултатима.
6. метода доказивања ће бити коришћена са циљем утврђивања тачности одређених спознаја,
7. компаративна метода ће се користити кроз поступак упоређивања резултата модела, а ради утврђивања њихове сличности у понашању и разлика међу њима,
8. метода моделирања се састоји у развоју модела који треба да представља стварну појаву, а којег експериментално истражујемо са циљем да се добијени резултати и унапређења модела могу пренети и на реалну појаву.

Главни допринос развијене докторске дисертације односи се на израду модела за подршку стратешком одлучивању који ће садржати индикаторе који имају узрочно-последичне везе чијим ће се остваривањем позитивно утицати, кроз подршку процесу доношења стратешких одлука у организацији, на вероватноћу одрживости пословања организације.

Научни допринос огледа се у примени модела који ће бити резултат ове докторске дисертације, интерпретацији резултата, као и генерисању препорука за потенцијална даља истраживања у предметној области.

1.4 План истраживања

План истраживања приказан је у табели 0.

Табела 0. План истраживања		
Фаза	Задаци	Методе, технике и алати
Анализа постојећих модела и решења из области (стратешко одлучивање, примена Фази АХП методе на избор мера за стратешко одлучивање)	Прикупљање информација и анализа метода	Претраживање стручне литературе и доступних научних радова
Утврђивање потенцијалних фактора који утичу на доношење стратешких одлука у организацији у циљу њене одрживости	Прикупљање информација	Претраживање свих расположивих дигиталних (нарочито интернет) ресурса
Дефинисање кључних мера за одрживост пословања применом вишекритеријумских метода одлучивања	Развој модела за област истраживања	Анкета, стручна литература, софтверска подршка (нпр. софтвер Expert Choise)
Обрачун узрочно-последичних веза применом DEMATEL методологије	Развој модела за област истраживања	Анкета, стручна литература, софтверска подршка
Развој модела стратешког одлучивања интеграцијом добијених мера	Анализа и развој модела за област истраживања	Стручна литература
Тестирање модела и вредновање резултата	Тестирање и оцена резултата статистичком методом и методом компарације	Анкета, стручна литература, софтверска подршка
Детаљна анализа и установљавање препорука за даља истраживања	Дефинисање закључака методама анализе и синтезе	Стручна литература

2.

Стратегија одрживости организације

Реч стратегија оригинално потиче из грчке речи „Стратегос“ што у преводу значи – планиране акције за остваривање циљева. Широко је коришћен у војсци, за разматрање припреме, планирање и позиционирање пре саме битке, пре него што је постала пословни термин. Према погледу Улареда, различите дефиниције организационе стратегије, у основи имају заједничку сврху, а то је да опишу како ће организација да увећа своју вредност. (Ullared, 2010). Користећи јасну стратегију као план, организације могу да организују своје активности и ресурсе креирајући приоритете, како би повећале шансе да остваре своје циљеве (Merchant Van de Stede, 2007). Портер наводи да „стратегија значи намерно изабрати другачији скуп активности који испоручује јединствени микс вредности.“ (Porter, 1996) Она описује кључне покретаче организације који су неопходни да би се остварио дугорочни успех. (Kaplan & Norton, 2008) Портер (1996) сматра да извршност у оперативном менаџменту није стратегија, сматра да је позиционирање реч која најбоље описује стратегију и да организације морају бити флексибилне и прилагодљиве окружењу које се стално мења. „Визионарска стратегија не може да се примени уколико није повезана са одличним оперативним и управљачким процесима. С друге стране, оперативна извршност може да смањи трошкове, побољша квалитет и скрати процес, као и интервал од доношења одлуке до извршења. Међутим, уколико је стратегија лишена визије и уколико не пружа смернице, компанија по свој прилици неће моћи да оствари одржив успех ослањајући се само на своја оперативна побољшања“ (Kaplan & Norton, 2008) „Можете имати најбоље процесе на свету, али ако ваши процеси управљања не указују на правац и не обезбеђују исправку курса, потребне за постизање циљева, успех постаје питање среће.“ (Ibid.) Чаран и Колвин увеличавају димензију задовољства клијената и кажу да „сваки контакт са клијентима представља крајње место операционализације стратегије, односно, место на коме стратегија или успева или пропада“. (Charan & Colvin, 1999)

2.1 Одрживост

Одрживост је постала мантра за XXI век, она обећава друштвену еволуцију ка свету који је уједначенији и богатији, у којем се природа, као и наша културна достигнућа, чувају за генерације које долазе. (Dyllick et al., 2002) Током претходних сто педесет година потрага за економским растом и друштвеном једнакошћу били су главна тема. Додавањем бриге о одрживости добијамо систем главних изазова човечанства, које су подстакнуте Самитом у Риу 1992. године (Keating, 1993) Ове три димензије чине троструку доњу границу (енг. triple-bottom-line) концепт и утичу једна на другу на више нивоа. (Elkington, 1997) Одрживост у глобалним оквирима

приземљује развој, у смеру континуалног задовољавања људских потреба. (Brundtland, 1987) Одрживи развој подразумева испуњавање садашњих потреба тако да не утичемо на способност будућих генерација да остваре своје сопствене потребе имајући у виду животну средину, друштвени и економски аспект. (Waas et al., 2010) Када то пребацимо на ниво организације, одрживост организације би тачно могла да се дефинише као задовољавање директних и индиректних (као што су акционари и заинтересоване стране) потреба компаније, без онемогућавања способности да у будућности задовољи потребе будућих директних и индиректних потреба. (Dyllick et al, 2002) Одрживост пословања је, дакле, уравнотежени и интегрисани приступ који разматра развој организације тако да она испуњава своје економске, друштвене и циљеве животне средине, узимајући у обзир све заинтересоване стране. (Ројасек, 2007) Већина људи жели да живи добро, као што су живели њихови родитељи и да остави својој деци исте могућности. У пословању већина менаџера жели да пословање буде профитабилно бар на нивоу како је било пре њиховог доласка и у идеалним случајевима да остави компанију чији профит расте. (Bansal & DesJardine, 2014) Базирајући се на тој логици, Бансал и Дежардин (Ibid.) сматрају да се „пословна одрживост може дефинисати као способност компаније да одговори на краткорочне финансијске циљеве без компромиса са њеном способношћу да испуни циљеве у будућности“.

Тиме би стратегија одрживости организације подразумевала стратешко управљање организацијом такво да она буде способна да оствари своју визију, а да на том путу омогући будућим генерацијама да остварују њену визију, узимајући у обзир све заинтересоване стране.

Новембра 2010. године, Унилевер је објавио да ће у будућности издавати двогодишње уместо кварталних резултата. Истовремено са овом објавом, пала је и вредност акција компаније, међутим, две године касније вредност је порасла за 35%. (Ibid.) Паул Полман, CEO Unilevera (Polman, 2003) верује да је краткорочност главни узрок за проблеме у пословању и као брану одрживости, коју он види не као активност доброте, већ као главни алат за креирање дугорочне вредности компаније. У студији у којој је учествовало 400 директора, пре свега директора финансија (CFO's), Грахам (Graham et al., 2005) је добио резултат да су четири од пет директора спремни да жртвују дугорочне циљеве да би задовољили краткорочне. Краткорочно планирање се може дефинисати као „одлуке за акције које дају најбоље резултате за краткорочно, али дају слабе резултате дугорочно“ (Laverty, 1996: 826). Супротно од тога, дугорочно планирање даје углавном слабе или лошије резултате у кратком временском периоду, док се дугорочно показује као исправно. Бансал и Дежардине (Bansal & DesJardine, 2014) тврде да је појам времена кључан за одрживост и да је то оно што разликује овај концепт од сличних концепата, као што је корпоративна друштвена одговорност (CSR), као и triple bottom line концепта. „Одрживо пословање је оно које успева да добро управља стратешким одлукама, тако да уједно разматори и краткорочне и дугорочне циљеве“ и стави их у баланс, „потребно је да време буде у центру организационог размишљања како би се побољшао организациони и друштвени исход у дугорочној перспективи“. (Ibid.)

2.2 Корпоративна друштвена одговорност vs одрживост

Постоји разлика између корпоративне друштвене одговорности (енг. Corporate Social Responsibility) и корпоративне одрживости (енг. Corporate Sustainability), иако су ова два концепта на први поглед веома слична, имају различите изворе настанка и деле заједничку будућност. (Montiel, 2008) Оба концепта имају исту визију потребе балансирања економских одговорности са друштвеним и одговорностима околине предузећа, док су разлике међу њима евидентне у виду перципирања економије и односа према друштву, заинтересованим странама и животној средини (од 70-тих година). (Ibid.) Шарма и Хенрикес (Sharma & Henriques, 2005) сматрају да се корпоративна одрживост (Corporate Security) односи на дефиницију Брундтланд комисије (Brundtland, 1987), Бансал (Bansal, 2005) сматра да корпоративна одрживост лежи на три принципа: економски интегритет, друштвена једнакост, интегритет у односу на околину. Пурцел (1974) описује корпоративну друштвену одговорност (CSR) као вољу менаџера компанија да раде уз морална ограничења суочавајући се са потребама заједнице, такође, балансирајући између захтева свих група на које орагнизација утиче истовремено остварујући профит и интересе тих група. Меквилијамс и Сигел (McWilliams & Siegel, 2001) дефинишу CSR кроз активности компанија које су изнад интереса компаније и изнад су законских захтева. Боал и Пери (Boal & Peery, 1985) и Маигнан и Ралстон (Maignan & Ralston, 2002) дефинишу CSR као тродимензијални приступ који обједињава економске факторе, етичка питања и захтеве заинтересованих страна. CSR је за разлику од CS концепта развио своју теорију заинтересованих страна и односа организације према њему, која представља процес који се само преклапа са економским циљевима, док је CS ослоњен на теорију одрживог развоја и нема јасну концептуализацију у пракси. (Montiel, 2008) Гледајући ширу дефиницију Брундтланд комисије и потребу за обезбеђењем могућности да кроз организациону одрживост оставимо следећим генерацијама које ће доћи у организацију исту могућност задовољења потреба, CSR би био један од модела којима би се ово могло постићи. Гарига и Меле (Garriga & Melé, 2004) имају другачији поглед сматрајући да је CS само један од концептуалних делова друштвене одговорности.

„Одрживост захтева компромисе, пре свега кроз време.“ (Bansal & DesJardine, 2014) Компаније треба да изаберу између малог улагања за већи профит који ће доћи брже или велике инвестиције која ће донети већи профит касније. (Laverty, 1996) „CSR као активност не захтева компромисе“ (Bansal & DseJardine, 2014); „већина истраживача сматра да CSR активности представљају оно што је добро за друштво и за компанију“ (McWilliams & Siegel, 2001) Још једна битна разлика је у одговорности и моралу у времену, CSR представља етички, моралан, прецизније одговоран однос према заједници у датом тренутку, док одрживост нема та ограничења већ посматра дугорочне утицаје на опстанак организације без етичких примеса, сматрају истраживачи. (Bansal & DesJardine, 2014)

Иако су организације главни актер промоције одрживог развоја, истраживања показују да још увек постоји проблем у операционализацији, зато што компаније још увек не разумеју импликације и важност истог. (Veleva & Ellenbecker, 2000) „Lowell“ Центар за одрживу произ-

водњу (LCSP) развио је индикаторе одрживе производње који могу да користе организацијама да подигну свест, информишу доносиоце одлука, промовишу мере и континуални развој ка одрживости (Veleva et al., 2001)

Вођене тржиштем компаније су углавном тежиле да ставе у први план краткорочне циљеве, фокусирајући се више на кварталне резултате, него на дугорочни успех. (Dyllick et al., 2002) Ова опсесија краткорочним циљевима је у супорности са одрживошћу (Ibid.) и са стратегијом одрживог пословања, јер не узима у свој обзир дугорочни опстанак компаније.

2.3 Менаџмент континуитетом пословања

„Као одговор на раст претњи у окружењу, менаџмент континуитетом пословања (енг. Business Continuity Management – у даљем тексту BCM) добио је важнију улогу у многим индустријама, зато што представља системски процес за смањење ефеката криза и њихов утицај на прекид рада орагнизације. Ипак његов потенцијал да игра значајнију стратешку улогу још увелико није истражен.“ (Herbane et al., 2004) Кризни менаџмент, као и планови опоравка након катастрофе (енг. Disaster recovery planning) могу се сматрати кореном менаџмента континуитетом пословања, јер постављају почетне претпоставке за BCM (Ibid.) Стандарди који су се бавили континуитетом пословања, били су фокусирани на парцијалне делове компаније, оптимизацију ризика и отклањање могућности за прекид рада компаније, док се сада њихов развој готово преплиће са концептом одрживог пословања. Развој континуитета пословања ка одрживом пословању види се и кроз развој стандарда из ове области. Стандард BS 25999, који је повучен након објаве ISO 22301 и ISO 22313, дефинише континуитет пословања као „стратешку и тактичку способност организације да планира и одговори на инциденте и прекиде у пословању у циљу да настави пословне операција на прихватљивом нивоу.“ (BSI, 2006) Стандард који му је претходио PAS 56 дефинисао је континуитет пословања као „холистички менаџмент процес који идентификује потенцијалне утицаје који прете организацији и обезбеђује оквир за изградњу еластичности и способности за ефективан одговор који чува интересе кључних заинтересованих страна, репутацију, бренд и активности које креирају вредност.“ (BSI, 2003) Важећи међународни стандард ISO 22301:2012 (ISO, 2012) дефинише континуитет пословања као способност организације да настави да производи производе и/или услуге према прихватљивом нивоу који је дефинисан без обзира на ометајуће инциденте. Менаџмент континуитетом пословања се дефинише као „холистички менаџмент процес који идентификује потенцијалне претње организације и њихов утицај на пословне операције, које уколико се догоде могу проузроковати, као и оквир за развој организационе отпорности и способности за одговор које штите њене заинтересоване стране, репутацију, бренд и активности стварања вредности.“ (ISO 22301, 2012). Захтев 8.3, стандарда ISO 22301 (ISO 22301, 2012) захтева формирање стратегије континуитета пословања која „треба да буде базирана на излазу из анализе утицаја на пословање и процене ризика“. На основу овог захтева можемо закључити да менаџмент континуитетом пословања представља нераскидиви део одрживости пословања

и један од његових главних елемената. Хилс (2011) наводи да организације доносе стратешке одлуке које утичу на дугорочну профитабилност и раст. Планирање менаџмента континуитета пословања мора узети све факторе ризика у разматрање. У организационом контексту, менаџмент континуитетом пословања (BCM) је еволуирао у процес који идентификује изложеност организације ризицима и могућностима које долазе из интерних и екстерних извора, представљајући синтезу средстава да се омогући превенција и опоравак. „Суштински за успех менаџмента континуитетом пословања је разумевање широког спектра претњи и признања да ефективан одговор зависи од понашања запослених током процеса опоравка бизниса. Организације које могу брзо да се опораве од последица кризе, претрпеће мало штете када је у питању њихова конкурентска позиција, у супротном ефекти на репутацију могу трајати дуже од самог ефекта кризне ситуације.“ (Herbane et al., 2004) Менаџмент континуитетом пословања је алат који се користи како би осигурао веће поверење у излазе из процеса када се они суочавају са ризицима, идентификацијом и управљањем ризицима који прете да ометају есецијалне процесе ублажујући њихове ефекте и обезбеђујући брз опоравак процеса, без значајних штета по пословање. (Giib & Buchanan, 2006)

BCM као концепт се бави континуитетом оперативних активности организације у одабраном стратешком правцу, без утицаја на дефинисање стратегије организације и њену измену.

Готово све пословне одлуке требало би да укључују друштвена и питања окружења организације (Montiel, 2008), што се може објединити кроз дефинисање контекста организације и разматрања истог приликом доношења одлука.

Криза узрокована новим вирусом covid-19 подстакла је многе организације да значајније размисле о примени BCM-а, док су оне које су овај концепт примењивале имале можда и највећи тест до сада. Многе од њих нису у својим плановима континуитета пословања предвиделе да неће бити могуће да више од неколико особа седи у истом простору, те је било неопходно обновити ове планове и учинити их отпорнијим на кризе које ће нам се дешавати у двадесет првом веку.

2.4 Ризици и прилике

Током 70-тих година прошлог века у производној економији ризици су били много више опипљиви и повезани са фабриком, машинама, радницима и сл. Данас, у економији знања, ризици постају све више неопипљиви као што су знање, репутација, бренд, компетентност менаџмента, имиџ. Сваки утицај на њих ће моментално утицати на зараду и поверење заинтересованих страна и вредност акција. Модел за пословну изврсност (EFQM) даје веће тежинске факторе неопипљивим мерама. (EFQM, 1999) Добре праксе, као и закони из ових области након неколико великих скандала, какав је био онај са компанијом Енрон и ревизорском кућом Арутр-Андерсен, довели су до појаве Сарбанес-Оксли (Sarbanes-Oxley), Басел II, Концепта

Друштвене одговорности (eng. Corporate Social Responsibility), Корпоративног управитељства (eng. Corporate Governance), Безбедности пословања (eng. Corporate Security) и многих других система за управљање ризиком и континуитетом пословања.

Стратегију је потребно прилагођавати времену и потребно је да организација буде адаптирана условима у којима послује. Цитат Била Гејтса, од пре скоро 20 година говори о томе да се мишљења и стратегије мењају и илуструје адаптацију, 1995. године Бил је изјавио „да будем веома јасан, ми нећемо бити власници било које телекомуникационе компаније (компаније за производњу телефона и сл.), ми нећемо правити харвер“. (Schlender, 1995) После скоро 20 година од ове изјаве Мајкросот (енг. Microsoft) је купио једну од најпознатијих компанија за производњу телефона у историји, финску Нокију (енг. Nokia). Један од класичних примера који може да илуструје важност стратегије одрживости пословања, као и важности да организација зна одговор на питање: „Зашто постојимо?“; је пример железнице у САД у раним 1800-тим годинама. „Након остварења тако великог успеха, чак мењајући и пејсаж САД-а, подсећање на то зашто постојимо је престало да буде важно, уместо тога ове компаније су постале опседнуте са питањем „шта ми то радимо?“ Оваква перспектива утицала је на доношење стратешких одлука, инвестиције велике количине новца у железничке прагове, моторе, вагоне и сл. Међутим, почетком новог века појавила се нова технологија – авион. Убрзо све велике железничке компаније су изашле из пословања. Питање је да ли би се то догодило да су дефинисали себе као средство за масовни превоз људи, можда би њихово понашање било другачије и видели би прилику коју су пропустили.“ (Sinek, 2009)

Полазна основа одрживости пословања, као и континуитет пословања почива на управљању ризицима и приликама. Организација управљањем ризицима повећава вероватноћу своје одрживости у будућности. Управљање ризицима и приликама укључује разне политике, процедуре и праксе на процени, праћењу и контроли ризика. Одређивање стратегије треба да буде базирано на излазним резултатима анализе утицаја екстерних фактора на пословање, процени пословних ризика, као и одређеном временском оквиру за опоравак активности услед прекида. (ISO 22301, 2012) Због чињенице да се ризицима може управљати на разне начине, у зависности од друштвеног контекста, не постоје апсолутно поуздане методе; у најбољем случају можемо говорити о доброј или лошој пракси управљања ризицима. (Кековић et al., 2011) Кековић и група аутора (2011) наводе да доношење сваке одлуке са собом доноси одређени ризик. Сама реч „ризик“ потиче од италијанске речи *riscare*, што значи усудити се. Према ISO Guide 73:2009 (2009), ризик се дефинише као ефект неизвесности циљева. Међународни стандард ISO 31000:2009 дефинише ризик као „ефекат несигурности циља“, где се под ефектом сматра девијација од очекиваног, било позитивна или негативна, док се као циљ може посматрати различит ниво – стратешки, процесни, прозиводни, или организациони. (ISO 31000, 2009) Ризик се обично изражава као комбинација последица потенцијалног догађаја са његовом вероватноћом. (Ibid.) Под захтевом 4.4.1, стандард ISO 31000:2009, дефинише да је потребно „обезбедити да доношење одлука, укључујући развој и дефинисање циљева буде усаглашено са процесима менаџмента ризиком“, као и да (Анекс 1, А.3.3) „све одлуке које се доносе унутар организације, без обзира на ниво и значај, узму у разматрање ризик и приме-

ну менаџмента ризиком у прикладном нивоу“ (Ibid.) Каплан наводи да „управљање ризиком мора бити формалније укључено у стратегију организације и BSC. Многе компаније, пре свих оне из домена финансијских услуга, су већ одредиле циљеве из домена управљања ризиком. Осим раста и продуктивности, управљање ризиком би требало да буде трећи стуб за мерење финансијских перформанси, уз вероватно ове процесе управљања ризиком које би требало да се укључе у перспективу процеса.“ (Kaplan, 2009) Роберт Симонс дефинише стратешки ризик као „неочекивани догађај или комбинацију услова који значајно смањују способност менаџера да имплементира намеравану стратегију пословања.“ (Simons, 2000) Процене ризика морају да размотре стратешке одлуке и перцепцију највишег менаџмента у организацији, с обзиром да квантификована и мерљива стратегија управљања континуитетом пословања може створити додатну вредност и повећање прихода.“ (Hiles, 2011) Блит (Blyth, 2009) сматра да преиспитивање ризика треба да се спроводи на стратешком нивоу како би се добила макро перспектива свих изазова који могу да се појаве, али да уз то треба да се спроведе и на локалној перспективи с обзиром да се ту ризици могу значајно разликовати. Нивое ризика дели на:

1. мали ризик,
2. средњи ризик,
3. велики ризик и
4. екстремни ризик.

„Менаџмент ризика представља делатност превенције, идентификовања, приоритетизације, процене и управљања ризицима који могу да доведу до настанка кризних ситуација у привредним и ванпривредним организацијама. Менаџмент ризика је део редовних пословних операција сваке савремене организације, без обзира коју врсту делатности она обавља“ (Milošević & Keković, 2011) Можемо сматрати да је менаџмент ризика елемент за подршку развоју пословања и операцијама организације, без обзира на тип индустрије или географски регион. (Blyth, 2009) Самим тим, у развоју модела који треба да помогне стратегију одрживости организације веома је важно размотрити утицај ризика и прилика и менаџмент истим.

2.5 Адаптација

Пословно, као и природно окружење се константно мења, организације морају да се прилагођавају овим променама. Једна од најважнијих ствари у том прилагођавању је прилагођавање мера и система мерења које би требало да буду релевантне данашњим потребама на тржишту. (Kennerley & Neely, 2003) Велики број трговинских ланаца, енергетских компанија, ревизорских кућа, телекомуникационих компанија, инестиционих банака и других су ово научили на тежи начин, многи од њих више и не постоје. (Ibid.) „Дугорочна одрживост пословања зависи од тога да ли се компанија прилагођава и покуша да поново осмисли свој бизнис модел како би била испред своје конкуренције.“ (Atkinson & Wade, 2014) Динамично тржиште и окружење компанија готово никад није статично, самим тим адаптација компаније је неопходна, осим тога адаптација власника компаније представља идентично важан фактор уколико се гледа ду-

горочна одрживост компаније. Одређивање брзине раста и баланса између жеља и могућности оснивача организација су кључни за њихов дугорочни опстанак (Atkinson & Wade, 2014) Док, дугорочна перспектива постојећих и великих компанија зависи од способности менаџмента да предвиди будуће околности и успешно адаптира пословање фирме истим. Да би одржале предност на тржишту, која им може обезбедити већу вероватноћу одрживе будућности, у одређеној бранши организације морају „бити прве или бити боље од конкуренције“ (Ibid.).

Менаџмент организације, њен лидер, треба да доноси одлуке које ће бити у сагласности са стратегијом одрживости. Те одлуке би требало да узму у обзир све ризике и прилике, интерне и екстерне утицаје, унутрашње и спољашње параметре и потребно је да представљају одговарајући одговор на све њих, обезбеђујући организацији одрживост у будућности.

3. Методологије за стратешку анализу

Стратешка анализа представља први корак у стратешком менаџменту, везан за формулисање стратегије, обухватајући анализу окружења у којем компанија врши своје пословање. (Yuksan, 2012) Хенри Минсберг дели стратешки менаџмент на десет школа које су се јавиле током времена. (Mintzberg et al., 1998) Свака школа има другачији поглед на стратешку анализу и формулисање стратегије, анализираћемо најрелевантније за овај рад.

3.1 Школа пројектовања

3.1.1 SWOT Анализа

SWOT анализа представља једну од најпримењенијих методологија за формулисање стратегије, настала је шездесетих година прошлог века. (Buchanan, L., & O Connell, A., 2006) Хенри Минсберг (Henry Mintzberg) је сврстава у школу пројектовања представљајући њен најсветлији изданак. Оно што можемо извући као добро из школе пројектовања је да „стратегичка представља фундаментални склад између спољних могућности и унутрашњих способности“ (Mintzberg et al., 1998) Ову школу је највише обликовао уџбеник са Харвардске пословне школе, Пословна политика – Текст и примери, Ленадра и групе аутора (Learned et al., 1965), од њих се највише издвојио Андрес који представља типичног представника ове школе стратешког менаџмента (Mintzberg et al., 1998)



Слика 1: Основни модел школе пројектовања (преузето и модификовано из (Mintzberg et al., 1998))

SWOT је скраћеница од енглеских речи Strength (Снага), Weakness (Слабости), Opportunities (Прилике), Threats (Претње), ова анализа обухвата сваку од ових димензија. Ове четири димензије се могу поделити на интерне, оне које се рађају у самој организацији (Снаге и Слабости) и екстерне, оне које ствара окружење (Прилике и Претње). Организација би требало у датом тренутку да идентификује сваку од ове четири димензије. На основу ове анализе, организација би требало да формулише стратегију којом ће искористити своје Снаге и Прилике, а којом ће неутрализовати Претње и Слабости. SWOT представља најчешће цитиран и коришћен модел за стратешку анализу. Са становишта одрживости врло је важно препознати Претње и Слабости организације, на које ће се адекватно одговорити Снагама и Приликама да би се обезбедила одрживост постојања. Сама анализа без накнадних активности не додаје никакву вредност организацији, тако да је битно наћи одговоре на оно што смо анализом закључили. Организације које су биле предмет овог истраживања у великој мери су користиле SWOT као једну од анализа за дефинисање стратегије.

SWOT АНАЛИЗА

	Корисно за постизање циља	Штетно за постизање циља
Интерни фактори (атрибути организације)	S Снага	W Слабости
Екстерни фактори (атрибути окружења)	O Прилике	T Претње

Слика 2: SWOT анализа

3.1.2 ПЕСТ(ЕЛ) Анализа

ПЕСТ(ЕЛ) анализа представља анализу екстерних фактора који могу да утичу на организацију у наредном периоду и на основу којих је потребно формулисати стратегију. Тиме она има две важне функције: идентификацију и селекцију података за предвиђање будућности. (Yuksel, 2012) ПЕСТ је акроним за Политичку, Економску, Социјалну и Технолошку анализу. Ова анализа добила је и допуну у виду додатне две категорије на које је важно обратити пажњу, јер се њихов утицај а самим тим и ризик по организацију повећао, а то су окружење (Environmental) и законодавство (Legal) и сада има скраћеницу ПЕСТ(ЕЛ) Анализа. (Kotler, 2004) Осим ове анализе могу се користити и разне друге анализе макроекономских фактора, међународног утицаја, и слично, а све у циљу одрживости организације у наредном периоду.

3.2 Школа планирања

3.2.1 Ансоф Матрица

Седамдесетих година прошлог века објављено је на хиљаде чланака и радова који су хвалили стратешко планирање. Ова школа доминирала је наредних десетак година, али су је бројни неуспеси готово потпуно ставили по страни. (Mintzberg et al., 1998) Главни представник је Х. Игор Ансоф, а као главни алат издваја се његова Ансоф матрица. Наследство ове школе представља формализован стратешки план организације.

Ансоф матрица представља користан алат за планирање стратегије, зато што нам на јасан начин приказује могућности које имамо у односу на наше производе/услуге и тржиште које покривамо. Једна је од важних алата у процесу развоја пословања и позиционирања производа у односу на тржиште и животни век. Веома прецизно указује на план који би требало да формулишемо у циљу одрживости организације.

3.2.2 Планирање сценарија

Мајкл Портер назива сценарио „оруђем у арсеналу стратега“. (Porter, 1985) Ова методологија почива на претпоставци да уколико не можемо прецизно предвидети будућност, како би умели да се адекватно припремимо за њу, онда можемо да предвидимо могућа сценарија будућности како би адекватно припремили одговоре за сваку могућност. Овај вид планирања постао је значајан од чланка који је написао Пјер Вак (енг. Pierre Wack) у којем је описао вежбу изградње сценарија у компанији Ројал Даџ Шел (енг. Royal Dutch Shell), која је предвидела природу драматичног пораста светских цена петролеја који се догодио 1973. године. (Mintzberg, 1998) У примени овај вид школе планирања показао се као добра вежба за отварање перспективе менаџменту, а главни проблем је сагласност око примене планираног одговора када се неки од могућих сценарија догоди. Уколико имамо спремне одговоре за сценарије будућности, повећавамо вероватноћу да на те ситуације адекватно одговоримо и обезбедимо успешан опстанак организације у будућности.

3.3 Школа позиционирања

3.3.1 Портерових пет сила конкурентности

Портер (Портер, 1996) сматра да је погрешно размишљање да је „позиционирање, срце сваке стратегије, одбијено као превише статично за данашње време, зато што конкуренти на тржишту могу веома брзо да прекопирају било коју конкурентску предност и она је у најбољем случају привремена.“ Школа позиционирања учи нас да су стратегија и оперативна ефикасност различити појмови. Оперативна ефикасност подразумева да исте ствари радите боље, брже од

других конкурената, док стратегија представља другачије позиционирање да радите другачије ствари од конкурената или да радите исте ствари на другачији начин. (Porter, 1996) Мада је школа позиционирања прихватила већину премиса које подупиру школе планирања и пројектовања, она им је додала суштину. (Mintzberg et al., 1998) Портерових пет сила конкурентности показује место и улогу организације у одређеној привредној грани, како је она структурирана и каква је конкурентска активност у њој. Ових пет сила конкурентности су:

1. ривали,
2. клијенти,
3. улазак нових конкурента,
4. добављачи и
5. субститути.

У привредним гранама у којима су ове силе јаке, профитабилност је мала, док је профитабилност велика у оним индустријама у којима су ове силе слабе. (Ullared, 2010) Разумевање структуре привредне гране и како ове силе међусобно делују је кључно за стратешко планирање организације. (Porter, 2008) Уколико се организација добро позиционира у односу на ових пет сила, претпоставља се да ће смањити ризик од неуспеха и обрнуто.

3.3.2 BCG Матрица

Матрица поделе раста, BCG матрица, настала је као одговор на питање како доделити средства различитим активностима организација. (Hambrick et al., 1982) Њен творац је Брус Хендерсон, као део Бостон Консалтинг Групе (BCG), по којој је матрица и добила назив. „Да би била успешна компанија треба да има портфолио производа који имају различите стопе раста и различити удео на тржишту. Састав овог портфолија је у функцији равнотеже која постоји између протока готовине. Производи или услуге који имају велики раст захтевају улазе у виду готовинског капитала како би расли, док они који имају мали раст треба да стварају вишкове готовине. Обе ове врсте производа су неопходне истовремено.“ (Ibid.)

Организација треба да тежи уравнотеженом портфељу кога представљају:

1. Звезде; производи чији велики удео и висок раст представља осигурање за будућност;
2. Краве музаре; производи који обезбеђују средства за тај будући раст;
3. Проблематична деца; производи које треба претворити у „звезде“ додавањем средстава

и

4. Пси; ови производи нису неопходни.

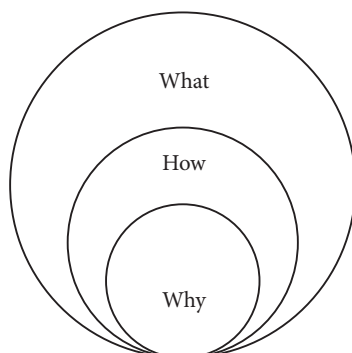
Уколико у портфељу недостају звезде или краве музаре, организација мора да пронађе начин да их створи како би повећала вероватноћу за опстанак на тржишту.

3.4 Организациона култура

Симон Синек дефинише културу као „групу људи која се окупила око заједничких вредности и веровања.“ (Sinek, 2009) Организациона култура је „образац основних претпоставки које је одређена група осмислила, открила или развила учећи да би се изборила са проблемима адаптације са спољашњим светом и унутрашњом интеграцијом. Ове претпоставке сматрају се валидним начинима поступања, због чега се нови чланови групе уче њима, начинима како се опажа, размишља и осећа у односу на проблеме.“ (Shein, 1984) Култура нам помаже у решавању проблема који долазе из спољашњег света, проблема адаптације. Шејн (Ibid.) сматра да је доношење одлука организације као одговор на спољашње изазове цикличан, зато што се организација мора адаптирати на промене из окружења кроз преиспитивање својих одлука. „Култура је оно што чини различитом једну организацију од друге, једну индустрију од друге, једну нацију од друге. Култура у управљању добила је замајац захваљујући успеху јапанских корпорација 80-тих година прошлог века. Она утиче на стил размишљања који је популаран у организацији, исто као и употреба анализе, и стога утиче на процес уобличавања стратегије.“ (Mintzberg et al., 1998)

Културу организације, формирање мисије, визије и вредности компаније Минцберг сврстава у школу културе и школу предузетништва. „Централни концепт ове школе је визија, ментална представа стратегије, створена или, у најмању руку изражена у уму вође, она често нагиње ка томе да представља више слику, него артикулисан план.“ (Ibid.) „Идеологија организације се не ствара нити поставља, она се открива, до ње се не долази посматрањем спољашњег света, већ сопствене организације, она мора бити аутентична. Није могуће манипулисати идеологијом, она мора бити оно што стварно компанија поседује, њене праве вредности.“ (Collins, 1996) Симон Синек у својој књизи „Start with Why“ (Sinek, 2009) даје потпуно нову перспективу на постојање организација и њихово стратешко опредељење. Симон дефинише златни круг сваке организације који даје одговор на три питања: Шта организација ради (What)? Како организација то ради (How)? И као кључно питање – Зашто организација то ради (Why)? Он разликује вође и оне који воде, вође држе позицију моћи и утицаја, а они који воде инспиришу друге, сматрајући да само организације које знају своје зашто могу да инспиришу друге и да имају лојалне клијенте. „Вредност је трансфер поверења. Не можете никог убедити да имате вредности које немате, као што никога не можете убедити да вам верује; морате да заслужите поверење комуникацијом и демонстрирањем да делите баш те вредности и уверења.“ (Sinek, 2009) „Из организационих вредности проистичу организационе норме, смернице понашања или очекивања која прописују примерене начине понашања запослених у одређеним ситуацијама и контролу понашања припадника организације.“ (Hill & Jones, 2001) Култура је веома важна са становишта одрживости организације, у организацијама које знају своје „зашто постојимо“ повећава се вероватноћа опстанка организације, зато што су запослени усмерени на остваривање те мисије. Обрнуто, када организација није сигурна у своју мисију велики је ризик да се она у будућности уруши, зато што запослени неће бити усмерени ка остваривању исте и врло лако ће променити организацију за коју раде. Синек ипак сматра да без обзира колико је снажна вера у то зашто постојимо (why), и колико је харизматичан лидер организације,

уколико не постоје људи у организацији чијом инспирацијом је могуће претворити визију у реалност применом стратегије, кроз изградњу инфраструктуре, система и процеса, онда у најбољем случају имамо неефикасну организацију, док у најгорем она пропада. (Sinek, 2009)



Слика 3: Златни круг Симона Синека (Sinek, 2009)

3.5 Стратегија плавог океана –Blue ocean strategy

„Уколико погледамо 100 година уназад, готово ни једна од данашњих водећих привредних грана тада није постојала, ако смањимо време и погледамо 20 година уназад, опет ћемо наћи велики број привредних грана које тада нису постојале. Уколико историја говори нешто о будућности, сигурно је да ћемо за 20 година живети у свету којем ће постојати много нових индустрија које данас не постоје.“ (Kim & Mauborhne, 2004) Стратегија плавог океана је вероватно једна од најпопуларнијих стратешких школа. Ким и Мауборхне су написали књигу за оне који „желе да направе разлику, да створе компанију која креира будућност, са којом клијенти, запослени, акционари и друштво побеђују. Да бисмо побољшали квалитет успеха, потребно је проучавати како направити позитивну разлику и како се она систематски понови. То се сматра паметним стратешким потезима. Стварање „плавих океана“ (Kim & Mauborhne, 2005) организације, према овим ауторима, пливају у црвеним океанима. Океани су црвени зато што је превише „риба“ које у њему пливају и оне се међусобно боре, гризу и једна другу слабе, пуштају крв од које је океан црвен. Ким и Мауборхне саветују да свака организација нађе свој плави океан, „креирајући нови тржишни простор у којем је конкуренција ирелевантна“ (Ibid.), чиме се стиче услов за нови раст и профит. Важно је знати да плави океани не трају вечно, конкуренција брзо нађе начина да уплива у њега, зато организације које открију плави океан треба максимално да искористе ситуацију у којој пливају саме у океану. Неке од најпознатијих компанија које су практично примениле овај концепт су Cirque du Soleil, Samsung, SouthWest Airlines i mnoge druge. Неки од кључних производа настали применом стратегије плавог океана „су Фордов Модел Т, Крајслеров (енг. Chrysler-ov) Миниван из 1984. године, ИВМ 650 из 1952. године, Еплов (енг. Apple) персонални рачунар, итд.“ (Ibid.) Применом стратегије плавог океана, организације себи обезбеђују одрживост тиме што обезбеђују нови простор за приход и тиме смањују ризик од деловања конкуренције и презасићеног тржишта. Самсунгов (енг. Samsung) „Value Innovation“ представља један до развијених концепата којима организације

проналазе свој плави океан, користећи овај концепт већ више од деценију. Један од њихових најпознатијих пројеката је LCD телевизор лансиран у Сједињеним Америчким Државама, који је потпуно преокренуо позицију Самсунга на овом тржишту стављајући га на доминантну лидерску позицију. (Jones & Lee, 2006) Value Innovation концепт мења дотадашњи концепт конкурентске предности, зато што инсистира на стварању нове вредности за клијенте у простору у којем је конкуренција ирелевантна. (Matthyssens et al., 2006). Тиме се компаније стратешки окрећу будућности.

4. Индикатори

Након што смо подробно анализирали могуће начине да организација дефинише своју стратегију, применом стратешких анализа у поглављу 2, поставља се питање на који начин организација може да измери остварење онога што је претходно дефинисала. Ту кључну улогу стратегија препушта индикаторима који нам говоре да ли идемо у правом смеру или су потребна одређена подешавања. Од свих индикатора које користимо само неколицина представља оне који су нам веома важни за праћење остварења стратегије, њих називамо кључним индикаторима перформанси.

4.1 Кључни индикатори перформанси (КРП)

Основу сваког дефинисаног процеса чине планиране вредности које називамо циљевима. „Циљеви представљају стања и резултате који се желе достићи у задатом времену, кроз одређене активности и коришћењем одређених ресурса. Кроз квантитативну и квалитативну одређеност, циљеви су намеравана стања која се желе достићи на основу предузетих планских акција.“ (Dulanović & Ondrej, 2009) Резултат одвијања активности у оквиру процеса, представља његов учинак или перформансу. За мерење перформансе процеса потребно је одредити један или у неким случајевима и више индикатора. Ако учинак процеса не достиже постављене наведене референтне вредности, неопходно је утврдити разлог који доводи до тога. (Brocke & Rosemann, 2010) Добро постављен систем управљања перформансама процеса, омогућава његовом власнику много лакше проналажење и утврђивање узрока који је довео до подбачаја у погледу остварености циљаних вредности. Индикатори представљају квантификацију и операционализацију одређених циљева, а користе се да покажу организацији и запосленима ниво испуњености одређеног циља, односно перформансу процеса који је задужен за спровођење тог циља. (Niven, 2002)

Ђурић (Ђурић, 2015) констатује да се у стандарду UNI 11097:2003 (UNI, 2003) индикатор квалитета дефинише као „квалитативна и/или квантитативна информација о појави (процесу или његовом резултату) која се истражује, омогућава анализу њеног развоја и проверу испуњености појединачних циљева квалитета, и даље усмеравање активности и одлука“. Анализирајући начин на који овај стандард, објављен од стране националног тела за стандардизацију Италије, (UNI) дефинише индикаторе квалитета, Франческини и група аутора (Franceschini et al., 2007) истичу да се овом дефиницијом јасно издвајају основни захтеви које би сваки индикатор квалитета требало да испуни, а то су:

- „1. репрезентативност;
2. једноставност;
3. способност да укажу на временске закономерности,
4. осетљивост на промене унутар и ван организације;

5. способност да обезбеде лако прикупљање и обраду података и
6. погодност за лако и брзо ажурирање.“

Нобле (Noble, 2010) дефинише индикаторе квалитета наглашавајући да они треба да представљају „установљене мере које се користе за одређивање колико добро организација задовољава потребе, као и очекивања по питању својих операција и перформанси“. Додатно, али веома важно својство добрих индикатора је, као што Браун (Brown, 1996) запажа, „да би сваки од њих требало да буде значајно повезан са неком интересном или заинтересованом страном.“ Lean методологија би мерење перформанси процеса које се после неће користити за доношење одлука класификовала као акитивности које не додају вредност (non-value added) које би требало елиминисати. Стога, веома је значајно успоставити везу између индикатора и фактора који су пресудни за успех организације.

Мерење перформанси процеса може се дефинисати као систем помоћу којег организације врше мониторинг својих дневних операција и преиспитују да ли постижу своје циљеве. (Lebas, 1995). Ру и Бјарс (Rue & Byars, 2005) наводе да мерење перформанси укључује начин на који запослени оплемењују свој рад и како постављају начин на који доносе одлуке, као и процес комуникације планова за побољшање рада. Ханлеј и Сутер (Hanley & Suter, 1997) сматрају да се традиционалне перформансе процеса ослањају на просте и конзистентне финансијске податке (ROI – return on investment (поврат на инвестицију) и сл.), али да у довољној мери не осветљавају процесе који воде до испуњења стратегије, као што су задовољство клијента, задовољство запослених и сл. Уколико је мерење перформанси интегрисано са стратегијом и укључује финансијске и нефинансијске индикаторе, тада може да помогне организацијама да „идентификују узроке проблема у остварењу перформанси процеса, покрену активности унапређења, премосте размак између краткорочних и дугорочних циљева, као и разлику између циљева акционара организације и саме организације.“ (Wu, 2012)

Нили (Neely, 2004) наводи да опис неке перформансе, без обзира да ли је једноставан, комплексан, кардиналан, ординалан или буквалан нема припадајућу вредност. Он добија вредност када једна или више особа користи опис те перформансе у процесу доношења одлуке. „Уколико опис перформансе нема могућност да утиче на процес доношења одлуке, коју особа доноси, онда, такође, сам опис нема вредност.“ (Ibid.) Изазов представља то што ће различите особе интерпретирати опис неке перформансе различито у односу на временски оквир, циљеве, намеру, ставове према избегавању ризика, перспективама које могу бити личне или се односе на оквир одређене организације. Овај диверзитет повећава комплексност начина приказа перформанси. (Ibid.)

Због свега наведеног одабир индикатора перформанси који би били кључни за организацију (називамо их кључни индикатори перформанси – key performance indicators) представља велики изазов. Изазов је у томе што је потребно од великог броја могућих индикатора изабрати тачно оне који ће дати потпуну слику перформанси целе организације, а да њихов број буде оптималан (Jollands et al. 2003) и да представљају оне чијим ће се побољшањем највише

утицати на остварење стратегије организације. Да бисмо остварили горе наведено, једна од могућности које имамо приликом одабира је да употребимо методу агрегације. Агрегација се састоји у одређивању вредности индикатора перформанси вишег нивоа, са циљем да он рефлектује вредности свих „подиндикатора“ (индикатора нижег нивоа). Агрегација индикатора се може извести рачунањем на један од начина: аритметички, геометријски или хармонијски. Аритметички начин се најчешће користи у менаџменту. (Nardo et al., 2005). „Неопходан услов за примену аритметичке (линеарне) агрегације је да сви подиндикатори морају имати исте мерне јединице“. (Ibid.) Вредност састављених индикатора линеарном агрегацијом обично је стандардизована и у рангу $<0,1>$. КРП-јеви који се добијају агрегацијом подиндикатора су примењени у многим организацијама, са циљем да мере и упореде перформансе процеса, пословања, региона и др. (Jollands et al., 2003, Jacobs i Goddard, 2007, Podgorski, 2014) Поред идеје да рачунање перформанси уз агрегацију индикатора делује обећавајуће и просто, постоје изазови у погледу одређивања тежинских фактора (приоритизација) које могу бити под притиском појединаца и/или групе на чије активности могу знатно утицати измерене вредности индикатора. (Jollands et al., 2003; Nardo et al., 2005)

У доступној литератури за одабир кључних индикатора перформанси предложени су одређени критеријуми. Они за одабир КРП-јева (кључних индикатора перформанси) могу бити разноврсни и зависе од бројних фактора као што су:

1. структура организације;
2. циљ који жели да се постигне;
3. култура организације;
4. тржиште на којем послује;
5. сврхе за коју се користе;
6. субјективности у одабиру.

Подорски (Podgorski, 2014) на основу прегледа литературе (McNeeney, 2005; Shahin, Mahbod, 2007; Zwetsloot, 2013), која је разматрала проблем критеријума по којем би направили селекцију КРП-јева, предлаже SMART методу:

- S-smart (паметно);
- M –measurable (мерљиво);
- A-achievable (оствариво);
- R-relevant (релевантно);
- T – time-bound (временски ограничено)

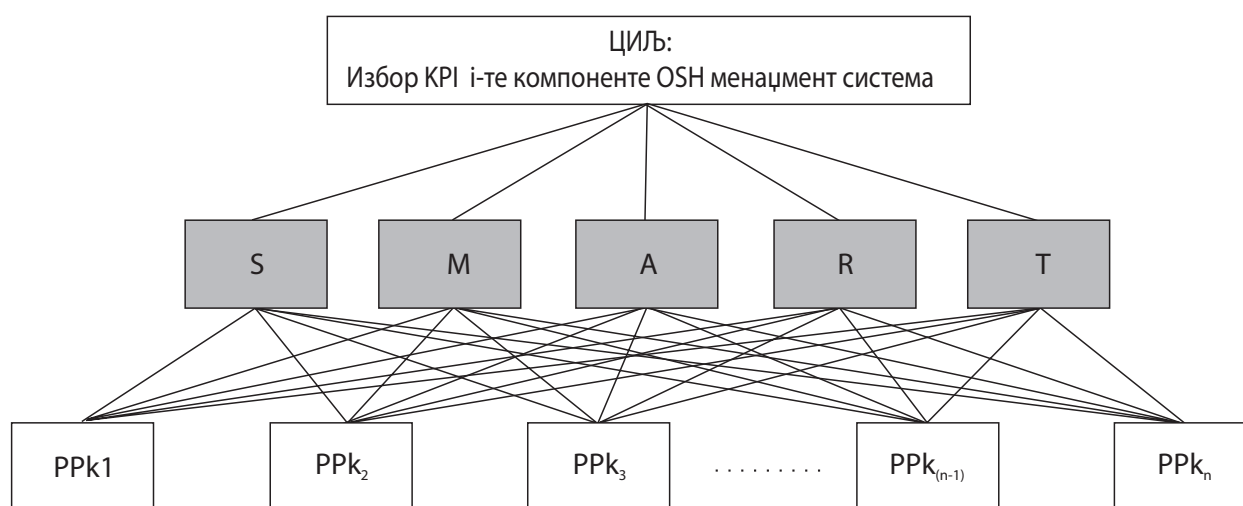
као скуп критеријума за одабир, приказано на слици 4. Други аутори наводе сличне критеријуме, Кјелен (Kjellen, 2009) наводи индикаторе који су мерљиви, валидни и репрезентативни, који омогућавају минимум варијабилности резултата. Карлучи (Carlucchi, 2010) предлаже следеће критеријуме:

1. релевантност;
2. поузданост;
3. упоредивост;
4. разумљивост;
5. квалитет представљања.

Каплан и Нортон (Kaplan & Norton, 1996) наводе да приликом избора индикатора треба водити рачуна о следећим критеријумима:

1. да не постоји доминантан индикатор;
2. да постоји баланс између финансијских и нефинансијских индикатора;
3. баланс између важности индикатора, као и
4. баланс између оних који се односе на интерне и екстерне заинтересоване стране.

Кембел (Campbell et al., 2002) полази од тога да индикатори морају бити „експлицитно дефинисане и мерљиве јединице, које играју улогу носећих стубова у оцени квалитета организације.“ „Приликом одабира индикатора, ови аутори наводе да се мора водити рачуна о неким њиховим основним, априорним карактеристикама, као што су: расположивост, поузданост, осетљивост на промене и предвиђена валидност.“ (Ibid.) Подгорски (Podgorski, 2014) приликом избора КРИ-јева предлаже примену АХП методе, „анализа литературе примене вишекритеријумских метода одлучивања, наводи да је једна од најпопуларнијих и најшире примењених у пракси АХП (Аналитички Хијерархијски Процес) метода, развијена од стране америчког математичара Сатија (Saaty, 1977).“



Слика 4: Хијерархијски модел за проблеме одлучивања који разматрају приоритизацију проактивних индикатора перформанси (PPI) преузето и модификовано (Podgorski, 2014)

4.2. Модели за мерење кључних индикатора перформанси

Моделирање представља симплификацију реалности. Модел никада не може у потпуности да преслика реално стање, већ одређене делове занемарује како би представио најважније. Модели нам помажу да управљамо комплексним системима тиме, што покушамо да симплификујемо реалност. Као што је описано у претходном поглављу, број и комплексна међуповезаност индикатора представља веома сложен систем за који су потребни модели који ће их поједноставити онима који доносе одлуке на основу њихука. Модел који ће одговорити на све изазове и представљати савршену симплификацију реалности није могуће пронаћи, он представља један од светих градова у менаџменту. Исто као и потрага за једним индикатором који ће нам говорити све о организацији. Међутим, када имамо јасну слику да је одрживост организације оно што желимо да постигнемо, можемо конструисати модел који ће нам помоћи у томе да се максимално приближимо остварењу наше стратегије.

Професор Универзитета у Перуђи, Паоло Татичи и група аутора (Taticchi et al., 2008, Taticchi et al, 2010), разматрали су моделе за мерење перформанси и утврдили су у периоду од 1970. године постојање око 6600 радова, објављених у 546 часописа, у којима се у наслову, поднаслову или апстрактну налази фраза „performance measurement“ (преко 92% су радови објављени од 1992. године). „Главни циљ ових модела и оквира је подршка менаџменту, кроз помоћ у мерењу пословних перформанси, анализи и побољшању пословних операција, ефикасно, кроз бољи процес одлучивања. Већина модела је прошла кроз емпиријска тестирања док су неки само теоријски развијени“ (Taticchi et al., 2010) Као резултат ових радова предложени су бројни модели за мерење перформанси које можемо видети у табели 1

Табела 1: Модели (оквири) за мерење перформанси
(преузето и модификована из (Taticchi et al., 2010))

РБ	Модели	Референца	Када је предложен
1.	The ROI, ROE, ROCE and derivatives	Simons (2000)	пре 80's
2.	Deming Prize	Bohoris, G. A. (1995)	1984 (1951)
3.	Tableau de Bord	Epstein, M. J., & Manzoni, J. F. (1997)	1986
4.	The Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA)	MBNQA, 1997	1987
5.	The Activity Based Costing (ABC)	Cooper, R., & Kaplan, R. S. (1988)	1988
6.	The Strategic Measurement Analysis and Reporting Technique (SMART)	Cross & Lynch (1988)	1988
7.	The Performance Management Matrix	Keegan, D. P., Eiler, R. G., & Jones, C. R. (1989)	1989

8.	The Results and Determinants Framework (RDF)	Fitzgerald, Johnston, Brignall, Silvestro, & Voss (1991)	1991
9.	The Balanced Scorecard (BSC)	Kaplan&Norton (1992)	1992
10.	Success Dimensions	Shenhar, Levy & Dvir (1996)	1996
11.	The Cambridge Performance Measurement Framework (CPMF)	Neely, Mills, Platts, Richards, Gregory, Bourne (1996)	1996
12.	The Integrated Performance Measurement System (IPMS)	Bititici & Carrie (1998)	1998
13.	The Comparative Business Scorecard (CBS)	Kanji, G. K. (1998)	1998
14.	European Quality Award (European Framework for Quality Management)	EFQM (1999)	1999
15.	The Dynamic Performance Measurement System (DPMS)	Bititci, U. S., Turner, U., & Begemann, C. (2000).	2000
16.	The Action-Profit Linkage Model (APL)	Epstein, M. J., & Westbrook, R. A. (2001)	2001
17.	The Manufacturing System Design Decomposition (MSDD)	Cochran, D. S., & Dobbs, D. C. (2001)	2001
18.	The Performance Prism (PP)	Neely & Adams (2001)	2001
19.	Key Performance Drivers	Epstein & Roy (2001)	2001
20.	Dynamic Multi-Dimensional Performance framework (DMP)	Maltz et al. (2003)	2003
21.	The Performance, Development, Growth Benchmarking System (PDGBS)	St-Pierre, J., & Delisle, S. (2006)	2006
22.	The Unused Capacity Decomposition Framework (UCDF)	Balanchandran, K. R., Li, S. H., & Radhakrishnan, S. (2007)	2007
23.	Strategy maps	Kaplan&Norton (2008)	2008

Анализирајући дате радове, аутори су дошли до закључка да је само 10 радова цитирано више од 30 пута. Највише цитиран аутор је Роберт Каплан са више од 500 цитата. Док је најцитиранији модел Уравнотежена картица успеха (енг. The Balanced scorecard, у даљем тексту BCS) са, такође, преко 500 цитата. Можемо закључити да је овај модел најпопуларнији и најшире коришћен оквир за мерење перформанси. Нели у свом истраживању процењује да је 30-60% организација увело овај оквир за мерење перформанси. (Nelly, 2005) BSC представља референтну тачку у овој области, што илуструје и чињеница да су новији модели, као што су Призма перформанси (Performance Prism), Динамички мултидимензионални модел за мерење перформанси, као и други, усмерени управо на отклањање проблема и недостатака који су по мишљењу њихових аутора својствени BSC-у. Упркос критикама (Norreklit, 2000) и новијим моделима перформанси усмерених на отклањање стварних или перципираних недостатака, Balanced scorecard још увек представља референтну тачку и многи, када се говори о управљању и мерењу перформанси, имају на уму управо овај модел. То потврђују радови професорке Wu

(2012) која је управо користила *BSC* као основу за анализу стратегију одрживе организације. Због тога ће у наставку управо он бити детаљније представљен и узет као референтни оквир у овом истраживању.

Концептуално, ова употреба таблице са резултатима врло је слична употреби *Tableau de Bord*. (Epstein & Manzoni, 1997) Развијена у Француској раних година 20-тог века, *Tableau de Bord* поставља хијерархију мера које су у међусобном односу и каскадно распоређених до различитих организационих нивоа, приморавајући функције и дивизије организације да се позиционирају у оквиру контекста организације и њене стратегије. (Neely, 2004)

4.3 Индикатори одрживости

Јачање инвестиционих компанија на тржишту довело је до веће потребе за активним скринингом портфолија и алата за рангирање и поређење компанија у економском, друштвеном и аспекту утицаја на животну средину („triple-bottom-line“ концепту) као импликације на будуће креирање вредности, које је од велике важности за инвеститоре. (Knoepfel, 2001) Оваква тражња навела је Дау Џонс Индекс (енг. Dow Jones Index) и SAM Групу да објави први глобални индекс одрживости у септембру 1999. године, *The Dow Jones Sustainability Group Index*. (Ibid.) Дау Џонс индекс корпоративне одрживости (енг. Dow Jones Corporate Sustainability Index) мери се према методологији развијеној од стране RobecoSAM, 2015. године у овом извештају учествовало је више од 2.000 корпорација рангирајући се према индексу одрживости. (RobecoSAM, 2015) Овај индекс мери, између осталог, на који начин управљање организацијом и зараде менаџмента утичу на стварање дугорочних вредности компаније. Тиме представља један од најреспектабилнијих оцена одрживости организације. Методологија има различите тежинске факторе индикатора за сваку од педесет и девет индустрија посебно, и дели индикаторе у три димензије: економску, друштвену и заштите животне средине (economic, environmental, social). Економска димензија садржи, у зависности од индустрије, различите индикаторе. Узмимо за пример авиоиндустрију, њени економски индикатори су: бренд менаџмент, кодекс понашања, корпоративно управљање, менаџмент односа са купцима, ефикасност, менаџмент флотама, материјалност, поузданост, менаџмент ризиком, кризни менаџмент, менаџмент ланца снабдевања. (Ibid) Димензија заштите животне средине садржи индикаторе као што су стратегија рециклирања, систем менаџмента животне средине, климатска стратегија и др. Док друштвена димензија мери: привлачење и задржавање талената, развој људског капитала, систем менаџмента безбедношћу и здрављем на раду, људска права и др. Овај модел, као методологија, веома је сличан EFQM моделу изврности, само што као главни циљ поставља одрживост организације. Ово истраживање обухватиће индикаторе за стратегију одрживости организације које су користили индустријски лидери, према DJCSI, у њиховим годишњим извештајима, заједно за индикаторима издвојеним у другим истраживањима, научним радовима и годишњим извештајима водећих компанија са Фортуне 500, DJCSI и у Србији. Обухват свих ових индикатора важан је елемент у изради модела за подршку стратешком одлучивању.

5. Преглед постојећих модела

Тренутно пословно окружење спада у еру „мега конкуренције“, које захтева озбиљан процес мерења и изврстан менаџмент модел за управљање перформансама, као кључан фактор за успех менаџмента. (Yang et al., 2010) Каплан и Нортон (Kaplan&Norton, 2001), такође, наглашавају важност мерења перформанси, наводећи да „не можете управљати оним што не мерите“. Своју инспирацију за Уравнотежену карту успеха (енг. The Balanced Scorecard, у наставку BSC) нашли су у речима истакнутог британског научника лорда Келвина, који је пре више од једног века рекао „Често кажем да када можете да измерите оно о чему говорите и да то искажете у бројкама, онда знате нешто о томе, а када знате нешто што не можете измерити нити изразити у бројкама, ваше знање је оскудно и недовољно.“ Каплан сматра да ако не можете нешто измерити, не можете га ни побољшати. (Kaplan, 2009)

У односу на анализу професора Татичија и групе аутора (Taticchi et al., 2008, Taticchi et al, 2010), дата је анализа најпопуларнијих модела и оквира за мерење перформанси процеса са нагласком на BSC који ће се користити даље као референтни модел.

5.1 Уравнотежена карта успеха – The Balanced Scorecard

BSC је модел који су поставили харвардски професори Роберт Каплан и Дејвид Нортон раних 90-тих година. Концепт BSC-а базиран је на претпоставци да ефикасно коришћење капитала више није искључиви разлог остваривања конкурентске предности, већ су други фактори, као што су интелектуални капитал, иновативност, оријентација ка клијентима постали веома важни. (Figgie, 2002) Модел се развијао годинама и настао је као синтеза знања настала тражењем кључног фактора успеха у најуспешнијим светским компанијама. „Представљен је као алтернативни концепт мерења перформанси предузећа и стратешког менаџмента који балансира између финансијских мера (мере активности из прошлости) и операционих мера (покретачи будућих перформанси), такође, помаже контролисању корпоративних перформанси у неколико области истовремено.“ (Schaltegger, 2011) Баланс ове картице успеха се одражава у балансу између индикатора исхода (енг. lagging) и индикатора управљања (енг. leading). (De Haas, 2000) BSC обједињује избалансирани сет мера, које проистичу из визије и стратегије, представљајући алат за лидере у комуницирању стратегије ка организацији и мотивацији за покретање промена. (Kaplan, Norton, 2001). Из стратешког угла гледања, BSC обезбеђује менаџерима инструмент потребан за навигацију будуће конкурентске предности. (Jassbi et al., 2011) Укратко, ми га можемо сматрати моделом подршке за доношење одлука на стратешком нивоу. (Bobillo et al., 2009). Осим што помаже менаџерима да фокус држе на стратешким питањима, истовремено је алат за комплетан поглед на пословање који помаже организацијама да делују у њиховом најбољем дугорочном интересу. (Niven, 2002) BSC је више од бизнис модела, зато што помера мерење перформанси ка

менаџменту перформансама (Körpen et al., 2007). „BSC изгледа као кокпит у кабини пилота авиона, приказујући менаџерима комплексне информације на први поглед.“ (Kaplan & Norton, 1992) До појаве овог модела „већина организација није усклађивала индикаторе које мери са стратегијом. Фокус је био усмерен на унапређење перформанси постојећих процеса путем снижавања трошкова, унапређења квалитета, и скраћивања времена реаговања. Нису идентификовани процеси који су истински стратешки, оне које организација мора да обавља изузетно добро да би њена стратегија успела.“ (Kaplan & Norton, 1996)

BSC има четири перспективе помоћу којих се остварују стратешки циљеви организације, то су:

- Финансијска перспектива – Финансијске мере су вредне у закључивању економских последица за акције које смо већ предузели. (Ibid.) Ова перспектива показује да ли примена стратегије доноси очекивани финансијски резултат.
- Перспектива клијента – Приказује стратешко позиционирање у односу на клијенте, тржишни сегмент и на који начин ће стратегија генерисати супериорне финансијске резултате у будућности (Ibid.). Задовољство клијента и њихова лојалност су мере које одликују ову перспективу.
- Интерна перспектива (процесна) - идентификује кључне процесе помоћу којих организација успева да оствари задовољство клијената на задатим тржиштима, као будуће финансијске резултате. (Ibid.) Организација идентификује кључне процесе којима се увезује перспектива учења и раста са остварењима перспективе купца и финансијске перспективе, постваљајући индикаторе који доприносе расту. Индикатори нам говоре колико су добри наши процеси и колико добро радимо оно што смо дефинисали да спроведемо.
- Перспектива учења и раста дефинише инфраструктуру која је неопходна да би остварили добре резултате у остале три перспективе. (Ibid.) Потребни су нам запослени који су мотивисани, стручни, посвећени, вођени, уз добар информациони систем и са одличним међуљудским односима базираним на култури организације као темељу како бисмо остварили резултате у осталим перспективама.

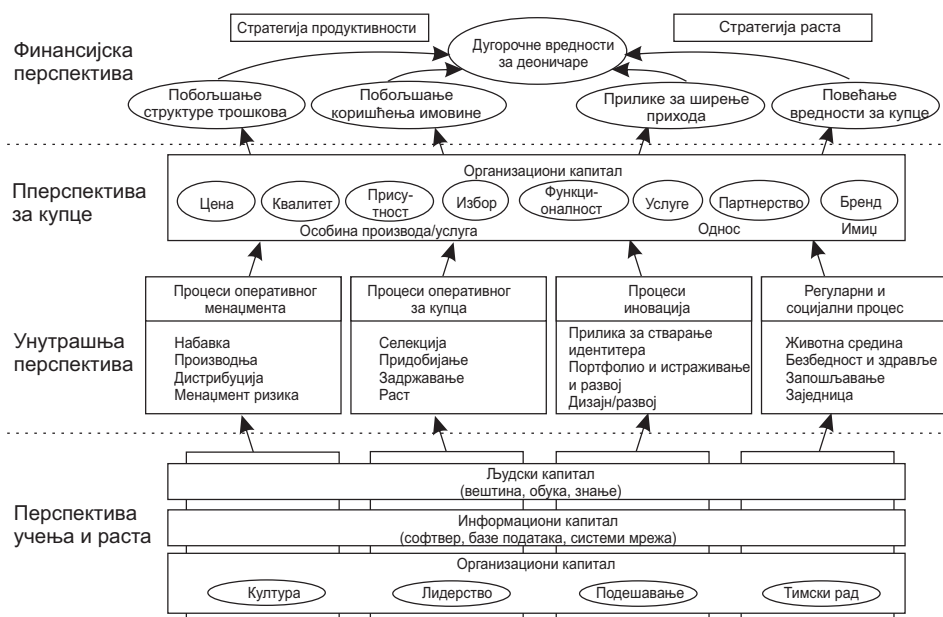
Концепт BSC-а није оригинални заговорник да нефинансијске мере у организацијама треба да се користе за мотивисање, мерење и оцењивање перформанси компанија. Компанија General Electric је 50-тих година прошлог века, спровела пројекат развоја мерења перформанси за њихове децентрализоване пословне јединице. (Lewis, 1955). Резултат овог развојног пројекта је да перформансе би требало да буду мерене са једном финансијском и седам нефинансијских мера, а оне су:

1. Профитабилност;
2. Учешће на тржишту;
3. Продуктивност;
4. Liderство у производњи;
5. Друштвена одговорност;

6. Лични развој запослених;
7. Ставови запослених;
8. Баланс између краткорочних и дугорочних циљева.

У ових осам индикатора можемо видети корене BSC-а. Финансијска перспектива је представљена у првом индикатору, док је перспектива купаца представљена у другом, интерна перспектива у индикаторима од трећег до петог, а остали индикатори спадају у перспективу учења и раста. Питер Дракер (Drucker, 1954) је пре више од пола века, представио концепт управљања помоћу циљева (MBO), сматрајући да би сви запослени требало да имају своје личне циљеве који су чврсто повезани са стратегијом компаније. „Сваки менаџер, од „великог шефа“ до шефа прве линије, мора јасно да искаже своје циљеве. Ови циљеви би требало да покажу које перформансе, јединица којом управља тај човек, треба да оствари. Менаџери морају да схвате да пословни резултати зависе од баланса труда и резултата у више области. Сваки менаџер треба одговорно да учествује у развијању циљева компаније, он мора да зна и разуме кључни циљ компаније, шта се очекује од њега и зашто, на основу чега ће се мерити његов резултат и како.“ (Ibid.)

Каплан и Нортон у на основама BSC-а развили стратегијске мапе којима се управља предузећем помоћу стратешких циљева. Оне обезбеђују оквир за описивање како стратегија повезује неопипљиву имовину са процесом стварања вредности. Стратешко мапирање је најважнији задатак у имплементацији BSC система, и зато мора бити први процес у дизајнирању BSC-а. (Makhijani & Creelman, 2008) Стратешка мапа, приказана на слици 5, је визуелни приказ узрочно-последичних веза у BSC менаџмент систему. Процес стварања стратешке мапе показује да је то процес који у свом центру има људе, у којем сво знање, искуство и преференције руководиоца консензусом стављају на једно место. (Jassbi et al., 2011) Дизајнирање стратешке мапе са јасно успостављеним узрочним везама доводи до постепеног разумевања стратегије кроз организацију, тиме су сви запослени упознати са стратешким намерама и утицајима оперативних активности и својим доприносом (Evans, 2007).



Слика 5: Стратешка мапа, BSC (преузето из (Albijanić, 2011))

Након анализе успешне имплементације BSC-a у Mobil USM&R и осталим компанијама које су прве усвојиле овај концепт, Каплан и Нортон су предложили пет лидерских и менаџерских процеса за успешну имплементацију стратегије, помоћу које је могуће креирати „Организацију вођену стратегијом – Strategy Focused Organization“ (Kaplan & Norton, 2001):

- Мобилизација промена кроз лидерство руководиоца;
- Превођење стратегије;
- Повезивање организације у складу са стратегијом;
- Мотивација запослених тако да испуњење стратегије буде њихов свакодневни посао;
- Руковођење у циљу превођења стратегије у континуиран процес.

5.2 Други модели за мерење перформанси процеса

5.2.1 Success Dimensions

Модел Шенхара и Двира, „Success Dimensions“ је мултидимензионални концепт који дефинише ефективност кроз три организациона нивоа (пројекти, бизнис јединице и компанија), као и четири хоризонта (веома кратак, кратак, дугачак, веома дугачак) (Maltz et al., 2003). Кључна премиса је да мерење успеха једне организације, узимајући само једну временску димензију може да завара. Индикатори краткорочног успеха компаније (продаја, профит, ликвидност) мере се у тачно одређеном тренутку времена и могу се мењати током предстојећих квартала или следеће године. Важно је да се разуме да ове мере можда нису индикативне за дугорочни успех компаније. Сваки недостатак визије, вредности компаније, технолошке стратегије, инвестиција у људе, нових послова и подухвата, углавном се не евидентира у краткорочним компанијским извештајима. Док, уколико имамо дугорочан поглед морамо их узети у обзир. Један од критичних фактора успеха, је развој и оптимална употреба кључних компетенција компаније. Кључне компетенције могу бити нове технологије, процеси, маркетинг или дистрибуција, све оно што доноси додатну вредност корисницима. У веома дугачком временском периоду Shenhar и Dvir саветују дефинисање нових потреба тржишта пре конкуренције и стављање задовољства клијената као критичну меру успеха (Maltz et al., 2003).

5.2.2 Призма Перформанси

Модел „Призма перформанси“ представља тродимензионални модел за мерење перформанси. Призма перформанси има пет страница, горња и доња страница су *задовољење сљејкхолдера и дојринос сљејкхолдера*, док су три бочне странице: стратегије, процеси и способности. Аутори овог модела, Нили и Адамс (Nelly & Адамс, 2000), сматрају да је једна од основних заблуда у креирању показатеља перформанси њихово извођење из стратегије, јер то значи фундаментално неразумевање шта је сврха показатеља и која је улога стратегије. Разлог за ову тврдњу аутори виде у томе, што је сврха показатеља да покажу да ли се кретање одвија у жеље-

ном правцу, односно према циљу, а не да опишу начин (пут) на који се иде. Мада је у основи термин стратегија обухватао и циљеве и начин на који се до њих стиже, у последње време се под појмом стратегија подразумева само начин. (Neely, 2001) По редоследу разматрања димензије модела су поређане у секвенцу: *задовољење стјејхолдера, страјшеије, процеси, способно-сти*, док *допринос стјејхолдера* има другачију улогу. Задовољство стјејхолдера се претвара у њихове захтеве који служе као основа за креирање стратегије. Тиме се дефинишу стратешки правци као полазна основа за идентификацију процеса које организација мора да оствари ако жели да реализује стратегију. На основу ових процеса се развијају решења за која се дефинишу способности које су потребне да би се датим процесима управљало и да би се унапређивали. Ове способности омогућавају реализацију задовољства стјејхолдера. Допринос стјејхолдера има утицај на сваку од претходно набројаних перспектива. Призма перформанси се фокусира на стјејхолдера организације, који процеси су нам потребни и које способности (људи, технологије, праксе, инфраструктура) су потребне да подрже ове процесе. (Neely et al., 2002) Интересантно је, у светлу овог модела, размотрити разлику између полазне и крајње перспективе, тј. задовољења и доприноса стјејхолдера. Када су у питању купци, тада бисмо њихово задовољство могли да меримо показатељима који описују лојалност потрошача. Њихов допринос би са друге стране могли да меримо профитабилношћу потрошача. Танген (Tangen, 2004) наводи да Призма перформанси „не успева да одговори на питање како ће се реализовати мере перформанси.“

5.2.3 Динамички мултидимензионални модел

Динамички мултидимензионални модел, настао је на основу обимног истраживања литературе у вези са показатељима перформанси, чији су резултати допуњени сугестијама менаџера на високим позицијама. Овај модел посматра фирму кроз пет димензија: *Финансије, Тржиште, Процеси, Људи, Будућност*. (Maltz et al., 2003) У оквиру модела идентификован је основни сет показатеља који може бити допуњен у зависности од величине компаније, дужине животног циклуса производа, коришћења савремених технологија. Дакле, овај модел дефинише оквир, пружа полазну тачку и даје смернице за креирање показатеља успешности који ће бити прилагођени условима окружења и типу предузећа. Главна разлика у односу на BSC је додавање перспективе будућности у претходне четири. Пета димензија је предлагана и од стране других аутора, али додавања временске димензије представља новину. Мере припреме за *Будућност* су искази предвиђања. Ова димензија мора бити критична за организацију, укључујући мере којима се она припрема за догађаје у будућности и како ће на њих одговорити. (Maltz et al., 2003) У Табели 2 приказан је један пример за Динамички мултидимензионални модел.

Табела 2: Динамички мултидимензионални модел
(преузето и модификовано из Maltz et al., 2003)

Финансије	Клијенти/ Тржиште	Процеси	Развој људи	Будућност
Висина продаје	Индекс задовољства клијента	Време до тржишта за нове производе услуге (Time-to-market)	Задржавање најбољих запослених	Дубина и квалитет стратешког планирања
Профитна маргина	Стопа задржавања клијената	Квалитет развоја и пројектног менаџмента нових производа/услуга	Квалитет професионалног развоја	Припреме за непредвиђене догађаје у екстерном окружењу

5.4 Модели изврности

Према Гарвину (1988) размишљање о квалитету почело је са порастом контроле производа и услуга раних 20-тих година прошлог века, следећа фаза била је статистичка контрола процеса у САД 30-тих година прошлог века. (Garvin, 1988) Дискусије и рани научни радови на тему квалитета датирају из 50-тих година прошлог века. (Deming, 1982) Алати из домена квалитета имали су за циљ да елиминирају статистичку инспекцију и поделе одговорност за квалитет са свим запоселнима у организацији. (Feigenbaum, 1961; Juran, 1988) Концепт квалитета развијао се од контроле производа, преко контроле процеса производње, менаџмента процесом производње, ширења концепта на целокупну организацију до менаџмента системом квалитета. Развој јапанског производног менаџмента омогућио је основе за TQM (Total quality management), као следећу фазу, који је настао крајем 20-тог века. Из концепта квалитета настали су стандарди за системе менаџмента који су сада широко применљиви, а као врхунац успешности организације, ослањајући се на TQM приступ, настали су модели изврности развијени од стране најбољих светских компанија. Модели изврности се разликују према три главне бизнис филозофије. То су EFQM модел (European Framework for Quality Management), који представља Европски модел награде за квалитете и изврност (European Quality Award), (EFQM 1999), на којем се базира и наша награда „Оскар квалитета“. Malcom Baldrige (The Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA)) амерички модел за изврност. Док је први модел који је настао још давне 1951. године, а затим модификован 1984. године (Bohoris, 1995), Демингова награда (Demings prize). Она представља јапански модел назван по научнику Edwardu Demingu. Корени свих модела пословне изврности леже у домену управљања квалитетом. Једно истраживање наводи да „иако EFQM модел тврди генеричност његове примене у свим индустријама, подаци показују да је најшире примењен у производним организацијама“ (Ölve, Roy & Wetter, 1999). За сваки од дванаест делова којима се мери изврност организације, постоје јасне перформансе процеса које се мере, имају своје пондере и на основу њих се одређује

досезање изврности организације. Само спровођење метода самооцењивања, не побољшава перформансе организације, већ је циљ да се пронађе неколико виталних области у којима се може направити побољшање, узимајући у обзир стратегију организације. (EFQM, 1999)

„Без обзира на доста очигледних сличност, BSC и EFQM модел пословне изврности су базирани на фундаментално другачијим концептима који разматрају на који начин је најбоље да се побољшају перформансе организације. BSC фаворизује јасан фокус на стратегију и разматра имплементационе активности које је усвојила организација, обезбеђујући алат за менаџмент на основу којег други бизнис процеси могу да се изграде, на уштрб комплексног инжењеринга процеса“ (Shulver & Lawrie, 2009) Док EFQM модел представља приказ узрочно-последичних веза које повезују стратешке циљеве, не улазећи у имплементациони део стратегије. (Bates et al, 2003) „Док је BSC очито алат за стратешки менаџмент, EFQM модел оригинално створен као дијагностички алат, тешко да може пружити довољну ефикасност као алат за стратешки менаџмент.“ (Shulver & Lawrie, 2009) Још једна важна разлика ова два модела представљена је у разлици између научног и емпиријског. Научни аспект је значајан зато што објашњава појаву пре него што управљање почне, док емпиријска истраживања постоје само након што се управљање догоди. Из тог аспекта EFQM модел је емпиријски модел, који представља скуп најбољих пракси у одређеним деловима бизниса и представља „изврсну“ организацију и упутна је његова примена као алата за стратешки менаџмент у том контексту, док је BSC научни модел који тражи од менаџера да поставе своје хипотезе и изграде организацију ка остварењу те хипотезе. (Shulver & Lawrie, 2009) Гасабе и Рахими (Ghasabeh & Rahimi, 2013) након комбиновања EFQM модела и BSC-а, како би побољшали перформансе организације, наводи да тај приступ обезбеђује механизам за увезивање активности и процеса са дугорочним циљевима организације. Сталан развој EFQM модела, али и других модела за изврност користити као оквир за развој сопственог модела у организацији.

5.3 Ограничења претходних модела

Модели приказани у овом раду нису идеални и имају своје лимите у примени. Модели BSC и Success Dimensions су омогућили велики пробој у процени перформанси организације уз основу у постојећим теоријама. Мар (Marr, 2012) је у својим студијама дошао до закључка да само једна трећина великих компанија примењује BSC методологију, док петина користи Стратешке мапе као развојни део BSC методологије. Atkinson, Waterhouse и Wells наглашавају да модел BSC није потпун зато што не успева да адекватно прикаже допринос запослених и добављача у остварењу циљева компаније, затим не идентификује улогу друштва као целине и утицаја на околину у којој организација послује и не идентификује мерење перформанси које процењују вредност заинтересованих страна. (Atkinson et al, 1997) Smit (Smith, 1998) наглашава да BSC не успева да јасно прикаже улогу „мотивисаних запослених“, поготово у сектору услуга. Компанија Унилевер (енг. Unilever) кроз вишегодишње искуство коришћења BSC модела, приметила

је да је неопходно додати пету димензију „Развој запослених“ како би одговорила овом недостатку. (Edvidsson & Malone, 1997) Ромпо у закључцима свог истраживања наводи да је главни разлог неуспеха имплементације BSC-а у компанијама честа промена стратегије, многе мере од почетка увођења BSC су додате или измењене у компанији коју је он посматрао. (Rompho, 2011) Као пример Ромпо наводи компанију SAQ која је услед слабих резултата потпуно променила свој продајни приступ са локалних дилера на велике ланце супермаркета, тиме су измењене мере у две перспективе. Крелман разматра да ће BSC модел, с обзиром на карактеристике савременог окружења, морати да развије анализу везану за бројна питања управљања ризиком, којој се у досадашњем периоду развоја модела није посвећивала довољна пажња, сматрајући да је концепт довољно флексибилан да се прилагоди тим потребама и променама у начину пословања (Creelman, 1998) Одсуство перспективе конкурентности, примећена је од стране Neely и групе аутора (1995), а важна је јер је потребно разматрати стратегију и у односу на конкуренцију која постоји на одређеном тржишту. Ова перспектива се могла наћи у ранијим моделима, као што је оквир Fitzgeralda и групе аутора (Fitzgerald et al., 1991) The Results and Determinants Framework (RDF). Други наглашавају важност мерења у HR перспективи, задовољство запослених, перформансе добављача, квалитет производа/услуга, перспектива заједнице у којој организација послује. (Maisel, 1992; Ewing & Lundahl, 1996; Lingle & Schiemann, 1996; Brown, 1996). Неуспех BSC да размотри ове перспективе смањује њену свеобухватност, јер се не могу укључити све мере, што је могуће код неких других модела као што је Performance Managment Matrix развијеном од стране Кигана и групе аутора (Keegan et al., 1989). Међутим, већина ових мера се може наћи у перспективи *процеса* (интерној) BSC, тако да ове критике остављају простора за побољшање моделовања BSC.

Поред пуно успешних прича о имплементацији BSC -а у великим организацијама, Каплан и Нортон (Kaplan & Norton, 2001), на основу својих искустава и истраживања идентификују два узрока због којих се јавља неуспех у имплементацији BSC. Први узрок је неуспешан дизајн (пројектовање). Лоше дизајнирана BSC доводи до неуспеха овог концепта у организацији, то укључује:

- Мало мера у свакој перспективи, које воде неуспешном балансу између финансијских и нефинансијских мера, као и између лидерских и мера резултата;
- Превише индикатора без идентификовања неколико критичних, организација ће изгубити фокус и неће успети да нађе везу између индикатора;
- Неуспех изабраних индикатора да осликају стратегију организације. Ово се догађа када организације желе да у свакој перспективи ставе све кључне индикаторе перформанси (KPI), без избора оних чије се испуњење повезује са остварењем стратегије. Због тога стратегија организације није трансформисана у индикаторе који ће да подстакну акцију за њено остварење, и тиме BSC губи на суштинском значају. Други узрок, који наводе Каплан и Нортон (2001), је неуспех процеса имплементације BSC-а и то је најчешћи случај који се јавља у пракси. Неки од критичних делова процеса који генеришу овај неуспех су:
- Недостатак посвећености менаџмента;

- Превише мало запослених је укључено у процес;
- Задржавање BSC-а на нивоу највишег менаџмента;
- Веома дуг развојни процес;
- Третирање BSC-а као пројекат који је потребно једном одрадити;
- Ангажовање неискусних консултаната;
- Неуспешна комуникација кроз организацију.

Једна од највећих дебата у вези модела стратешког менаџмента већ више од десет година води се између два велика професора Роберта Каплана и Тома Џонсона (енг. Tom Johnson) око извора успеха организација; да ли успех долази од вођења компаније путем постављања нумеричких циљева и мерења њиховог остварења, или је управљање путем мерења опасно како наводи профес Џонсон. „Ова дебата се наравно не води само око мерења, она је највише о управљању. У многим компанијама менаџмент се ослања на мере, као што је степен задовољства корисника, и на основу тога управља компанијом. Поставља се питање да ли је то здрав начин за вођење компаније“ (Kleiner, 2002) „Економско доминантне бизнис школе погрешно уче студенте да доносе одлуке искључиво на основу квантитативних информација, уместо експлицитног, детаљног знања о томе како компанија спроводи посао. Ово је временом допринело модерној опсесији да изгледамо добро када се погледају бројеви, без обзира какву штету то доноси систему веза које одржавају било коју људску организацију. Уколико би се компаније фокусирале на средства и начине (нпр. дизајнирајући производни систем тако да грешке чини видљивим менаџменту у моменту када се појаве (KanBan систем), не би морале да брину око спровођења циљева, на крају би све било како треба.“ (Johnson, 2000) Ове идеје професора Џонсона, за професора Каплана чији је рад очито више прихваћен, али и већину других, звуче као утопија. Они се ослањају на управљање помоћу циљева (као што је Balanced Scorecard или ABC метода). Међутим, идеје професора Џонсона се потпуно поклапају са једном од најцењенијих и најпрофитабилнијих компанија на свету, Toyota Motor Corporation.

Можда најзначајнија критика BSC модела се односи на питање утемељености постојања узрочно-последичних веза између перспектива, као једног од основних карактеристика овог модела. Норклит (Nørreklit) аутор ове критике, доказује да су везе пре логичке природе и као такве могу довести до субоптимизације у процесу одлучивања, уколико се посматрају као узрочно-последичне. (Norreklit, 2000) Критеријум за узрочно-последичну везу је обично следећи: (Edwards, 1972), X претходи Y у неком датом времену; посматрање догађаја X нужно или врло вероватно подразумева накнадно предвиђање догађаја Y; пожељно је да два догађаја буду посматрана блиско у времену и простору. Догађај X и догађај Y су логички међусобно независни. Ово значи да ми не можемо рационално извести закључак Y из X, то можемо урадити само емиријски. Уколико постоји узрочно-последична веза, ако познајемо вредност X, увек ћемо знати вредност Y и обрнуто. Логичке везе представљају језички концепт и не могу бити потврђене емиријски. Сама чињеница да два догађаја коварирају, не значи нужно да између њих постоји узрочно-последична веза. Пример може бити тврдња да ми знамо да уколико пада киша, улице ће бити мокре, међутим, уколико су улице мокре не можемо бити сигурни да је падала киша. Уколико је потребно време између догађаја X и Y како бисмо утврдили да ли

постоји узрочно последична веза, онда је проблематично то што у BSC не постоји временска димензија. (Norreklit, 2000) Финансијски модели су логички модели који служе да створе финансијску рационалност у компанији, кроз рачунање могуће је попунити финансијски модел, али једино кроз емпиријско посматрање могуће је то видети. Истраживање Реичелда и Сасера (Reichheld & Sasser, 1990) подржава тврдњу да постоји узрочно-последична веза између лојалности купаца и профитабилности. Посматрали су профитабилност коју доносе купци у периоду од пет година. Њихови резултати указују да постоји тренд повећања профитабилности што је била основа за тврдњу да су лојални купци најпрофитабилнији. Објашњење је да су потребна нова улагања да би се придобили нови купци. Та улагања, углавном, нису потребна за лојалне купце и да су лојални купци спремни да троше новац за производе/услуге којима верују. Међутим, прегледом њиховог рада Норклит је дошао до закључка да аутори нису добро дефинисали лојалне купце и да су их изједначили са профитабилним, самим тим њихови резултати се не могу сматрати поузданим. (Norreklit, 2003) „Профитабилност изведена из лојалности или задовољства купца није нужан нити високо сигуран исход, она зависи и од трошкова које је потребно генерисати да бисмо имали лојалне и задовољне купце.“ (Ibid.)

5.3.1 Проблеми имплементације модела у малим и средњим предузећима (SME)

Литература која покрива имплементацију модела и оквира за мерење перформанси и стратешко одлучивање у малим и средњим организацијама је веома ретка, ови системи су углавном намењени великим организацијама. Мала и средња предузећа сигурно могу добити додатну вредност од имплементације модела, али постоје значајне баријере за имплементацију у виду лимитације ресурса. (Hudson et al., 2001) У односу на велике организације, мала и средња предузећа су фундаментално различита у три аспекта: несигурност, иновативност и еволуција. (Garengo et al. 2005) Као резултат ових разлика, имплементација модела у малим и средњим предузећима је различита у односу на велике организације, још већа разлика присутна је у микро организацијама. Тенхунен додаје фактор времена и фактор укључености највишег руководства као један од главних потешкоћа имплементације. (Tenhunen et al., 2001) Мала и средња предузећа обично имплементирају неке делове или модификују моделе по сопственом нахођењу без истраживања шта те промене суштински представљају и какви су утицаји на сам модел. (CIMA, 1993) Лимит употребе BSC-а у малим и средњим организацијама је у природи њиховог посла и одговорима на ситуације на тржишту које су чешће него у великим организацијама. Флексибилна природа малих и средњих предузећа отежава примену BSC методологије. (Kaplan & Norton, 1996) Услед ове флексибилности више пута долази до промене индикатора, запослени и руководство постају збуњени, тешко је пратити и одржати повезаност индикатора са тренутном стратегијом и све ово доводи до трошења труда и времена. (Rompho, 2013) Мекадам тврди да BSC није одговарајући модел за мала и средња предузећа. (McAdam, 2000) Каплан и Нортон наводе и бројне успешне примере имплементације у малим организацијама. (Kaplan & Norton, 2001) Препознато је да је употреба BSC-а у малим и средњим организацијама значајно различита него у великим, иако су процеси имплементације готово идентични. (Andresen

et al, 2001) Мала и средња предузећа имплементацијом BSC пре свега добијају дескрипцију стратешких циљева са приоритетима и подстрек за ефективније успостављање стратешких процеса. (Ibid.) Да би имплементирали модел у мала и средња предузећа Холби и Торстенсен предлажу да је потребно критичне индикаторе перформанси селекувати и увезати, због ограничених ресурса. (Hvolby & Thorstensen, 2000) Други важни фактори укључују подршку и посвећеност власника и менаџера, као и укључивање запослених, добру сарадњу међу запосленима и употребу софтверских алата. (Fernandes et al, 2006) Ноци (Noci, 1995) наводи лимитираност временом и капацитета запослених да успешно примене било који PMS систем у малим и средњим предузећима, док Бититићи (Bititici, 2002) наводи недостатак и одсуство употребе софтвера због недостатка ресурса као отежавајући фактор. Мала и средња предузећа уобичајено имају краткорочне циљеве који су препрека успостављању оваквих модела. (Brouthers et al, 1998) Још један проблем представљају углавном неформализовани процеси, као и синдром „сви све раде“. (Martins & Salerno, 1999)

5.4 Модели и стратегија одрживости организације

Оно што недостаје моделу BSC је повезивање одрживог развоја са пословним успесима организације. Потребно је да пронађемо најбољу методологију мерења резултата које остављамо и утицаја који имамо на друштвену заједницу. Фокус треба да буде на одрживости бизниса, јер је досадашњи био на расту и развоју. Међутим, ако то упоредимо са „imperial overstretch“ термином популарним у теорији међународне политике, дефинисаном од стране Пола Кенедија, који представља претерано ширење свих историјских светских империја, које је главни разлог њиховог урушавања (Kennedy, 1987), добијамо исту могућност да организација постане превелика и да се уруши. Уколико узмемо у разматрање да се окружење сваке организације не престано мења, можемо сматрати да је потребно више обратити пажњу на окружење, што BSC модел не захтева. (Rillo, 2004) Поготово ако разматрамо јавне организације или државне установе, у којима је утицај окружења и њихово реаговање на резултате организације веома значајно у домену управљања њима, додавање пете перспективе у традиционални оквир BSC-а у овом случају је и више него пожељно. Мајкл Портер наводи да „уколико корпорације анализирају своја очекивања за друштвено одговорне активности, користећи исти систем који управља њиховим пословним одлукама, откриће да друштвено одговорно пословање може бити много више од трошка или добротворног дела. Оно може бити извор могућности, иновација и конкурентске предности.“ (Porter & Kramer, 2006) Bob Vilar (енг. Bob Willard) у својој књизи „*The Next Sustainability Wave*“, идентификује и прави класификацију организација у пет фаза, „од оних којима је једино битан профит, преко оних који схватају важност и делују проактивно у сфери друштвено одговорног пословања, до оних који су вођени страственом обавезом да побољшају организацију, друштвену заједницу и животну средину истовремено.“ (Willard, 2005) Најпопуларнија формулација овог новог погледа на пословање је концепт „Triple Bottom Line“, који укључује планирање, управљање и извештавање о резултатима пословања у три сту-

ба: Економски (продаја, профит, ROI, EBITDA), Животна средина (утицај на ваздух, воду, загађење, биодиверзитет) и Друштвена заједница (радни услови, људска права). GRI (The Global Reporting Initiative) је вероватно најпознатији оквир за имплементацију TBL концепта. Више од 1.500 компанија из преко 60 земаља издаје извештаје о учинку у сфери друштвене одговорности користећи овај систем. Многе организације су на изазове друштвено одговорног пословања реаговале користећи специјалне менаџмент алате како би одговориле потенцијалним ризицима. (Figgie, 2002) Ти системи су ретко када били интегрисани са системом менаџмента који постоји у организацијама, нису били директно повезани са успехом фирме и сматрани су трошком који се мора остварити. На основу додавања перспектива у BSC и проширења основног концепта, настали су другачији модели за имплементацију стратегије. Тешко је покренути све запослене у организацији, поготово код оних чији се број запослених мери у неколико хиљада, да следе стратегију која је друштвено одговорна и одрживо оријентисана. (Epstein & Wisner, 2001) Недостатак BSC-а као основе на којој се базира, али и других модела којима се овај рад бави, је перспектива одрживе стратегије организације и на који начин да пронађемо најбољу методологију мерења резултата који ће нам омогућити одрживост организације и других заинтересованих страна на које утичемо.

6. Примена метода теорије одлучивања на стратешке моделе

„Модел предложени у доступној научној литератури, за побољшање и унапређење постојећих стратешких модела користећи методе теорије одлучивања, пре свега BSC-а, су многобројни.“ (Linard & Yoon, 2000) Идеја проширења BSC-а са фази (енг. Fuzzy) логиком први пут је коришћена од стране Кардаса и Ментзаса (Kardarasa & Mentzasa, 1997) који су користили фази конгнитивне мапе за моделовање и анализу перформанси пословних процеса. Након тога и Хаце (Haase, 2000) је предложио унапређење BSC-а фази логиком и имплементирао предлог у ActivateScoreCard систему. Чоу и Лианг (Chou & Liang, 2001) применили су фази BSC на пословање бродских компанија, као и Су и група аутора (Su et al, 2003). Почерт (Pochert, 2005) размотрио је алтернативни модел за фази BSC. Нисен (Nissen, 2006) је размотрио фази BSC, анализирајући нови процес моделовања и предложио прототип за имплементацију. Бобило и група аутора (Bobillo, 2009) обезбедили су фази експертски систем за BSC који покрива перспективе BSC-а, користећи програмски језик. Ву и група аутора (Wu et al., 2010) преиспитивали су перформансе владе, базиране на BSC методологији и фази лингвистичким ознакама.

АНП методологија је успешно имплементирана у истраживањима унапређења BSC-а, укључујући истраживања Либераторе и Милер (Liberatore & Miller, 1998), Стујарт и Мухамед (Stewart & Mohammed, 2001), Ресингер и група аутора (Reisinger et al., 2003), Флечер и Смит (Fletcher & Smith, 2004), Лунг и група аутора (Leung et al., 2006), Цебечи (Sebeci, 2009), Јанг и група аутора (Yang et al., 2010). Резингер и група аутора (Reisinger et al., 2003) предложили су употребу АНП методологије као механизам за приоритизацију индикатора BSC-а. Флечер и Смит (Fletcher & Smith, 2004) повезали су EVA систем са BSC-ом, користећи АНП методологију, за дизајнирање свеобухватног мерног система за преиспитивање организационих перформанси. Лунг и група аутора (Leung et al., 2006) сматрајући да постоји мањак литературе којом се објашњава права имплементација BSC-а, као и одређивање индикатора перформанси, њихових тежинских фактора и разматрања временског оквира међу атрибутима, применили су нови приступ који је обухватао израду BSC-а кроз употребу АНП и ANP методе. „Доказали смо да међусобне везе између индикатора кроз временску димензију могу бити укључене.“ (Ibid.)

Јанг и група аутора (Yang et al., 2010) спровели су истраживање развоја BSC-а уз помоћ метода за вишекритеријумско одлучивање, пре свега користећи АНП методу. Налази ове студије потврђују да је нумерички приступ оптималан за решавање доношења одлука код вишекритеријумских проблема користећи BSC као методологију за преиспитивање, али не успева да одрази мишљења доносиоца одлука. Јанг и група аутора (Jang et al., 2010), такође сматрају да досадашњи приступи нису успели да осигурају оптимално решење, јер је тешко размотрити симултано све алтернативе и атрибуте. „Повећање броја индикатора доводи до повећања броја

међусобног упоређивања. За одабир индикатора BSC-а потребно је користити експертску групу која ће уз помоћ вишекритеријумског алата за одлучивање одредити тежинске факторе. Ти тежински фактори ће потом знатно побољшати тачност приоритизације.“ (Ibid.)

Хуанг (Huang, 2009) је истраживао како менаџмент организације може изабрати индикаторе користећи BSC, на основу интелигентног система базираног на знању (енг. knowledge-based system) за стратешко планирање. Хуанг препоручује употребу АНР методологије за приоритизацију свих индикатора и стратегија у BSC систему базираном на знању (BSCKBS). (Ibid.)

Бентес (Bentes et al., 2012) је користио АНР методу у телекомуникационој компанији у Бразилу да би извршио приоритизацију перформанси индикатора у комбинацији са BSC методологијом, како би ваљано рангирао алтернативе из перспектива BSC-а. Бентес је закључио да је „комбинација ове две методе довела до рангирања организационих перформанси које је супериорно у односу на претходно коришћене методе и сам BSC.“ (Bentes et al., 2012)

Јуксел и Дагевирен (Yuksel & Dagdeviren, 2010) направили су студију случаја са циљем да утврде перформансе пословања интегришући BSC и ANP технику. Аутори сматрају да је на овај начин могуће преиспитати из стратешке перспективе пословања предузећа, не само према резултатима који описују прошлост, већ и према индикаторима који воде у будућност. Ово истраживање није обухватило зависност и узрочно-последичне везе међу индикаторима.

Ли и група аутора (Lee et al., 2009) предлажу приступ базиран на комбинацији фази АНР-а и BSC-а за преиспитивање перформанси ИТ одељења у производним индустријама у Тајвану. Аналитичку хијерархију структурирали су кроз четири главне перспективе BSC-а. Због тога што процес доношења одлука код људи „углавном садржи мутноћу и неодређеност, FАНР је укључен као решење проблема. Резултати показују да у домену перспектива, перспектива клијената (0.378) и перспектива интерних процеса (0.299) имају веће тежинске факторе. Док у домену индикатора прецизност информација (0.165) и интерно задовољство (0.098) представљају најзначајније индикаторе на које се треба фокусирати.“ (Ibid.)

Лунг и група аутора (Leung et al., 2006) сматрају да „АНР и ANP методе могу да се користите за израду BSC-а као стратешког менаџмент система. Ипак верујемо да ће управљање зависношћу индикатора остати критично и тешко истраживачко питање.“ (Ibid.)

Ву и група аутора (Wu et al., 2009), спровели су истраживање перформанси процеса три банке користећи Фази АХП методу базирану на BSC перспективама, уз примену аналитичких метода (SAW, TOPSIS и VIKOR). Резултати FАНР су показали да је „перспектива клијента примарни фокус у BSC-у банке и да задовољство клијента представља најзначајнији индикатор.“(Ibid.) Истраживањем је изабрано укупно 23 индиктора, док су као најважнији индикатори одабрани:

- *задовољство клијената,*
- *зарада по акцији,*
- *стопа задржавања клијената и*
- *профити по клијенту.*

„Перформансе индикатора нису увек међусобно независне, потребно је пронаћи зависност“ (Wu et al., 2009) Налази до којих је ово истраживање дошло, пре свега у односу на међузависност критеријума врло је важно, зато што уколико бисмо знали да утицајем на индикатор А, повећавамо вероватноћу за остварење индикатора В и С, онда би индикатор А аутоматски био у центру наше пажње и у њега бисмо уложили највише ресурса. У каснијем истраживању, професорка пословне администрације са Чијаи (енг. Chiayi) Универзитета у Тајвану, Ханг-Ји Ву (Wu, 2012) користила је DEMATEL (Decision Making Trial and Evaluation Laboratory) методу за одређивање узрочно–последичних веза међу кључним индикаторима BSC-а, и за прављење стратешке мапе. Ву закључује да „стратегичка мапа може логички и директно да се повеже са KPI -јевима кроз индикаторе који мере исходе (енг. lagging) и оне који воде перформансе (енг. leading) у имплементацији BSC.“ (Wu, 2012) Ово истраживање које истражује BSC у банкарским институцијама применом DEMATEL методе приказало је да су индикатори *Проценаи учешћа на иржишћу (иресјективна клијенћа)*, *ROI (финансије)*, *Перформансе менаџмента (Процеси)*, *Стабилност запослених (Учење и расћа)*, и *Перформансе иродаје (Процеси)*, критични узрочно-последични индикатори. Резултати показују да је први приоритет банке да унапреди перспективу *Учења и расћа*, и индикатор из те перспективе „стабилност запослених“. Ови наводи подударују се са сличном анализом коју су радили Тхакр и група аутора. (Thakkar et al., 2007) Осим њих исту методологију и сличан приступ применили су Ценг (Tseng, 2010) и Јасби и група аутора (Jassbi et al., 2011) како би израдили стратешку мапу.

Ценг (Tseng, 2010) је користио, како га он назива, хибридни приступ како би измерио перформансе Универзитета као организације, користећи BSC у комбинацији са ANP за рачунање зависности, DEMATEL за рачунање интерактивности (узрочно-последичних веза) индикатора, и фази теорију за преиспитивање неизвесности. Ценг сматра да „предложени метод може да се користи, не само као начин да се управља узрочно-последичним везама међу критеријумима, већ и као начин добијања више важних информација кроз визуелни дијаграм узрочно-последичних веза за доношење одлука у процесу преиспитивања перформанси. Анализа резултата обезбеђује смернице у идентификовању кључног индикатора за побољшање управљања Универзитетом.“ (Tseng, 2010)

Јасби и група аутора (Jassbi et al., 2011) примењивали су фази DEMATEL оквир за моделовање узрочно-последичних веза у стратешким мапама BSC-а. „Процес израде стратешких мапа BSC-а је сам по себи процес групног одлучивања и захтева, експертско додељивање вредности или додељивање вредности од стране највишег руководства.“ (Jassbi et al., 2011) У овом истраживању стратешки циљеви су подељени у две групе: узрочнике и оне на које узрочници делују (последични). Као главне узрочнике на примеру компаније SairaYadak Trading Company, Јасби и група аутора (2011), идентификовали су: *развој људској кайишала који је усаиашен са комјанијским йолићкама;*

- *йоболшање сервисне мреже йрема йерференцијама клијенћа;*
- *йрилайођавање сисћема йодршке базираној на новим йтехнолојјама;*
- *развој йпроцеса из ауйсорса i*
- *бенчмаркинi са ривалима.*

Ово истраживање показује да су узрочни индикатори, они на чији резултат имамо утицај и који утичу на реализацију других, у перспективи учења и раста и перспективи интерних процеса, што значи да фокус менаџмента треба да буде на тим перспективама, а да је перспектива финансија и клијената само резултат доброг управљања овим перспективама. Резултати и методологија овог истраживања, као и истраживања Ву и групе аутора (2012), били су важни као инспирација за примену методологије овог истраживања. Пажња наведених истраживања била је на побољшању постојећих модела применом метода вишекритеријумског одлучивања. Ово истраживање као полазну тачку користи BSC из којег може произићи проширење или нови модел за мерење перформанси и доношење стратешких одлука. Из доступне литературе у којој се примењују методологије вишекритеријумског одлучивања у комбинацији са BSC-ом или сличним моделима издваја се још и студија Григородис и групе аутора (Grigoroudis et al., 2012), који предлаже UTASTAR методу за развијање система за мерење стратешких перформанси. Главна предност овог приступа је лако сакупљање информација. Ова методологија развоја BSC-а може се користити и повећава могућност за успешну имплементацију стратегије. За приказ резултата перспектива BSC-а, аутори су користили Радар дијаграм, који даје јасну слику побољшања у одређеним областима. (Grigoroudis et al., 2012) Истраживање које су спровели Даш и Дас (Dash & Das, 2010) имало је за циљ да модификује и прошири BSC у алат за подршку одлучивању мењањем постојећег дефинисаног процеса имплементације од стране Каплана и Нортонa (1992). Показало се да BSC као методологија не захтева приоритизацију индикатора, чак ни када су екстерни услови пословања промењени. BSC сматра све факторе једнако важним и због тога је проширење оригиналне идеје чини више репрезентативном за тренутно пословно окружење. Модификација BSC-а у алат за одлучивање кроз додавање тежинских фактора за сваки индикатор и симулацијом различитих сценарија омогућава боље доношење стратешких одлука. (Ibid.)

7.

Методологија и узорак истраживања

7.1 Методологија

Инспирација за предложену методологију истраживања пронађена је у претходним истраживањима, пре свега онима која су примењивала методологију вишекритеријумског одлучивања на моделе и оквире за мерење перформанси клучних индикатора. У првом реду то су радови Ву и група аутора (Wu et al., 2009), Ханг-Ји Ву (Hang-Yi Wu, 2012), Ценг (Tseng, 2010), Јасби у група аутора (Jassbi et al., 2011), Такр (Thakkar et al., 2007) и други. Истраживање је подељено у неколико фаза како би у потпуности дало одговоре на комплексну проблематику доношења одлука у светлу стратегије одрживости организације.

Фазе истраживања су, приказане на слици 6:

1. Предфаза истраживања - обрачун критеријума евалуације индикатора
2. Фаза одабира индикатора (претходна истраживања и годишњи извештаји организација)
3. Фаза рангирања индикатора од стране експерата
4. Фаза груписања индикатора у перспективе
5. Фаза обрачуна узрочно-последичних веза
6. Израда модела



Слика 6: Методологија истраживања (Инспирација из (Wu, Tzeng & Chen, 2009) и (Tseng, 2010))

7.1.1 Методологија предфазе

У предфази истраживања врши се обрачун критеријума евалуације индикатора. Ова фаза је важна за даљу примену модела у организацијама, јер помаже доносиоцима одлуке у конструисању истог. Велики изазов у дефинисању индикатора организације, представља одабир индикатора. Једно од могућности коју имамо је да употребимо критеријум евалуације према којем одређујемо да ли нам је тај индикатор потребан или није. Према истраживању Каси (Kasie, 2013), а на основу анализе истраживања великог број аутора који су се бавили евалуационим критеријумима дефинисано је шест евалуационих критеријума на основу којих је потребно

евалуирати изабране индикаторе једне организације. Каси (Kasie, 2013) је рангирао евалуационе критеријуме користећи АХП методу. У овом истраживању примењена је Фази АХП метода одлучивања, на експертском узорку, ради валидације рангирања критеријума евалуације изабране од стране Касија (Ibid.)

Фази АХП АНР је описан је у делу 6.2 и представља развој АХП методологије Фази теоријом од стране Баклија (Buckley, 1985) који је припојио фази теорију АХП-у и назвао је Фази Аналитички Хијерархијски Процес (ФАНР).

Сваки КРП има наглашено својство у односу на стратешки циљ организације у том тренутку. Нису сва својства кључних индикатора перформанси подједнако важна за остваривање стратегије одрживости организације. Особине евалуационих критеријума, а на основу Каси (Ibid.) дефинисане су као:

1. Усаглашеност са стратешким циљевима: КРП је потпуно усаглашен са стратешким циљем компаније
2. Конзистентност **и** континуалност: КРП је конзистентан са постојећим активностима компаније, представља континуиран развој одређеног процеса.
3. Усресређеност на побољшање: КРП се односи на побољшање одређеног процеса у односу на досадашње резултате.
4. Приступачност: КРП може да се оствари уз постојеће способности компаније
5. Једноставност **и** јасноћа: КРП је јасно дефинисан и запослени га лако разумеју.
6. Лидерски **вс.** Пратећи: КРП је усмерен на лидерску перформансе компаније

За сваки од шест евалуационих критеријума експерти су у складу са својим искуством, оцењивали које особине КРП су важније и у којој мери, ако у фокусу имамо стратегију одрживости организације. У међусобном поређењу сваког индикатора експерти су бирали једну од тврдњи:

1. Особина А је исте важности као Особина Б
2. А је мало важнији од Б, или А је мало мање важан од Б
3. А је важнији од Б, или А је неважан у односу на Б
4. А је изражено важнији од Б, или А је изражено неважан у односу на Б
5. А је екстремно важнији од Б, или А је екстремно неважан у односу на Б

На основу одговора експерата добија се Фази матрица одговора, методом дефазификације добијамо коначну матрицу на основу које рачунамо коначан резултат.

7.1.2 Методологија фазе одабира индикатора

У фази одабира индикатора за даље истраживање бирани су индикатори на основу доступне литературе и анализе годишњих извештаја организација (*eng. Annual reports*) и извештаја о одрживости (*eng. Sustainability reports*). Одабрано је 150 (стопедесет индикатора) на основу претходних истраживања (Holmes, 1977; Grunig, 1979; Abbott & Monsen, 1979; McGuire et al., 1988; Wang, 1994; Epstein et al., 2001; Roca et al., 2002; Keblee et al., 2003; Maltz, 2003; Neely, 2004; Kaplan & Norton, 2008; Montiel, 2008; Fryxell & Wu et al., 2009; Jassbi et al., 2011; El-Mongy, 2013; PostNL, 2015) и на основу анализе преко стотину завршних извештаја организација које су рангиране на Доу Џонс индексу (*eng. Dow Jones Index*) и Fortune 500 индексу. Самим тим ове организације представљају препознате лидере у својим индустријама у области стратегије одрживости организације. Индикатори којима оне мере свој успех разматрани су у овом процесу одабира. За сваки изабрани индикатор дефинисана је перспектива којој индикатор припада у складу са BSC (Kaplan & Norton, 1992, 1996). Индикатори који не припадају ни једној од четири перспективе које су дате BSC-а, остали су са недефинисаном перспективом. Ти индикатори приказани су у годишњим извештајима организација или имају потенцијално важан утицај на одрживост организације. Такође, узете су у обзир истраживачке критике на BSC, од стране (Noci, 1995; Brouthers et al., 1998; Martins i Salerno, 1999; Johnson, 2000; McAdam, 2000; Hvolby & Thorstensen, 2000; Tenhunen et al., 2001; Andresen et al., 2001; Bititici, 2002; Nørreklit, 2003; Fernandes et al., 2006; Rompho, 2013), те су индикатори везани за потенцијалну перспективу тржишта, конкуренције, лидерства, CSR и слично додати у упитник као индикатори са недефинисаном перспективом. Експерти приликом процеса одлучивања нису имали у виду којој перспективи индикатор припада. Одабрано је 150 индикатора. То је био максималан број могућих индикатора за анализу, према професору Дунбару (енг. Robin Dunbar) максималан број особа са којима човек може да оствари однос је 150 (Dunbar, 1993), у овом случају уколико посматрамо индикаторе, то је максимални број које човек може да прати и зна чему служе.

7.1.3 Методологија фазе рангирања индикатора

У Фази рангирања индикатора коришћени су изабрани индикатори у претходној фази. Експерти су рангирани индикаторе процењујући њихову важност на Ликертовој скали (1-9). Где је:

1. Оцена 1 – потпуно неважно
2. Оцена 3 – мало важно
3. Оцена 5 – средње важно
4. Оцена 7 – веома важно
5. Оцена 9 – најбитнији индикатор

За одговоре екперата рачуната је вредност укупне оцене, просечне оцене, ентропије и стандардне девијације. Ентропија је мера расипања, односно реда (или нереди). Она омогућава увид у актуелно понашање система. У случају наше анкете даје увид у расипање гласова у од-

носу на понуђене изборе. Након примене ове методе за све критеријуме, можемо видети око важности којих критеријума постоји слагање међу испитаницима, као и где се може подвући црта између веома битних критеријума и оних који су мање битни. У процесу израчунавања ентропије, коришћена је следећа формула (Shannon, 1951):

$$H(X) = - \sum_{i=1}^n p(x_i) \log_b p(x_i)$$

Такође, коришћена је мера стандардне девијације. Стандардна девијација (σ) се дефинише као просечно одступање елемената скупа од аритметичке средине тог скупа и рачуна се према следећој формули:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2}$$

У овом истраживању била нам је значајна мера стандардне девијације да видимо колико одговори експерата одступају од средње вредности (просечне оцене) коју смо добили за сваки индикатор. Што је стандардна девијација мања то нам је вредност коју смо добили прецизнија.

7.1.4 Методологија фазе груписања индикатора

У фази груписања индикатора коришћена је Анализа главних компоненти (енг. Principal Component Analysis (u daljem tekstu PCA)) са Варимакс ротацијом (енг. Varimax rotation). PCA је техника за смањење количине података, која на основу скупа променљивих сажима податке у неколико компонената. То ради проналажењем група у међукорелацијама скупа променљивих. Доводи до мањег броја линеарних комбинација првобитних променљивих, узимајући у обзир варијансу у структури корелација. У PCA се првобитне променљиве трансформишу у мањи скуп линеарних комбинација, користећи све варијансе у променљивама (Pallant, 2013). Резултат имплементираних методе је скуп нових варијабли - главне компоненте (principal components). За примену методе је коришћен софтвер SPSS. Главни кораци примене ове методе су (Ibid.):

1. Оцена прикладности података за факторску анализу – за ову врсту анализе је потребно имати што већи узорак и што више опсервација за сваки од случајева, због поузданости коефицијената корелације (Pallant, 2013). Пре имплементација PCA табела са подацима мора да буде стандардизована (Abdi & Williams, 2010). Потом се разматра јачина корелације између променљивих. Препоручује се да се у матрици корелација потраже коефицијенти већи од 0,3. Ако их је мало, подаци су неприкладни за факторску анализу. У SPSS се спроводе 2 теста прикладности: Бартлетов тест сферичности и КМО (Kaiser-Meyer-Olkin) показатељ адекватности узорка. Бартлетов тест треба да је значајан, да би била оправдана примена PCA. КМО треба да буде најмање 0,6 да би узорак био добар за PCA (Pallant, 2013).

2. Издвајање фактора – обухвата одређивање најмањег броја фактора који добро представљају међувезе у скупу променљивих. Број фактора је одређен тако да по нашем мишљењу најбоље показује везе међу променљивим – најмањи могући број фактора који објашњава већи део варијансе података.
3. Ротација и тумачење фактора – Након обрачуна броја компоненти, коришћен је Варимах ротација, најпопуларија методу ротације, да бисмо олакшали интерпретацију (Kaiser, 1958). На овај начин се не мења резултат, већ се структура факторских тежина представља тако да се резултати лакше тумаче, јер се мења перспектива посматрања података. Ортогонална ротација даје резултате који се лакше тумаче. Једна од најчешћих представника ортогоналних ротација је Варимах ротација (Pallant, 2013). Након Варимах ротације, свака оригинална варијабли настоји да се асоцира са једном (мањи број њих) од компонената, и свака компонента представља мали број варијабли, сматрају Абди и Вилијамс (Abdi & Williams, 2010). Ова метода покушава да минимизира број променљивих са високим апсолутним вредностима факторских тежина.

Након примене РСА формиране су групе индикатора, те групе представљају перспективе организације у нашем истраживању. Групе (перспективе) имају исти заједнички оквир, самим тим што се индикатори групишу око исте. Тиме ће резултат ове фазе бити број перспектива које би требало имати у моделу који конструишемо.

7.1.5 Методологија фазе обрачуна узрочно-последичних веза

За фазу обрачуна узрочно-последичних веза коришћена је Лабораторија за прерачунавање и вредновање одлучивања (Decision Making Trial and Evaluation Laboratory (u daljem tekstu DEMATEL)). Метод је представљен 1973 (Fontela & Gabus, 1976), као својеврсни приступ структуралног моделирања проблема. Јасно даје узрочно-последичну везу индикатора приликом мерења проблема. DEMATEL метода прикупља колективно знање како би се обухватиле узрочне везе између стратешких критеријума. Модел је посебно практичан и користан за визуализацију структуре компликованих узрочних веза са матрицама или диграфима. Матрица или диграф приказује контекстуални однос између елемената система, у којима број представља снагу утицаја. Дакле, DEMATEL метода може да конвертује узрочно-последичне везе у разумљив структурни модел система (Lin & Wu, 2004). DEMATEL представља најбољи модел за израду стратешких мапа (Jassbi et al., 2011). У нашем истраживању користимо га за изградњу стратешког модела за одрживу организацију израчунавањем узрочно-последичних веза индикатора и рангирањем њиховог утицаја.

Фази DEMATEL методологија се одвија у 6 корака.

1. направити иницијалну матрицу директних утицаја
2. извршити њену нормализацију
3. креирати „тоталну“ матрицу
4. произвести неформалан дијаграм
5. креирати матрицу међусобних односа и мапу утицаја односа
6. креирати график узрочно-последичних веза

Први корак је израчунавање матрице за процену података. Обично је то фази матрица коју означавамо са \tilde{z} . Исту табелу ће попунити сви чланови (доносиоци одлука) који имају кључну улогу у доношењу стратешких одлука у организацији. Заиста, постојаће p фази матрица где је $p = \{1, 2, \dots, k\}$ број група експерата (менаџера), који означавају све предности и мане са троугластим фази бројевима као његовим елементима. Следеће (Lin & Vu, 2004), она мора да добије и просечну процену преференција руководиоца користећи

$$\tilde{z} = \frac{(\tilde{z}^1 \oplus \tilde{z}^2 \oplus \dots \oplus \tilde{z}^p)}{p} \quad (1)$$

Онда, у другом кораку, креира се фази матрица као

$$\tilde{Z} = \begin{bmatrix} \tilde{z}_{11} & \tilde{z}_{12} & \dots & \tilde{z}_{1n} \\ \tilde{z}_{21} & \tilde{z}_{22} & 0 & \tilde{z}_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \tilde{z}_{n1} & \tilde{z}_{n2} & \dots & \tilde{z}_{nn} \end{bmatrix} \quad (2)$$

Коју називамо иницијалном матрицом директних релација. У овој матрици, $z_{ij} = (l_{ij}, m_{ij}, u_{ij})$ су троугласти фази бројеви и \tilde{z}_{ii} ($i=1,2,\dots,n$) ће нужно бити троугласти фази број $(0, 0, 0)$.

У трећем кораку, нормализацијом почетне фази матрице директних релација, добијамо нормализовану фази матрицу директне релације \tilde{X} користећи

$$\tilde{X} = \begin{bmatrix} \tilde{x}_{11} & \tilde{x}_{12} & \dots & \tilde{x}_{1n} \\ \tilde{x}_{21} & \tilde{x}_{22} & 0 & \tilde{x}_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \tilde{x}_{n1} & \tilde{x}_{n2} & \dots & \tilde{x}_{nn} \end{bmatrix} \quad (3)$$

Где је

$$\tilde{x}_{ij} = \frac{\tilde{z}_{ij}}{r} = \left(\frac{l_{ij}}{r}, \frac{m_{ij}}{r}, \frac{u_{ij}}{r} \right) \quad (4)$$

и

$$r = \max_{1 \leq i \leq n} \left(\sum_{j=1}^n u_{ij} \right) \quad (5)$$

Претпоставља се да за бар један i важи $\sum_{j=1}^n u_{ij} < r$.

После израчунавања горњих матрица, четврти корак је израчунавање тотално-релацијске фази матрице \tilde{T} .

Тотална-релацијска фази матрица је дефинисана као (Lin & Wu, 2004)

$$\tilde{T} = \lim_{k \rightarrow \infty} (\tilde{X}^1 + \tilde{X}^2 + \dots + \tilde{X}^k) \quad (6)$$

Онда,

$$\tilde{T} = \begin{bmatrix} \tilde{t}_{11} & \tilde{t}_{12} & \dots & \tilde{t}_{1n} \\ \tilde{t}_{21} & \tilde{t}_{22} & 0 & \tilde{t}_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \tilde{t}_{n1} & \tilde{t}_{n2} & \dots & \tilde{t}_{nn} \end{bmatrix} \quad (7)$$

где је $\tilde{t}_{ij} = (\tilde{l}_{ij}, \tilde{m}_{ij}, u)$ и

$$[l_{ij}^n] = X_l \times (I - X_l)^{-1}, [m_{ij}^n] = X_l \times (I - X_m)^{-1}, [u_{ij}^n] = X_l \times (I - X_u)^{-1} \quad (8)$$

Приликом израчунавања матрице \tilde{T} , израчунавању се и $\tilde{D}_i + \tilde{R}_i$ и $\tilde{D}_i - \tilde{R}_i$, где су \tilde{D}_i и \tilde{R}_i суме редова односно колона матрице \tilde{T} . Да би финализирали процедуру, сви израчунати $\tilde{D}_i + \tilde{R}_i$ и $\tilde{D}_i - \tilde{R}_i$ се дефазификују одговарајућом методом дефазификације. Тада се појављују два сета бројева: $(\tilde{D}_i + \tilde{R}_i)^{def}$ који показује важност стратешког циља, и $(\tilde{D}_i - \tilde{R}_i)^{def}$ који показује који стратешки циљ је узрочник а који последица. Генерално, ако је $(\tilde{D}_i - \tilde{R}_i)^{def}$ позитивно, циљеви представљају узроке, а ако је негативно, циљеви представљају последице, или:

У тотално-релацијској матрици T , сума редова и сума колена су представљени векторима r и c .

$$[r_i]_{n \times 1} = (\sum_{j=1}^n t_{i,j})_{n \times 1}$$

$$[r_i]_{n \times 1} = 0_{n \times 1}$$

$$[c_j]_{1 \times n} = 0_{1 \times n}$$

где $[c_j]$ означава транспоновану матрицу

Нека је r_i сума i -тог реда матрице T . Вредност r_i представља укупну количину утицаја, и директну и индиректну, који индикатор, има над осталим индикаторима.

Нека је c_j сума j -те колоне матрице T . Вредност c_j представља укупну количину утицаја, и директну и индиректну, који фактор j прима од осталих фактора.

Ако је $j = i$, вредност $(r_i + c_i)$ представља укупну количину утицаја коју фактор i даје и прима.

У супротном, вредност $(r_i - c_i)$ приказује нето допринос фактора i на систему. Штавише, када је $(r_i - c_i)$ позитивно, фактор i је нето узрочник. Када је $(r_i - c_i)$ негативно, фактор i је нето пријемник (Tzeng et al., 2007; Liou et al., 2007; Yang et al., 2010; Lee et al., 2009).

У кораку 5 израчунавамо вредност прага. Вредност прага α је израчуната на основу средњих вредности елемената матрице T , приказаних у једначини (9). Ова калкулација је имала за циљ да елиминира неке елементе мањег ефекта у матрици T . (Yang et al., 2010).

$$\alpha = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n [t_{ij}]}{N} \quad (9)$$

где је N укупан број елемената матрице T .

Последњи, 6-ти корак конструише узрочно-последични дијаграм мапирањем свих координата скупова $(r_i + c_i, r_i - c_i)$ да би се визуелизовала сложена међусобна повезаност и пружиле информације који су најважнији фактори и како утичу на факторе (Shieh et al., 2010). Фактори t_{ij} који су већи од α су одабрани да буду приказани у узрочно-последични дијаграм (Yang et al., 2010).

7.2 Узорак истраживања

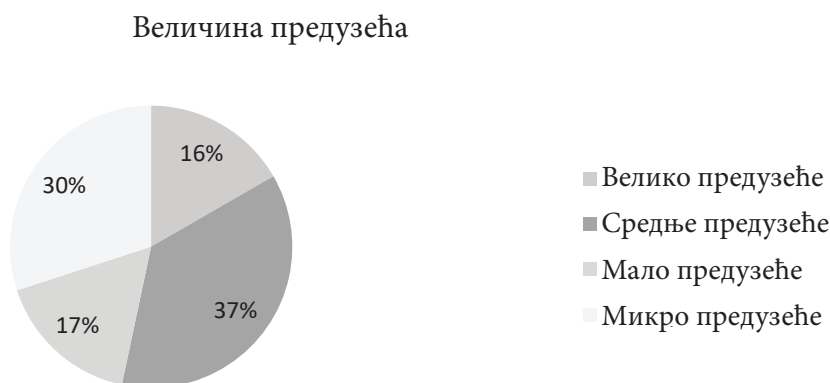
Узорак је одабран тако да најбоље репрезентује мишљења доносиоца стратешких одлука у организацији, оних који имају моћ утицаја на одрживост организације у будућности. На основу позиције у организацији, а самим тим и снагом утицаја, узорак је подељен на генералне директоре/власнике, топ менаџмент, средњи менаџмент и нижи менаџмент. Процентуална подела узорка приказана је графиком 1. Узорак је равноправно обухватио мишљење на свим нивоима утицаја, што представља значајан аспект за релевантност података истраживања.



Графикон 1: Узорак према позицији у организацији

На основу величине организације узорак је подељен на велике организације, средње, мале и микро. У односу на величину могуће су разлике приликом доношења стратешких одлука, важности истих и разматрању утицаја одређених КРИ-јева на остварење стратегије. Самим тим било је важно урадити добру стратификацију узорка да како би сва размишљања била обухваћена.

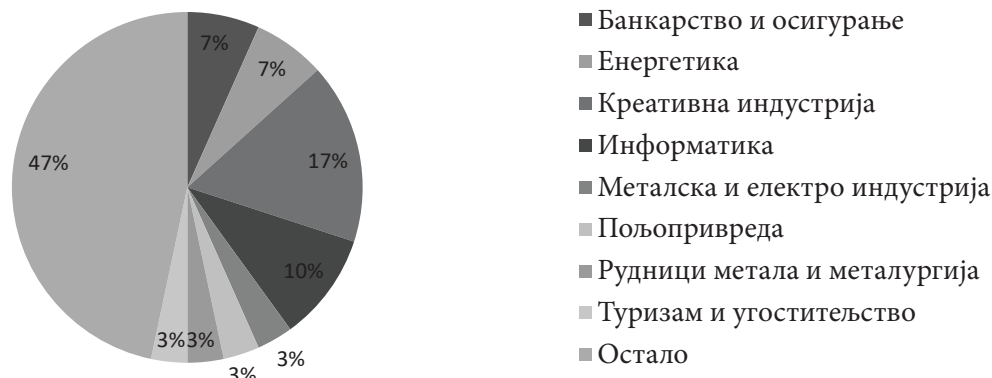
На Графикону 2 приказан је узорак на основу величине организације.



Графикон 2: Узорак према величини организације

У различитим индустријама стратешке одлуке имају другачију важност. У односу на тренутни развој саме индустрије, број конкурената на тржишту, нивоа зрелости и других фактора, зависиће и ниво комплексности стратешких одлука и степен важности одређених КРИ-јева. Узорак је обухватио привредне гране приказане на Графикону 3.

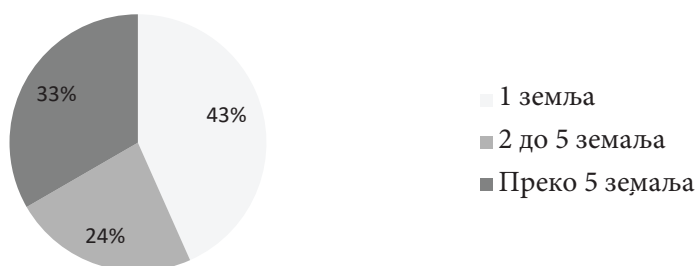
Привредна грана



Графикон 3: Узорак према привредним гранама

Још један важан фактор приликом сагледавања контекста организације представља број земаља у којима организација послује. Ова чињеница може знатно утицати на стратешке одлуке компаније, врло је важно балансирати између глобалне слике компаније и потребе локалних тржишта. Самим тим, важно је сагледати узорак према броју земаља у којима организација послује, што је приказано на графикону 4.

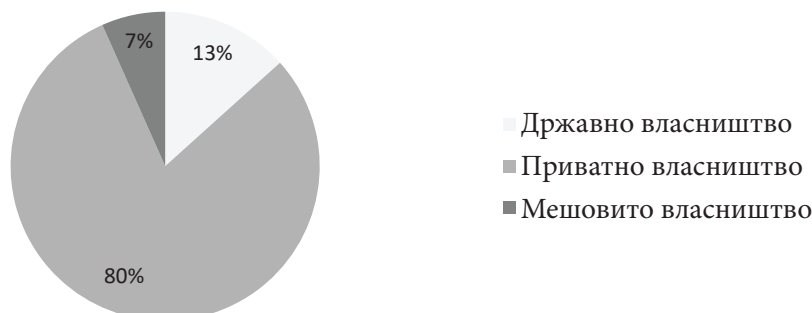
Број земаља



Графикон 4: Узорак према броју земаља у којима организација послује

Према облику власништва разликује се државно, приватно и мешовито власништво. Са стратешког нивоа овде се посматра перспектива онога ко је највећа интересна страна одређене организације. Када се доноси стратешка одлука посматрају се најутицајније интересне стране (обично власници организације, акционари, запослени, држава, и сл.). Тај фактор може битно изменити важност КРП-јева који су постављени. Структура узорка према облику власништва приказана је на Графикону 5.

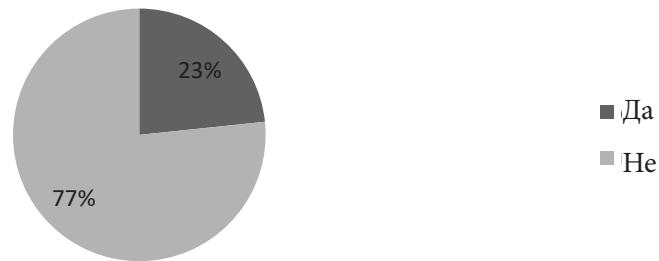
Структура власништва



Графикон 5: Узорак према структури власништва

Преиспитана је употреба већ признатих стратешких алата, пре свега BSC-а, која је служила као основа за развој модела/оквира за подршку стратешком одлучивању. Претходно коришћење овог алата може имати утицај на одговоре испитаника због већег знања и искуства у коришћењу модела. Структура узорка према овом фактору, приказана је на Графикону 6.

Примењује ли BSC



Графикон 6: Узорак према претходној употреби Уравнотежене карице успеха

8. Резултати истраживања

8.1 Предфаза истраживања - обрачун критеријума евалуације индикатора

На основу одговора експерата, применом фази АХП методологије, приказани су резултати рангирања критеријума евалуације индикатора у табели 4. Такође, упоредно је дат и приказ ранга критеријума евалуације АХП методом урађеном у истраживању од стране Касија (Kasie, 2013). Резултати приказују да је критеријум евалуације „усаглашеност са стратешким циљевима“ најважнији приликом евалуације кључних индикатора. Из овога можемо закључити да је сваки од изабраних индикатора потребно евалуирати са становишта његове усаглашености са дефинисаним стратешким циљевима организације.

Табела 3: Резултати истраживања критеријума евалуације индикатора применом Фази АХП и поређење са резултатима истраживања Касија (Kasie, 2013)

Индикатор	Фази АХП Ранг	Ранг према Касију (Kasie, 2013)
Приступачност (АС)	4	4 (0.09)
Једноставност и јасноћа (SC)	2	3 (0.14)
Усресређеност на побољшање (FI)	3	5 (0.06)
Конзистентни и континуални (CR)	5	6 (0.042)
Усаглашеност са стратешким циљевима (ASO)	1	1 (0.44)
Лидерски vs. Пратећи (LL)	6	2 (0.22)

Резултати добијени истраживањем потврђују да је критеријум евалуације „Усаглашеност са стратешким циљевима“ најзначајнији у одабиру индикатора.

Остали критеријуми се, такође, нису много разликовали, изузев критеријума евалуације „Лидерски vs. Пратећи“ који се према овом истраживању налази на последњем месту. Потврда истраживања Касија (Kasie, 2013) методологијом фази АХП у виду најзначајнијег критеријума евалуације индикатора је најзначајнији резултат овог дела истраживања. Овај критеријум евалуације ће бити предложен у примени модела који буде конструисан на основу целокупног истраживања, а у циљу повећања вероватноће одабира правих индикатора од стране организација приликом конструисања модела.

8.2 Фаза одабира индикатора

Индикатори за прву фазу истраживања изабрани су на основу опсежне анализе научних радова који су се бавили овом проблематиком. (Jassbi et al., 2011; El-Mongy, 2013; Maltz, 2003; Kaplan & Norton, 2008; Montiel, 2008; Holmes, 1977; Abbott & Monsen, 1979; McGuire, Sundgren & Schneeweis, 1988; PostNL, 2015; Fryxell & Wang, 1994; Grunig, 1979; Wu et al., 2009; Roca et al., 2002; Neely, 2004; Keblee et al. 2003; Montiel, 2008; Epstein et al., 2001) У табели 4, за сваки индикатор назначен је извор. Осим анализе научних радова, анализирани су годишњи извештаји (Annual Reports), као и годишњи извештаји одрживости (Sustainability Annual Reports) међународних и домаћих организација. Код избора међународних организација критеријум је био да су на листи Дау Џонс индекса одрживости (енг. *Dow Jones Sustainability Index*) или *Fortune 500* компанија, док се код домаћих организација гледала листа првих 10 најпрофитабилнијих компанија у Србији. Анализом њихових извештаја бирани су индикатори чијим мерењем организација утврђује ниво испуњења зацртаних циљева. Издвојени су они индикатори који се јављају у више организација, индикатори који су специфични и важни за одређене организације и/или одређену индустрију. Критике постојећих модела, као и недостаци објашњени у делу 3. овог рада разматрани су приликом одабира индикатора како би се покриле друге перспективе, као што су критике везане за перспективу конкурентности (Fitzgerald's et al., 1991, Nelly, 2005), лимити примене у малим и средњим предузећима (SME) (Noci, 1995; Brouthers et al., 1998; Martins i Salerno, 1999; McAdam, 2000; Kaplan & Norton 2001; Hvolby & Thorstensen, 2000; Andresen et al, 2001; Fernandes et al, 2006; Rompho, 2013), недостатак перспективе тржишта, окружења организације и организационих промена (Rillo, 2004) и критике модела као таквог од стране професора Џонсона (Johnson, 2000). Самим тим, бирани су индикатори који могу одговарати перспективама тржишта, анализе конкуренције, лидерства, друштвено одговорног пословања и слично и они нису у упитнику везани за неку од перспектива BSC-а. Укупно је изабрано 150 индикатора. Сваком од индикатора додељена је претпостављена перспектива из BSC -а, док је за индикаторе који не могу остварити коорелацију са неком од перспектива BSC тај део остављен празан.

Табела 4: Изабрани индикатори

Број	Назив индикатора	Перспектива	Референца
p1	Лојалност клијента	Клијенти	(Jassbi et al., 2011), (El-Mongy, 2013)
p2	Величина тржишта	-	(Maltz, 2003), (Uniliver, 2015); (LG, 2014-2015)
p3	Јачина конкуренције	-	(Margulies, 2016)
p4	Задовољство клијената	Клијенти	(Wu et al, 2009) (Kaplan, Norton, 2008), (PostNL, 2015); (ThaiOil, 2015)
p5	% повећања продаје	Клијенти	(Wu et al, 2009)

p6	EBITDA (<i>Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization</i>)	Финансије	(Kaplan, Norton, 2008), (Coca-Cola,2015); (Telekom Italia Group,2015); (Telekom Srbija,2015); (NIS Srbija,2015);(Philips,2015); (BMW,2015);(Metro Group 2014-2015); (ThaiOil, 2015)
p7	Оцена посвећености руководства	-	(Unilever, 2016)
p8	Интерни ниво компетентности запослених	Учење и раст	(Maltz, 2003), (Wu et al, 2009) (Kaplan, Norton, 2008)
p9	Број сати обуке	Учење и раст	(Kaplan & Norton, 2008); (Roca et al, 2012)
p10	Оптимизација процеса	Процеси	(BMW, 2015)
p11	Ниво задовољства запослених	Учење и раст	(Maltz, 2003), (Kaplan, Norton, 2008), (Roca et al., 2002) (Neely, 2004), (Roche, 2015)
p12	Учешће на тржишту	-	(Maltz, 2003)
p13	Повећање профита	Финансије	(Kaplan & Norton, 2008)
p14	Број нових клијената	Клијенти	(Kaplan & Norton, 2008)
p15	% поштовања рокова испоруке	Процеси	(Maltz, 2003)
p16	Усаглашеност са законима	-	(Epstain et al, 2001), (Nestle, 2015)
p17	Приходи од продаје	Финансије	(Maltz, 2003), (Wu et al, 2009), (Veleva et al., 2000)
p18	Укупни трошкови	Финансије	(Tseng, 2010)
p19	% запослених укључених у доношење стратешких одлука	-	(Maltz, 2003)
p20	% укључених захтева заинтересованих страна у доношење стратешких одлука	-	(Nestle, 2015)
p21	Оцена управљања ризицима	-	(Maltz, 2003)
p22	Утицај на животну средину	CSR	(Tseng, 2010), (LG, 2014-2015)
p23	Оцена капацитета лидера у организацији (<i>колико су лидери способни да одрже организацију</i>)	-	(Unilever, 2016)

p24	Број нових иницијатива од стране менаџмента	-	(BMW, 2015)
p25	Стабилност процеса	Процеси	(BMW, 2015)
p26	% решених жалби и рекламација клијената	Клијенти	(Wu et al, 2009), (Roca et al, 2002), (Montiel, 2008), (Cochran & Wood, 1984) (Westpac Group, 2015)
p27	% успешних иновација	Учење и раст	(Tseng, 2010), (Montiel, 2008), (Holmes, 1977); (Abbott & Monsen, 1979); (McGuire et al., 1988); (Fryxell & Wang, 1994), EPS(2014)
p28	Оперативни трошкови по запосленом	Процеси	(GRI, GRI 201, 2016)
p29	Постојање јасне визије организације	-	(Atos, 2015); (ThaiOil,2015)
p30	Стопа раста организације	Учење и раст	(Unilever, 2016), (AirFranceKLM, 2016), (Abbot, 2016)
p31	Раст акција*	Финансије	(Maltz, 2003), (Azapagic, 2003)
p32	Вредност имовине	Финансије	(Kaplan & Norton, 2008)
p33	Вредност Good-will-а (<i>разлика између рачуноводствене вредности компаније и ирениушне вредности на иржишћу</i>)	Финансије	(Abbott, Telekom Italia Group,2015); (EPS,2014); (P&G,2015); (Philips, 2015); (BMW, 2015); (PostNl, 2015);(Metro Group 2014-2015)
p34	Вредност Инвестиција	Учење и раст	(Maltz, 2003), (PostNl, 2015)
p35	Вредност Дивиденде*	Финансије	(Maltz, 2003), (Azapagic, 2003), (Abbott,2015); (P&G,2015); (Uniliver,2015); (Philips,2015); (BMW, 2015); (ThaiOil,2015)
p36	Ниво квалитета добављача	-	(Epstain et al, 2001), (Nestle, 2015)
p37	Органски раст прихода (<i>Organic revenue growth, иорасић ирприхода компаније од соисћених ироизвода/услуја</i>)	-	(Kaplan & Norton, 2008), (Nestle, 2015); (SGS, 2015); (Atos, 2015)
p38	ROCE (<i>Return on Capital Employed, иовраић на основу аниажованој кайићала</i>)	Финансије	(Epstain et al., 2001), (BMW, 2015); (Metro Group 2014-2015)

p39	Ниво задужености фирме (кредити и сл.)	Финансије	(Roca et al., 2002), (Telekom Italia Group, 2015); (Telekom Srbija, 2015); (NIS, 2015); (BMW, 2015); (postNL, 2015)
p40	Поштовање људских права	-	(Epstain et al, 2001), (Keeble et al., 2003), (Uniliver, 2015)
p41	Поштовање права радника	-	(Epstain et al, 2001), (Uniliver, 2015)
p42	Економски допринос друштву	-	(Keeble et al, 2003)
p43	Приватност и заштита података	-	(Cochran & Wood, 1984)
p44	Одржив ланац снабдевања	-	(Uniliver, 2015)
p45	Поштовање етика и промоција анти-корупције	-	(Keeble et al, 2003)
p46	CAPEX (<i>Capital Expenditure, трошкови за основна средства</i>)	Финансије	(Kaplan & Norton, 2008), (NIS Srbija, 2015); (SGS, 2015)
p47	Ниво продаје производа/услуге	Клијенти	(Wu et al, 2009)
p48	Operating cash flow (<i>оперативни новчани ток, са колико оперативној новца организација располаже</i>)	Финансије	(Maltz et al., 2003), (Abbott, 2015); (Coca-Cola, 2015); (Telekom Italia Group, 2015); (P&G, 2016); (HP, 2014); (SGS, 2015); (Metro Group, 2014)
p49	Генерисање нових идеја за повећање ефикасности	Процеси	(El-Mongy, 2013)
p50	Улагање у професионално образовање кадрова	Учење и раст	(Kaplan & Norton, 2008), (Uniliver, 2015); (Philips, 2015);
p51	Аквизиција топ талената са универзитета	Учење и раст	(Atos, 2015), (Montiel, 2008)
p52	Безбедност производа/услуге	Процеси	(Abbot, 2016), (Nestle, 2015)
p53	Равноправност (родна, полна, сексуална..) међу запосленима	-	(Roca et al, 2012), (Uniliver, 2015); (Cochran & Wood, 1984)
p54	Број повреда на раду	-	(Roca et al., 2012)

p55	Вредности у односу на конкуренте	-	(Margulies, 2016)
p56	Енергетска ефикасност	Процеси	(Philips, 2015); (SGS, 2015); (ThaiOil, 2015)
p57	Емисија CO ₂	-	(Azapagic, 2003), (BMW, 2015); (Unilever, 2015); (Philips, 2015); (SGS, 2015); (Roche, 2015); (LG, 2014-2015), (Montiel, 2008)
p58	Одржива набавка	-	(Westpac Group, 2015)
p59	Ризик од нестабилности тржишта	-	(Unilever, 2016)
p60	Ризик од појаве супститута на тржишту	-	(Unilever, 2016)
p61	Јачина репутације	-	(Weber, 2008), (PostNL, 2015)
p62	Ниво референтне каматне стопе	-	(Unilever, 2016), (Westpac Group, 2015)
p63	Јачина валуте у којој се послује	-	(Abbott, 2015); (BMW, 2015); (SGS, 2015)
p64	Поседовање патената и лиценци, интелектуална својина*	-	(Philips, 2015)
p65	Политички ризици	-	(Unilever, 2016)
p66	Work-life баланс (орјанизације њогсџичен баланс између њривајној и њословној)	-	(Maltz, 2003)
p67	Индекс Ангажовања запослених	Учење и раст	(Coca-Cola, 2015); (Philips, 2015); (SGS, 2015); (PostNL, 2015); (Metro Group, 2014-2015)
p68	Усаглашеност са стандардима	Процеси	(Keblee et al. 2003)
p69	Јасне вредности компаније	-	(Sinek, 2009)
p70	Организација има Business Conitnuity Plan (BCP – њлан одрживосџи њословања)	-	(Coca-Cola, 2015); (SGS, 2015)
p71	Стратешки циљеви су усаглашени са оперативним	-	(Kaplan & Norton, 2008)

p72	У дефинисању циљева учествују представници запослених	-	(Unilever, 2016)
p73	Компетентност кадрова на тржишту рада	Учење и раст	(Wu et al, 2009)
p74	% решених жалби запослених	Процеси	(Westpac Group, 2015)
p75	Награђивање запослених за остварење циљева	-	(Westpac Group, 2015), (Unilever, 2016)
p76	Апсензитам	Учење и раст	(Wu et al, 2009), (Tseng, 2010), (Epstain et al., 2001), (Westpac, 2015)
p77	Продуктивност запослених	Процеси	(Westpac Group, 2015)
p78	Правни спорови са запосленима услед непоштовања уговора	-	(Unilever, 2015)
p79	Број имплементираних предлога за побољшање	-	(BMW, 2015)
p80	Број иновација	-	(Tseng, 2010), (Montiel, 2008), (Holmes, 1977); (Abbott & Monsen, 1979); (McGuire et al., 1988); (Fryxell & Wang, 1994), EPS(2014)
p81	Буџет за обуке као % прихода	Учење и раст	(Azapagic, 2003)
p82	Ефикасност кључних процеса	Процеси	(El-Mongy, 2013), (Neely, 2004)
p83	Ефективност опреме - ОЕЕ (Overall Equipment Effectivness)	Процеси	(ISO 18404, 2015)
p84	Привлачење талената из индустрије	Учење и раст	(Delta Holding,2010), (Montiel, 2008)
p85	Трошкови шкарта/услуге лошег квалитета	Процеси	(Sabry, 2014)
p86	Ниво технологије коју организација користи	Учење и раст	(Kennerley et al., 2003)
p87	Поверење клијената	Клијенти	(Neely, 2004)

p88	Retention Rate Key Customers (<i>% кључних клијената који настављају да послују са компанијом</i>)	Клијенти	(Wu et al., 2009), (Kaplan & Norton, 2008), (P&G,2015)
p89	Доприноси радницима у односу на просек индустрије	Учење и раст	(Westpac Group, 2015)
p90	Време потребно за - Disaster Recovery (<i>„ојоравак од катастрофе“, уколико сстане систем, колико треба да се покрене</i>)	Процеси	(Keblee et al., 2003)
p91	% запослених које представља синдикат	-	(Roca et al, 2012), (Delta Holding,2010)
p92	Retention Rate кључни запослени (<i>% кључних запослених који остају у организацији</i>)	Учење и раст	(Azapagic, 2003), (Coca-Cola,2015)
p93	% поштовања законске регулативе	-	(Nestle, 2015)
p94	Поврат на инвестиције (ROI)	Финансије	(Maltz, 2003), (Kaplan, Norton, 2008), (Uniliver,2015); (SGS, 2015)
p95	Број нових производа/услуге	-	(Roche, 2015)
p96	Број тржишта на којима се производ/услуга продаје	-	(Roca et al, 2012)
p97	Инвестиције у веома ризичне пројекте	-	(Maltz, 2003)
p98	Ниво припреме за промене у окружењу	-	(Neely, 2004)
p99	% продаје нових производа/услуга	-	(Maltz, 2003), (Kaplan, Norton, 2008)
p100	Инвестиције у развој нових тржишта	-	(Maltz, 2003) (P&G,2015); (Uniliver, 2015); (BMW,2015); (Metro Group 2014-2015)
p101	Прављење стратешких алијанси (заједнички развој нових технологија)	-	(Maltz, 2003), (Philips,2015)

p102	Развој лидерских способности код запослених	-	(Unilever, 2016), (Nestle, 2015)
p103	Снага организационе културе	Учење и раст	(Maltz, 2003)
p104	Размена Организационог знања	Учење и раст	(Jassbi et al, 2011)
p105	Time to market (колико је потребно да производ/услуга од фазе дизајна дође на тржиште)	Процеси	(Maltz, 2003), (Kaplan, Norton, 2008)
p106	Квалитет реинжењеринга процеса	Процеси	(Maltz, 2003)
p107	Оцена квалитета производа/услуге	Клијенти	(Montiel, 2008), Holmes (1977); Abbott & Monsen (1979); McGuire et al. (1988); Fryxell & Wang (1994), Grunig (1979)
p108	Репутација/имиџ организације	-	(Maltz, 2003), (Kaplan & Norton, 2008), (PostNL, 2015);
p109	Профитна маргина	Финансије	(Wu et al., 2009), (Nestle,2015) (Grunig, 1979)
p110	Број сати волонтирања запослених	-	(Roca et al, 2002), (Samsung, 2014), (Nestle, 2016), (Westpac Group, 2015)
p111	Запошљавање младих	Учење и раст	(Roca et al, 2002), (Coca-Cola,2015)
p112	Планови развоја запослених су испуњени	Учење и раст	(Keblee et al. 2003), (Unilever, 2016)
p113	Величина Макро-економских ризика	-	(Grunig, 1979) (Unilever, 2016)
p114	Ниво ризика од аквизиције и интеграције	-	(Unilever, 2016)
p115	Ниво изложености ризику од неликвидности	Финансије	(Unilever, 2016)
p116	Број ублажених ризика (Mitigation risk)	-	(Keblee et al. 2003)
p117	Клијенти би препоручили организацију	Клијенти	(BMW, 2015)

p118	Лидери организације сарађују са заинтересованим странама	-	(Keblee et al. 2003)
p119	Искоришћеност капацитета	Процеси	(EPS,2014); (Montiel, 2008)
p120	Јачина сарадње са партнерима	-	(Keblee et al. 2003)
p121	Старост технологије	Учење и раст	(Kennerley et al., 2003)
p122	Број сати без могућности рада (услед инцидента)	Процеси	(Roca et al, 2012)
p123	Рацио текуће ликвидности	Финансије	(EPS,2014)
p124	Обрт залиха	Финансије	(Unilever, 2016), (Nestle, 2015)
p125	Рацио пословне добити и капитала	Финансије	(Delta Holding, 2010);(Nestle, 2015); (Philips, 2015); (BMW,2015); (SGS, 2015); (Roche, 2015)
p126	Ниво ефективности и ефикасности процеса	Процеси	(Nestle, 2015)
p127	Бонитет/рејтинг	Финансије	(Nestle, 2015)
p128	% запослених који учествују у евалуацији перформанси	-	(Unilever, 2016)
p129	Доприноси локалној заједници (LBG метод)	-	(Keeble et al, 2003)
p130	Одрживост ланца вредности (Supply Chain Sustainability)	-	(P&G,2015); (BMW, 2015)
p131	Број запослених испод 30 год	-	(Telekom Srbija,2015); (Philips,2015)
p132	Сертификација према ISO 22301 – Business Continuity Managment	Процеси	(ISO 22301, 2012)
p133	Сертификација према ISO 9001 – Quality Management	Процеси	(Kaplan & Norton, 2008), (EPS,2014),(Delta Holding 2010)
p134	Сертификација према ISO 31000 – Risk Management	Процеси	(ISO 31000, 2009)

p135	Сертификација према ISO 14001 – Environmental Management	Процеси	(Kaplan & Norton, 2008), (EPS,2014);(Delta Holding,2010); (LG, 2014-2015)
p136	% Учешћа најпродаванијег производа/услуге (Баланс Портфолиа)	-	(Roca et al, 2012)
p137	Број нових производа/услуга	Учење и раст	(Maltz, 2003), (Abbott, 2015), (Wu et al, 2009)
p138	Број нових тржишта	Учење и раст	(Roca et al, 2012), (Uniliver,2015)
p139	Реализација стратешког плана	-	(Maltz, 2003), (SGS, 2015)
p140	Раст броја запослених	Учење и раст	(Roca et al, 2012)
p141	Раст укупног тржита	-	(Epstain et al., 2001), (Uniliver,2015)
p142	Примена ISO 26000 – Смернице за Друштвено одговорно пословање	-	(ISO 26000, 2010)
p143	% запослених изнад 50 година	-	(Telekom Srbija,2015); (Philips,2015); (Metro Group, 2014-2015)
p144	% запослених из локалне средине	-	(Metro Group, 2014-2015), (Unilever, 2016)
p145	% запослених жене	-	(Epstain et al., 2001), (Coca-Cola,2015); (Delta Holding, 2010);(Nestle, 2015);(Philips, 2015); (BMW,2015); (SGS, 2015); (Roche, 2015); (Metro Group 2014-2015)
p146	Сертификација према ISO 27001 – ISMS	Процеси	(EPS,2014)
p147	Оцена сарадње са државом	-	(Montiel, 2008), (Bansal, 2005); (Chan, 2005)
p148	Солвентност	Финансије	(Unilever, 2016)
p149	Јасноћа суштине постојања оргнаизације	-	(Sinek, 2009)
p150	Лакоћа копирања производа/услуге компаније	-	Philips, 2015)

8.3 Фаза рангирања индикатора

Након одабира индикатора, прелази се у следећу фазу истраживања у којој се рангирају индикатори на основу оцена експерата. Ранг је рачунат као просечна оцена одговора експерата на ликертовој скали (1-9), где је оцена 1 представљала мишљење експерата да индикатор нема никакав утицај на стратегију одрживости организације, док је оцена 9 представљала највећи могући утицај на стратегију одрживости организације. Ова фаза истраживања рађена је у периоду од фебруара 2014. године, до јуна 2015. године. Анкета према којој је рађено истраживање дата је у прилогу 1 овог рада. Резултати фазе рангирања индикатора приказани су у табели 5.

Табела 5: Резултати прве фазе истраживања

Ранг	Број индикатора	Индикатор	Просечна оцена	Ентропија	Стандардна девијација
1.	87	Поверење клијената	8.2667	0.501	0.9978
2.	4	Задовољство клијената	8.2	0.494	1.1075
3.	88	Retention Rate Key Customers (% кључних клијената који настављају да послују са компанијом)	8.1667	0.516	0.969
4.	71	Стратешки циљеви су усаглашени са оперативним	8.0333	0.521	0.875
5.	8	Интерни ниво компетентности запослених	7.9667	0.552	1.0796
6.	117	Клијенти би препоручили организацију	7.9667	0.58	1.2243
7.	1	Лојалност клијента	7.8667	0.611	1.4314
8.	29	Постојање јасне визије организације	7.8667	0.568	1.147
9.	103	Снага организационе културе	7.8667	0.565	1.1757
10.	108	Репутација/имиџ организације	7.8333	0.548	0.9339
11.	75	Награђивање запослених за остварење циљева	7.8	0.55	1.1075
12.	69	Јасне вредности компаније	7.6667	0.647	1.2472
13.	149	Јасноћа суштине постојања оргнаизације	7.6333	0.651	1.5162
14.	23	Оцена капацитета лидера у организацији (колико су лидери способни да одрже организацију)	7.6	0.616	1.2
15.	104	Размена Организационог знања	7.6	0.576	0.9522
16.	50	Улагање у професионално образовање кадрова	7.5	0.588	1.0247
17.	73	Компетентност кадрова на тржишту рада	7.5	0.608	1.118
18.	120	Јачина сарадње са партнерима	7.5	0.638	1.2315
19.	139	Реализација стратешког плана	7.4667	0.652	1.1757
20.	26	% решених жалби и рекламација клијената	7.3333	0.674	1.2472
21.	27	% успешних иновација	7.3333	0.617	1.2202
22.	7	Оцена посвећености руководства	7.3	0.682	1.464
23.	11	Ниво задовољства запослених	7.3	0.68	1.3204
24.	118	Лидери организације сарађују са заинтересованим странама	7.3	0.666	1.2689
25.	15	% поштовања рокова испоруке	7.2667	0.686	1.3646
26.	61	Јачина репутације	7.2667	0.652	1.5478
27.	77	Продуктивност запослених	7.2667	0.612	1.4817
28.	84	Привлачење талената из индустрије	7.2667	0.606	1.0934
29.	107	Оцена квалитета производа/услуге	7.2333	0.588	1.2828

30.	82	Ефикасност кључних процеса	7.2	0.702	1.376
31.	126	Ниво ефикасности и ефикасности процеса	7.1667	0.642	1.2134
32.	49	Генерисање нових идеја за повећање ефикасности	7.1333	0.625	1.2037
33.	47	Ниво продаје производа/услуге	7.0667	0.654	1.2632
34.	92	Retention Rate кључни запослени (% кључних запослених који остају у организацији)	7.0667	0.551	1.2092
35.	94	Поврат на инвестиције (ROI)	7.0667	0.682	1.34
36.	16	Усаглашеност за законима	7.0333	0.724	1.8526
37.	105	Time to market (колико је потребно да производ/услуга од фазе дизајна дође на тржиште)	7.0333	0.645	1.3034
38.	80	Број иновација	7	0.662	1.2649
39.	48	Operating cash flow (оперативни новчани ток, са колико оперативног новца организација располаже)	6.9667	0.685	1.3034
40.	51	Аквизиција топ талената са универзитета	6.9667	0.657	1.7792
41.	72	У дефинисању циљева учествују представници запослених	6.9667	0.694	1.3287
42.	93	% поштовања законске регулативе	6.9667	0.735	1.8163
43.	83	Ефективност опреме - OEE (Overall Equipment Effectiveness)	6.9333	0.719	1.6316
44.	102	Развој лидерских способности код запослених	6.9333	0.669	1.3888
45.	5	% повећања продаје	6.9	0.684	1.3254
46.	52	Безбедност производа/услуге	6.9	0.738	1.7195
47.	55	Вредности у односу на конкуренте	6.9	0.666	1.193
48.	86	Ниво технологије коју организација користи	6.9	0.608	1.044
49.	119	Искоришћеност капацитета	6.9	0.695	1.578
50.	30	Стопа раста организације	6.8667	0.613	1.0242
51.	41	Поштовање права радника	6.8667	0.714	1.5861
52.	79	Број имплементираних предлога за побољшање	6.8667	0.633	1.2037
53.	10	Оптимизација процеса	6.8333	0.658	1.1571
54.	36	Ниво квалитета добављача	6.8333	0.78	1.5934
55.	14	Број нових клијената	6.8	0.691	1.222
56.	109	Профитна маргина	6.8	0.743	1.7963
57.	130	Одрживост ланца вредности (Supply Chain Sustainability)	6.8	0.728	1.4468
58.	37	Органски раст прихода (Organic revenue growth, пораст прихода компаније од сопствених производа/услуга)	6.7667	0.654	1.1455
59.	67	Индекс Ангажовања запослених	6.7667	0.658	1.2023
60.	127	Бонитет/рејтинг	6.7667	0.593	1.4533
61.	141	Раст укупног тржита	6.7667	0.658	1.2297
62.	148	Солвентност	6.7667	0.649	1.5206
63.	70	Организација има Business Continuity Plan (BCP – план одрживости пословања)	6.7333	0.81	2.0483
64.	98	Ниво припреме за промене у окружењу	6.7333	0.718	1.4126
65.	68	Усаглашеност са стандардима	6.7	0.73	1.6763
66.	112	Планови развоја запослених су испуњени	6.7	0.665	1.394
67.	136	% Учешћа најпродаванијег производа/услуге (Баланс Портфолиа)	6.7	0.716	1.3454
68.	24	Број нових иницијатива од стране менаџмента	6.6667	0.678	1.6193
69.	25	Стабилност процеса	6.6333	0.764	1.5596

70.	18	Укупни трошкови	6.6	0.768	1.5406
71.	44	Одржив ланац снабдевања	6.6	0.763	1.4967
72.	137	Број нових производа/услуга	6.6	0.603	1.052
73.	17	Приходи од продаје	6.5667	0.734	1.4761
74.	99	% продаје нових производа/услуга	6.5667	0.678	1.1743
75.	100	Инвестиције у развој нових тржишта	6.5667	0.608	1.0858
76.	95	Број нових производа/услуге	6.5333	0.642	1.147
77.	45	Поштовање етика и промоција анти-корупције	6.5	0.763	1.9279
78.	85	Трошкови шкарта/услуге лошег квалитета	6.5	0.763	1.5221
79.	121	Старост технологије	6.4667	0.628	1.2037
80.	138	Број нових тржишта	6.4667	0.652	1.147
81.	13	Повећање профита	6.4333	0.792	1.667
82.	6	ЕБИТДА (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization)	6.4	0.722	1.4514
83.	96	Број тржишта на којима се производ/услуга продаје	6.4	0.766	1.5832
84.	128	% запослених који учествују у евалуацији перформанси	6.4	0.747	1.4514
85.	9	Број сати обуке	6.3667	0.686	1.3034
86.	74	% Решених жалби запослених	6.3667	0.697	1.4256
87.	90	Време потребно за - Disaster Recovery („опоравак од катастрофе“, уколико стане систем, колико треба да се покрене)	6.3667	0.726	1.5162
88.	115	Ниво изложености ризику од неликвидности	6.3667	0.747	1.402
89.	123	Радио текуће ликвидности	6.3667	0.68	1.2776
90.	21	Оцена управљања ризицима	6.3333	0.639	1.422
91.	125	Радио пословне добити и капитала	6.3333	0.751	1.5129
92.	81	Буџет за обуке као % прихода	6.3	0.746	1.6361
93.	101	Прављење стратешких алијанси (заједнички развој нових технологија)	6.3	0.774	1.6361
94.	150	Лакоћа копирања производа/услуге компаније % „зелених“ производа	6.3	0.682	1.3454
95.	3	Јачина конкуренције	6.2667	0.671	1.4817
96.	38	ROCE (Return on Capital Employed, поврат на основу ангажованог капитала)	6.2667	0.759	1.5902
97.	39	Ниво задужености фирме (кредити и сл.)	6.2667	0.75	1.6918
98.	42	Економски допринос друштву	6.2667	0.791	1.7308
99.	43	Приватност и заштита података	6.2667	0.81	1.7876
100.	12	Учешће на тржишту	6.2333	0.645	1.3085
101.	66	Work-life баланс (организације подстичен баланс између приватног и пословног)	6.2333	0.765	1.6469
102.	89	Доприноси радницима у односу на просек индустрије	6.2333	0.764	1.5206
103.	40	Поштовање људских права	6.2	0.863	1.99
104.	76	Апсензитам	6.2	0.747	1.4236
105.	60	Ризик од појаве супститута на тржишту	6.1667	0.741	1.5934
106.	28	Оперативни трошкови по запосленом	6.1333	0.816	1.8571
107.	113	Величина Макро-економских ризика	6.1	0.691	1.3503
108.	54	Број повреда на раду	6.0333	0.763	2.0246
109.	64	Поседовање патената и лиценци, интелектуална својина*	6.0333	0.744	2.2284
110.	106	Квалитет реинжењеринга процеса	6.0333	0.662	1.3287
111.	34	Вредност Инвестиција	5.9667	0.738	1.7413

112.	140	Раст броја запослених	5.9667	0.667	1.1686
113.	2	Величина тржишта	5.9	0.752	1.9382
114.	58	Одржива набавка	5.9	0.744	1.5567
115.	59	Ризик од нестабилности тржишта	5.8667	0.77	1.5217
116.	111	Запошљавање младих	5.8667	0.762	2.0122
117.	116	Број ублажених ризика (Mitigation risk)	5.8667	0.713	1.8025
118.	133	Сертификација према ISO 9001 – Quality Management	5.8667	0.807	2.0774
119.	20	% укључених захтева заинтересованих страна у доношење стратешких одлука	5.8333	0.705	1.4851
120.	46	CAPEX (Capital Expenditure, трошкови за основна средства)	5.8333	0.807	1.7143
121.	124	Обрт залиха	5.8	0.771	1.579
122.	19	% запослених укључених у доношење стратешких одлука	5.7667	0.796	1.8015
123.	65	Политички ризици	5.7333	0.798	1.7689
124.	33	Вредност Goodwill-а (разлика између рачуноводствене вредности компаније и тренутне вредности на тржишту)	5.6	0.805	1.8
125.	63	Јачина валуте у којој се послује	5.6	0.734	1.5406
126.	122	Број сати без могућности рада (услед инцидента)	5.6	0.705	1.3808
127.	129	Доприноси локалној заједници (LBG метод)	5.6	0.758	1.6042
128.	78	Правни спорови са запосленима услед непоштовања уговора	5.5667	0.812	1.82
129.	53	Равноправност (родна, полна, сексуална..) међу запосленима	5.5	0.859	2.3202
130.	135	Сертификација према ISO 14001 – Enviromental Management	5.4667	0.872	2.0122
131.	147	Оцена сарадње са државом	5.4667	0.841	2.045
132.	114	Ниво ризика од аквизиције и интеграције	5.3667	0.746	1.6017
133.	56	Енергетска ефикасност	5.3	0.831	2.1315
134.	142	Примена ISO 26000 – Смернице за Друштвено одговорно пословање	5.2333	0.874	2.2462
135.	145	% запослених жене	5.2333	0.826	1.8562
136.	22	Утицај на животну средину	5.2	0.868	2.1817
137.	32	Вредност имовине	5.1667	0.838	2.083
138.	131	Број запослених испод 30 год	5.1333	0.872	1.9276
139.	134	Сертификација према ISO 31000 – Risk Managment	5.1333	0.818	1.8025
140.	62	Ниво референтне каматне стопе	5.0333	0.807	1.6829
141.	97	Инвестиције у веома ризичне пројекте	4.9333	0.915	2.1437
142.	146	Сертификација према ISO 27001 – ISMS	4.9333	0.807	2.0645
143.	31	Раст акција*	4.9	0.803	2.6752
144.	132	Сертификација према ISO 22301 – Business Continuity Managment	4.8333	0.861	1.8812
145.	144	% запослених из локалне средине	4.7	0.88	2.0025
146.	57	Емисија CO2	4.6667	0.909	2.2706
147.	143	% запослених изнад 50 година	4.6333	0.815	1.9576
148.	91	% запослених које представља синдикат	4.2333	0.799	1.9439
149.	110	Број сати волонтирања запослених	4.2333	0.792	1.8918
150.	35	Вредност Дивиденде*	4.0333	0.816	2.6392

У табели 5 дат је приказ просечне оцене, стандардне девијације и ентропије. Ентропија, као мера која означава расипање одговора експерата, означава степен подударности одговора.

Познавање ентропије је важно јер уколико је њена вредност велика доводи се у питање релевантност просечне оцене. Поред ентропије анализирана је и стандардна девијација која нам говори колика је вредност стандардног одступања од просечне оцене. Уколико је стандардна девијација велика, просечна оцена нам не говори много.

Први по рангу, са просечном оценом 8.26, је индикатор *поверење клијенаца*. Након тога следи индикатор *задовољство клијенаца* са просечном оценом 8.2, док је трећи индикатор по рангу *% кључних клијенаца који настављају да послују са компанијом* са просечном оценом 8.16. Ово јасно говори да мишљење експерата иде у правцу перспективе клијената и да сматрају да индикатори који мере односе са клијентима, њихово поверење, задовољство и одлуку да наставе да послују са организацијом, имају највећи утицај на одрживост саме организације. Анализом првих 20 критеријума по рангу, види се да чак пола (50%) припада перспективи *клијенаца* или перспективи *учења и раста*, док других 50% индикатора нису у корелацији ни са једном перспективом датом у BSC. Евидентно је да експерти сматрају да су перспективе *клијенаца* и *учења и раста* веома важне за будућност организације, као и да је потребно одредити нове перспективе јер преко 50% индикатора из првих 20 не припада перспективама BSC. Након ових перспектива следи перспектива *процеса (интерна перформанса)*, која је у првих 30 представљена индикаторима *% поштовања рокова испорука* (25, 7.26); *продуктивност запослених* (26, 7.26); *ефикасност кључних процеса* (30, 7.2) Такође, приметно је да се у првих тридесет не налази ниједан критеријум из перспективе *финансија*. То имплицира да су друге перспективе и резултати остварени у њима важнији за дугорочно постојање организације и њену одрживост. Најбоље ранжирани индикатор из перспективе финансије налази се на 36-том месту и представља *повраћај на инвестиције (ROI)*. То говори у прилог дугорочнијој перспективи, јер инвестиције у већини организација треба да донесу финансијски прилив у будућности. Експерти су дали ниске оцене индикаторима који су у вези са *друштвеном одговорношћу, заштитом животне средине и окружењу организације*, не сматрајући их кључним за одрживост организације. Сви индикатори из перспективе *финансија*, сем *повраћаја на инвестиције* (7.06) имају просечну оцену мању од 7.00.

Обрачун ентропије нам говори да не постоји велико сагласје међу експертима у овој фази истраживања. Индикатори *задовољство клијенаца/поверење клијенаца*, поготово када се погледају одговори према структури узорка, заузимају кључни ранг према мишљењу експерата и ту је мера ентропије задовољавајућа.

Индикаторе који се односе на *CSR*, експерти перципирају као укупно најмање битне за остварење стратегије одрживости организације. Критеријум који се издваја представља индикатор *Поштовање права радника* (46, 6.97), којим се утиче на задовољство запослених и индиректно на њихову посвећеност остварењу стратегије организације.

Вредност дивиденде као индикатор добила је најнижу просечну оцену од стране експерата (4.13). То представља веома интересантан резултат који указује на то да одрживост органи-

зације има мало везе са увећањем дела вредности компаније која иде као добит акционарима. Веома супротно од преовладавајућег веровања да је за компанију најважније да задовољи своје акционаре и увећа њихово богатство. (Фридмен, 2007)

Др Гари Ловермен (енг. Gary Loveman), директор компаније „Caesar’s Entertainment“, каже да је „мерење задовољства клијената много бржа и прецизнија мера онога што ће се догодити у будућности у односу на одлуке које компаније доносе, од финансијских мера.“ (Brynjolfsson, 2011)

8.3.1 Разлике према структури узорка

Према величини организације издвајају се мале организације са резултатом да је индикатор са највише утицаја „Постојање јасне визије организације“ (8.66) са ентропијом од $E=0.47$, док код великих организација првенство имају клијенти, са 3 индикатора из перспективе клијената у врху, а то су „задовољство клијената“ (8.75), „поверење клијената“ (8.5), „лојалност клијената“ (8.25). Потпуно исти редослед са мало другачијом просечном оценом, „задовољство клијената“ (8.45) и већом ентропијом (0.394), дала су предузећа средње величине. Код микро организација индикатор „клијенти би препоручили организацију“ добио најбољу просечну оцену (8.7). Такође, прва три места заузимају индикатори из перспективе клијенти, док је на четвртом месту индикатор „јасноћа вредности компаније“.

Табела 6: Разлике у рангирању индикатора према величини организације:

Величина организације	Индикатор	Просечна оцена	Ентропија	Девијација
Микро	Клијенти би препоручили организацију	8.7	0.23	0.41
Мала	Постојање јасне визије организације	8.66	0.27	0.47
Средња	Задовољство клијената	8.4	0.39	0.78
Велика	Задовољство клијената	8.7	0.24	0.43

У зависности од нивоа менаџмента, на којем се налазе испитаници, приметна је разлика у главном индикатору чијим остварењем би повећали вероватноћу за одрживост организације. Генерални директори су истакли предложени индикатор „клијенти би препоручили организацију“, који припада перспективи клијенти. Овај индикатор нам говори да је ниво испуњености очекивања клијената од организације на високом нивоу, толиком да се њиховом препоруком ствара генерички раст пословања организације. Средњи менаџмент бира врло сличан индикатор „задовољство клијената“, који такође припада перспективи клијената. Топ менаџмент је фокусиран на „јасне вредности компаније“, који припада перспективи одрживост/ лидерство као темељ свега што даље кроз процесе води ка перспективама клијената, финансија и одрживости.

Табела 7: Разлике у рангирању индикатора према позицији у организацији:

Позиција у организацији	Индикатор	Просечна оцена	Ентропија	Девијација
Генерални директор	Клијенти би препоручили организацију	8.71	0.17	0.69
Топ менаџмент	Јасне вредности компаније	8.5	0.31	1
Средњи менаџмент	Задовољство клијената	8.77	0.23	0.41
Нижи менаџмент	% кључних клијената који настављају да послују са компанијом	8.16	0.43	0.89

Према структури власништва разликују се оцене организација које су у власништву државе и оних у приватном власништву. За организације у државном власништву најважнији критеријум је ниво *ефикасности и ефективности процеса* (8.33), из перспективе процеси, док код приватних компанија доминира *поверење клијената* (8.2), из перспективе клијенти.

У односу на број земаља у којима организација послује, практично нема разлике и индикатор који је први у рангу је „*задовољство клијената*“ (око 8.5), у сва три случаја индикатори из перспективе клијенти се налазе међу прва два.

8.4 Фаза груписања индикатора у перспективе

Резултати које смо добили рангирањем индикатора говоре да је потребно видети да ли индикатори формирају одређене групе. Те групе називамо перспективама организације. BSC даје четири перспективе, неки други модели и оквири које смо приказали дају више перспектива. У доступној литератури број се креће од пет до осам перспектива. Како бисмо утврдили да ли постоје одређена груписања индикатора користили смо PCA са Варимах ротацијом.

Применом PCA издвојено је 8 фактора чије су карактеристичне вредности веће од један и који заједно објашњавају 69.38% укупне варијансе (суплемент 1). То значи да се индикатори групишу у осам група према којима корелирају и имају заједничке атрибуте.

Да бисмо одредили групе, посматрали смо вредности коефицијената корелације за сваки домен (највише вредности за дати домен су узете у обзир). У оквиру једног домена у случају постојања великог броја питања са високим коефицијентима (међусобно су била колинеарна) изабрана су питања са највећим значајем. На основу индикатора који највише корелирају са доменима дати су називи домена. Пресликани су називи BSC-а за домене *финансија*, *клијената* и *процеса*. Домен учење и раст, подељен је на *учење* који се односи на пренос знања и домен *расширених* који се односи на развојне компоненте у компанији које доприносе расту на одређеном тржишту. Нови домени који представљају додатак су *CSR* који се односи на друштвено

одговорно пословање, *лидерство* који се односи на капацитет лидера у организацији и *одрживост* који обухвата индикаторе који се мере вероватноћу одрживости, тј. наставка пословања у истом или већем капацитету изабране организације. Код индикатора који су корелирали са више домена, тј њихово мерење утиче на више перспектива истовремено, одабарани су они домени где је снажнији коефицијент.

Дакле, осам перспектива које су добијене овом анализом су:

1. Учење;
2. Друштвено одговорно пословање (CSR);
3. Одрживост;
4. Лидерство;
5. Процеси;
6. Раст/Тржиште;
7. Финансије;
8. Клијенти.

Приказ индикатора који у највећем степену коорелирају са перспективама, и коефицијент њихове коорелације дат је у табели 10.

Табела 8: Коефицијент коорелације индикатора са перспективом (групом коју формирају)

Домени/ Перспективе	Бр.	Индикатор	Коефицијент корелације са доменом
Домен 1 - CSR – Друштвено одговорно пословање	1.1	Примена ISO 26000 – Смернице за Друштвено одговорно пословање	0.933
	1.2	Сертификација према ISO 14001 – Environmental Management	0.909
	1.3	% запослених изнад 50 година	0.789
	1.4	Оцена сарадње са државом	0.767
	1.5	Усаглашеност са законима	0.710
Домен 2 - Финансије	2.1	Профитна маргина	0.840
	2.2	Оперативни трошкови по запосленом	0.784
	2.3	Operating cash flow (оперативни новчани ток, са колико оперативног новца организација располаже)	0.777
	2.4	CAPEX (Capital Expenditure, трошкови за основна средства)	0.772
	2.5	ROCE (Return on Capital Employed, поврат на основу ангажованог капитала)	0.665

Домен 3 – Клијенти	3.1	Поверење клијената	0.885
	3.2	Клијенти би препоручили организацију	0.719
	3.3	Задовољство клијената	0.660
	3.4	Retention Rate Key Customers (% кључних клијената који насатављају да послују са компанијом)	0.637
	3.5	Лојалност клијента	0.528
Домен 4 Одрживост	4.1	Јасноћа суштине постојања организације	0.753
	4.2	Стратешки циљеви су усаглашени са оперативним	0.709
	4.3	Органски раст прихода (Organic revenue growth, пораст прихода компаније од сопстених производа/услуга)	0.672
	4.4	Retention Rate кључни запослени (% кључних запослених који остају у организацији)	0.666
	4.5	% Учешћа најпродаванијег производа/услуге (Баланс Портфолиа)	0.666
Домен 5 – Развој Тржиште	5.1	% успешних иновација	0.794
	5.2	Инвестиције у развој нових тржишта	0.736
	5.3	Реализација стратешког плана	0.670
	5.4	Број нових тржишта	0.627
	5.5	% продаје нових производа/услуга	0.529
Домен 6 – Процеси	6.1	Ниво ефикасности и ефикасности процеса	0.669
	6.2	Број имплементираних предлога за побољшање	0.653
	6.3	Квалитет реинжењеринга процеса	0.576
	6.4	Ефикасност кључних процеса	0.555
	6.5	Оптимизација процеса	0.525
Домен 7 – Лидерство	7.1	Награђивање запослених за остварење циљева	0.695
	7.2	Аквизиција топ талената са Универзитета	0.689
	7.3	Оцена управљања ризицима	0.494
	7.4	Ниво задовољства запослених	0.557
	7.5	Оцена посвећености руководства	0.466
Домен 8 – Учење	8.1	Размена организационог знања	0.637
	8.2	Снага организационе културе	0.631
	8.3	Развој лидерских способности код запослених	0.594
	8.4	Привлачење талената из индустрије	0.453
	8.5	Улагање у професионално образовање кадрова	0.419

Због немогућности људи да процесуирају велику количину информација смислено, углавном се не користи више од осам критеријума у доношењу неке одлуке (Miller, 1956) На основу овог закључка следећа фаза истраживања обухвата осам индикатора који највише корелирају са дефинисаним перспективама. Обзиром да индикатори из неког од домена значајније утичу на одрживост од других, истраживање обухвата међузависност међу индикаторима и колико она износи. Уколико промена вредности одређеног индикатора, значи и промену вредности других, тај индикатор представља онај који даје утицај. Самим тим тај индикатор нам је релевантнији за процес одлучивања. Индикатори за наредну фазу истраживања изабрани су по ређењем коефицијента коорелације индикатора са перспективом како би се одабрали најбољи представници перспектива. Перспектива као таква је значајнија од самог индикатора, јер је сам индикатор много подложнији утицају организације у којој се примењује, као и окружења, индустрије, културе и слично. Перспективе су универзалне и на основу њих је могуће генерисати модел. Осим коефицијента коорелације, узете су у обзир и просечна оцена, ентропија и стандардна девијација. За сваки индикатор дат је опис индикатора који ближе одређује његов обрачун и како би сви експерти тачно знали шта индикатор описује.

Табела 9: Приказ изабраних индикатора

Број перспективе	Назив индикатора	Опис индикатора	Перспектива	Просечна оцена	Коефицијент коорелације
1	Поверење клијената	Представља степен до којег клијенти имају поверења у организацију. (0-100%)	Клијенти	8.26	0.88
2	Примена ISO 26000 – Смернице за Друштвено одговорно пословање	Ниво усаглашености за захтевима стандарда и пословање компаније у оквирима друштвено одговорне компаније (CSR) (0-100%)	CSR – Друштвено одговорно пословање	5.23	0.99
3	Профитна маргина	Ниво профитне маргине компаније, колики је профит на крају године за власнике бизниса. (0-100%)	Финансије	6,80	0.84
4	Ниво ефективности и ефикасности процеса	Ниво ефективности и ефикасности процеса приказује колико су процеси компаније ефикасни (0-100%)	Процеси	7,16	0.67
5	% успешних иновација	Представља проценат иновација које су се реализовале и дале очекиване резултате по организацију на неком жељеном тржишту. (0-100%)	Развој – Тржиште	7,33	0.79

6	Размена организационог знања	Ниво до којег је у компанијској култури развијена размена знања организације, колико организација учи и колико су запослени отворени да деле међусобна знања. (0-100%)	Учење	7.60	0.64
7	Стратешки циљеви су усаглашени са оперативним	Ниво до којег су усаглашени сви циљеви организације у складу са јасном стратегијом организације. (0-100%) Овај индикатор подразумева да је у потпуности испуњен индикатор „Јасноћа суштине постојања организације“ да би било могуће усагласити циљеве са суштином.	Одрживост	8,03	0.71
8	Награђивање запослених за остварење циљева	Ниво до којег су запослени награђени у мери у којој се њихов рад поистовећује са остварењем стратешких циљева. (0-100%) Овај индикатор предпоставља да је испуњен индикатор „постојање јасна визија организације“	Лидерство	7.80	0.69

8.5 Фаза обрачуна узрочно-последичних веза

Обрачун узрочно-последичних веза рађен је након одабира осам индикатора који најбоље корелирају и објашњавају перспективе. За ову фазу истраживања употребљена је Фаза DEMATEL методологија (eng. Fuzzy DEMATEL). Истраживање је рађено на истом узорку, као и за фазу рангирања индикатора, приказаном у делу 5.2 у периоду од септембра 2017. године до фебруара 2018. године. Експерти су процењивали тежински фактор узрочности међу индикаторима по свом знању и искуству. Ова људска активност представља процес који се одвија у нестабилном окружењу. Како би DEMATEL методологију прилагодили за решавање проблема који је вишекритеријумски и представља методу групног одлучивања, процес је пребачен у

фази окружење у којем смо применили лингвистичке варијабле по узору на истраживање Лин и Ву. (Lin, Wu, 2004) Лингвистички термини који су коришћени у упитнику одговарају позитивним троугластим фази бројевима и приказани су у табели 10.

Табела 10. Кореспонденција лингвистички термина са лингвистичким вредностима

Лингвистички термин	Лингвистичка вредност
Висок утицај	(0.75, 1.0, 1.0)
Средњи утицај	(0.5, 0.75, 0.75)
Низак утицај	(0,25, 0.5, 0.5)
Нема утицаја	(0,0,0,25)

Обрачун добијених резултата експерата, Фази DEMATEL методологијом, приказан је у табелама од 11-15. Од иницијалне директне фази матрице, табела 11 до коначаног резултата у табели 15, и израчунате тежине вектора $r_i + c_j$.

Табела 11. Иницијална фази матрица директне релације (The Initial direct-relation fuzzy matrix)

	Индикатор 1	Индикатор 2	Индикатор 3	Индикатор 4	Индикатор 5	Индикатор 6	Индикатор 7	Индикатор 8
Индикатор 1	(0,0,0)	(0.29,0.29,0.54)	(0.62,0.62,0.87)	(0.43,0.43,0.68)	(0.44,0.44,0.69)	(0.31,0.31,0.56)	(0.37,0.37,0.62)	(0.38,0.38,0.63)
Индикатор 2	(0.4,0.4,0.65)	(0,0,0)	(0.24,0.24,0.49)	(0.25,0.25,0.5)	(0.21,0.21,0.46)	(0.29,0.29,0.54)	(0.28,0.28,0.53)	(0.22,0.22,0.47)
Индикатор 3	(0.42,0.42,0.67)	(0.3,0.3,0.55)	(0,0,0)	(0.48,0.48,0.73)	(0.51,0.51,0.76)	(0.3,0.3,0.55)	(0.45,0.45,0.7)	(0.56,0.56,0.81)
Индикатор 4	(0.62,0.62,0.87)	(0.32,0.32,0.57)	(0.64,0.64,0.89)	(0,0,0)	(0.52,0.52,0.77)	(0.48,0.48,0.73)	(0.56,0.56,0.81)	(0.52,0.52,0.77)
Индикатор 5	(0.52,0.52,0.77)	(0.18,0.18,0.43)	(0.54,0.54,0.79)	(0.48,0.48,0.73)	(0,0,0)	(0.41,0.41,0.66)	(0.41,0.41,0.66)	(0.39,0.39,0.64)
Индикатор 6	(0.46,0.46,0.71)	(0.24,0.24,0.49)	(0.47,0.47,0.72)	(0.63,0.63,0.88)	(0.59,0.59,0.84)	(0,0,0)	(0.54,0.54,0.79)	(0.38,0.38,0.63)
Индикатор 7	(0.44,0.44,0.69)	(0.28,0.28,0.53)	(0.57,0.57,0.82)	(0.61,0.61,0.86)	(0.47,0.47,0.72)	(0.43,0.43,0.68)	(0,0,0)	(0.44,0.44,0.69)
Индикатор 8	(0.37,0.37,0.62)	(0.21,0.21,0.46)	(0.51,0.51,0.76)	(0.61,0.61,0.86)	(0.52,0.52,0.77)	(0.49,0.49,0.74)	(0.46,0.46,0.71)	(0,0,0)

Табела 12. Нормализована иницијална фази матрица директне релације (the normalized initial direction-relation fuzzy matrix)

	Индикатор 1	Индикатор 2	Индикатор 3	Индикатор 4	Индикатор 5	Индикатор 6	Индикатор 7	Индикатор 8
Индикатор 1	(0,0,0)	(0.08,0.08,0.1)	(0.17,0.17,0.16)	(0.12,0.12,0.13)	(0.12,0.12,0.13)	(0.08,0.08,0.1)	(0.1,0.1,0.11)	(0.1,0.1,0.12)
Индикатор 2	(0.11,0.11,0.12)	(0,0,0)	(0.07,0.07,0.09)	(0.07,0.07,0.09)	(0.06,0.06,0.08)	(0.08,0.08,0.1)	(0.08,0.08,0.1)	(0.06,0.06,0.09)
Индикатор 3	(0.11,0.11,0.12)	(0.08,0.08,0.1)	(0,0,0)	(0.13,0.13,0.14)	(0.14,0.14,0.14)	(0.08,0.08,0.1)	(0.12,0.12,0.13)	(0.15,0.15,0.15)
Индикатор 4	(0.17,0.17,0.16)	(0.09,0.09,0.1)	(0.18,0.18,0.17)	(0,0,0)	(0.14,0.14,0.14)	(0.13,0.13,0.14)	(0.15,0.15,0.15)	(0.14,0.14,0.14)
Индикатор 5	(0.14,0.14,0.14)	(0.05,0.05,0.08)	(0.15,0.15,0.15)	(0.13,0.13,0.14)	(0,0,0)	(0.11,0.11,0.12)	(0.11,0.11,0.12)	(0.11,0.11,0.12)
Индикатор 6	(0.12,0.12,0.13)	(0.07,0.07,0.09)	(0.13,0.13,0.13)	(0.17,0.17,0.16)	(0.16,0.16,0.16)	(0,0,0)	(0.15,0.15,0.15)	(0.1,0.1,0.12)
Индикатор 7	(0.12,0.12,0.13)	(0.08,0.08,0.1)	(0.16,0.16,0.15)	(0.17,0.17,0.16)	(0.13,0.13,0.13)	(0.12,0.12,0.13)	(0,0,0)	(0.12,0.12,0.13)
Индикатор 8	(0.1,0.1,0.11)	(0.06,0.06,0.09)	(0.14,0.14,0.14)	(0.17,0.17,0.16)	(0.14,0.14,0.14)	(0.13,0.13,0.14)	(0.12,0.12,0.13)	(0,0,0)

Табела 13. Фази матрица тоталне релације

	Индикатор 1	Индикатор 2	Индикатор 3	Индикатор 4	Индикатор 5	Индикатор 6	Индикатор 7	Индикатор 8
Индикатор 1	(0.54,0.54,0.87)	(0.39,0.39,0.73)	(0.75,0.75,1.07)	(0.69,0.69,1.02)	(0.66,0.66,0.99)	(0.54,0.54,0.88)	(0.61,0.61,0.95)	(0.6,0.6,0.93)
Индикатор 2	(0.46,0.46,0.81)	(0.22,0.22,0.52)	(0.47,0.47,0.84)	(0.46,0.46,0.82)	(0.43,0.43,0.79)	(0.39,0.39,0.73)	(0.42,0.42,0.77)	(0.4,0.4,0.74)
Индикатор 3	(0.67,0.67,1.01)	(0.41,0.41,0.76)	(0.64,0.64,0.97)	(0.74,0.74,1.06)	(0.71,0.71,1.04)	(0.57,0.57,0.91)	(0.66,0.66,0.99)	(0.66,0.66,0.98)
Индикатор 4	(0.82,0.82,1.14)	(0.48,0.48,0.84)	(0.91,0.91,1.22)	(0.73,0.73,1.06)	(0.82,0.82,1.15)	(0.7,0.7,1.03)	(0.79,0.79,1.11)	(0.75,0.75,1.08)
Индикатор 5	(0.69,0.69,1.01)	(0.38,0.38,0.73)	(0.77,0.77,1.09)	(0.73,0.73,1.06)	(0.58,0.58,0.9)	(0.58,0.58,0.92)	(0.64,0.64,0.97)	(0.62,0.62,0.95)
Индикатор 6	(0.74,0.74,1.07)	(0.44,0.44,0.79)	(0.82,0.82,1.15)	(0.83,0.83,1.14)	(0.79,0.79,1.1)	(0.54,0.54,0.87)	(0.74,0.74,1.06)	(0.68,0.68,1.01)
Индикатор 7	(0.72,0.72,1.05)	(0.43,0.43,0.79)	(0.83,0.83,1.14)	(0.81,0.81,1.13)	(0.74,0.74,1.07)	(0.63,0.63,0.97)	(0.59,0.59,0.92)	(0.68,0.68,1.01)
Индикатор 8	(0.7,0.7,1.03)	(0.41,0.41,0.77)	(0.8,0.8,1.12)	(0.8,0.8,1.12)	(0.75,0.75,1.07)	(0.64,0.64,0.97)	(0.7,0.7,1.02)	(0.56,0.56,0.88)

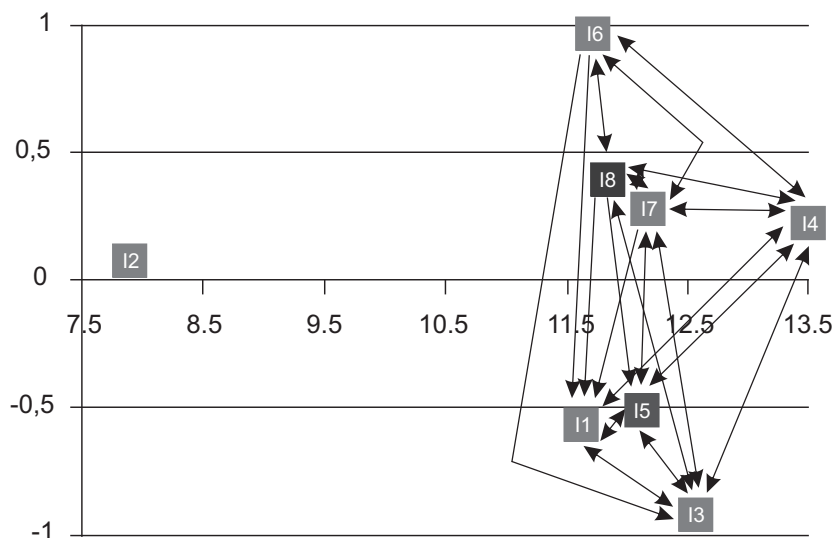
Табела 14. Дефазификована фази матрица тоталне релације

	Индикатор 1	Индикатор 2	Индикатор 3	Индикатор 4	Индикатор 5	Индикатор 6	Индикатор 7	Индикатор 8
Индикатор 1	0.6298	0.483	0.8453	0.784	0.7576	0.6342	0.7067	0.6914
Индикатор 2	0.557	0.2903	0.5714	0.557	0.5253	0.4773	0.5154	0.4889
Индикатор 3	0.7692	0.5057	0.7366	0.8318	0.8049	0.664	0.7548	0.7566
Индикатор 4	0.9172	0.5792	1.0082	0.8299	0.919	0.7951	0.8821	0.8506
Индикатор 5	0.7815	0.4754	0.86	0.8233	0.6729	0.6784	0.7386	0.7171
Индикатор 6	0.8368	0.531	0.9195	0.9243	0.8821	0.6326	0.8301	0.7755
Индикатор 7	0.817	0.5287	0.9209	0.9017	0.8405	0.728	0.6843	0.7748
Индикатор 8	0.7943	0.5081	0.8988	0.895	0.844	0.7329	0.7908	0.6553

Табела 15. Израчунати фактори r_i+c_j

Индикатор	r_i	c_j	(r_i+c_j)	(r_i-c_j)
Поверење клијената	5.532	6.1028	11.6349	-0.5708
Примена ISO 26000 – Смернице за Друштвено одговорно пословање	3.9827	3.9014	7.8841	0.0812
Профитна маргина	5.8236	6.7608	12.5844	-0.9371
Ниво ефикасности и ефикасности процеса	6.7813	6.5471	13.3284	0.2342
% успешних иновација	5.7471	6.2465	11.9936	-0.4993
Размена организационог знања	6.3321	5.3425	11.6746	0.9896
Стратешки циљеви су усаглашени са оперативним	6.196	5.9028	12.0989	0.2932
Награђивање запослених за остварење циљева	6.1192	5.7102	11.8294	0.4091

Гранична вредност α износи $\alpha = 0.73$. На основу те вредности конструисан је дијаграм узрочно-последичних веза, графикон 7. Дијаграм се црта мапирањем свих координата из Дефазификоване тоталне фази матрице утицаја. Визуелизација ових комплексних међуодноса треба да обезбеди бољи поглед како би процењивање у домену избора најутицајнијег индикатора било јасније.



Графикон 7: Графикон узрочно-последичних веза

Дијаграм узрочно-последичних веза, приказан на графикону 7, приказује врло прецизно постојање или непостојање узрочно-последичних веза међу индикаторима. Негде су те везе јаке, док су неки индикатори потпуно независни и вредности које остварујемо фокусирајући се на њих мало утичу на остале. Вредности других индикатора такође немају утицаја на њихове вредности. Према методологији на графикону 7, приказани су само утицаји који су већи од граничне вредности ($\alpha = 0.73$). Јасно је да највећи утицај има индикатор „Размена организационог знања“ са позитивним утицајем од 0.989, као и да је индикатор који прима највише утицаја „Профилна мариџна“ са негативним утицајем од -0.937. Посматрајући кроз перспективе које смо одредили, најважнија перспектива за одрживост организације је перспектива *Учења*, а да перспектива која нам само говори резултат онога што смо урадили у другим перспективама је перспектива *Финансије*. Овај резултат нас јасно доводи до закључка да организације треба да фокусирају своје напоре на остварење високе перформансе индикатора које изаберу у перспективи *Учења*. Тиме ће највише допринети одрживости, док ће високе перформансе перспективе *Финансије* бити само резултат оствареног у другима јер је утицај изражен у минусу (индикатор који прима утицај од других). Једноставније речено, што више се организационо знање дели у организацији, већа је вероватноћа да ће организација моћи боље да се прилагоди сталним променама, самим тим већа је вероватноћа да ће остварити боље финансијске резултате. „Најрађивање зајослених за остваривање циљева“, индикатор који одговара перспективи *Лидерства*, има позитиван утицај од 0.41, што представља јак утицај на друге перспективе. Тиме је лидерство друга најважнија перспектива када разматрамо одрживост организације. Потребно нам је добро лидерство (вођство) да нас води ка одрживости. Ако опет поједноставимо овај резултат, можемо рећи да организације прво треба да уче, а онда да буду вођене ка одрживости. На трећем месту налази се индикатор који представља перспективу *Одрживости*, индикатор „Сврхашки циљеви у саглашени са оптимистичким“ са позитивним утицајем од 0.29. Одлуке које доносимо у организацији морају бити усаглашене са стратегијом кроз организацију и повезане са оперативним одлукама користећи исти образац. Резултат овог истраживања

говори у прилог томе да је већа вероватноћа да организације буду одрживе уколико усагласе доношење одлука са дефинисаном стратегијом.

Индикатор који представља перспективу *Друштвено одговорној пословања (CSR)* генерише мали позитиван утицај од 0.08. На графикону 7 се види да сви његови утицаји имају мању вредност од граничне вредности 0.73. Сви утицаји које прима такође су мањи од 0.73. Овај резултат нам говори у да све што радимо у овој перспективи нема значајног утицаја на друге индикаторе, нити оно што радимо у другим перспективама има везе са становишта друштвено одговорног пословања. Овај резултат можемо тумачити и тиме што друштвено одговорно пословање још увек није попримило разумевање у широј пословној заједници и експерти који су одговарали га повезују за волонтерским и донаторским активностима.

Перспектива *Клијената*, представљена индикатором „*Поверење клијената*“ има негативан утицај од -0.57. На основу овог резултата можемо закључити да поверење клијената у организацију зависи од тога шта организације раде у другим перспективама. То је логично, јер у односу на то како се организација понаша клијенти имају поверења у њу или одлучују да јој не верују. Важно је приметити да су нека претходна истраживања (Tseng, 2010) означили управо перспективу клијената као најважнију. Са становишта резултата које смо добили она јесте важна, али се на њу утиче кроз друге перспективе пре свега перспективе *Учења, Лидерства, Процеса и Одрживости*. Слично је са индикатором, из перспективе *Развој/Тржиште*, „% усвојених иновација“ који има негативан утицај од -0.49. То се може тумачити на следећи начин, да бисмо имали успешне иновације морамо имати у фокусу перспективу *Учење*, а резултат наших напора биће представљен у перспективи *Развој/Тржиште*.

Перспектива *Процеса* представљена индикатором „*Ниво ефикасности и ефикасности процеса*“ има укупно највиши степен комбинованог утицаја, који је резултат утицаја на друге и колико други утичу на њега од 13.32 (($r_i + c_j$)). Овај резултат исто одговара логици, према којој све што радимо у организацији радимо кроз процесе. Његов позитиван резултат од 0.23 нам показује да је веома важно имати ефикасне и ефективне процесе и да то веома утиче на одрживост организације. Резултати потврђују да постоје узрочно-последичне везе међу индикаторима, а самим тим и међу перспективама организације које индикатори описују. Доносиоци одлука треба да размотре индикаторе које организација одабере из перспективе *Учење* са највећим приоритетом, затим следе перспективе *Лидерства, Одрживости, Процеса и Друштвено одговорности* уколико желимо да остваримо стратегију одрживе организације. Резултати у перспективама *Финансије, Клијената и Развој/Тржиште* само слика онога што је урађено у претходним перспективама.

Поређењем резултата истраживања са другим моделима, који су били база за ово истраживање, добијени резултати одговарају ономе што су Каплан и Нортон (1992) дефинисали у BSC моделу у смислу основне перспективе тог модела, перспективе *Учења и раста*. Ова перспектива представља основу на којој се граде све остале перспективе. Разлика је у томе да добијени резултати у овом раду одвајају учење као најважнију перспективу, док се раст сврстава у перспективу *Развој/Тржиште*. Осим тога, индикатори из области *Друштвено одговорној пословања*

вања и *Одрживости* нису разматрани у моделу BSC, док у оба случаја финансијски резултати представљају резултат урађеног у другим перспективама, што су Каплан и Нортон објаснили у каснијим радовима и Стратешким мапама (Kaplan & Norton, 2008). Перспектива клијената, пак, у BSC представља важан сегмент фокуса, док резултати овог истраживања говоре да перспектива клијента само одсликава стање организације.

Резултати одговарају онима које је добила професорка Ву (Wu, 2012). Њени резултати, такође, да је *Учење*, као део перспективе *Учења и раста* у BSC, перспектива која утиче на све остале.

Критике и ограничења претходних модела, а пре свега BSC-а узети су у обзир и ово истраживање је покушало да пронађе и докаже узрочно-последичне везе о којима говори Норклит (Nørreklit, 2003) кроз спровођење Фази DEMATEL методологије ради обрачуна истих. Узор је нађен у раду професорке Ву (Wu, 2012). Додавањем перспективе *Развој/Тржиште* разматране су критике Нели (Neely, 2005), Фицгерлад и група аутора (Fitzgerald's et al., 1991) и Рило (Rillo, 2004). Међутим, показало се да, ако нам је приоритет одрживост, ова перспектива представља само резултат рада у другима. Око критика везаних за употребу у малим и средњим организацијама (SME's) модел који проистиче из овог истраживања фокусира се на организационо знање и размену истог, као и лидерство као примарне задатке. Приоритизација размене организационог знања треба да буде у центру пажње сваке организације без озбира на њену величину, самим тим направиће се значајни помаци ка одрживости. Уколико постоје потешкоће у погледу на друге перспективе, само акценат на прве две треба да обезбеди већу вероватноћу одрживости за мале и средње организације. Ову тврдњу треба потврдити новим истраживањем и емпиријском применом.

Од других модела, можемо упоредити резултате са Малтзовим оквиром, Dynamic Multi-Dimensional Performance framework (DMP) (Maltz, 2003). Перспектива будућности одговара перспективи одрживости, уз разлику што Малтз не ставља тежинске факторе већ све перспективе гледа равноправно.

9.

Модел одрживости организације

На основу резултата истраживања конструисан је модел одрживости организације, као помоћ доношењу стратешких одлука. Свих 8 перспектива рангиране су према нивоу значајности и обрачунатих узрочно-последичних веза, приказаних у табели 15. Перспективе су подељене у интерне (перспективе на које можемо више да утичемо нашим радом) и екстерне (перспективе на које можемо мање да утичемо нашим радом).

У интерне перспективе спадају:

1. *Учење,*
2. *Лидерство,*
3. *Процеси и*
4. *Одрживост.*

Док су екстерне перспективе:

5. *Друштвена одговорност организације (CSR),*
6. *Тржиште/Развој,*
7. *Клијенти и*
8. *Финансије.*

Модел који је представљен се у потпуности ослања на узрочно-последичне везе добијене истраживањем. Перспектива *Учења* има највећи тежински фактор и као таква представља полазну основу модела одрживости организације. Кроз индикатор *Размена организационог знања*, као и друге индикаторе из ове перспективе, утиче се на све остале у одређеној мери. Тако да је фокус модела управо на перспективи *Учења* и индикатору *Размена организационог знања*.

Модел се завршава перспективом *Финансија* која представља резултат свега урађеног у претходним перспективама. Она је свакако важна, јер мери резултат онога што је урађено, али није пресудна. Према предложеном моделу, фокус активности организације треба да се помери са перспективе *Финансија* на перспективе *Учења* уколико организација жели да буде одржива. Након што се остваре циљеви у перспективи *Учења*, пажња се треба усмерити ка другим перспективама, редом, према приказаним тежинским факторима

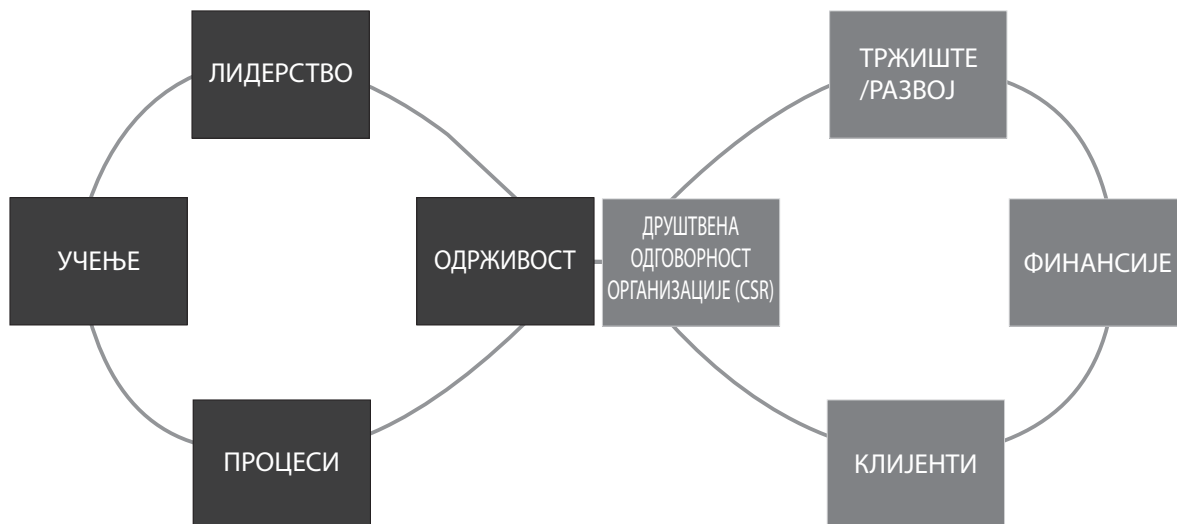
Након *Учења*, прелази се на следеће две перспективе по важности, а то су перспектива *Лидерство* и перспектива *Процеса*. *Лидерством* се осигурава право вођење ка остварењу стратегије одрживости која је зацртана, док перспектива *Процеси* даје кључне оперативне индикаторе којима се подржава оно што је лидерство намерило.

Интерне перспективе завршавају се перспективом *Одрживост*. Перспектива *Одрживост* представља још једну перспективу чији индикатори имају позитивну корелацију и која се на-

лази у потпуном домену утицаја доносиоца одлука у организацији. Организације практично своју стратегију пресликавају у перспективу одрживости као завршну интерну перспективу модела. Евидентно је да све интерне перспективе, тачније индикатори који их описују (0.98, 0.41, 0.29 и 0.23) имају јаке позитивне узрочно-последичне везе. Самим тим утицај саме организације на њих треба бити адекватан.

Перспектива *Тржиште/Развој* и *Клијенти* треба да нам опишу екстерно стање које није под директним утицајем организације и да нам помогне да се на прави начин адаптирамо новим захтевима са тржишта, ризицима, приликама, као и захтевима клијената и њиховом задовољству. Све то на крају резултира перспективом *Финансија* која говори колико смо добро пренели интерне перспективе и како је екстерно окружење реаговало.

Друштвена одговорност (CSR) треба да нам помогне да преведемо оно што интерно радимо ка екстерном окружењу. Као последњи индикатор са благом позитивном корелацијом (0.08), он представља главну спону интерне и екстерне перспективе.



Слика 7: Модел одрживости организације

9.2 Примена предложеног модела у организацијама

Примена предложеног модела у организацијама почиње структурирањем перспектива у односу на дефинисану стратегију. За постављене перспективе дефинишу се индикатори који одговарају специфичностима организације, а према описаном у поглављу 4. Сама организација може одабрати неки од предложених 150 индикатора овог истраживања, или неке своје који одговарају перспективама, пратећи резултате истраживања у делу 8.1 (обрачун критеријума евалуације индикатора). Модел се конструише дефинисањем индикатора у перспективи *Одрживости*, након тога се разматра који су нам процеси потребни да то остваримо и какво *Лидерство*. Када то знамо дефинишемо индикаторе за перспективу *Учења*, како бисмо прецизирали шта то све треба да сазнамо и научимо како бисмо остварили индикаторе из *Одрживо-*

сџи. Сличан поступак се примењује и за дефинисање екстерних перспектива. У перспективи *Финансије* дефинишемо које резултате желимо да остваримо и на основу тога посматрамо шта треба да се догоди на *Тржишту и/или Развоју* и какав нам однос са *Клијентима* треба. CSR индикатори треба да измере наше напоре из интерних перспектива ка екстерним. Број индикатора треба да буде у оквиру мањем од 25 и потребно је користити методу агрегације како бисмо једним индикатором представили више мерних места.

Након постављања свих индикатора, организација треба да прати њихове промене у сталним временским интервалима и да их упоређује са задатим вредностима. Уколико резултати одступају од постављених потребно је да се организација адаптира како би повећала своју вероватноћу за испуњењем стратегије. Фокусирање на перспективу *Учења*, у дугорочном сагледавању стратегије, кључно је како бисмо постигли жељену одрживост јер та перспектива има највећу позитивну корелацију са другима. Индикатор размене организационог знања, као и остали индикатори који су показали позитивну корелацију (поверење клијента, ниво ефикасности и ефикасности процеса, награђивање запослених за остварење циљева, стратешки циљеви усаглашени са оперативним и примена ISO 26000) предложени су као обавезни индикатори. Ови генерички индикатори треба да одсликају бољу примену модела у разним организацијама.

Са становишта малих и средњих предузећа, генерички индикатори се предлажу као кључни за успех модела, са потпуном посвећеношћу на индикатор „Размена организационог знања“.

9.3 Размена организационог знања

Истраживање је показало да је индикатор „Размена организационог знања“ најутицајнији са позитивном корелацијом од (0.98). Самим тим можемо сматрати да је он кључан у стратегији одрживости организације и саставни део модела који смо конструисали. Уколико организација има одрживост као главни сегмент своје стратегије, разменом организационог знања утиче на то да сама организација „зна више“. Уколико знамо више, ми повећавамо вероватноћу да боље управљамо процесима и побољшамо наше лидерске способности. Сходно томе, наша одрживост може бити јача и у интерним перспективама подижемо вероватноћу остварења.

Размена знања унутар организације утиче и на екстерне факторе. Знајући више, значајно се повећава способност организације да разумеју своје клијенте, да предвиде кретања на тржишту и усмере свој развој, као и да адекватно одговоре на финансијске изазове. Ми подижемо нашу способност адаптације сваким новим знањем.

Наша сазнања делују логично, а резултати истраживања и математички обрачуни нам дају врло јасну потврду логике да што више знамо, бићемо способнији да се адаптирамо, чиме увећавамо шансе свог опстанка. Међутим, истраживањем смо дошли до закључака да велики број организација, поготово мањих, нема план за развој и обуке за своје запослене. Углавном

су врло мутне слике о потребним компетенцијама и будућим компетенцијама које организација треба да има и јасно усмерење ка њима. Једна од првих реакција на кризу из 2008. године била је елиминација свих улагања у размену знања. Ни у 2020. ствари нису много другачије: већина организација је потпуно елиминисала буџете за развој и обуку запослених. Када ово констатујемо мислимо и на интерну размену и пренос знања. Све ово сведочи о важности нашег истраживања и простору који организације имају да промене своје понашање и повећају вероватноћу своје одрживости.

10. Закључак

„Многим великим револуцијама у науци, претходила је револуција у начину мерења. У претходних неколико година имали смо револуцију у мерењу која је омогућила организацијама да стекну много детаљнији увид у то шта раде њихови клијенти, процеси и запослени. Интуитивно доношење одлука се помера ка доношењу одлука уз помоћ података и анализе, повећање од једне стандардне девијације ка доношењу аналитичких одлука резултирало је повећању од 5-6% у продуктивности и благом повећању профитабилности.“ (Brynjolfsson, 2011)

Доношење стратешких одлука представља комплексно вишекритеријумско одлучивање, које разматра све интерне и екстерне факторе као и њихов међусобни утицај, како би приближило организацију испуњењу стратешког циља. Један од осам принципа стандарда за систем менаџмента квалитета носи назив „Одлучивање на основу чињеница“. Овим принципом се истиче да се „ефективне одлуке заснивају на анализи података и информација“ (ISO, 2005). „Да би се исправно одлучивало, односно да би се доносиле најбоље могуће одлуке, није довољно само пратити интуицију. С друге стране, претеривање у анализирању може довести до јављања феномена дијаметрално супротне природе, који се обично назива „парализа услед анализе“ (Langley, 1995).

Анализом ризика и прилика, организације успевају да искористе позитивне и смање негативне ефекте које ови фактори могу да произведу. Менаџменту организације потребни су кључни интерни и екстерни показатељи како би се фокусирали на оно што ће највише допринети да организација оствари своју зацртану стратегију. Ти кључни показатељи називају се индикатори. У табели 1, приказано је 23 различитих модела који се користе за приказивање кључних индикатора (перформанси) организације. У BSC-у су подељени по перспективама које су аутори формирали.

Многобројни аутори (Jollands et al. 2003; Nardo et al., 2005; Jacobs & Goddard, 2007, Podgorski, 2014; McNeeney, 2005; Shahin & Mahbod, 2007; Zwetsloot, 2013; Carlucci, 2010) разматрали су начине на које је могуће научно дефинисати индикаторе користећи разне методологије. Уколико посматрамо концепт BSC-а, који се показао као најрелевантнији анализом коју је спровео Татичи (Taticchi et al, 2010), одабир кључних индикатора за сваку од перспектива представља својеврстан проблем за организације, у погледу броја, начина мерења, учесталости, проналаска истог мерног система, одређивање вредности које желимо да остваримо и сл. Каплан и Нортон препоручују 20 до 25 индикатора и сматрају да је то права мера за управљање компанијом (Kaplan & Norton, 1996)

Каплан и Нортон су својим истраживањем дошли до четири перспективе, док су други аутори (Willard, 2005; Epstein & Wisner, 2001; Figgie et al., 2002; Maltz et al., 2003) додавали и пету перспективу у BSC. Резултат овог истраживања представља осам преспектива за успо-

стављање стратегије одрживе организације. Највећу тежину носи перспектива Учење, након ње Лидерство, док је перспектива Финансије само резултат оствареног у претходно наведеним перспективама.

Према истраживању спроведеном у овој дисертацији, кључни индикатори одрживости организације су: *размена организационог знања (0,989)*, *најрађивање запослених за остваривање стратешких циљева (0.409)*, *усаглашавање стратешких циљева са оперативним (0.293)* и *ниво ефикасности и ефикасности процеса (0.23)*. Мерењем и праћењем ових индикатора, и доношењем стратешких одлука на основу тих показатеља повећава се вероватноћа да организација буде одржива, односно да настави да остварује своје циљеве и у будућности. Програчуном узрочно-последичних веза овај модел, за разлику од свих претходних, извршена је приоритизација перспектива.

Приоритизација даје следећи редослед перспектива:

1. Учење;
2. Лидерство;
3. Одрживост;
4. Процеси;
5. Друштвена одговорност (CSR);
6. Расходи/Тржиште;
7. Клијенти;
8. Финансије.

Претходна истраживања (Lee et al, 2008; Wu, 2012) су довела до сличних закључака у домену најугицајнијих индикатора. Резултати професорке Ву (Wu, 2012) показују да је први приоритет банке да унапреди перспективу *Учење и расходи*, и индикатор “стабилност запослених” из те перспективе. Такође, одређени ниво подударња постоји и са сличном анализом коју су радили Такр и група аутора (Thakkar et al., 2007), као и Јасби и група аутора (2011) који дефинишу да је први приоритет унапређење перспективе *Учење и расходи*.

Претпоставка да индикатори који представљају интерне перспективе имају позитивну корелацију са стратегијом одрживости организације представља изведену хипотезу (X2). Резултати овог истраживања приказани у табели 16, са израчунатим факторима r_{i+c_j} који потврђују ову хипотезу, јер су интерне перспективе у значајној мери са већим позитивним утицајем.

Хипотеза X(3), да постоји позитивна узрочно-последична веза између изабраних индикатора у предложеном моделу и да се њиховим остварењем повећава вероватноћа одрживости организације, доказана је. У табели 15 су, такође, приказани утицаји индикатора и узрочно-последичне везе, где се може видети да се остварењем индикатора (*размена организационог знања, стратешки циљеви усаглашени са оперативним, најрађивање запослених за остваривање циљева и ниво ефикасности и ефикасности процеса*) успоставља позитивна узрочно-последична веза са другим индикаторима који примају утицај. Можемо закључити да остварењем индикатора са

позитивним утицајем доприносимо остварењу индикатора који тај утицај примају.

„Размена организационог знања“ представља кључни индикатор и његовим остварењем реализује се позитиван утицај на одрживост било које организације чиме се потврђује хипотеза (H4). Везе које су срачунате објашњавају јак позитиван утицај, оне не имплицирају сигурно остварење зацртане стратегије, већ повећавају вероватноћу остварења.

Розенцвајг (2014) сматра да нас модели за одлучивање понекад одвлаче од посла који морамо да урадимо, „руководиоци, се не баве само предвиђањем ствари на које не могу да утичу, њихова примарна дужност, је да обезбеде да се посао заврши – да руководе. Задатак лидерства је да мобилише људе како би остварили жељени циљ, за то лидери треба да инспиришу своје пратиоце, можда чак и неке које су мислили да је немогуће остварити. Током коришћења модела за одлучивање, понекад заборавам да се живот састоји од завршавања послова, а не предвиђања онога што не можемо да контролишемо.“ (Rosenzweig, 2014)

Даља истраживања треба да потврде налазе на другим тржиштима, анализу примењивости у организацијама, као и препреке које је потребно превазићи у имплементацији овог модела. Истраживање на другим тржиштима, према истој методологији, важно је као валидација овог истраживања. Организационе културе, као и културе пословања на различитим тржиштима могу довести до различитог нивоа усвајања овог модела стратешког одлучивања и тај однос је могуће истражити. Приликом имплементације у организацијама треба се значајно посветити времену за менаџмент променама, зато што ово представља промену начина размишљања са фокусом на организационо учење и одрживост, уместо стандардне оријентације на финансијске резултате. Тешко је покренути све запослене у организацији, поготово код оних чији се број запослених мери у неколико хиљада, да следе стратегију која је друштвено одговорна и одрживо оријентисана. (Epstein & Wisner, 2001) Ово је дугорочна перспектива у односу на стандардну краткорочну, у којој годишњи биланси представљају ниво до којег се приближавамо циљу одрживости уместо места где доносимо стратешке одлуке. Отпор запослених и менаџмента ће вероватно постојати и потребно је користити алате управљања променама. Навика да радимо ствари на одређени начин се може променити уз константан и посвећен рад. (Rother, 2009).

Будућа истраживања треба да обухвате и анализу одговора на питање како да на најбољи начин вршимо размену знања унутар организације. Ово је веома важно истраживачко питање, јер је потребно да знамо како да перформансу овог индикатора доведемо на максималну вредност. Ротер (Rother, 2009) у својој књизи „Тојота Ката“, предлаже управо Тојотин модел, Тојота кату, као одличан начин за размену знања у организацији и који дугорочно доноси одличне резултате, што се може видети на примеру Тојоте.

„Оно о чему мислимо, шта знамо или у шта верујемо, на крају има мало последица, једино што оставља последице је оно што радимо.“ (Haines, 1995)

Прилог 1: Анкете

АНКЕТА

РАНГИРАЊЕ КПИ-јева ЗА СТРАТЕГИЈУ ОДРЖИВОСТИ ОРГАНИЗАЦИЈЕ

Основни подаци	
Број запослених	
Индустрија	
Локација организације	
Број земаља у којима организација послује	
Структура власништва	Државни сектор/приватни сектор/АД
Позиција у компанији	
Да ли користите у раду неки алат за подршку одлучивању?	ДА, који _____ НЕ
Примењујете Balanced Scorecard-а?	ДА НЕ
Примењујете ли Стратешку мапу или неки други вид алата за имплементацију стратегије?	ДА НЕ

Критеријуми евалуације

Сваки КРІ има наглашено својство у односу на фокус компаније у том тренутку. Нису сва својства кључних индикатора перформанси подједнако важна за остваривање стратегије одрживости организације.

Молим Вас да, у складу са Вашим искуством, оцените које особине КПИ су за Вас важније и у којој мери, ако у фокусу имамо одрживост организације. Особине понуђеним у табели.

ОСОБИНА А		ОСОБИНА Б
Усаглашеност са стратешким циљевима (ASO)	1 2 3 4 5	Лидерски vs. Пратећи (LL)
Конзистентни и континуални (CC)	1 2 3 4 5	Лидерски vs. Пратећи (LL)
Усресређеност на побољшање (FI)	1 2 3 4 5	Лидерски vs. Пратећи (LL)
Једноставност и јасноћа (SC)	1 2 3 4 5	Лидерски vs. Пратећи (LL)
Пристапачност (AC)	1 2 3 4 5	Лидерски vs. Пратећи (LL)
Усаглашеност са стратешким циљевима (ASO)	1 2 3 4 5	Конзистентни и континуални (CC)
Усресређеност на побољшање (FI)	1 2 3 4 5	Конзистентни и континуални (CC)
Једноставност и јасноћа (SC)	1 2 3 4 5	Конзистентни и континуални (CC)
Пристапачност (AC)	1 2 3 4 5	Конзистентни и континуални (CC)
Једноставност и јасноћа (SC)	1 2 3 4 5	Усресређеност на побољшање (FI)
Једноставност и јасноћа (SC)	1 2 3 4 5	Пристапачност (AC)
Једноставност и јасноћа (SC)	1 2 3 4 5	Усаглашеност са стратешким циљевима (ASO)
Пристапачност (AC)	1 2 3 4 5	Усаглашеност са стратешким циљевима (ASO)
Усресређеност на побољшање (FI)	1 2 3 4 5	Усаглашеност са стратешким циљевима (ASO)
Пристапачност (AC)	1 2 3 4 5	Усресређеност на побољшање (FI)

ОПИСИ ОСОБИНА:

1. *Усаглашеност са стратешким циљевима:* КРП је потпуно усаглашен са стратешким циљем компаније
2. *Конзистентни и континуални:* КРП је конзистентан са постојећим активностима компаније, представља континуиран развој одређеног процеса.
3. *Усредсређеност на побољшање:* КРП се односи на побољшање одређеног процеса у односу на досадашње резултате.
4. *Присвојачност:* КРП може да се оствари уз постојеће способности компаније
5. *Једноставност и јасноћа:* КРП је јасно дефинисан и запослени га лако разумеју.
6. *Лидерски vs. Праћећи:* КРП је усмерен на лидерску перформансе компаније

Одговори које ћете дати имају следеће значење:

- 1-Особина А је **исте важности** као Особина Б
- 2-А је **мало важнији** од Б, или А је **мало мање важан** од Б
- 3-А је важнији од Б, или А је неважан у односу на Б
- 4-А је **изражено важнији** од Б, или А је **изражено неважан** у односу на Б
- 5-А је **екстремно важнији** од Б, или А је **екстремно неважан** у односу на Б

Рангирање индикатора

Стратегија одрживости организације подразумева стратешко управљање организацијом такво да она буде способна да оствари циљеве и да омогући будућим генерацијама да остварују њену визију, узимајући у обзир све заинтересоване стране.

Од понуђених КРИ-јева, потребено је оценити на скали од 1-9 (Ликертова скала), њихову важност за испуњење стратегије одрживе организације. Где је:

1. Оцена **1** – потпуно неважно.
2. Оцена **3** – мало важно
3. Оцена **5** – средње важно
4. Оцена **7** – веома важно
5. Оцена **9** – најбитнији индикатор.
6. Могуће је давати и средње оцене **2,4,6 и 8**.

* КРИ са звездом (*) су применљиви само на одређеним тржиштима и одређеним облицима власничких структура, могу се занемарити.

	КЉУЧНИ ИНДИКАТОР	Важност испуњене стратегије
1.	Лојалност клијента	1 3 5 7 9
2.	Величина тржишта	1 3 5 7 9
3.	Јачина конкуренције	1 3 5 7 9
4.	Задовољство клијената	1 3 5 7 9
5.	% повећања продаје	1 3 5 7 9
6.	ЕБИТДА (<i>Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization</i>)	1 3 5 7 9
7.	Оцена посвећености руководства	1 3 5 7 9
8.	Ниво компетентности запослених	1 3 5 7 9
9.	Број сати обуке	1 3 5 7 9
10.	Оптимизација процеса	1 3 5 7 9
11.	Ниво задовољства запослених	1 3 5 7 9
12.	Учешће на тржишту	1 3 5 7 9
13.	Повећање профита	1 3 5 7 9
14.	Број нових клијената	1 3 5 7 9
15.	% поштовања рокова испоруке	1 3 5 7 9
16.	Усаглашеност за законима	1 3 5 7 9

17.	Приходи од продаје	1 3 5 7 9
18.	Укупни трошкови	1 3 5 7 9
19.	% запослених укључених у доношење стратешких одлука	1 3 5 7 9
20.	% укључених захтева заинтересованих страна у доношење стратешких одлука	1 3 5 7 9
21.	Оцена управљања ризицима	1 3 5 7 9
22.	Утицај на животну средину	1 3 5 7 9
23.	Оцена капацитета лидера у организацији (колико су лидери способни да одрже организацију)	1 3 5 7 9
24.	Број нових иницијатива од стране менаџмента	1 3 5 7 9
25.	Стабилност процеса	1 3 5 7 9
26.	% решених жалби и рекламација клијената	1 3 5 7 9
27.	Број иновација	1 3 5 7 9
28.	Оперативни трошкови по запосленом	1 3 5 7 9
29.	Постојање јасне визије организације	1 3 5 7 9
30.	Стопа раста организације	1 3 5 7 9
31.	Раст акција*	1 3 5 7 9
32.	Вредност имовине	1 3 5 7 9
33.	Вредност Гоодвилл-а (разлика између рачуноводствене вредности компаније и тренутне вредности на тржишту)	1 3 5 7 9
34.	Вредност Инвестиција	1 3 5 7 9
35.	Вредност Дивиденде*	1 3 5 7 9
36.	Ниво квалитета добављача	1 3 5 7 9
37.	Органски раст прихода (<i>Organic revenue growth</i> , пораст прихода компаније од сопствених производа/услуга)	1 3 5 7 9
38.	ROCE (<i>Return on Capital Employed</i> , поврат на основу ангажованог капитала)	1 3 5 7 9
39.	Ниво задужености фирме (кредити и сл.)	1 3 5 7 9
40.	Поштовање људских права	1 3 5 7 9
41.	Поштовање права радника	1 3 5 7 9
42.	Економски допринос друштву	1 3 5 7 9
43.	Приватност и заштита података	1 3 5 7 9
44.	Одржив ланац снабдевања	1 3 5 7 9
45.	Поштовање етика и промоција анти-корупције	1 3 5 7 9

46.	CAPEX (<i>Capital Expenditure</i> , трошкови за основна средства)	1 3 5 7 9
47.	Ниво продаје производа/услуге	1 3 5 7 9
48.	Operating cash flow (оперативни новчани ток, са колико оперативног новца организација располаже)	1 3 5 7 9
49.	Генерисање нових идеја за повећање ефикасности	1 3 5 7 9
50.	Улагање у професионално образовање кадрова	1 3 5 7 9
51.	Аквизиција топ талената са Универзитета	1 3 5 7 9
52.	Безбедност производа/услуге	1 3 5 7 9
53.	Равноправност (родна, полна, сексуална..) међу запосленима	1 3 5 7 9
54.	Број повреда на раду	1 3 5 7 9
55.	Вредности у односу на конкуренате	1 3 5 7 9
56.	Енергетска ефикасност	1 3 5 7 9
57.	Емисија CO ₂	1 3 5 7 9
58.	Одржива набавка	1 3 5 7 9
59.	Ризик од нестабилности тржишта	1 3 5 7 9
60.	Ризик од појаве супститута на тржишту	1 3 5 7 9
61.	Јачина репутације	1 3 5 7 9
62.	Ниво референтне каматне стопе	1 3 5 7 9
63.	Јачина валуте у којој се послује	1 3 5 7 9
64.	Поседовање патената и лиценци, интелектуална својина*	1 3 5 7 9
65.	Политички ризици	1 3 5 7 9
66.	Work-life баланс (организације подстичен баланс између приватног и пословног)	1 3 5 7 9
67.	Индекс Ангажовања запослених	1 3 5 7 9
68.	Усаглашеност са стандардима	1 3 5 7 9
69.	Јасне вредности компаније	1 3 5 7 9
70.	Организација има Business Conitnuity Plan (BCP – план одрживости пословања)	1 3 5 7 9
71.	Стратешки циљеви су усаглашени са оперативним	1 3 5 7 9
72.	У дефинисању циљева учествују представници запослених	1 3 5 7 9
73.	Компетентност кадрова на тржишту рада	1 3 5 7 9
74.	Жалбе запослених	1 3 5 7 9
75.	Награђивање запослених за остварење циљева	1 3 5 7 9

76.	Апсензитам	1 3 5 7 9
77.	Продуктивност запослених	1 3 5 7 9
78.	Правни спорови са запосленима	1 3 5 7 9
79.	Број прихватљивих предлога за побољшање	1 3 5 7 9
80.	Број иновација	1 3 5 7 9
81.	Буџет за обуке као % прихода	1 3 5 7 9
82.	Ефикасност кључних процеса	1 3 5 7 9
83.	Искоришћеност капацитета	1 3 5 7 9
84.	Привлачење талената (нових запослених)	1 3 5 7 9
85.	Трошкови шкарта/услуге лошег квалитета	1 3 5 7 9
86.	Ниво технологије коју организација користи	1 3 5 7 9
87.	Поверење клијената	1 3 5 7 9
88.	Retention Rate Key Customers (% кључних клијената који насатављају да послују са компанијом)	1 3 5 7 9
89.	Доприноси радницима у односу на просек индустрије	1 3 5 7 9
90.	Време потребно за - Disater Recovery („опоравак од катастрофе“, уколико стане систем, колико треба да се покрене)	1 3 5 7 9
91.	% запослених које представља синдикат	1 3 5 7 9
92.	Retentnion Rate кључни запослени (% кључних запослених који остају у организацији)	1 3 5 7 9
93.	% поштовања законске регулативе	1 3 5 7 9
94.	Поврат на инвестиције (ROI)	1 3 5 7 9
95.	Број нових производа/услуге	1 3 5 7 9
96.	Број тржишта на којима се производ/услуга продаје	1 3 5 7 9
97.	Инвестиције у веома ризичне пројекте	1 3 5 7 9
98.	Ниво припреме за промене у окружењу	1 3 5 7 9
99.	%продаје нових производа/услуга	1 3 5 7 9
100.	Инвестиције у развој нових тржишта	1 3 5 7 9
101.	Прављење стратешких алијанси/заједнички развој нових технологија	1 3 5 7 9
102.	Развој лидерских способности код запослених	1 3 5 7 9
103.	Снага организационе културе	1 3 5 7 9
104.	Организационо знање, размена	1 3 5 7 9

105.	Time to market (колико је потребно да производ/услуга од фазе дизајна дође на тржиште)	1 3 5 7 9
106.	Квалитет реинжењеринга процеса	1 3 5 7 9
107.	Оцена квалитета производа/услуге	1 3 5 7 9
108.	Репутација/имиџ организације	1 3 5 7 9
109.	Профитна маргина	1 3 5 7 9
110.	Број сати волонтирања запослених	1 3 5 7 9
111.	Запошљавање младих	1 3 5 7 9
112.	Планови развоја запослених су испуњени	1 3 5 7 9
113.	Величина Макро-економских ризика	1 3 5 7 9
114.	Ниво ризика од аквизиције и интеграције	1 3 5 7 9
115.	Ниво изложености ризику од неликвидности	1 3 5 7 9
116.	Број ублажених ризика (Mitigation risk)	1 3 5 7 9
117.	Клијенти би препоручили организацију	1 3 5 7 9
118.	Лидери организације сарађују са заинтересованим странама	1 3 5 7 9
119.	Искоришћеност капацитета	1 3 5 7 9
120.	Јачина сарадње са партнерима	1 3 5 7 9
121.	Старост технологије	1 3 5 7 9
122.	Број сати без могућности рада (услед инцидента)	1 3 5 7 9
123.	Рацио текуће ликвидности	1 3 5 7 9
124.	Обрт залиха	1 3 5 7 9
125.	Рацио пословне добити и капитала	1 3 5 7 9
126.	Ниво ефикасности и ефикасности процеса	1 3 5 7 9
127.	Бонитет/рејтинг	1 3 5 7 9
128.	% запослених који учествују у евалуацији перформанси	1 3 5 7 9
129.	Доприноси локалној заједници (LBG method)	1 3 5 7 9
130.	Одрживост ланца вредности (Supply Chain Sustainability)	1 3 5 7 9
131.	Број запослених испод 30 год	1 3 5 7 9
132.	Сертификација према ISO 22301 – Business Continuity Management	1 3 5 7 9
133.	Сертификација према ISO 9001 – Quality Management	1 3 5 7 9
134.	Сертификација према ISO 31000 – Risk Management	1 3 5 7 9
135.	Сертификација према ISO 14001 – Enviromental Management	1 3 5 7 9

136.	% Учешћа најпродаванијег производа/услуге (Баланс Портфолиа)	1 3 5 7 9
137.	Број нових производа/услуга	1 3 5 7 9
138.	Број нових тржишта	1 3 5 7 9
139.	Реализација стратешког плана	1 3 5 7 9
140.	Раст број запослених	1 3 5 7 9
141.	Раст укупног тржита	1 3 5 7 9
142.	Примена ISO 26000 – Смернице за Друштвено одговорно пословање	1 3 5 7 9
143.	% запослених изнад 50 година	1 3 5 7 9
144.	% запослених из локалне средине	1 3 5 7 9
145.	% запослених жене	1 3 5 7 9
146.	Сертификација према ISO 27001 – ISMS	1 3 5 7 9
147.	Оцена сарадње са државом	1 3 5 7 9
148.	Солвентност	1 3 5 7 9
149.	Јасноћа суштине постојања оргнаизације	1 3 5 7 9
150.	Лакоћа копирања производа/услуге компаније	1 3 5 7 9

Неки други индикатор

Назив	Важност
_____	1 3 5 7 9

Хвала на издвојеном времену и залагању за осмишљавање модела одрживости организације.

Подаци ће бити коришћени искључиво као улазни елемент за израду научног рада и докторске дисертације.

Прилог 2

Истраживање Фаза II

Узрочно-последичне везе индикатора

На основу рангирања 150 индикатора, у првој фази овог истраживања, издвојили смо **8** индикатора који најбоље описују преспективе(домене) којима је потребно управљати са стратешког нивоа да би организација била одржива. Сваки од представљених индикатора у табели 1 најбољи је представник одређене перспективе (домена) и у табели је приказан опис ради бољег разумевања шта меримо датим индикатором.

Претпоставља се да постоје изванредан ниво узрочно-последичних веза међу индикаторима. Под узрочно-последичним везама међу индикаторима подразумевамо такве везе којима промена вредности једног индикатора (његово остварење или не остварење) подразумева промену вредности другог индикатора иако они нису директно зависни. Под непостојањем истих подразумевамо да се вредности индикатора мењају без икаквих веза и утицаја других индикатора.

Стратегија одрживости организације подразумева стратешко управљање организацијом такво да она буде способна да оствари циљеве и да омогући будућим генерацијама да остварују њену визију, узимајући у обзир све заинтересоване стране.

Табела 1: Изабрани индикатори

Индикатор	Назив	Опис	Перспектива
1.	Поверење клијената	Представља степен до којег клијенти имају поверења у организацију. Верују у квалитет производа/услуге, верују да поштује законе, да ће наставити у будућности да буде још боља, имају поверење у визију и вредност коју добијају.	Клијенти
2.	Примена ISO 26000 – Смернице за Друштвено одговорно пословање	Ниво усаглашености за захтевима стандарда и пословање компаније у оквирима друштвено одговорне компаније (CSR)	CSR
3.	Профитна маргина	Ниво профитне маргине компаније, колики је профит на крају године за власнике бизниса.	Финансије
4.	Ниво ефективности и ефикасности процеса	Ниво ефективности и ефикасности процеса приказује колико су процеси компаније ефикасни (да ли оптимално користе ресурсе за добијање жељеног резултата, без варијација) и ефективни (да ли се приликом одвијања процеса повећава вредност уз минимум „отпада“)	Процеси
5.	% успешних иновација	Представља проценат иновација које су се реализовале и дале очекиване резултате по организацију на неком жељеном тржишту.	Развој Тржиште
6.	Размена организационог знања	Ниво до којег је у компанијској култури развијена размена знања организације, колико организација учи и колико су запослени отворени да деле међусобна знања.	Учење
7.	Стратешки циљеви су усаглашени са оперативним	Ниво до којег су усаглашени сви циљеви организације у складу са јасном стратегијом организације. Овај индикатор подразумева да је у потпуности испуњен индикатор „Јасноћа суштине постојања организације“ да би било могуће усагласити циљеве са суштином.	Одрживост
8.	Награђивање запослених за остварење циљева	Ниво до којег су запослени награђени у мери у којој се њихов рад поистовећује са остварењем стратешких циљева. Овај индикатор претпоставља да је испуњен индикатор „постојање јасна визија организације“ јер без тога није могуће наградити их у складу са њом.	Лидерство

Анкета

На основу Вашег мишљења, молим Вас да оцените да ли постоје узочно-последичне везе међу индикаторима (или областима које представљају (табела 1)). Оцену дајете за сваки индикатор, у којој мери индикатор А утиче на индикатор Б.

Оцењивање се врши **DEMATEL** методологијом, оценама од **0** до **3**, колико **А** утиче на **Б**, где је:

0 – нема никаквог утицаја

1- постоји мали утицај

2- постоји средњи ниво утицаја

3- постоји велики утицај

Питања

	А		В
1.	Поверење клијената	0 1 2 3	Примена ISO 26000 – Смернице за Друштвено одговорно пословање
2.	Поверење клијената	0 1 2 3	Профитна маргина
3.	Поверење клијената	0 1 2 3	Ниво ефективности и ефикасности процеса
4.	Поверење клијената	0 1 2 3	% успешних иновација
5.	Поверење клијената	0 1 2 3	Размена организационог знања
6.	Поверење клијената	0 1 2 3	Стратешки циљеви су усаглашени са оперативним
7.	Поверење клијената	0 1 2 3	Награђивање запослених за остварење циљева
8.	Примена ISO 26000 – Смернице за Друштвено одговорно пословање	0 1 2 3	Поверење клијената
9.	Примена ISO 26000 – Смернице за Друштвено одговорно пословање	0 1 2 3	Профитна маргина
10.	Примена ISO 26000 – Смернице за Друштвено одговорно пословање	0 1 2 3	Ниво ефективности и ефикасности процеса
11.	Примена ISO 26000 – Смернице за Друштвено одговорно пословање	0 1 2 3	% успешних иновација
12.	Примена ISO 26000 – Смернице за Друштвено одговорно пословање	0 1 2 3	Размена организационог знања
13.	Примена ISO 26000 – Смернице за Друштвено одговорно пословање	0 1 2 3	Стратешки циљеви су усаглашени са оперативним
14.	Примена ISO 26000 – Смернице за Друштвено одговорно пословање	0 1 2 3	Награђивање запослених за остварење циљева
15.	Профитна маргина	0 1 2 3	Поверење клијената
16.	Профитна маргина	0 1 2 3	Примена ISO 26000 – Смернице за Друштвено одговорно пословање
17.	Профитна маргина	0 1 2 3	Ниво ефективности и ефикасности процеса
18.	Профитна маргина	0 1 2 3	% успешних иновација
19.	Профитна маргина	0 1 2 3	Размена организационог знања
20.	Профитна маргина	0 1 2 3	Стратешки циљеви су усаглашени са оперативним

21.	Профитна маргина	0 1 2 3	Награђивање запослених за остварење циљева
22.	Ниво ефективности и ефикасности процеса	0 1 2 3	Поверење клијената
23.	Ниво ефективности и ефикасности процеса	0 1 2 3	Примена ISO 26000 – Смернице за Друштвено одговорно пословање
24.	Ниво ефективности и ефикасности процеса	0 1 2 3	Профитна маргина
25.	Ниво ефективности и ефикасности процеса	0 1 2 3	% успешних иновација
26.	Ниво ефективности и ефикасности процеса	0 1 2 3	Размена организационог знања
27.	Ниво ефективности и ефикасности процеса	0 1 2 3	Стратешки циљеви су усаглашени са оперативним
28.	Ниво ефективности и ефикасности процеса	0 1 2 3	Награђивање запослених за остварење циљева
29.	% успешних иновација	0 1 2 3	Поверење клијената
30.	% успешних иновација	0 1 2 3	Примена ISO 26000 – Смернице за Друштвено одговорно пословање
31.	% успешних иновација	0 1 2 3	Профитна маргина
32.	% успешних иновација	0 1 2 3	Ниво ефективности и ефикасности процеса
33.	% успешних иновација	0 1 2 3	Размена организационог знања
34.	% успешних иновација	0 1 2 3	Стратешки циљеви су усаглашени са оперативним
35.	% успешних иновација	0 1 2 3	Награђивање запослених за остварење циљева
36.	Размена организационог знања	0 1 2 3	Поверење клијената
37.	Размена организационог знања	0 1 2 3	Примена ISO 26000 – Смернице за Друштвено одговорно пословање
38.	Размена организационог знања	0 1 2 3	Профитна маргина
39.	Размена организационог знања	0 1 2 3	Ниво ефективности и ефикасности процеса
40.	Размена организационог знања	0 1 2 3	% успешних иновација
41.	Размена организационог знања	0 1 2 3	Стратешки циљеви су усаглашени са оперативним
42.	Размена организационог знања	0 1 2 3	Награђивање запослених за остварење циљева
43.	Стратешки циљеви су усаглашени са оперативним	0 1 2 3	Поверење клијената
44.	Стратешки циљеви су усаглашени са оперативним	0 1 2 3	Примена ISO 26000 – Смернице за Друштвено одговорно пословање
45.	Стратешки циљеви су усаглашени са оперативним	0 1 2 3	Профитна маргина
46.	Стратешки циљеви су усаглашени са оперативним	0 1 2 3	Ниво ефективности и ефикасности процеса
47.	Стратешки циљеви су усаглашени са оперативним	0 1 2 3	% успешних иновација
48.	Стратешки циљеви су усаглашени са оперативним	0 1 2 3	Размена организационог знања
49.	Стратешки циљеви су усаглашени са оперативним	0 1 2 3	Награђивање запослених за остварење циљева
50.	Награђивање запослених за остварење циљева	0 1 2 3	Поверење клијената

51.	Награђивање запослених за остварење циљева	0 1 2 3	Примена ISO 26000 – Смернице за Друштвено одговорно пословање
52.	Награђивање запослених за остварење циљева	0 1 2 3	Профитна маргина
53.	Награђивање запослених за остварење циљева	0 1 2 3	Ниво ефикасности и ефикасности процеса
54.	Награђивање запослених за остварење циљева	0 1 2 3	% успешних иновација
55.	Награђивање запослених за остварење циљева	0 1 2 3	Размена организационог знања
56.	Награђивање запослених за остварење циљева	0 1 2 3	Стратешки циљеви су усаглашени са оперативним

Литература

1. Abbott (2015), Annual&Sustainability Report 2015, Retrieved from <http://www.abbottinvestor.com/phoenix.zhtml?c=94004&p=irol-proxy>
2. Abbott, W. F., & Monsen, R. J. (1979). On the Measurement of Corporate Social Responsibility: Self-Reported Disclosures as a Method of Measuring Corporate Social Involvement. *Academy of Management Journal*, 22(3), 501–515. <https://doi.org/10.2307/255740>
3. Abdi, H., & Williams, L. J. (2010). Principal component analysis. *Wiley interdisciplinary reviews: computational statistics*, 2(4), 433-459.
4. Air France – KLM (2017), Annual Report 2017, Retrieved from http://annualreport.airfranceklm.com/af2016-content/uploads/2017/04/RA2016_AIR_FRANCE_EN.pdf
5. Andersen, H., Cobbold, I., & Lawrie, G. (2001, May). Balanced scorecard implementation in SMEs: reflection on literature and practice. In 4th SME International Conference, Allborg University, Denmark.
6. Andersen, H., Cobbold, I., & Lawrie, G. (2001, May). Balanced scorecard implementation in SMEs: reflection on literature and practice. In 4th SME International Conference, Allborg University, Denmark.
7. AT&T (2014), Annual Report 2014, Retrieved from https://www.att.com/Investor/ATT_Annual/2014/downloads/att_ar2014_annualreport.pdf
8. Atkinson, A. A., Waterhouse, J. H., & Wells, R. B. (1997). A stakeholder approach to strategic performance measurement. *MIT Sloan Management Review*, 38(3), 25.
9. Atkinson, H., & Wade, R. (Eds.). (2014). *The challenge of sustainability: Linking politics, education and learning*. Policy Press.
10. Atos (2015), Annual&Sustainability Report 2015, Retrieved from <https://cz.atos.net/content/dam/global/reports-2015/assets/pdf/atos-annual-report-2015.pdf>
11. Aupperle, K. E., Carroll, A. B., & Hatfield, J. D. (1985). An empirical examination of the relationship between corporate social responsibility and profitability. *Academy of management Journal*, 28(2), 446-463.
12. Balanchandran, K. R., Li, S. H., & Radhakrishnan, S. (2007). A framework for unused capacity: theory and empirical analysis. *Journal of Applied Management Accounting Research*, 5(1), 21.
13. Bansal, P., & DesJardine, M. R. (2014). Business sustainability: It is about time. *Strategic Organization*, 12(1), 70-78.
14. Bentes, A. V., Carneiro, J., da Silva, J. F., & Kimura, H. (2012). Multidimensional assessment of organizational performance: Integrating BSC and AHP. *Journal of business research*, 65(12), 1790-1799.

15. Bititci, U. S., & Carrie, A. S. (1998). Integrated performance measurement systems: structures and relationships. EPSCR Research Grant Final Report, EPSRC, Swindon.
16. Bititci, U. S., & Carrie, A. S. (1998). Integrated performance measurement systems: structures and relationships. EPSRC Research Grant Final Report, Engineering and Physical Sciences Research Council, Swindon, UK.
17. Bititci, U. S., Turner, U., & Begemann, C. (2000). Dynamics of performance measurement systems. *International Journal of Operations & Production Management*, 20(6), 692-704.
18. Bititci, U., Nudurupati, S. S., Turner, T. J., & Creighton, S. (2002). Web enabled performance measurement systems: Management implications. *International Journal of Operations & Production Management*, 22(11), 1273-1287.
19. Blyth, M. (2009). *Business continuity management: building an effective incident management plan*. John Wiley & Sons.
20. BMW (2016), Annual Report 2015, Retrieved from https://www.bmwgroup.com/content/dam/bmw-group-websites/bmwgroup_com/ir/downloads/en/2016/Annual_Report_2015.pdf
21. Boal, K. B., & Peery, N. (1985). The cognitive structure of corporate social responsibility. *Journal of Management*, 11(3), 71-82.
22. Bob Willard (2005). *The Next Sustainability Wave: Building Boardroom Buy-in*, New Society Publishers
23. Bobillo, F., Delgado, M., & Gómez-Rom, J., (2009). A semantic fuzzy expert system for fuzzy balanced scorecard, *Expert Systems with Application*, 36, 423-433
24. Bohoris, G. A. (1995). A comparative assessment of some major quality awards. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 12(9), 30-43.
25. Brocke, J., V (2010). Rosemann, M.: *Handbook on business process management 1*. London: Springer Heidelberg Dordrecht
26. Brouthers, K. D., Andriessen, F., & Nicolaes, I. (1998). Driving blind: Strategic decisionmaking in small companies. *Long Range Planning*, 31(1), 130-138. [http://dx.doi.org/10.1016/S0024-6301\(97\)00099-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0024-6301(97)00099-X)
27. Brown, M. G. (1996). *Keeping score: Using the right metrics to drive world-class performance*. Amacom.
28. Brynjolfsson, E., Hammerbacher, J., & Stevens, B. (2011). Competing through data: Three experts offer their game plans. *McKinsey Quarterly*, 4, 36-47.
29. BSI (2003). PAS 65, British Standard Institute
30. BSI (2006). BS 25999-1:2006 Business Continuity Management. Code of Practice, British Standard Institute
31. Buchanan, L., & O Connell, A. (2006). A brief history of decision making. *Harvard business review*, 84(1), 32.

32. Campbell, S. M., Braspenning, J., Hutchison, A., Marshall, M., (2002). Research methods used in developing and applying quality indicators in primary care. *Quality and Safety in Health Care*, 11,
33. Carlucci, D., (2010). Evaluating and selecting key performance indicators: an ANPbased model. *Meas. Bus. Excellence* 14 (2), 66–76.
34. Carse, J. (2011). *Finite and infinite games*. Simon and Schuster.
35. Cebeci, U. (2009). Fuzzy AHP-based decision support system for selecting ERP systems in textile industry by using balanced scorecard. *Expert Systems with Applications*, 36(5), 8900-8909.
36. Coca-Cola (2015), *Annual&Sustainability Report 2015*, Retrieved from http://coca-colahellenic.com/media/2390/coca-cola-hbc_2015-integrated-annual-report.pdf , https://www.coca-colacompany.com/content/dam/journey/us/en/private/fileassets/pdf/2015/07/2014-2015-sustainability-report.15_080415.pdf
37. Cochran, D. S., & Dobbs, D. C. (2001). Evaluating manufacturing system design and performance using the manufacturing system design decomposition approach. *Journal of manufacturing systems*, 20(6), 390-404.
38. Cochran, P. L., & Wood, R. A. (1984). Corporate social responsibility and financial performance. *Academy of management Journal*, 27(1), 42-56.
39. Collins, D. (1996). New paradigms for change? Theories of organization and the organization of theories. *Journal of Organizational Change Management*.
40. Cooper, R., & Kaplan, R. S. (1988). Measure costs right: make the right decisions. *Harvard business review*, 66(5), 96-103.
41. Cross, K. F., & Lynch, R. L. (1988). The “SMART” way to define and sustain success. *Global Business and Organizational Excellence*, 8(1), 23-33.
42. Delta Holding (2015), *Izveštaj o održivom razvoju 2015*, Retrieved from http://www.deltaholding.rs/upload/documents/dokumenta/csr/CSR%20Delta%20Holding_2015_srp.pdf
43. Denning, S. (2012). From maximizing shareholder value to delighting the customer. *Strategy & Leadership*.
44. Dulanović Ž., Ondrej J., (2009). *Organizaciona struktura i promene*. Fakultet organizacionih nauka
45. Dunbar, R. I. (1993). Coevolution of neocortical size, group size and language in humans. *Behavioral and brain sciences*, 16(4), 681-694.
46. Dyllick, T., & Hockerts, K. (2002). Beyond the business case for corp
47. Đurić, M. (2015). Indikatori kvaliteta ljudskog kapitala srpske naučne zajednice u zemlji i svetu.
48. Edgard H., Shein (1984). Coming to New Awerness of Organizational Culture, *Sloan Management Review*, 25:2
49. Edwards, P. (1972). *The encyclopaedia of philosophy (Vols 1–8)*. US.

50. Edwards, W. (1977). How to use multi-attribute utility measurement for social decision making, *IEEE Trans. Syst., Man, Cybernet.*, SMC-7, 326-340
51. EFQM (1999), Self-assessment guidelines for companies, European foundation for quality management. Belgium. Brussels.
52. El-mongy, A. M. A., Hamouda, A. E. D., Nounou, N., & Abdel-moneim, A. W. (2013). Design of prediction system for key performance indicators in balanced scorecard. *International Journal of Computer Applications*, 72(8).
53. EPS (2015), Godišnji izveštaj za 2015. godinu, Retrieved from http://eps.rs/SiteAssets/Lists/Sitemap/EditForm/izvestajioposlovanju/godisnjiizvestaji/Godisnji%20izvestaj%202015_%20srpski.pdf
54. Epstein, M. J., & Manzoni, J. F. (1997). The balanced scorecard and tableau de bord: translating strategy into action. *Strategic Finance*, 79(2), 28.
55. Epstein, M. J., & Roy, M. J. (2001). Sustainability in action: Identifying and measuring the key performance drivers. *Long range planning*, 34(5), 585-604.
56. Epstein, M. J., & Westbrook, R. A. (2001). Linking actions to profits in strategic decision making. *MIT Sloan Management Review*, 42(3), 39.
57. Epstein, M. J., & Wisner, P. (2001). Good neighbours: implementing social and environmental strategies with the BSC. *Balanced Scorecard Report*, 3(3), 8-11.
58. Epstein, M. J., & Wisner, P. S. (2001). Using a balanced scorecard to implement sustainability. *Environmental quality management*, 11(2), 1-10.
59. Ernest-Jones, T. (2005). Business continuity strategy - The life line. *Network Security*, 2005(8), 5-9. [https://doi.org/10.1016/S1353-4858\(05\)70268-3](https://doi.org/10.1016/S1353-4858(05)70268-3)
60. Evans, J. R. (2007). Impacts of information management on business performance. *Benchmarking: An International Journal*.
61. Fernandes, K. J., Rajab, V., & Whalley, A., (2006). Lessons from implementing the balanced <http://dx.doi.org/10.1016/j.technovation.2005.03.006>
62. Figge, F., Hahn, T., Schaltegger, S., & Wagner, M. (2002). The sustainability balanced scorecard—linking sustainability management to business strategy. *Business strategy and the Environment*, 11(5), 269-284.
63. Fitzgerald, L., Brignall, T. J., Johnston, R., & Silvestro, R. (1991). Performance measurement in service businesses. *Management Accounting*, 69(10), 34-36.
64. Fletcher, H. D., & Smith, D. B. (2004). MANAGING FOR VALUE: DEVELOPING A PERFORMANCE MEASUREMENT SYSTEM INTEGRATING ECONOMIC VALUE ADDED AND THE BALANCED SCORECARD IN STRATEGIC PLANNING. *Journal of Business Strategies*, 21(1).
65. Fontela, E., & Gabus, A. (1976). The DEMATEL observer.

66. Franceschini, F., Galetto, M., Maisano, D., (2007). *Management by Measurement: Designing Key Indicators and Performance Measurement Systems*. Germany: Springer-Verlag Berlin Heidelberg
67. Freeman, C. (1984). *Long waves in the world economy*. F. Pinter.
68. Friedman, M. (2007). The social responsibility of business is to increase its profits. In *Corporate ethics and corporate governance* (pp. 173-178). Springer, Berlin, Heidelberg.
69. Fryxell, G. E., & Wang, J. (1994). The fortune corporate'reputation'index: Reputation for what?. *Journal of management*, 20(1), 1-14.
70. Garengo, P., & Biazzo, S. (2012). Unveiling strategy in SMEs through balanced scorecard implementation: A circular methodology. *Total Quality Management & Business Excellence*, 23(1), 79-102.
71. Garriga, E., & Melé, D. (2004). Corporate social responsibility theories: Mapping the territory. *Journal of business ethics*, 53(1-2), 51-71.
72. Garvin, D. A. (1988). *Managing quality: The strategic and competitive edge*. Simon and Schuster.
73. Ghasabeh, M. R., & Rahimi, A. (2013). Applying Simultaneous Balanced Scorecard and Excellence Model by Tools of QFM and SWOT and MADM. *Kuwait Chapter of Arabian Journal of Business and Management Review*, 33(854), 1-7.
74. Gibb, F., & Buchanan, S. (2006). A framework for business continuity management. *International journal of information management*, 26(2), 128-141.
75. Goldsmith D., (2012). *Paid to think, A Leaders Toolkit for Redefinig Your Future*. Goldsmith Organization LLC, New York
76. Grunig, J. E. (1979). A New Measure of Public Opinion on Corporate Social Responsibility. *Academy of Management Journal*, 22(4), 738-764.
77. Haase, V. H. (2000). Computer models for strategic business process optimization, In *Proceedings of the 26th Euromicro Conference*, Vol. 2, str. 254–260
78. Haines, S. G. (1995). *Successful Strategic Planning*. Menlo Park, CA:Crisp Publications, Inc
79. Hambrick, D. C., MacMillan, I. C., & Day, D. L. (1982). Strategic attributes and performance in the BCG matrix—A PIMS-based analysis of industrial product businesses. *Academy of Management Journal*, 25(3), 510-531.
80. Hanley, C. A., & Suter, M. P. (1997). Banking's top performance. *ABA Banking Journal*, 89(7), 36–40.
81. Herbane, B., Elliott, D., & Swartz, E. M. (2004). Business continuity management: time for a strategic role?. *Long Range Planning*, 37(5), 435-457.
82. Hiles, A. (2010). *The definitive handbook of business continuity management*. John Wiley & Sons.

83. Hill, C., W. L., Jones, G., R., (2001). *Strategic Management*, Houghton Mifflin
84. Hill, C., W. L., Jones, G., R., (2001). *Strategic Management*, Houghton Mifflin
85. HP (2015), *Annual & Sustainability Report 2015*, Retrieved from <http://h30261.www3.hp.com/financial/annual-reports-and-proxies/2015.aspx>
86. Huang, H. C. (2009). Designing a knowledge-based system for strategic planning: A balanced scorecard perspective. *Expert Systems with Applications*, 36(1), 209-218.
87. Hudson, M., Smart, A., & Bourne, M. (2001). Theory and practice in SME performance measurement systems. *International journal of operations & production management*.
88. Hvolby, H. H., & Thorstenson, A. (2000). Performance measurement in small and medium-sized enterprises. In *The Third SMESME International Conference*, Coventry, UK.
89. International Organization for Standardization. (2009). *ISO 31000: Risk Management: Principles and Guidelines*. ISO.
90. International Organization for Standardization. (2010). *ISO 26000: Guidance on social responsibility*. ISO
91. International Organization for Standardization. (2012). *ISO 22301: Societal security -- Business continuity management systems – Requirements*. ISO
92. International Organization for Standardization. (2015). *ISO 18404: Quantitative methods in process improvement -- Six Sigma -- Competencies for key personnel and their organizations in relation to Six Sigma and Lean implementation*. ISO
93. Jacobs, R., Goddard, M., (2007). How do performance indicators add up? An examination of composite indicators in public services, *Public Money Manage.* 27 (2), 103–110.
94. Jassbi, J., Mohamadnejad, F., & Nasrollahzadeh, H., (2011). A Fuzzy DEMATEL framework for modelling cause and effect relationships of strategy map. *Expert Systems with Applications*, 38(5), 5967–5973
95. Johnson, H. T., & Broms, A. (2000). *Profit beyond measure: Extraordinary results through attention to work and people*. Simon and Schuster.
96. Jollands, N., Lermitt, J., Patterson, M., (2003). The usefulness of aggregate indicators in policy making and evaluation: a discussion with application to eco-efficiency indicators in New Zealand
97. Jones, T., & Lee, D. (2006). Samsung, others adopting value innovation. *Research Technology Management*, 49(5), 5.
98. Kaiser, H. F. (1958). The varimax criterion for analytic rotation in factor analysis. *Psychometrika*, 23(3), 187-200.
99. Kanji, G. K. (1998). Measurement of business excellence. *Total Quality Management*, 9(7), 633-643.
100. Kaplan, R. S. (2009). Conceptual foundations of the balanced scorecard. *Handbooks of management accounting research*, 3, 1253-1269.

101. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The Balanced Scorecard: translating strategy into action*, Harvard Business School Press.
102. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2001). *The strategy-focused organization: How balanced scorecard companies thrive in the new business environment*. Harvard Business Press.
103. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2008). *Mastering the management system*. Harvard business review, 86(1), 62.
104. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2008). *The execution premium; linking strategy to operations for competitive advantage*, Harvard Business School Publishing Corporation, USA
105. Kaplan, R. V. N., & Norton, D. P. David (1992). *The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance*. Harvard Business Review.
106. Kardaras, D., & Mentzas, G. (1997). Using fuzzy cognitive maps to model and analyze business performance assessment. *Advances in industrial engineering applications and practice II*, 63-68.
107. Karels, G. V., & Prakash, A. J. (1987). Multivariate normality and forecasting of business bankruptcy. *Journal of Business Finance & Accounting*, 14(4), 573-593.
108. Keating, M. (1993). The Earth Summit's agenda for change: A plain language version of Agenda 21 and the other Rio agreements. Centre for Our Common Future. *orate sustainability. Business strategy and the environment*, 11(2), 130-141.
109. Keeble, J. J., Topiol, S., & Berkeley, S. (2003). Using indicators to measure sustainability performance at a corporate and project level. *Journal of Business Ethics*, 44(2-3), 149-158.
110. Keeble, J. J., Topiol, S., & Berkeley, S. (2003). Using indicators to measure sustainability performance at a corporate and project level. *Journal of Business Ethics*, 44(2-3), 149-158.
111. Keegan, D. P., Eiler, R. G., & Jones, C. R. (1989). Are your performance measures obsolete?. *Strategic Finance*, 70(12)
112. Keković, Z., & Milošević, M. (2011). Kriminalitet korporacija–kriminološki i kulturološki aspekti. *Sociološki pregled*, 45(1), 19-44.
113. Kennerley, M., & Neely, A. (2003). Measuring performance in a changing business environment. *International Journal of Operations & Production Management*.
114. Kjellen, U., (2009). The safety measurement problem revisited. *Saf. Sci.* 47 (4), str. 486– 489
115. Kotler, P., Armstrong, G. (2004). *Principles of marketing (10th edit.)*. Upper Saddle River:
116. Kwang Mo Yang, Young Wook Cho, Seung Hee Choi, Jae Hyun Park, Kyoung Sik Kang, (2010). A Study on Development of Balanced Scorecard for Management Evaluation Using Multiple Attribute Decision Making“, *J. Software Engineering & Applications*, doi:10.4236/jsea.2010.33032, (<http://www.SciRP.org/journal/jsea>)
117. Laverty, K. J. (1996). Economic “short-termism”: The debate, the unresolved issues, and the implications for management practice and research. *Academy of Management Review*, 21(3), 825-860.

118. Learned, E. P., Christensen, C. R., Andrews, K. R., & Guth, W. D. (1965). *Business Policy: Text and Cases*, Homewood IL, Richard D. Irwin,(1965/1969).
119. Lebas, M. J., (1995). Performance measurement and performance management, *International Journal of Production Economics*, 41(1), str. 23–35
120. Lee, H., Lee, S., & Park, Y. (2009). Selection of technology acquisition mode using the analytic network process. *Mathematical and Computer Modelling*, 49(5-6), 1274-1282.
121. Leung, L. C., Lam, K. C., & Cao, D. (2006). Implementing the balanced scorecard using the analytic hierarchy process & the analytic network process. *Journal of the Operational Research Society*, 57(6), 682-691.
122. LG Electronics. (2013). *LG Annual Report 2012*. Retrieved from <http://www.lg.com/global/investor-relations/reports/annual-reports>
123. Liberatore, M. J., & Miller, T. (1998). A framework for integrating activity-based costing and the balanced scorecard into the logistics strategy development and monitoring process. *Journal of Business Logistics*, 19(2), 131.
124. Lin, C. L., & Wu, W. W. (2004). A fuzzy extension of the DEMATEL method for group decision making.
125. Linard, K. T., & Yoon, J. (2000). The Dynamics of Organisational Performance Development of a Dynamic Balanced Scorecard. In ICSTM.
126. Linard, K., & Yoon, J., (2000). The dynamics of organizational performance development of a dynamic balanced scorecard. *The First International Conference of System Thinking in Management*, str.359–364
127. Liou, J. J., Tzeng, G. H., & Chang, H. C. (2007). Airline safety measurement using a hybrid model. *Journal of air transport management*, 13(4), 243-249.
128. Lopez, M., Garcia, A., Rodriguez, L., 2007. Sustainable development and corporate performance: a study based on the Dow Jones Sustainability Index. *Journal of Business Ethics* 75 (3), 285e300.
129. Maignan, I., & Ralston, D. A. (2002). Corporate social responsibility in Europe and the US: Insights from businesses' self-presentations. *Journal of International Business Studies*, 33(3), 497-514.
130. Makhijani, N., & Creelman, J. (2008). How leading organizations successfully implement corporate strategy with the balanced scorecard. *The OTI Thought Leadership Series*, 1(1), 1-16.
131. Maltz, A. C., Shenhar, A. J., & Reilly, R. R. (2003). Beyond the balanced scorecard:: Refining the search for organizational success measures. *Long Range Planning*, 36(2), 187-204.
132. Marr, B., & Gray, D. (2012). *Strategic performance management*. Routledge.
133. Martins, R.A., & Salerno, M.S., (1999). Use of new performance measurement system, some empirical findings. In *Managing Operations Networks – VI International EurOMA Conference*, Venice, Italy

134. Maslow, A. (1968). Some educational implications of the humanistic psychologies. *Harvard Educational Review*, 38(4), 685-696.
135. Matthyssens, P., Vandenbempt, K., & Berghman, L. (2006). Value innovation in business markets: Breaking the industry recipe. *Industrial marketing management*, 35(6), 751-761.
136. MBNQA (1997). *Malcolm Baldrige National Quality Award 1997 Award Criteria* Milwaukee, WI: The Malcolm Baldrige National Quality Award Consortium, Inc).
137. McAdam, R., (2000). Quality models in an SME context: A critical perspective using a grounded approach. *The International Journal of Quality & Reliability Management*, 17(3), <http://dx.doi.org/10.1108/02656710010306166>
138. McGuire, J. B., Sundgren, A., & Schneeweis, T. (1988). Corporate social responsibility and firm financial performance. *Academy of management Journal*, 31(4), 854-872.
139. McNeeney, A., (2005). *Selecting the Right Key Performance Indicators*, Meridium. <http://www.maintenancetechnology.com/2005/04/selecting-the-right-key-performance-indicators>
140. McWilliams, A., & Siegel, D. (2001). Corporate social responsibility: A theory of the firm perspective. *Academy of management review*, 26(1), 117-127.
141. Merchant, K. A., & Van der Stede, W. A. (2007). *Management control systems: performance measurement, evaluation and incentives*. Pearson Education.
142. Metro Group (2015), *Annual&Sustainability Report 2015*, Retrieved from <http://reports.metrogroup.de/2014-2015/annual-report/>
143. Michael E. Porter (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, New York, Free Press
144. Michael E. Porter (1996). What is Strategy, *Harvard Business Review*, Nov-Dec str.1-78
145. Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological review*, 63(2), 81.
146. Mintsberg, H., Ahlstand, B., & Lampel, J. (1998). *Strategic Safary. A Guided Tour through the Wild of Strategic Management.*–London, NY.
147. Mintzberg, H., Ahlstrand, B., & Lampel, J. (2005). *Strategy Safari: a guided tour through the wilds of strategic mangament*. Simon and Schuster.
148. Montiel, I. (2008). Corporate social responsibility and corporate sustainability: Separate pasts, common futures. *Organization & Environment*, 21(3), 245-269.
149. Nardo, M.et al., (2005). *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide*, OECD Statistics Working Papers, 2005/03, OECD Publishing, <http://dx.doi.org/10.1787/533411815016>
150. Neely, A., (2005). The Evolution of Performance Measurement Research: Development in the last decade and a research agenda for the next, *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 25, No.12

151. Neely, A., Adams, C., & Crowe, P. (2001). The performance prism in practice. *Measuring business excellence*, 5(2), 6-13.
152. Neely, A., Gregory, M., & Platts, K. (2005). Performance measurement system design: A literature review and research agenda. *International Journal of Operations and Production Management*, 25(12), 1228–1263. <https://doi.org/10.1108/01443570510633639>
153. Neely, A., Mills, J., Gregory, M., Richards, H., Platts, K., & Bourne, M. (1996). *Getting the measure of your business*, University of Cambridge. Manufacturing Engineering Group, Mill Lane, Cambridge.
154. Nestle (2015), Annual Report 2015, Retrieved from https://www.nestle.com/asset-library/documents/library/documents/annual_reports/2015-annual-review-en.pdf
155. Nissen, V., (2006). Modelling corporate strategy with the fuzzy balanced scorecard. In: E Hüllermeier, R Kruse, A Nürnberger, & J Strackeljan (Eds.), *Proceedings Symposium on Fuzzy Systems in Computer Science FSCS*, str. 121–138
156. Niven P.R., (2002). *Balanced Scorecard Step-by-Step: Maximizing Performance and Maintaining Results*, New York, USA: John Wiley&Sons, Inc. (2002)
157. Noble, M. A., (2010). *Quality Indicators: Past and Present*. Retrieved June 1, 2012 from <http://www.slideserve.com/geneva/quality-indicators-past-and-present>
158. Noci, G., (1995). Accounting and non-accounting based measures of quality-based performances in small firms. *International Journal of Operations and Production Management*, 15, 78–106. <http://dx.doi.org/10.1108/01443579510090435>
159. Norén, M., & Wang, Y. (2010). *Mapping the Business Strategy: A Strategic Management Analysis- Case Study Of Gekås Ullared*. rapport nr.: Ekonomistyrning 09-10-93.
160. Norreklit, H. (2000). The balance on the balanced scorecard— a critical analysis of some of its assumptions, *Management Accounting Research*, No 11
161. Nørreklit, H. (2003). The balanced scorecard: what is the score? A rhetorical analysis of the balanced scorecard. *Accounting, organizations and society*, 28(6), 591-619.
162. Nudurupati, S. S., Bititci, U. S., Kumar, V., & Chan, F. T. (2011). State of the art literature review on performance measurement. *Computers & Industrial Engineering*, 60(2), 279-290.
163. P&G (2015), *Annual&Sustainability Report 2015*, Retrieved from <http://www.pginvestor.com/CustomPage/Index?keyGenPage=1073748359>
164. Pallant, J. (2013). *SPSS survival manual*. McGraw-Hill Education (UK).
165. Philips (2015), *Annual Report 2015*, Retrieved from https://2015.annualreport.philips.com/downloads/pdf/en/PhilipsFullAnnualReport2015_English.pdf
166. Philips (2015), *Sustainability Report 2015*, Retrieved from <https://2015.annualreport.philips.com/#!/sustainability-statements>

167. Pochert, B. (2005). Konzeption einer unscharfen balanced scorecard. Möglichkeiten der Fuzzyifizierung einer Balanced Scorecard zur Unterstützung des Strategischen Managements. Göttingen.
168. Podgórski, D. (2015). Measuring operational performance of OSH management system—A demonstration of AHP-based selection of leading key performance indicators. *Safety science*, 73, 146-166.
169. Podgórski, D. (2015). Measuring operational performance of OSH management system—A demonstration of AHP-based selection of leading key performance indicators. *Safety science*, 73, 146-166.
170. Pojasek, B. Robert (2007). *A Framework for Business Sustainability, Environmental Quality Management*, 17 (2), WileyPeriodical, Inc.
171. Porter, M. E. (1980). Industry structure and competitive strategy: Keys to profitability. *Financial Analysts Journal*, 36(4), 30-41.
172. PostNL. (2016). Annual Report 2015, 1–198. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
173. Prahalad, C. K., & Hamel, G. (1994). Strategy as a field of study: Why search for a new paradigm?. *Strategic management journal*, 15(S2), 5-16.
174. R. Charan, G. Colvin, (1999). Why CEO fails, *Fortune*, 21
175. Reichheld, F. F., & Sasser, W. E. (1990). Zero defeofions: Quoliiy comes to services. *Harvard business review*, 68(5), 105-111.
176. Reichheld, F. F., & Sasser, W. E. (1990). Zero defeofions: Quoliiy comes to services. *Harvard business review*, 68(5), 105-111.
177. Reisinger, H., Cravens, K. S., & Tell, N. (2003). Prioritizing performance measures within the balanced scorecard framework. *MIR: Management International Review*, 429-437.
178. Rillo, M. (2004). Limitations of balanced scorecard. In *Proceedings of the 2nd Scientific and Educational Conference, Business Administration: Business in a Globalizing Economy*, Parnu. Vol. 155, p. 161.
179. Roca, L. C., & Searcy, C. (2012). An analysis of indicators disclosed in corporate sustainability reports. *Journal of Cleaner Production*, 20(1), 103–118. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.08.002>
180. Roche (2015), Annual&Sustainability Report 2015, Retrieved from <http://www.roche.com/dam/jcr:546063d5-351f-42b5-9f63-dc90482f903d/en/gb15e.pdf>
181. Rompho, N. (2011). Why the balanced scorecard fails in SMEs: A case study. *International Journal of Business and Management*, 6(11), 39.
182. Rompho, N. (2011). Why the balanced scorecard fails in SMEs: A case study. *International Journal of Business and Management*, 6(11), 39.
183. Rosenzweig, P. (2014). The benefits and limits of decision models. *McKinsey Quarterly*, 1-10.

184. Rosenzweig, P. (2014). *Left brain, right stuff: How leaders make winning decisions*. Public Affairs.
185. Rother, M. (2009). *Toyota kata*. McGraw-Hill Professional Publishing.
186. Rue, L. W., Byars, L. L. (2005). *Management: skills and application* (11th ed.). Homewood: McGraw Hill.
187. Samsung (2014), *Annual&Sustainability Report 2014*, Retrieved from http://www.samsung.com/us/aboutsamsung/investor_relations/financial_information/annual_reports.html
188. Schlender, B., & Ballen, K. (1995). What Bill Gates really wants. *Fortune*, 131(1), 34-47.
189. SGS (2015), *Annual Report 2015*, Retrieved from <http://www.sgs.com/en/news/2016/02/sgs-2015-annual-report>
190. Shahin, A., & Mahbod, M. A. (2007). Prioritization of key performance indicators. *International Journal of Productivity and Performance Management*.
191. Sharma, S., & Henriques, I. (2005). Stakeholder influences on sustainability practices in the Canadian forest products industry. *Strategic management journal*, 26(2), 159-180.
192. Shieh, J. I., Wu, H. H., & Huang, K. K. (2010). A DEMATEL method in identifying key success factors of hospital service quality. *Knowledge-Based Systems*, 23(3), 277-282.
193. Shrnhur, A. J., Levy, O., & Dvir, D. (1997). Mapping the dimensions of project success. *Project management journal*, 28(2), 5-13.
194. Shulver, M., Lawrie, G., House, A., & Street, M. (2007, June). The balanced scorecard and the business excellence model. In *Proceedings of the European Institute for Advanced Studied in Management, 8th Manufacturing Accounting Research Conference* (pp. 18-20).
195. Simons, R. (2000), *Performance Management and Control Systems for Implementing Strategy*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.
196. Sinek, S. (2009). *Start with why: How great leaders inspire everyone to take action*. Penguin.
197. Sinek, S. (2014). *Leaders eat last: why some teams pull together and others don't*. Penguin.
198. Sinek, S. (2019). *The infinite game*. Penguin.
199. Stewart, R. A., & Mohammed, S. (2001). Utilizing the balanced scorecard for IT/IS performance evaluation in construction. *Construction innovation*, 1(3), 147-163.
200. St-Pierre, J., & Delisle, S. (2006). An expert diagnosis system for the benchmarking of SMEs' performance. *Benchmarking: An International Journal*, 13(1/2), 106-119.
201. Su, Y., Liang, G.-S., Liu, C.-F., Chou, T.-Y. (2003). A study on integrated port performance comparison based on the concept of balanced scorecard, *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 5, str.609–624
202. Taleb, T. (2011). *Black Swans, Volatility and Flexibility*

203. Taticchi, P. Tonelli, F., Marco Botarelli, Mohamed Sameh (2008), „Performance Measurement and Management: What is Next?“, *Wseas Transactions on Business and Economics*, Issue 11, Volume 5
204. Taticchi, P., Tonelli, F., & Cagnazzo, L. (2010). Performance measurement and management: a literature review and a research agenda. *Measuring business excellence*, 14(1), 4-18.
205. Telekom Italia (2015), *Annual&Sustainability Report 2015*, Retrieved from http://www.telecomitalia.com/content/dam/telecomitalia/en/archive/documents/investors/Annual_Reports/2015/Annual-Report2015.pdf
206. Telekom Srbija (2015), *Godišnji izveštaj 2015*, Retrieved from <http://static.mts.rs/pdf/poslovanje/konacni-izvestaj-2015.pdf?d=False&h=636039318327200000>
207. Tenhunen, J., Ukko, J., Markus, T., & Rantanen, H. (2003, June). Applying balanced scorecard principles on the SAKE-system: Case Telekolmio Oy. In *Implementation and Impact of Performance Measurement Systems. Proceedings of the 3rd International Workshop on Performance Measurement* (pp. 423-434).
208. ThaiOil (2015), *Annual Report 2015*, Retrieved from <https://top.listedcompany.com/misc/ar/20160315-top-ar2015-en.pdf>
209. Thakkar, J., Deshmukh, S. G., Gupta, A. D., & Shankar, R.m (2007). Development of a balanced scorecard: An integrated approach of interpretive structural modeling (ISM) and analytic network process (ANP). *International Journal of Productivity and Performance Management*, 56(1), str.25–59.
210. Toyota. (2017). *Annual Report 2017*, 1–51. Retrieved from http://www.toyota-global.com/pages/contents/investors/ir_library/annual/pdf/2017/annual_report_2017_fie.pdf
211. Tseng, M. L., (2010). Implementation and performance evaluation using the fuzzy network balanced scorecard. *Computers & Education*, 55(1), str.188–201.
212. Tzeng, G. H., Chiang, C. H., & Li, C. W. (2007). Evaluating intertwined effects in e-learning programs: A novel hybrid MCDM model based on factor analysis and DEMATEL. *Expert systems with Applications*, 32(4), 1028-1044.
213. UNI (2003). *UNI 11097: Quality management – Quality indicators and quality management synoptical tables – General guidelines*. Ente Nazionale Italiano di Unificazione (UNI)
214. Veleva, V., & Ellenbecker, M. (2000). A proposal for measuring business sustainability. *Greener Management International*, 31(3), 101-120.
215. Veleva, V., & Ellenbecker, M. (2001). Indicators of sustainable production: framework and methodology. *Journal of Cleaner Production* (Vol. 9). [https://doi.org/10.1016/S0959-6526\(01\)00010-5](https://doi.org/10.1016/S0959-6526(01)00010-5)
216. W. Chan Kim, Renee Mauborgne (2004). *Blue ocean strategy*, Harvard Business Review, October
217. W. Chan Kim, Renee Mauborgne (2004). *Blue ocean strategy*, Harvard Business Review, October
218. W. Chan Kim, Renee Mauborgne (2005). *Blue ocean strategy*, Harvard Business School Publishing, Boston, Massachusetts

219. Waas, T., Verbruggen, A., Wright, T., (2010). University research for sustainable development: definition and characteristics explored, *Journal of Cleaner Production*, 18, str. 632-636, doi:10.1016/j.jclepro.2009.09.0
220. Waddock, S. A., & Graves, S. B. (1997). The corporate social performance–financial performance link. *Strategic management journal*, 18(4), 303-319.
221. Weber, M. (2008). The business case for corporate social responsibility: A company-level measurement approach for CSR. *European Management Journal*, 26(4), 247–261. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2008.01.006>
222. Westpac group (2016), Annual Report 2016, Retrieved from https://www.westpac.com.au/content/dam/public/wbc/documents/pdf/aw/ic/2016_Westpac_Annual_Report
223. World Commission on Environment and Development, & Brundtland, G. H. (1987). Presentation of the Report of the World Commission on Environment and Development to the Commission of the European Communities, the EC and EFTA Countries... 5 May 1987, Brussels. World Commission on Environment and Development.
224. Wu, H. Y. (2012). Constructing a strategy map for banking institutions with key performance indicators of the balanced scorecard. *Evaluation and Program Planning*, 35(3), 303-320.
225. Wu, H. Y., Tzeng, G. H., & Chen, Y. H. (2009). A fuzzy MCDM approach for evaluating banking performance based on Balanced Scorecard. *Expert Systems with Applications*, 36(6), 10135-10147.
226. Wu, J. C. T., Tsai, H. T., Shih, M. H., & Fu, H. H. (2010). Government performance evaluation using a balanced scorecard with a fuzzy linguistic scale. *The Service Industries Journal*, 30(3), 449-462.
227. Yang, K. M., Cho, Y. W., Choi, S. H., Park, J. H., & Kang, K. S. (2010). A Study on Development of Balanced Scorecard for Management Evaluation Using Multiple Attribute Decision Making. *JSEA*, 3(3), 268-272.
228. Yang, Y.P., Shieh, H. M., Leu, J.D. and Tzeng, G.H. (2008). A novel hybrid MCDM model combined with DEMATEL and ANP with applications. *International Journal Operational Research*, 5(3), 160-168.
229. Yüksel, I. (2012). Developing a multi-criteria decision making model for PESTEL analysis. *International Journal of Business and Management*, 7(24), 52.
230. Yüksel, İ., & Dağdeviren, M. (2010). Using the fuzzy analytic network process (ANP) for Balanced Scorecard (BSC): A case study for a manufacturing firm. *Expert systems with applications*, 37(2), 1270-1278.
231. Zwetsloot, G., (2013). Key performance indicators. OSHwiki, European Agency for Safety and Health at Work <http://oshwiki.eu/wiki/Key_performance_indicators> (преузето – Ноембар, 2014).

Биографија аутора

Иван Прибићевић рођен је 1. Децембра 1985. године у Београду. Основну школу „Лазар Саватић“ у Земуну завршио је 2000. године коју завршава са одличним успехом. Учествовао је на општинским такмичењима из физике. Исте године уписује Средњу техничку школу „Политехничка академија“ смер Роботика и флексибилни-производни системи у Београду коју завршава 2004. године.

Факултет организационих наука у Београду уписује 2004. године и опредељује се за смер Управљање квалитетом у оквиру модула Менаџмент и организација. Основне студије завршава у року са просечном оценом 8,2 и дипломира на тему „Хармонизација техничких прописа“ са оценом 10.

Уписује мастер академске студије на Факултету организационих наука, студијски програм Управљање квалитетом, студијска група Инжењеринг квалитета. Завршни мастер рад, брани 2010. године, на тему „Утицај примене система менаџмента квалитетом и хармонизације техничких прописа на конкурентност и друштвену одговорност привреде Србије“ са оценом 10,

Мастеракадемске студије на Факултету политичких наука, студијски програм Међународна политика уписује 2011. године. Завршни мастер рад на тему „Утицај светске економске кризе на спољну политику САД“ одбранио је оценом 10, 2012. године.

Школске 2011/2012. године уписао је докторске студије на Факултету организационих наука, студијски програм Информациони системи и менаџмент, Менаџмент. Научно-истраживачке области којима се Иван Прибићевић бави су: стратешки менаџмент, управљање квалитетом, теорија одлучивања, фази логика, итд. Током досадашњег рада је написао/учествовао у писању радова који су објављени у часописима или презентовани на конференцијама међународног и националног значаја.

Биографија аутора

Иван Прибићевић рођен је 1. Децембра 1985. године у Београду. Основну школу „Лазар Саватић“ у Земуну завршио је 2000. године коју завршава са одличним успехом. Учествовао је на општинским такмичењима из физике. Исте године уписује Средњу техничку школу „Политехничка академија“ смер Роботика и флексибилни-производни системи у Београду коју завршава 2004. године.

Факултет организационих наука у Београду уписује 2004. године и опредељује се за смер Управљање квалитетом у оквиру модула Менаџмент и организација. Основне студије завршава у року са просечном оценом 8,2 и дипломира на тему „Хармонизација техничких прописа“ са оценом 10.

Уписује мастер академске студије на Факултету организационих наука, студијски програм Управљање квалитетом, студијска група Инжењеринг квалитета. Завршни мастер рад, брани 2010. године, на тему „Утицај примене система менаџмента квалитетом и хармонизације техничких прописа на конкурентност и друштвену одговорност привреде Србије“ са оценом 10,

Мастеракадемске студије на Факултету политичких наука, студијски програм Међународна политика уписује 2011. године. Завршни мастер рад на тему „Утицај светске економске кризе на спољну политику САД“ одбранио је оценом 10, 2012. године.

Школске 2011/2012. године уписао је докторске студије на Факултету организационих наука, студијски програм Информациони системи и менаџмент, Менаџмент. Научно-истраживачке области којима се Иван Прибићевић бави су: стратешки менаџмент, управљање квалитетом, теорија одлучивања, фази логика, итд. Током досадашњег рада је написао/учествовао у писању радова који су објављени у часописима или презентовани на конференцијама међународног и националног значаја.

Радно искуство

Иван Прибићевић је оснивач и директор компаније Simplify outsourcing d.o.o. Компанија се бави аутоматизацијом пословних процеса, унапређивањем пословних процеса, консалтингом из домена система менаџмента и стратешким консалтингом. У претходних 12 година сарађивао је са више од 300 компанија у преко 6 земаља.

Каријеру је почео као практикант у компанијама Mobbile Press d.o.o., Coca-Cola Hellenic и Trizma. Од 2009. године радио је у ЈП Завод за уџбенике прво на позицији Стручног сарадника за ИСО стандарде, а потом од 2011. године као Директор сектора за стратегију и развој. Од 2014. године ради у компанији ТМС ЦЕЕ д.о.о. (TÜV SÜD) на позицији менаџера развоја пословања и директора ТМС Академије. Суоснивач је компанија The Lean Six Sigma Company СЕЕ и Соковник д.о.о. Од 2018. године основао је компанију Simplify outsourcing д.о.о. (Simplfy consulting).

Сертификован је као Lean Six Sigma Black Belt, ISO 9001 Lead auditor, ISO 14001 Lead auditor, ISO 45001 Lead auditor, ISO 27001 Lead auditor, IATF 16949 Evaluation Trainer, сертификовани Business analyst за бројна софтверска решења (UiPath, Automation Anywhere и слична)

Списак објављених радова

Иван Прибићевић је, у сарадњи са другим ауторима, објавио следеће научне радове у часописима, као и у зборницима са домаћих и међународних конференција.

Радови објављени у научним часописима међународног значаја (M21)

- **Pribićević, I.**, Doljanica, S., Momčilović, O., Das, D. K., Pamučar, D., & Stević, Ž. (2020). Novel Extension of DEMATEL Method by Trapezoidal Fuzzy Numbers and D Numbers for Management of Decision-Making Processes. *Mathematics*, 8(5), 812.
- Žižović, M.; Pamučar, D.; Albijanić, M.; Chatterjee, P.; **Pribićević, I.** (2020) Eliminating Rank Reversal Problem Using a New Multi-Attribute Model—The RAFSI Method. *Mathematics*, 8(6), 1015.

Радови објављени као доприноси у књизи M12/ рад у темељном зборнику међународног значаја (M14)

- Jovanovic, D., & **Pribicevic, I.** (2017). Multi-Criteria Decision-Making in the Implementation of Renewable Energy Sources. *Computer Simulation*, 237.

Радови саопшћени на скупу међународног значаја шtamпани у целини (M33)

- Pribićević, I., Tanasković, A., & Stanojević, D. (2014). Ranking of criteria teachers use when selecting textbooks. *EDUCATION MANAGEMENT* 287, 331.
- Cice, J., Pribićević, I., & Kočijašević, S. (2016). PERCEPTION OF BENEFITS-GUIDELINES FOR THE APPLICATION OF ISO 9001: 2015. *QUALITY MANAGEMENT* 1143, 1144.
- Vojtek N. & Pribićević I. (2013). Key process management in the integrated management system, ICDQM2013, Belgrade, Serbia
- Pribićević, I. & Jelić, M. (2013). Some aspects of self-evaluation implementation in higher education institutions in the republic of Serbia, 8th Research/expert conference with international participation, Quality 2013, Neum, Bosnia and Herzegovina
- Pribićević, I. (2012). Measurement of influence of quality management on competitiveness regarding Republic of Serbia and ISO 9000 standard series, XIII International Symposium Symorg, Zlatibor

Потписан: Иван Прибићевић

Број индекса: 5025/2011

Изјављујем

да је докторска дисертација под називом:

ВИШЕКРИТЕРИЈУМСКИ МОДЕЛ ЗА ПОДРШКУ СТРАТЕШКОМ ОДЛУЧИВАЊУ

- резултат сопственог истраживачког рада;
- да предложена докторска теза у целини ни у деловима није била предложена за добијање било које дипломе према студијским програмима других факултета;
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио ауторска права и користио интелектуалну својину других лица.

Потпис докторанда

У Београду, 22.06.2020.

ИЗЈАВА О ИСТОВЕТНОСТИ ШТАМПАНЕ И ЕЛЕКТРОНСКЕ ВЕРЗИЈЕ
ДОКТОРСКОГ РАДА

Име и презиме аутора: Иван Прибићевић

Број индекса: 5025/2011

Докторски студијски програм: Информациони системи и менаџмент
(изборно подручје Електронско пословање)

Наслов докторске дисертације: Вишекритеријумски модел за подршку стратешком одлучивању

Ментор: др Борис Делибашић, редовни професор

Изјављујем да је штампана верзија моје докторске дисертације истоветна електронској верзији коју сам предао за објављивање на порталу Дигиталног репозиторијума Универзитета у Београду.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског звања доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне библиотеке, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета у Београду.

Потпис докторанда

У Београду, 22.6.2020

ИЗЈАВА О КОРИШЋЕЊУ

Овлашћујем Универзитетску библиотеку „Светозар Марковић“ да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду унесе моју докторску дисертацију под насловом:

ВИШЕКРИТЕРИЈУМСКИ МОДЕЛ ЗА ПОДРШКУ СТРАТЕШКОМ ОДЛУЧИВАЊУ

која је моје ауторско дело.

Дисертацију са свим прилозима предао сам у електронском формату погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Београду и доступну у отвореном приступу могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучио.

1. Ауторство (CC BY);
2. Ауторство – некомерцијално (CC BY-NC);
3. Ауторство – некомерцијално – без прерада (CC BY-NC-ND);
4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима (CC BY-NC-SA);
5. Ауторство – без прерада (CC BY-ND);
6. Ауторство – делити под истим условима.

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци.

Кратак опис лиценци је саставни део ове изјаве).

Потпис докторанда

У Београду, 22.06.2020.

1. Ауторство. Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце, чак и у комерцијалне сврхе. Ово је најслободнија од свих лиценци.
2. Ауторство – некомерцијално. Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела.
3. Ауторство – некомерцијално – без прерада. Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, без промена, преобликовања или употребе дела у свом делу, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела. У односу на све остале лиценце, овом лиценцом се ограничава највећи обим права коришћења дела.
4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима. Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце и ако се прерада дистрибуира под истом или сличном лиценцом. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела и прерада.
5. Ауторство – без прерада. Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, без промена, преобликовања или употребе дела у свом делу, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца дозвољава комерцијалну употребу дела.
6. Ауторство – делити под истим условима. Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце и ако се прерада дистрибуира под истом или сличном лиценцом. Ова лиценца дозвољава комерцијалну употребу дела и прерада. Слична је софтверским лиценцама, односно лиценцама отвореног кода.

