

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
ФАКУЛТЕТ ОРГАНИЗАЦИОНИХ НАУКА

Младен Б. Ђурић

**ИНДИКАТОРИ КВАЛИТЕТА ЉУДСКОГ  
КАПИТАЛА СРПСКЕ НАУЧНЕ ЗАЈЕДНИЦЕ У  
ЗЕМЉИ И СВЕТУ**

докторска дисертација

Београд, 2015.

UNIVERSITY OF BELGRADE  
FACULTY OF ORGANIZATIONAL SCIENCES

Mladen B. Djuric

**HUMAN CAPITAL QUALITY INDICATORS OF  
THE SERBIAN SCIENTIFIC COMMUNITY  
AT HOME AND ABROAD**

Doctoral Dissertation

Belgrade, 2015

Ментор:

---

др Јован Филиповић, редовни професор,  
Универзитет у Београду, Факултет организационих наука

Чланови комисије:

---

др Душан Старчевић, редовни професор,  
Универзитет у Београду, Факултет организационих наука

---

др Славко Арсовски, редовни професор,  
Универзитет у Крагујевцу, Факултет инжењерских наука

Датум одбране:

---

# ИНДИКАТОРИ КВАЛИТЕТА ЉУДСКОГ КАПИТАЛА СРПСКЕ НАУЧНЕ ЗАЈЕДНИЦЕ У ЗЕМЉИ И СВЕТУ

## Резиме:

Суштински гледано, уз увод и опште закључке, са препорукама за даља истраживања, ова докторска дисертација састављена је из три засебне, али међусобно повезане и испреплетане целине, од којих је уз сваку приказан и посебан закључак.

Прва целина (поглавља од 2. до 5.) обухвата дефинисање концепата „индикатора квалитета“, „људског капитала“ и „дружбеног капитала“, као и анализу њихових односа. У њој се, најпре, закључује да идеја „људског капитала“ служи како би се, на неки начин, исказала вредност наших људских капацитета. Иако је било доста покушаја да се стандардизују дефиниције и успоставе категорије људског капитала, до сада се није успело у стварању глобалног консензуса по питању модела који би био коришћен у сврху мерења; овај проблем се одражава на већину области, па тако и на науку. При развијању нових приступа мерењу људског капитала, све већа пажња посвећује се ономе што се на енглеском говорном подручју назива „social capital“; иако домаћи аутори готово без изузетка овај концепт називају „социјалним капиталом“, узимајући у обзир значење које су одреднице „социјално“ и „друштвено“ (нарочито уз именице „капитал“ и „својина“) утемељиле у нашем језику у време социјалистичког друштвеног уређења, као и суштину изворног појма, овај концепт би се, на српском језику, пре могао назвати „дружбеним капиталом“ - то је капитал који расте када се дели, који произилази из породичних, пријатељских, професионалних и других веза. Коначно, индикатори квалитета представљају информацију о појави која се истражује, која омогућава анализу њеног развоја и проверу да ли су циљеви квалитета у вези са њом испуњени, на основу чега се утврђује правац активности и стварају подлоге за одлучивање; развијање модела индикатора квалитета људског и дружбеног капитала, сем што је плод унутрашњих подстицаја, треба да почива и на препознавању потреба и очекивања интересних и заинтересованих страна читавог процеса, што значајно смањује вероватноћу појављивања различитих облика системског аутизма.

Друга целина (поглавље 6.) има за циљ да изазове уобичајене погледе на проблеме менаџмента и понуди нека нова, али и често заборављена и запостављена - стара решења, тако што је допуштено идејама и теоријама из других области (како инжењерских и уопште техничких, тако и из филозофије, историје и религије) да мигрирају у поље друштвене комплексности, коме део теме овог доктората (научна заједница) такође припада. Тиме се доприноси постављању основа једне потпуно нове парадигме менаџмента у области људског и дружбеног капитала уопште, што је обезбедило потпуно нове углове

посматрања за решавање конкретних проблема и ситуација унутар области истраживања на овом докторату. Нова парадигма, заснована на постулатима науке о комплексности, обухвата живе метафоре које на неки начин представљају смернице за схватање и природе света и начина на који људи придају стварима смисао – тзв. „поглед на свет“, а једна од њених главних врлина је усмерење ка осмишљавању преко граница пукe линеаризације, што може имати значајан утицај на креирање политика у вези са процесима и пројектима из области науке, образовања и свеукупне производње знања. На тај начин, створена је основа за изнедровање одговарајућих индикатора квалитета људског и друженог капитала научне заједнице.

У трећој целини (поглавље 7.) приступљено је развоју конкретног модела индикатора квалитета за потребе операционализације истраживања на овом докторату. Овај процес је обухватио откривање потпуно нових извора података, јер је констатовано да чак и примена нових индикатора, уз застареле формате података, тешко да може водити до осетних побољшања - нови облици података служе да творце политика обавештавају о променама, не само вредности уобичајених (за различите дисциплине менаџмента) величина, већ и схватања, понашања, веровања и ставова; као и прелазак са агрегатне, макростатистике на терен детаља, прилагођених околностима карактеристичним за предметну заједницу.

Само истраживање (примена модела) спроведено је путем прикупљања података кроз одговарајући упитник, дисеминиран докторима наука у земљи и свету, и анализу профила – најпре, анализу биографија, а и, у ширем смислу, прикупљање података из свих јавно доступних интернет извора о овим докторима наука (од „Google“ претраге до профила на друштвеним мрежама). На узорку од 444 доктора наука, при чему је 202 из земље, а 242 из дијаспоре, доказане су све три основне хипотезе овог доктората.

Међу најзначајнијим налазима јесу и чињенице да доктори наука у дијаспори, у односу на оне у земљи, према успостављеним еталонима, објављују изнад 4 пута више радова, око 6 пута више радова у часописима са „импакт фактором“, цитиранији су изнад 15 пута више, у 14 пута више докумената, имају 13 пута већу вредност укупног „импакт фактора“, изнад 5 пута већу вредност учинка који генерише академска мрежа „ResearchGate“ и око 5,5 пута већу вредност „h-index“-а. Притом, они су и склонији примени стратегије већег броја коаутора – у просеку, имају 4 пута више коаутора од доктора наука у земљи.

Сем тога, показало се, на овом узорку, да научна дијаспора има преимућство у погледу начина схватања научно-истраживачког рада, места и улоге менаџмента у истом, усавршавања ван земље у којој живе и раде, као и језика који говоре. Наши доктори наука из различитих делова света, такође, више сматрају да се свест људи развија бржим темпом него икада раније, због утицаја науке и технологије.

С друге стране, припаднике научне заједнице у земљи, према испитаном узорку, одликује већа посвећеност интересима шире заједнице са којом се идентификују, уз доследније поштовање традиције и наслеђа. Доктори наука у

земљи сматрају важнијим „планирање наследства“ у послу, више су спремни да узму у обзир искуства својих предака када одлучују о битним животним питањима, и, уопштено, осећају већу бојазан да актуелни трендови наше цивилизације – нарочито у погледу нивоа потрошње, упркос оваквој развијености науке, воде цело човечанство ка неком облику колапса.

**Кључне речи:**

индикатори квалитета, људски капитал, дружбени капитал, научна заједница, домовина, дијаспора, парадигма заснована на комплексности

**Научна област:**

Техничке науке

**Ужа научна област:**

Управљање квалитетом

**УДК број:** 005.6

# **HUMAN CAPITAL QUALITY INDICATORS OF THE SERBIAN SCIENTIFIC COMMUNITY AT HOME AND ABROAD**

## **Abstract:**

Essentially, this doctoral dissertation, beside introduction and general conclusions with recommendations for further research, encompasses three separate, but utterly interrelated and intertwined parts, each of which provides its own conclusion.

The first part (chapters 2 to 5) includes definitions of quality indicators, human capital and social capital, as well as analysis of their relations. The ideation of human capital serves to express values of our human capacities. Although there have been many efforts to standardize definition and establish categories of human capital, it seems none of them succeeded in creating global consensus on human capital model which would be used for all the necessary measurements and calculations. This problem affects all major areas, including science. Also, it became obvious that nowadays any examination of human capital seems to be literally meaningless without harnessing concept of social capital, because overlapping of the two is impossible to avoid. While human capital comprises knowledge, skills and competences, experience, intellect, talents, know-how, expertise etc. possessed by an individual, social capital is even less tangible, as it inheres in the structure of the relationships among individuals. It might be understood as the only form of capital that grows only when shared, stemming from the family relations, friendships, professional and other ties. Finally, quality indicators are the qualitative and/or quantitative information on an examined phenomenon, which makes it possible to analyze its evolution and to check whether quality targets are met, establish directions, and make appropriate decisions and actions. Along with indicating performances of a process, they also may be useful for identifying areas that require deeper studies and investigations: They track changes over time, thus highlighting potential quality concerns, being related with some particular stakeholder or an interested party. Therefore, in order to link quality indicators with the critical success factors, one should always base them around needs and expectations of the main stakeholders and interested parties.

The second part aims to introduce and clarify concepts with growing potential for influencing on the approaches to human and social capital management in times to come. It challenges conventional views on management issues by allowing theories from other domains (virtual, technical, history, nature) to migrate to the field of social complexity and provide a new paradigm, based on the complexity theory which provides vivid metaphors for understanding both the nature of the world and human sense making: the worldview. This approach goes beyond pure linearity and has socially responsible nature: in the long run, it contributes to the sustainable development, while at the organizational level this model might serve as an umbrella

for strategic alignment of employees' behavior. In this light, throughout this part the novel solutions are provided for different governance and management systems (environmental, HR, marketing, social responsibility etc.) outside their frontal actions to conclude how policy makers may use this paradigm shift to achieve stronger stakeholder engagement, especially in science, education, and overall knowledge production. This process enabled convenient conditions for emergence of the quality indicators for human and social capital of the scientific community.

The third part starts with the description of how the quality indicators model for this research was developed. For this process to succeed, it was necessary to discover utterly novel data sources, since the use of new indicators with obsolete data format shall not bring a new breakthrough: The new data should inform policy makers on changes regarding understandings, behaviors, beliefs and attitudes. This also required a move from aggregated, macro statistics to smaller details, adjusted to the circumstances of the scientific community.

The research methodology (model implementation) included data collection in two directions: The questionnaire were sent to the scientists of Serbian origin both in Homeland and Diaspora, which was followed by the analysis of their CVs, and wider search of their data in all publicly available sources (from Google to social networks profiles). The research sample encapsulated 444 PhDs (202 in Homeland and 242 in Diaspora) and it enabled all three basic hypotheses to be proved.

Among the most significant findings are the facts that Serbian PhDs in Diaspora, compared with those in the Homeland, publish over 4 times more papers, around 6 times more papers in journals with IF, are cited above 15 times more, in 14 times more documents, have 13 times higher value of overall IF, over 5 times higher ResearchGate score and around 5.5 times higher value of the h-index. In doing so, they are more inclined to use a strategy of more co-authors - on the average, they have 4 times more coauthors than PhDs in the Homeland.

Also, the study has shown that Serbian scientific Diaspora have advantage in the ways they perceive work in science and research, the position and role of management for it, lifelong learning in context of international mobility, and languages they speak. Along with that, Serbian PhDs throughout the world are also more of the opinion that people's consciousness evolves faster than ever before, due to the impact of science and technology.

On the other hand, members of the scientific community in the Homeland, according to this sample, are characterized by a higher devotion to the interests of the wider community they identify with, including greater respect for traditions and heritage. PhDs in Serbia, compared with those in its Diaspora, consider the "succession planning" as a more important factor in their work, are more willing to take into account the experiences of their ancestors when make vital decisions, and generally feel more afraid of the possibility that current trends of our civilization - especially regarding the level of consumption, and despite all capacities of science we have developed, may lead the entire humanity towards some form of collapse.

**Key words:**

quality indicators, human capital, social capital, scientific community, Homeland, Diaspora, complexity paradigm

**Scientific Area:**

Technical Sciences

**Specific Scientific Area:**

Quality Management

**UDC Number:** 005.6

## Садржај

|                                                                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. УВОД.....                                                                                                                                                                     | 1  |
| 1.1. Опис проблема и мотив за избор теме .....                                                                                                                                   | 1  |
| 1.2. Предмет и циљеви истраживања .....                                                                                                                                          | 3  |
| 1.3. Основне хипотезе .....                                                                                                                                                      | 4  |
| 1.4. Методе и главни доприноси истраживања.....                                                                                                                                  | 5  |
| 1.5. Опис структуре и садржаја тезе .....                                                                                                                                        | 7  |
| <br>2. ИНДИКАТОРИ КВАЛИТЕТА – ПРЕГЛЕД ЛИТЕРАТУРЕ.....                                                                                                                            | 10 |
| 2.1. Зашто индикатори квалитета?.....                                                                                                                                            | 10 |
| 2.2. Преглед дефиниција основних концепата који се односе на<br>индикаторе квалитета .....                                                                                       | 12 |
| 2.3. Генерализација концепата менаџмента квалитета као наговештај<br>примене теорија комплексности и виртуалности. Могућности примене<br>особине генерализације у овом раду..... | 13 |
| 2.4. Дефинисање индикатора квалитета .....                                                                                                                                       | 16 |
| 2.5. О интересним и заинтересованим странама.....                                                                                                                                | 20 |
| 2.6. Успостављање односа између концепата квалитета, индикатора<br>квалитета, интересних страна и осталих релевантних концепата .....                                            | 22 |
| <br>3. ЉУДСКИ КАПИТАЛ – ПРЕГЛЕД ЛИТЕРАТУРЕ .....                                                                                                                                 | 25 |
| 3.1. Шта је „људски капитал“ и како је овај концепт осмишљен? .....                                                                                                              | 25 |
| 3.2. Позиционирање људског капитала у контекстима капитализма,<br>економске вредности и националних интереса .....                                                               | 27 |
| 3.3. О критици и покретачима концепта људског капитала .....                                                                                                                     | 29 |
| 3.4. Људски капитал у контексту односа са дијаспором .....                                                                                                                       | 30 |

|                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4. ДРУЖБЕНИ КАПИТАЛ – ПРЕГЛЕД ЛИТЕРАТУРЕ .....                                             | 33 |
| 4.1. Дружбени капитал – својина која расте када се дели .....                              | 33 |
| 4.2. Облици друженог капитала .....                                                        | 35 |
| 4.3. Особине друженог капитала у различитим временима и деловима<br>света .....            | 37 |
| 4.4. Дружбени капитал као осмо „S“ Мекинзијевог модела .....                               | 40 |
| 4.5. Дружбени капитал у контексту савремених мрежа и заједница .....                       | 41 |
| <br>5. ЉУДСКИ И ДРУЖБЕНИ КАПИТАЛ – УЗАЈАМНИ ОДНОСИ И<br>ОСНОВЕ МЕРЕЊА .....                | 44 |
| 5.1. Људски и дружбени капитал – односи унутар породице и друштвене<br>заједнице .....     | 45 |
| 5.2. Људски и дружбени капитал – шта је „старије“? .....                                   | 47 |
| 5.3. Поверење као најзначајнији заједнички елеменат двају концепата ..                     | 48 |
| 5.4. Основе мерења људског капитала .....                                                  | 50 |
| 5.5. Основе мерења друженог капитала .....                                                 | 55 |
| <br>6. МЕНАЏМЕНТ ЉУДСКОГ И ДРУЖБЕНОГ КАПИТАЛА<br>ЗАСНОВАН НА ПАРАДИГМИ КОМПЛЕКСНОСТИ ..... | 64 |
| 6.1. Појашњење метафоре „виртуалности“ и контекста њене употребе ..                        | 65 |
| 6.2. Концепт „погледа на свет“ као извор и ушће тока људског и<br>друженог капитала .....  | 68 |
| 6.2.1. <i>Шта је то „поглед на свет“?</i> .....                                            | 68 |
| 6.2.2. <i>Место и улога погледа на свет у системима менаџмента</i> .....                   | 70 |
| 6.2.3. <i>Основне врсте погледа на свет</i> .....                                          | 72 |

|                                                                                                                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 6.3. Теорија терор менаџмента и поглед на свет: излет у функцију менаџмента људских ресурса будућности?.....                                                             | 76  |
| 6.3.1. <i>Тема религије - да ли нас историја и теорија терор менаџмента уче истим лекцијама?</i> .....                                                                   | 79  |
| 6.3.2. <i>Терор менаџмент и разлике међу половима - од патриотизма до романтике</i> .....                                                                                | 81  |
| 6.3.3. <i>Поуке теорије терор менаџмента које могу бити важне за организације</i> .....                                                                                  | 82  |
| 6.4. Симулакрум - „каизен“ решење за утицај на поглед на свет .....                                                                                                      | 83  |
| 6.5. Разумевање улоге „ројења“ и „meshwork“-а у парадигми заснованој на комплексности .....                                                                              | 88  |
| 6.6. Теорија комплексности као парадигма менаџмента људског и дружбеног капитала.....                                                                                    | 94  |
| 6.7. Интегрисање систематичног инвентивног размишљања и теорије комплексности у сврху менаџмента људског и дружбеног капитала.....                                       | 101 |
| 6.8. Од „невидљивих факултета“ до „виртуалних универзитета“ - настајућа инфраструктура за развој људског и дружбеног капитала у условима увек растуће комплексности..... | 106 |
| 6.9. Завршна дискусија и закључак поглавља. Импликације по будућа истраживања.....                                                                                       | 110 |

## 7. МОДЕЛ ИНДИКАТОРА КВАЛИТЕТА ЉУДСКОГ И ДРУЖБЕНОГ КАПИТАЛА НАУЧНЕ ЗАЈЕДНИЦЕ..... 117

|                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------|-----|
| 7.1. Развој модела.....                                     | 117 |
| 7.2. Примена модела .....                                   | 130 |
| 7.2.1. <i>Упитник</i> .....                                 | 133 |
| 7.2.2. <i>Анализа профила</i> .....                         | 137 |
| 7.2.2.1. Прикупљање (јавно доступних) личних података ..... | 139 |

|                                                                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.2.2.2. Прикупљање података о образовању .....                                                                   | 139 |
| 7.2.2.3. Прикупљање података о резултатима научно-истраживачког<br>рада.....                                      | 142 |
| 7.2.3. <i>Коначан облик модела – везе између упитника, анализе профила и<br/>општих и посебних хипотеза .....</i> | 144 |
| 7.3. Резултати примене модела и дискусија .....                                                                   | 145 |
| 7.3.1. <i>Дескриптивна статистика .....</i>                                                                       | 147 |
| 7.3.2. <i>Менаџмент механизми и решења, прикладне метафоре у научно-<br/>истраживачком раду.....</i>              | 154 |
| 7.3.2.1. Одабир одговарајуће метафоре за радно место у науци .....                                                | 154 |
| 7.3.2.2. Коришћење друштвених мрежа .....                                                                         | 155 |
| 7.3.3. <i>Критични фактори успеха (чворишта конструкције) и најзначајнији<br/>контексти.....</i>                  | 157 |
| 7.3.3.1. Од кога/чега највише зависи успех у научном раду.....                                                    | 157 |
| 7.3.3.2. Критични фактори успеха у научно-истраживачком раду.....                                                 | 158 |
| 7.3.3.3. Способности које се највише развијају у научно-истраживачком<br>раду .....                               | 159 |
| 7.3.4. <i>Географско-културолошки аспекти (укључујући међународну<br/>мобилност).....</i>                         | 160 |
| 7.3.4.1. Стручно усавршавање (семинари, конференције, конгреси,<br>студијске посете и сл.) ван земље.....         | 160 |
| 7.3.4.2. Избор локације за живот и рад, уз једнаке услове рада.....                                               | 161 |
| 7.3.4.3. Број страних језика.....                                                                                 | 163 |
| 7.3.5. <i>Посвећеност интересима шире заједнице (укључујући поштовање<br/>традиције и наслеђа).....</i>           | 164 |
| 7.3.5.1. Мотивација за научно-истраживачке подухвате .....                                                        | 164 |
| 7.3.5.2. Брига о угледу домовине (Србије).....                                                                    | 166 |
| 7.3.5.3. Избор писма – ћирилица или латиница .....                                                                | 167 |
| 7.3.6. <i>Ставови по питању одрживог развоја.....</i>                                                             | 168 |
| 7.3.6.1. Планирање наследства у послу .....                                                                       | 168 |

|                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.3.6.2. „Консултовање“ са претходним нараштајима, приликом доношења важних одлука..... | 169 |
| 7.3.6.3. Неминовност неког облика глобалне еколошке или друге катастрофе .....          | 171 |
| 7.3.7. <i>Поглед на свет</i> .....                                                      | 171 |
| 7.3.7.1. Признања за резултате у научно-истраживачком раду .....                        | 172 |
| 7.3.7.2. Утицај развоја науке и технологија на свест људи.....                          | 173 |
| 7.3.8. <i>Научни људски и дружбени капитал у вези са резултатима публиковања</i> .....  | 174 |
| 7.3.8.1. Укупан број објављених радова (NA) .....                                       | 174 |
| 7.3.8.2. Укупан број објављених радова у часописима са „импакт фактором“ (NAIF) .....   | 174 |
| 7.3.8.3. Укупна цитираност (OC) .....                                                   | 176 |
| 7.3.8.4. Укупан број докумената у којима је аутор цитиран (OCD).....                    | 176 |
| 7.3.8.5. Укупан „импакт фактор“ (OIF) .....                                             | 177 |
| 7.3.8.6. Учинак који генерише „ResearchGate“ (RGS) .....                                | 178 |
| 7.3.8.7. „H-index“ .....                                                                | 178 |
| 7.3.9. <i>Научни људски и дружбени капитал у вези са коауторствима</i> .....            | 179 |
| 7.3.9.1. Укупан број коаутора (NC) .....                                                | 179 |
| 7.3.10. <i>Учешће у пројектима</i> .....                                                | 181 |
| 7.3.10.1. Број пројеката (NP).....                                                      | 181 |
| 7.3.11. <i>Људски капитал</i> .....                                                     | 182 |
| 7.3.11.1. Оцена људског капитала .....                                                  | 182 |
| 7.3.12. <i>Дружбени капитал</i> .....                                                   | 184 |
| 7.3.12.1. Оцена друженог капитала .....                                                 | 184 |
| 7.4. Валидација упитника .....                                                          | 186 |
| 7.5. Закључци у вези са применом модела .....                                           | 189 |
| 7.5.1. <i>Тумачење закључака у контексту основних (општих) хипотеза доктората</i> ..... | 194 |

|                                         |         |
|-----------------------------------------|---------|
| 8. ЗАКЉУЧАК .....                       | 197     |
| 8.1. Општи закључци доктората.....      | 197     |
| 8.2. Препоруке за даља истраживања..... | 201     |
| <br>9. ЛИТЕРАТУРА .....                 | <br>204 |
| <br>ПРИЛОГ 1: Упитник.....              | <br>232 |

# 1. УВОД

## 1.1. Опис проблема и мотив за избор теме

Појава која није могла остати непримећена чак и од стране шире јавности у Србији, а која је послужила као један од идејних покретача израде ове докторске дисертације, односи се на чињеницу да је у нашој земљи, нарочито у периоду након уласка у нови миленијум, забележена својеврсна поплава случајева у којима се могао уочити широк распон варијација при употреби термина „експерт“, а неретко и очигледна манипулација. По скромном мишљењу аутора овог рада, ова појава узела је толико маха да је сама кованица „експерт“ практично постала извор неповерења, макар у границама српског животног простора, односно на подручјима где наш језик спада у групу аутохтоних.

Недостатак одговарајућег јавно расположивог модела за мерење или оцену људског капитала оних који су се у јавном етру позиционирали као „експерти“, свакако је имао утицај на распрострањивање једне овакве појаве. Да би се допринело стварању основа за предузимање одговарајућих корективних мера, кроз ову докторску дисертацију тежи се развоју одговарајућег модела који може послужити, како у сврху мерења, тако и за установљивање делотворног и поверења достојног система јавног обзнањивања информација овакве природе.

На значај ове идеје указују и теме бројних научних радова и чланака, монографија и публикација уопште, као и иницијатива и различитих догађаја којих је све више у свету, али и у Србији. Примера ради, што се наше земље тиче, на недавно одржаном скупу „Наука: стање, стратегија, перспективе“ у организацији САНУ (јун, 2015. год.), резимирано је, између осталог, да је неопходно схватити значај алтернативних начина вредновања резултата научне продукције, као и да наша земља недовољно користи потенцијале своје

научне дијаспоре (Влада Републике Србије, 2015). Цветковић (2014), анализирајући скорошњу публикацију „Докторске студије у Србији“ коју је издао КОНУС и поредећи основне поставке наших пракси у научно-истраживачком раду са европским/светским, пише да је са последњим случајевима потенцијално спорних доктора наука постало потпуно јасно да „када настане поплава од доктората, први бедем који страда јесте бедем њиховог квалитета“.

Сем тога, што се тиче позитивне мотивације за израду овог доктората, а и у идејном смислу свакако највреднијег ресурса којим се располагало у почетку целог процеса, у свом делу „Management of a Diaspora Virtual University as a Complex Organization: Serbian Diaspora Virtual University: An Emerging Leadership of a Nation“, Filipovic (2012) предлаже даље проучавање могућности развоја скупа индикатора квалитета интелектуалног, финансијског, као и других врста капитала који су својина, нарочито српске, експертске дијаспоре, а све у сврху изналагања решења по питању лидерства за квалитет у комплексним организацијама, посебно усредсређених на примену на заједницама идентитета и струке, које чине експерти изнедрени од исте нације и расути широм земаљске кугле.

Подстакнуто тиме, ово истраживање требало би да допринесе, између осталог, и разумевању места и улоге неких концепата, који још увек нису заживели у значајнијем обиму у широј литератури, у интересантном мозаику „Виртуалног универзитета српске дијаспоре“. У овом оквиру, најпростије речено, почетна идеја неког облика „бенчмаркинга“ резултата научног рада доктора наука у земљи и дијаспори, као и њихових евентуалних вредносних различитости, треба да послужи као потка за разумевање могућих облика сарадње и партнерства између два дела исте заједнице идентитета и струке, која, ако је заснована на прикладним метафорама, може да води просперитету не само научне заједнице, већ и целе нације. Овде на значају добија одговарајуће схватање места и улоге менаџмента, као и парадигме или доминатног начина размишљања на коме се он заснива, са свим својим припадајућим концептима.

Зато би концепт „индикатора квалитета“ требало да одигра кључну улогу у развоју ове докторске дисертације, и то на два нивоа:

1. оперативном – где схватање основних замисли и карактеристика индикатора квалитета, основних захтева у вези са њима, као и могућности њихове употребе, треба да буде основа за развој и примену конкретног модела,
2. стратешком – где индикатори квалитета треба да послуже као својеврсни „амалгам“, односно сплет концепата који треба да, обухватајући шаролике теоријске поставке и искуства из практичне примене решења из различитих области менаџмента (нарочито из области менаџмента квалитета), допринесе отварању простора за нове идеје и замисли, са потенцијалом да скоковито унапреде могућности настајућег модела.

## **1.2. Предмет и циљеви истраживања**

На самом почетку, треба нагласити да основни предмет истраживања овог рада чине индикатори квалитета људског капитала научне заједнице, а основни, општи циљ процеса израде овог рада, од самог његовог почетка, односио се на развој и примену модела индикатора квалитета (и у ширем смислу, менаџмента) људског капитала српске научне заједнице, у земљи и свету.

Уз то, посебни циљеви истраживања, чије се испуњивање наметнуло као услов за успешну реализацију дефинисаног општег циља још за време израде приступног рада на овом докторату, и чије се остваривање може сматрати нарочито важним у контексту унапређења постојеће научне мисли, јесу:

1. разумевање основне идеје и карактеристика индикатора квалитета, као што је већ речено, у смислу основе за развој и примену конкретног модела у овој докторској дисертацији, што омогућава разумевање и

читаваог низа концепата са капацитетима да драматично унапреде могућности модела који се роје у простору око препознатих проблема,

2. омогућавање замислима и теоријама из других области (како виртуалних и техничких, тако и из филозофије, историје и религије) да мигрирају у поље друштвене комплексности, што је предуслов за остваривање следећег наведеног посебног циља,
3. стварање основа једне потпуно нове парадигме менаџмента у области људског и дружбеног капитала уопште, као и обезбеђивање нових углова посматрања за решавање конкретних проблема и ситуација унутар области сродним оној у којој је извршено истраживање на овој докторској дисертацији.

Да бисмо схватили начине стицања до циљне линије исцртане дефинисаним проблемом овог истраживања, његовим предметом, као и општим и посебним циљевима, размотримо, пре преласка на преглед литературе у вези са основним концептима који се користе у овом раду, предложене основне хипотезе, као и коришћене методе и структуру ове докторске дисертације.

### **1.3. Основне хипотезе**

Полазећи од овако схваћених проблема, односно предмета и циљева овог доктората, могу се дефинисати и одговарајуће опште, односно основне или полазне хипотезе које ће бити испитиване у овом раду:

1. применом одговарајућих индикатора квалитета, могуће је утврдити ниво људског и других, комплементарних и компатибилних облика капитала у оквиру „српске научне заједнице“,
2. могуће је препознати одређени шаблон размере између утврђеног људског и других, комплементарних и компатибилних облика капитала

оног дела те заједнице који чине њени чланови у земљи, и оног који чине њени чланови у дијаспори,

3. овакве податке могу користити државне институције, као и друге интересне и заинтересоване стране, у свом приступу менаџменту људског и других, комплементарних и компатибилних облика капитала „српске научне заједнице“ у земљи и свету.

Како би развијени модел био испитан на одговарајућој циљној групи, иста је морала бити омеђена - у то име (условно) је дефинисана „српска научна заједница“ као својеврсан пресек између „заједнице идентитета“ - у овом случају то је (претпостављено) српско порекло, и „заједнице струке“, што ће у овом истраживању бити доктори наука.

Аутор ове докторске дисертације осећа потребу да, већ на овом месту, истакне своје мишљење да, мимо оваквих и сличних условних ограничења, било каква национална сегрегација на терену науке може бити веома плодно тло управо за деградацију или чак и потпуно изопачење сврхе и могућности примене изворних концепата.

#### **1.4. Методе и главни доприноси истраживања**

Научне методе истраживања, које се користе у овом раду, при решавању дефинисаног проблема истраживања, као и разматрању истинитости дефинисаних основних хипотеза, у првом реду обухватају:

- методе дескрипције и доказивања – које се користе за описивање појава и процеса од важности, уз објашњавање њихових својствености и уочавање закономерности веза и односа међу њима, као и утврђивања тачности оваквих спознаја;

- методе анализе и синтезе - које су примењиване кроз поступак рашчлањивања сложених појава, спознаја и закључака на њихове простије саставне делове и елементе – што одређује и структуру ове докторске дисертације; 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 – што ће нарочито бити случај у другој, великој целини ове докторске дисертације (где ће, у ту сврху, бити коришћена и теорија виртуалности),
- методу компилације - која се, у овој докторској дисертацији, односи на разматрање могућности преузимања туђих резултата научно-истраживачког рада, коректно и на уобичајен начин цитираних, као део основе за примену методе моделирања, до чега се долази у 7. поглављу овог доктората, кроз развој конкретног модела индикатора квалитета људског и дружбеног капитала научне заједнице, експериментално примењеног на два дела „српске научне заједнице“ – у земљи и дијаспори,
- методу мерења - која се примењује како би се утврдиле вредности развијених индикатора квалитета на двема групама, а да би се стекао неопходан увид у употребљивост резултата,
- статистичку методу, којом се утврђују све релевантне статистичке категорије, у вези са добијеним резултатима.

Сем тога, начин примене методологије анализе биографија и потпуних профила доктора наука, која је уследила након закључења процеса попуњавања упитника, детаљно се описује у делу 7.2. овог рада.

Главни допринос овог истраживања јесте установљивање одрживог и друштвено одговорног модела индикатора (и шире, менаџмента) људског и других, комплементарних и компатибилних облика капитала, развијеног

посебно за потребе научне заједнице, и заснованог на научној парадигми која проистиче из теорије комплексности.

Уз то, научни доприноси ове докторске дисертације огледају се и у:

- прегледу свих релевантних глобалних модела менаџмента људског и других, комплементарних и компатибилних облика капитала, а посебно оних који си су што непосредније у вези са областима образовања, просвете и науке,
- развоју модела индикатора квалитета људског и других, комплементарних и компатибилних облика капитала, нарочито за потребе научне заједнице,
- примени модела индикатора квалитета људског и других, комплементарних и компатибилних облика капитала, тумачењу резултата, као и генерисању препорука за теорију и праксу, као и потенцијална даља истраживања у предметној области.

### **1.5. Опис структуре и садржаја тезе**

У наставку је дат опис садржаја појединачних поглавља која, на првом нивоу декомпозиције, чине структуру ове докторске дисертације, и то након првог поглавља – увода у коме су представљени основни елементи научно-истраживачког приступа и методологије који су коришћени у раду, укључујући опис научног проблема и мотив за избор теме, предмет и циљеве истраживања, основне хипотезе, као и методе и главне доприносе истраживања.

У другом поглављу, биће приказан преглед литературе о индикаторима квалитета, са детаљнијим разматрањем због чега су индикатори квалитета у основи целе ове докторске дисертације. Такође, биће дат преглед дефиниција основних концепата који се односе на индикаторе квалитета, а у ток рада уведена генерализација концепата менаџмента квалитета као наговештај

примене теорија комплексности и виртуалности, и размотрене могућности примене особине генерализације у овом раду. Даље, биће извршено коначно дефинисање индикатора квалитета и успостављање односа између квалитета, индикатора квалитета, интересних страна и осталих релевантних концепата.

У трећем поглављу, биће представљен преглед литературе о концепту људског капитала, где ће, сем појашњења шта је људски капитал и како је овај концепт осмишљен, бити извршено и позиционирање људског капитала у контекстима капитализма, економске вредности и националних интереса. Такође, биће размотрене критике и покретачи концепта људског капитала, као и људски капитал у контексту односа са дијаспором, што је нарочито важно за проблем овог истраживања.

У четвртном поглављу, прелазимо на преглед литературе о концепту дружбеног капитала, као комплементарном и компатибилном људском капиталу. Дружбени капитал биће представљен као облик својине која расте када се дели, као потенцијално осмо „S“ познатог Мекинзијевог модела. Посебно је потребно, за овај истраживачки проблем, размотрити и облике дружбеног капитала, као и његове особине у различитим географским и временским димензијама. Нарочита пажња биће посвећена и дружном капиталу у контексту савремених друштвених мрежа и заједница, наравно због специфичних потреба ове теме.

У петом поглављу ове докторске дисертације, биће обављена упоредна анализа концепата, да би се, кроз успостављање одговарајућих узајамних односа, размотриле текуће основе мерења људског капитала, као и мерења дружбеног капитала.

У шестом поглављу, биће предложен један од модела повезаности теорија комплексности, виртуалности и систематичног инвентивног размишљања са низом других елемената, и, коначно, људског и дружбеног капитала. Основна идеја овог модела треба да буде стимулисање стварања културе и менталитета менаџмента, заснованих на одговарајућем схватању „погледа на свет“ (који се

испоставља једним од критичних фактора), при чему се незаобилазним показује разумевање и оних фактора који на поглед на свет утичу тренутно (попут терор менаџмента), као и оних чији је утицај више инкременталан (нпр. симулакруми), на начине који се могу препознати у одређеним природним и историјским појавама (као што је рођење). У том смислу, кроз ово поглавље биће приказана нека, за актуелну теорију и праксу, изненађујућа и неочекивана решења у вези са различитим менаџмент и управљачким системима (за квалитет, животну средину, људске ресурсе, маркетинг, друштвену одговорност итд.), изван њиховог фронталног деловања, да би се дошло до закључка како творци политика могу да користе ову промену парадигме да ојачају укључивање интересних страна и установе одрживу равнотежу између људског, друженог и других облика капитала. Ови закључци биће од суштинске важности за изнедровање нових, до сада вероватно и невиђених, индикатора квалитета за потребе менаџмента људског и друженог капитала унутар заједнице струке која је предмет овог истраживања – научне заједнице.

У седмом поглављу, биће развијен конкретан модела као плод ове докторске дисертације. Уз детаљан опис развоја модела, а затим и његове примене, односно тестирања – кроз коришћење одговарајућег, посебно конципираног упитника, анализе биографија и целовитих профила припадника научне заједнице у земљи и свету, овде ће бити приказане коначне везе делова модела - упитника, анализе профила и полазних (основних, општих) и посебних хипотеза ове докторске дисертације, да би се прешло на приказ резултата примене модела и дискусију.

Осмо поглавље ове докторске дисертације чиниће њен закључак, заједно са препорукама за даља истраживања, а у деветом ће бити извршен приказ списка литературе, која је коришћена у изради ове докторске дисертације, након чега је, у прилогу, дат и целовит упитник који је коришћен у истраживању.

## 2. ИНДИКАТОРИ КВАЛИТЕТА – ПРЕГЛЕД ЛИТЕРАТУРЕ

### 2.1. Зашто индикатори квалитета?

Као што Campbell, Braspenning, Hutchison & Marshall (2002) запажају, квалитет се не може ни побољшавати, нити процењивати, без примене одговарајућих мерења. Као доказ ове тврдње, можемо искористити лекције једног од највећих „гуруа“ квалитета, професора Деминга. Као што Скот Патон у свом делу „Four Days with W. Edwards Deming“ истиче да је др Деминг, који је иначе познат као „спасилац јапанске привреде“ и „револуционар капитализма“, имао обичај да својим ђацима, били они извршни директори, менаџери или професори, говори: „Рецимо, да потрошите 20 хиљада долара на обучавање десет људи за неке специјалне вештине. Колика је корист? То никада нећете сазнати. Нећете моћи да је измерите. Можете само да верујете да ће се исплатити. Чиста теорија.“ Начини да се процени квалитет без употребе егзактних индикатора квалитета обухватају интервјуе, консултације, тзв. „колегијално оцењивање“ (енг. „peer review“).

Наредно питање које се логично намеће, могло би бити: „Зашто онда, уопште, меримо ствари?“ Као што је професор Деминг даље објашњавао, иако се неки од најважнијих облика добити и губитака не могу никако представити графицима и дијаграмима, и њих морамо посматрати као предмет менаџмента. Заиста, како пише Paton (1993), Деминг је често био погрешно цитиран, често му се, пуком грешком и неразумевањем, нетачно приписивала изрека: „Нема менаџмента када су ствари немерљиве“. По мишљењу овога аутора, Деминг је истицао да се не може водити организација, само на основу мерења онога што је видљиво. Ово, наравно, не значи ни да је исправно напустити мерење оних ствари које се заиста могу мерити, а да за то мерење постоји ваљан разлог.

У тачки 8.4 „Анализа података“ стандарда ISO 9001:2008, наводи се да: „Организација мора да утврђује, прикупља и анализира одговарајуће податке, да би показала погодност и ефективност система менаџмента квалитета, и да би вредновала где се могу учинити стална побољшавања ефикасности система менаџмента квалитета. То мора да обухвати податке, добијене као резултат праћења и мерења и из других одговарајућих извора.“ Треба нагласити да српски превод стандарда за предметне синтагме користи падеж „менаџмент квалитетом“ и „управљање квалитетом“, што у овом раду неће бити случај, јер квалитет представља предмет менаџмента и управљања (идентично као код процеса планирања, обезбеђивања – јемчења и побољшавања), а не средство којим се врши менаџмент и управљање. Према томе, намеће се да одговарајући падеж не би требало да буде инструментал („управљање квалитетом“), као што је устаљено у нашим свакодневним комуникацијама, па је из тога овај језички изузетак постао правило и у стручној терминологији (које, између осталог, производи и доста неразумевања), већ акузатив – као што се квалитет планира, побољшава и обезбеђује, исти се и управља (истовремено не мора бити случај да се и управља њиме). Дакле, говоримо о менаџменту квалитета, и, сходно томе, систему менаџмента квалитета.

Не сме се заборавити ни да, заправо, један од осам најзначајнијих принципа менаџмента квалитета (према серији стандарда ISO 9000), прихваћених општим консензусом, 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 доносиле најбоље могуће одлуке, није довољно само пратити интуицију, што не значи да нема ситуација у којима ће се и праћење интуиције показати као најподеснији модел одлучивања. С друге стране, претеривање у анализирању може довести до јављања феномена дијаметрално супротне природе, који се обично назива „парализа услед анализе“ (Langley, 1995). Дакле, мора се увек водити рачуна о успостављању и одржавању равнотеже између

поседовања премало и превише информација, која омогућава доношење добрих одлука.

## **2.2. Преглед дефиниција основних концепата који се односе на индикаторе квалитета**

У теорији менаџмента квалитета, један од концепата који су најблискије повезани са „мерењем“ јесте онај који се односи на „карактеристике квалитета“. Најпре се треба подсетити да стандард ISO 9000:2005 дефинише квалитет као „ниво/степен до којег скуп припадајућих карактеристика испуњава захтеве“. И овде треба напоменути да српски превод стандарда говори о „својственим карактеристикама“, што је готово потпуни плеоназам - карактеристика и својство се најчешће третирају као синоними.

У разјашњавању „карактеристике квалитета“, треба поћи од појма „карактеристика“. Према стандарду ISO 9000:2005, карактеристика је „особина на основу које се прави разлика“.

Карактеристика квалитета, према истом стандарду, представља „припадајућу карактеристику производа, процеса или система која се односи на захтеве“. Дакле, скуп карактеристика квалитета обухвата све оне карактеристике које утичу на способност да се задовоље неке потребе корисника. Зато можемо рећи да је квалитет производа, процеса или система функција његових карактеристика квалитета.

Слично, сваки производ има и одређени скуп карактеристика које се односе на животну средину или безбедност, и могу се звати карактеристикама животне средине или безбедности. Сваки од поменутих скупова карактеристика настаје у одговарајућем подсистему организације - квалитет у систему менаџмента квалитета, квалитет животне средине у систему менаџмента животне средине, а квалитет безбедности у систему менаџмента безбедности.

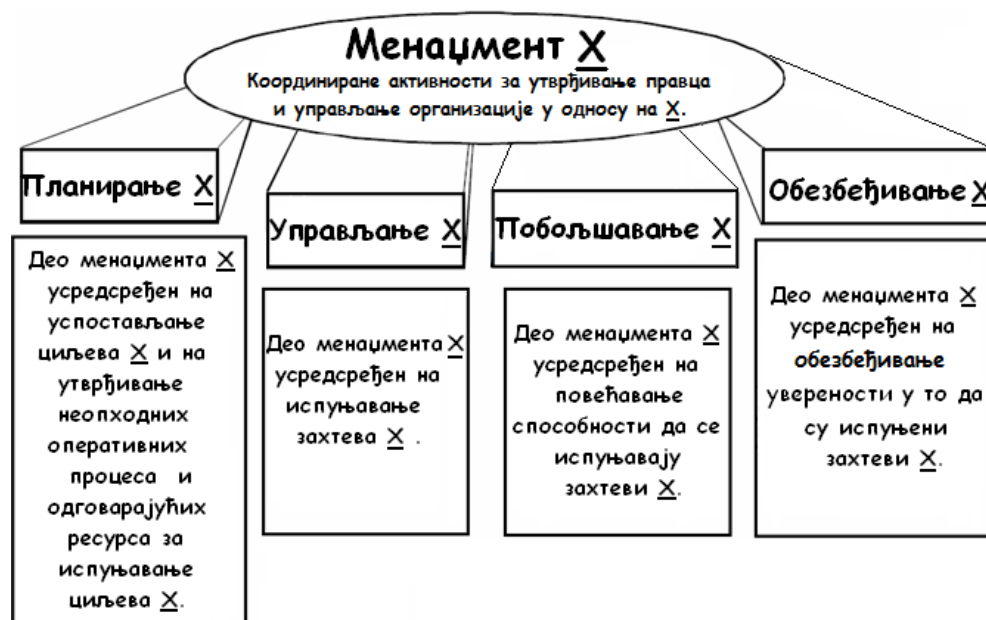
Захтев је, према стандарду ISO 9000:2005, „потреба или очекивање који су исказани, по правилу подразумевани или обавезни“. Појединачне захтеве често називамо „карактеристике квалитета“. Примери карактеристика квалитета били би, рецимо, димензије, изглед, јачина, запремина, грешке при наплати, век трајања производа или дужина пружања услуге. Појединачне карактеристике квалитета су основни сегменти у изградњи квалитета. Оне омогућавају мерење, управљање и побољшавање.

### **2.3. Генерализација концепата менаџмента квалитета као наговештај примене теорија комплексности и виртуалности. Могућности примене особине генерализације у овом раду**

Да би се схватила моћ теорија виртуалности и комплексности, мора се, барем за потребе овог рада, разумети генерализација концепата из области менаџмента квалитета, и њихова примена на остале области менаџмента, попут животне средине и друштвене одговорности, али и оних мање уобичајених, попут људског и дружбеног капитала.

По Филиповићу и Ђурићу (2009), треба почети од дефиниција из стандарда ISO 9000:2005, које кажу да менаџмент квалитета представља „координиране активности за утврђивање правца организације у односу на квалитет и управљање организације у том смислу“, и да је квалитет „ниво до којег скуп припадајућих карактеристика (производа, процеса и система) испуњава захтеве (различитих заинтересованих страна)“, чиме долазимо у позицију да изведемо следећу генерализацију менаџмента нечега што је важно за интересне и заинтересоване стране једне организације. Дакле, менаџмент X би се могао дефинисати као „координиране активности за утврђивање правца организације у односу на X и управљање организације у том смислу“. Стога, говоримо о „квалитету за све и за свакога“ (квалитет за корисника, квалитет за

друштво, квалитет за запослене, квалитет за инвеститоре, квалитет за околину, квалитет за стране заинтересоване за безбедност хране, сигурност података итд.).



X = квалитет, животна средина, здравље и безбедност на раду,  
безбедност хране, сигурност информација, друштвена одговорност итд.

**Слика 1.** Генерализација концепата менаџмента квалитета  
(извор: Филиповић и Ђурић, 2009)

Према томе, у претходно изведеној дефиницији, X може бити квалитет, животна средина, здравље и безбедност на раду, безбедност хране, сигурност информација, друштвена одговорност, као и људски и дружбени капитал, или све оно што, још једном понављамо, може бити важно за интересне и заинтересоване стране једне организације. Слично генерализацији која нас је довела до концепта менаџмента X, можемо да генерализујемо и конститутивне

концепте менаџмента, тј. планирање, управљање, побољшавање и обезбеђивање (као што је приказано на слици 1.).

Коришћењем особине генерилазиције, ми практично можемо све термине, концепте и њихове дефиниције из серије стандарда ISO 9000, искористити за потребе једног оваквог, помало неуобичајеног истраживања. Усудимо ли се да зађемо дубље у пределе виртуалности, њих можемо чак и комбиновати и упаривати са сопственим перцепцијама, дефиницијама изнедреним или прихваћеним од других институција и ауторитета, са појашњењима, дефиницијама и тумачењима иманентним неким другим областима итд.

Разматрање оваквих облика испреплетаности требало би да нам олакша теорија комплексности. У овом тренутку, без детаљнијег залажења у објашњавање основа теорије комплексности (погледати, на пример, Kauffman, 1993 или Dooley, 1997), покушаћемо да дамо само наговештај кратким прегледом разлика између концепата простог (енг. "simple"), „компликованог“ (енг. "complicated") и „комплексног“ (енг. "complex").

Да бисмо уочили ову разлику, послужимо се следећим примером. Чачкалица је, уочљиво, очигледан пример простог система; она има мали број делова и веза међу њима, притом су и сами делови и везе међу њима једноставни и веома лаки за разумевање. С друге стране, за аутомобил би се могло рећи да је класичан пример компликованог система - састоји се од великог броја делова, а везе међу њима нису лако разумљиве, осим за инжењера или механичара. Међутим, и поред свега тога једна овако компликована направа је, у коначници, схватљива и, стога, у значајној мери предвидљива. Комплексност настаје када човек постане део система, управо зато што понашање људског бића може бити, јако често, готово у потпуности непредвидљиво (Holland, 2014).

Изази које производи комплексни систем који се састоји од аутомобила и његовог возача скоро никада не могу бити до краја предвидљиви. Проблеми са

којима ћемо се сусретати у овом раду, биће, готово је извесно, већински комплексни, а не само компликовани. Оно што је линеарно заправо су најчешће само наши поједностављени погледи и тумачења ових проблема.

Теорија комплексности ће често бити позивана да одигра улогу подршке у овом истраживању, те ће, стога, њој самој бити посвећено и једно посебно поглавље, у овој докторској дисертацији.

Вратимо се сада на терминологију из стандарда фамилије ISO 9000. Према стандарду ISO 9000:2005, производ је „резултат процеса“. На пример, у контексту школског часа као процеса, знање није оно што пише у књизи, већ оно што се пружа ученику управо током часа, који је, између осталог, заснован на тој књизи, али овај исход може зависити и од фактора попут начина на који наставник предаје, атмосфере и расположења ђака током часа, њиховог ентузијазма, воље и спремности да учествују у дискусији итд. Карактеристика квалитета је оно што раздваја један производ од другог. Овде треба приметити да је претходно било написано „оно што се пружа ученику“, а не „оно што се пружа ученицима“. Сада замислимо да је у одељењу тридесет ученика, сви су различити и свако има нешто само њој/њему својствено, што, са једне стране, повећава комплексност ситуације, док, са друге стране, отвара још већи простор за ступање на сцену виртуалности.

## **2.4. Дефинисање индикатора квалитета**

Питање које је од прворазредног значаја за даљи ток овог истраживања је како се може пратити или мерити квалитет као функција особина на основу којих се прави разлика, а да се то односи на неки производ, организацију, или чак особу. За ту сврху, треба развити одговарајуће индикаторе, ако је то уопште могуће. Ако не, треба начи наћин како да се прати, без мерења (нпр. неки облик праћења). У менаџменту квалитета, ови „инструменти“ које користимо за

праћење, изражавање и поређење мерених, одређених или оцењених вредности неке карактеристике квалитета, обично се називају „индикаторима квалитета“. Пошто овај концепт није дефинисан у ISO стандардима, овде морамо посегнути за прегледом друге литературе, како бисмо отклонили све могуће забуне и ствари учинили што јаснијим.

У стандарду UNI 11097:2003 индикатор квалитета дефинише се као „квалитативна и/или квантитативна информација о појави (процесу или његовом резултату) која се истражује, која омогућава анализу њеног развоја и проверу испуњености појединачних циљева квалитета, и даље усмеравање активности и одлука“. У стандарду се затим разјашњава појам индикатора квалитета на следећи начин: „Мерење појаве која се истражује треба да буде веродостојно и правилно документовано, лишено било каквог извртања чињеница и манипулација. Информација коју индикатор обезбеђује треба да буде тачна, прецизна и осетљива на значајне промене, као и постојана, да би се осигурала репродуктивност. Даље, информацију би требало квантификовати током прикупљања података, да би се поједноставиле анализа и синтеза“ (UNI, 2003).

Анализирајући начин на који овај стандард објављен од стране националног тела за стандардизацију Италије (UNI) дефинише индикаторе квалитета, Franceschini, Galetto & Maisano (2007) истичу да се овом дефиницијом јасно издвајају основни захтеви које би сваки индикатор квалитета требало да испуни. У својој књизи “Management by Measurement: Designing Key Indicators and Performance Measurement Systems”, ова група аутора подвлачи да индикатори квалитета треба да буду:

- репрезентативни,
- једноставни и лаки за тумачење,
- способни да укажу на временске закономерности,
- осетљиви на промене унутар и ван организације,

- способни да обезбеде лако прикупљање и обраду података,
- погодни за лако и брзо ажурирање.

Врло је битно, у овом тренутку, истаћи запажање Franceschini et al. (2007), по коме одабир правих индикатора квалитета представља критични фактор успеха при спровођењу мисије организације у стварна дела. Због чега, видећемо управо на крају овога поглавља.

Настојећи да развију и примене индикаторе квалитета за потребе система здравствене заштите, Campbell et al. (2002) полазе од тога да индикатори квалитета морају бити „експлицитно дефинисане и мерљиве јединице, које играју улогу носећих стубова у оцени квалитета здравствене заштите“ (Campbell et al., 2002, стр. 358). Аутори их доживљају као „изјаве“ о процесу, његовој структури и излазима, тврдећи притом да управо индикатори квалитета треба да допринесу успостављању критеријума и стандарда за процесе преиспитивања. Међутим, они и упозоравају да се приликом утврђивања и примене индикатора квалитета, колико год је могуће, мора водити рачуна о њеким њиховим основним, априорним карактеристикама, као што су:

- расположивост,
- поузданост,
- осетљивост на промене и
- предвиђена валидност.

Исти аутори иступају и са занимљивом опаском да тумачење и коришћење података до којих се дође применом одређених индикатора квалитета често имају већи потенцијал за употребу не у методолошке и системске, већ у политичке сврхе, и као параван за добијање потребних ресурса. Они указују да су најприкалднији за јавно објављивање они индикатори

квалитета који су засновани чисто на научним доказима, за које би импликације које могу да проистекну из примене и извођења суда о резултатима, требало да буду предвидљиве, са довољном поузданошћу. На ово једино треба додати да се посебно мора водити рачуна о циљној групи у оквиру јавности, за чије потребе се вредности ових индикатора обелодањују. Овако нешто вреди нагласити, јер чак и унутар саме научне заједнице увереност и поверење могу почети да ишчезавају када се макар само наслути да би одређени контекст могао имати политичких примеса.

У свом истраживању грешака у лабораторијама и безбедности пацијента, Sciacovelli & Plebani (2009) долазе до закључка да је примена индикатора квалитета при процени и праћењу система менаџмента квалитета клиничких лабораторија омогућила значајне користи за целокупан процес менаџмента квалитета у истим. Испоставило се да су индикатори квалитета били од огромног значаја за одржавање управљивости процеса испитивања, притом на веома систематичан, јаван и отворен начин. Употреба индикатора квалитета може бити од помоћи и код промовисања и охрабривања истраге, када се грешке десе, и „доводи до препознавања правих стратегија и успостављања одговарајућих процедура за побољшавање [процеса испитивања]“ (Sciacovelli & Plebani, 2009, стр. 79).

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“. Уз указивање на перформансе процеса и/или утврђивање квалитета услуга, индикатори квалитета могу бити од користи и при препознавању области у којима ће бити неопходно дубље проучавање и детаљније истраге. Њима се прате промене током времена, чиме се стиче увид у потенцијалне проблеме и прилике у вези са квалитетом.

Овде поново долазимо до тврдње Franceschini et al. (2007) да индикатори квалитета представљају спону која омогућава остваривање мисије и визије

организације. Додатно, али веома важно својство добрих индикатора квалитета је, као што Brown (1996) запажа, да би сваки од њих требало да буде значајно повезан са неком интересном или заинтересованом страном. Мерење превише ствари може лоше утицати на делотворност (ефективност) мерења, понекад чак може бити и штетно, јер доводи до траћења, за неке друге ствари неопходних, ресурса. Стога, успоставити везу између индикатора квалитета и фактора који су пресудни за успех организације, заправо значи груписати индикаторе око захтева корисника, али и других интересних и заинтересованих страна.

Пре него што пређемо на установљивање ових веза, треба добро размотрити концепте „интересних страна“ и „заинтересованих страна“ неке појаве или организације, као и односа које они имају са системима менаџмента и циљевима који настају у оквирима ових система.

## **2.5. О интересним и заинтересованим странама**

Филиповић и Ђурић (2009) наводе да је систем менаџмента квалитета онај део система менаџмента организације који је оријентисан на остваривање резултата у вези са циљевима квалитета. Испуњавање тих циљева подразумева да се на одговарајући начин задовоље потребе, очекивања и захтеви корисника. Међутим, корисници нису једина група чије захтеве и потребе треба задовољавати, већ постоје и шире групе, у које, спадају наравно и корисници. Те групе су, најпре, интересне стране (енг. „stakeholders“), а онда и још шире заинтересоване стране (енг. „interested parties“). Циљеви квалитета употпуњавају циљеве организације (који укључују циљеве и осталих заинтересованих страна), као што су они који се односе на раст, финансије, профитабилност, људске ресурсе, ризик, заштиту животне средине, заштиту здравља и безбедност на раду, друштвену одговорност, сигурност података. Типичне заинтересоване и, у оквиру њих, интересне стране, на које се односе

овакви циљеви организације јесу корисници, власници, запослени, органи државне управе, испоручиоци и друштвена заједница.

Према стандарду ISO 9000:2005, под корисником се подразумева свака она „организација или особа које примају производ“, где корисник једне организације може бити интерни и екстерни (Juran & Gryna, 1993), а под заинтересованом страном „особа или група који имају интерес у перформансама или успеху организације“, где „група“ означава и организацију, неки њен део или више од једне организације.

С друге стране, у стандарду ISO 26000:2010, који даје смернице за друштвену одговорност, интересна страна (у језику наше пословне праксе, али и терминологије, такође се користи и термин „стејкхолдер“) дефинисана је као „појединац или група који имају интерес у некој активности или одлуци организације“. Иако ове две дефиниције (заинтересованих и интересних страна) могу изгледати готово идентично, простор између „перформанси или успеха организације“ и „активности или одлуке организације“ довољно је велики за поимање разлике између два концепта, при чему је онај који се односи на заинтересоване стране нешто шири од другог.

У зависности од захтева и ограничења које стављају пред организацију, као и од тога колико атрибута интересне стране поседују, њихов значај за организацију ће бити већи или мањи, као и време и пажња које им, кроз различите системе менаџмента (квалитета, животне средине, здравља и безбедности на раду, друштвене одговорности, сигурности информација, безбедности хране, ризика итд.) организација посвећује (Mitchell, Agle & Wood, 1997). То је и логично, јер не могу све стране имати исти значај, нити организације које располажу ограниченим ресурсима, временом и информацијама могу захтевима и потребама сваке од страна одговорити у истој мери.

Битно је нагласити и то да је улога система менаџмента организације централна, јер они су ти који процењују ко је интересна страна, какав је њен

значај и колико јој се самим тим треба посветити. Циљеви организације и начини њиховог постизања, профилишу се у финој струји захтева које пред организацију стављају интересне стране. Понекад су ови захтеви изражени у форми ограничења, која могу бити супротстављена неким од захтева, те је, стога, на систему менаџмента да вага њихов значај и њихове међусобне утицаје и, коначно, дефинише скуп циљева организације које би требало постизати усклађеним деловањем описаних система (Hoyle, 2001).

Филиповић и Ђурић (2010) цитирају Fischhoff, Lichtenstein, Slovic, Darley & Keeney (1981), који исправно примећују да „грађани у демократским друштвима кад тад дођу у позицију да наруше одлуке у чијем доношењу нису учествовали“, а јасно је да ће се слично догодити и са организацијама које не уважавају потребе и ограничења које пред њих постављају интересне и заинтересоване стране. Тако, можемо слободно да кажемо да свакој заинтересованој страни треба омогућити да се под одређеним, јасно постављеним и доследно примењиваним критеријумима, укључи на листу интересних страна, при чему овај процес треба да је поштен и јаван. У неку руку, овакав приступ представља исходиште друштвено одговорног понашања организација.

## **2.6. Успостављање односа између квалитета, индикатора квалитета, интересних страна и осталих релевантних концепата**

Коначно, овај ланац појашњења и тумачења концепата у вези са индикаторима квалитета и њиховим међузависностима, а у контексту важности које то има за ово истраживање, можемо завршити приказом ситуације, попут оног на слици 2.



**Слика 2.** Концепти у вези са индикаторима квалитета

Дакле, индикатор квалитета би требало да одражава степен испуњености одређеног захтева за квалитет, где још једном треба подсетити на особину генерализације, из које проистиче да реч „квалитет“ и на овој слици можемо заменити са X, а онда то X може, у зависности од потреба и околности, узимати облик животне средине, здравља и безбедности, сигурности информација, ризика, друштвене одговорности итд., и шире, маркетинга, финансија, људског и друженог капитала итд.

Ово нам директно омогућава генеричност и међусобна упарљивост стандарда за системе менаџмента, као и способности стечене, између осталог, и изучавањем теорије виртуалности.

Надаље, захтеви за квалитет се изражавају кроз неке карактеристике квалитета, и они би, и кад нису експлицитно исказани или обавезни, већ се према одређеном правилу, обичају, логици или просто здраворазумски подразумевају, требало да проистичу из процеса препознавања интересних страна међу ширим, заинтересованим, и промишљања о њиховим потребама и очекивањима. Као централни концепт слике 2, наравно, фигурира „квалитет“, који је ништа друго до степен до кога су захтеви за квалитет различитих интересних страна задовољени, кроз одговарајуће карактеристике квалитета, које се прате и, уколико је могуће, мере одговарајућим индикаторима.

Наоружавши се овим дефиницијама, тумачењима и објашњењима концепта индикатора квалитета и повезаних концепата, требало би да будемо довољно оспособљени за прелазак на разматрање индикатора квалитета људског и дружбеног капитала. Но, пре тога, требало би да знамо и разумемо на шта се кованице „људски капитал“ и „дружбени капитал“ тачно односе.

### 3. ЉУДСКИ КАПИТАЛ – ПРЕГЛЕД ЛИТЕРАТУРЕ

#### 3.1. Шта је „људски капитал“ и како је овај концепт осмишљен?

Термин „људски капитал“ увео је економиста Теодор Шулц раних 1960-их, како би исказао вредност наших људских капацитета. Шулц је чврсто веровао да људски капитал није различит од других облика капитала (попут физичког или финансијског), те да улагања у исти кроз одговарајуће образовање, обуке и друге повољности нужно доводе до побољшања квалитета и нивоа производње (Schultz, 1961). Израз се односи на „меру економске вредности скупа вештина запосленог“ (Investopedia, 2012).

Кроз концепт људског капитала се препознаје да није сваки рад једнак и да квалитет запослених (степен до кога они испуњавају захтеве свог радног места, у складу са ISO, 2005) може бити побољшан улагањем у њих. Као што је већ речено, професор Деминг је често указивао да је ефектима оваквог „улагања“ јако тешко ући у траг и да је излазе из тог улагања готово немогуће измерити. И поред тога, образовање, искуство и способности запослених имају засигурно значајну економску вредност, тако да има смисла тежити томе да се третирају као и они други, опипљивији улази, наравно у мери у којој то околности дозвољавају.

Идеју коју је развио Schultz (1961), даље је разradio Becker (1964), који је тврдио да је људски капитал сличан било ком другом физичком средству за производњу, попут машина или зграда. Оно што, по њему, прави разлику је чињеница да се, за разлику од новца или земље, људски капитал не може преносити тако једноставно и лако. Бекер је истицао да, иако многи под капиталом подразумевају само „банковни рачун, стотину деоница IBM, производне траке или фабрике челика у околини Чикага“ (Becker, 1994, стр. 15), знање, вештине, па чак и здравље људи, могу да генеришу додатни приход и

друге излазе, нарочито гледано на дужи рок. Овај добитник Нобелове награде у области економских наука за 1992. годину неретко је наглашавао да улагање у људски капитал, сем образовања и обуке као најзначајнијих, треба да обухвати и димензије попут здравствене бриге и подучавања врлина и моралности.

У свом чувеном истраживању инвестирања у људски капитал, настојећи да објасни разлику између улагања да се испуне текуће и будуће потребе и очекивања, Бекер пише: „Неке активности више утичу на будући просперитет, а неке остварују већи утицај на садашњост. Јести вечеру, пример је потоње, а куповати аутомобил, пример прве ситуације. Могуће је истовремено утицати и на зараду и на потрошњу: док обука на радном месту првенствено утиче на зараду (нпр. ако се плаћање врши по броју комада, а обуком стичу вештине које повећавају продуктивност рада), а куповина новог једрењака на потрошњу, за факултетско образовање се, с правом, каже да утиче на оба. Ефекти се могу јављати или кроз физичке ресурсе, попут једрењака, или кроз људске ресурсе, попут универзитетског образовања“ (Becker, 1962, стр. 9).

Овај учењак је такође тврдио да је типичан инвеститор у људски капитал, упросечено гледано, много плаховитији и понесенији од оног ко инвестира у опипљивије облике капитала, и да зато за њега постоји и већа вероватноћа да ће у овом послу грешити.

Coleman (1988, стр. 100) подвлачи да „као што се у процесу стварања физичког капитала тежи усавршавању материјала како би се долазило до нових алата којима се значајно олакшава производња, тако се и људски капитал ствара кроз промене при којима особа развија вештине и способности, услед којих може да размишља на потпуно нове начине“. Управо нам истраживања овог аутора о улози дружбеног капитала у стварању људског, дају веома јасан увид у разлику између ова два концепта. О овоме ће бити речи нешто касније, након разматрања онога што се на енглеском говорном подручју назива „social capital“.

Иако је постојао одређен број покушаја да се институционализује појам „људског капитала“, да се стандардизује његова дефиниција и установе категорије људског капитала (на пример, осим неких аутора који су ово покушали на своју руку, организација Уједињених нација под називом „UNCTAD - United Nations Conference on Trade and Development“, била је нарочито агилна на овом пољу током 1980-их), не би се могло рећи да је иједна од ових иницијатива имала значајнијих успеха у стварању консензуса по питању модела људског капитала којим би се вршили неопходни прорачуни. О овоме ће тек бити речи у наредним поглављима.

### **3.2. Позиционирање људског капитала у контекстима капитализма, економске вредности и националних интереса**

Људски капитал обухвата интелект, таленте, искуство, знање, компетенције, вештине, личне и друштвене карактеристике, које представљају предуслов да појединац нешто створи. Израз „створити“ овде треба схватити у најширем могућем значењу.

Такође, не треба заборавити да је израз „капитализам“ потекао управо од речи „капитал“; ово треба увек имати на уму када се говори о људском капиталу. Заиста, преглед литературе о људском капиталу јасно указује да је он увек позициониран негде унутар контекста економске вредности (на пример, кроз везе са растом продуктивности, економским развојем и сл.). Овај преглед такође показује да, за успешно третирање људског капитала као улаза у неке процесе, међу значајним факторима фигурира и пажња која се посвећује појмовима попут „лидерства“ или „популарности“, иако би се они пре могли приписати сфери друженог капитала (о коме ће тек бити речи), што нарочито може важити за популарност.

По мишљењу аутора ове докторске дисертације, као још један неизоставни део људског капитала не би се смела заборављати ни свест, односно свесност људи. У једној организацији, свест запослених се не односи само на значај који њихове активности имају за саме процесе, већ и на то како они доприносе реализацији најопштијих циљева, који често могу имати изражено апстрактан карактер, а неретко остају и експлицитно недефинисани. У најширем смислу, када као организацију посматрамо њен вероватно најкомплекснији појавни облик – државу, ово би се могло повезати и са националним интересима, а ту ситуација уме да буде врло магловита. Да бисмо схватили значај овог наизглед „детаља“, замислимо ситуацију у којој се повећава број грађана једне државе који јасно увиђају везу између свог понашања и рада, и реализације одређених националних интереса.

Свест људи је краткорочно врло повезана са мотивацијом и ентузијазмом (Plant & Ryan, 1985; Roeser & Peck, 2009), али уколико размишљамо дугорочно, свест људи се, као део људског капитала (уосталом, као и сам људски капитал, и врло вероватно да је управо на ово Бекер мислио), може посматрати као инфраструктурни елемент. Ово, наравно, под претпоставком да под инфраструктуром подразумевамо све оно што се веома тешко може променити у краћем временском периоду, и што не мора да буде само физички опипљиво. Узимајући овакву замисао за меродавну, можемо закључити да је понекад много лакше срушити неки објекат и саградити нов на његовом месту, него утицати на начин на који неко види свет око себе (о чему ће тек итекако бити речи).

Maddocks & Beaney (2002) дефинишу људски капитал као вредност коју особље производи применом својих вештина, умећа и стручности. Они истичу да људски капитал припада искључиво запосленима, односно да га организација не може поседовати - губи га одласком људи. По овим ауторима, димензија људског капитала треба да обухвати и операционе перформансе људи, али помало неуобичајено - мерене кроз призму креативности и иновативности.

### 3.3. О критици и покретачима концепта људског капитала

Замисао о „људском капиталу“ се, наравно, сусрела са одређеним критикама (видети Bowles & Gintis, 1975; Chattopadhyay, 2012), од којих је највећа била да је идеја исувише механистичка. Но, према Ceridian (2007), њена суштина није у поимању људи као економских јединица, већ пре у доживљавању њих као најкритичнијих фактора успеха организације. Према истом извору, овај концепт би управо требало да стимулише власнике да улажу у људски капитал, у сврху додавања вредности процесима. Такође, указује се на то да покретачи брзог развоја и пролиферације концепта људског капитала имају барем двоструко полазиште:

1. радно место – свет је одавно ушао у доба услуга и информација, што је изазвало промене у структури радног места; како се не мање од 80% вредности компаније везује за њене запослене (Ceridian, 2007), власници почињу да мењају перцепције о коренима конкурентске предности од располагања финансијским капиталом ка знању и вештинама својих запослених, које конкуренти не могу лако копирати,
2. радна снага – глобалне промене структуре запослених (старење, повећање броја жена у пословању, разноврснија популација, брачни парови у којима обоје раде итд.) допринеле су свеопштем рату за таленте и квалификовано особље; данас организације не могу бити потпуно сигурне да запослени толико желе да уложе свој људски капитал, јер радна снага чешће флукутира, у потрази за већом платом, бољом атмосфером на послу, већим шансама за развој каријере и изазовима, ширим овлашћењима.

Benhabib & Spiegel (1994) тврде да је акумулација људског капитала предуслов за развој једне земље и закључују да многе државе обликују своје политике како би стимулисале овај процес. Њихово истраживање показује да

људски капитал има значајну улогу у олакшавању прихватања технологија које долазе из иностранства и инспирисању домаћих иновација, у контексту креирања домаћих технологија заснованих на истој метафори. Резултати њиховог истраживања такође упућују на закључак да утицај људског капитала на привлачење финансијског капитала није нимало занемарљив. Ово нас доводи и до разматрања места и улоге концепта људског капитала у односима између домовине-матике и њене дијаспоре.

### **3.4. Људски капитал у контексту односа са дијаспором**

Као посебно занимљив и значајан, с обзиром на тему ове докторске дисертације и дефинисани проблем истраживања, појављује се и контекст људског капитала једне (наше) државе који обједињава „заједница идентитета“ њене дијаспоре.

Када се стечено знање о појму људског капитала покушава увести у оквир менаџмента односа између матике и дијаспоре, комплексност још једном ступа на сцену, свом својом снагом. У покушају разјашњавања барем дела исте, пођимо од тога да Меуер (2002), поимајући свако људско биће као јединицу људског капитала, тврди да, иако су утицаја тржишних поремећаја, информационих предрасуда и државних интервенција непобитни, закономерности транснационалних токова људског капитала и даље се обликују на основу зова тржишта, односно свих сигнала који стижу са њега.

Један од основних оријентира за творце политика и доносиоце одлука, које се тичу дијаспоре, могао би бити спознаја да расејање високо компетентних сународника широм света није губитак за матицу, већ преимућство које треба искористити. Дакле, треба га некако покренути. Под овим, мислимо најпре на актуализацију следећег начина размишљања: у иностранству су се скућили у бољим условима од оних које би могли имати овде, што чини њихов повратак

кући врло нереалним за очекивати (барем у контексту грађења каријере). То што се код ових људи обично очува интересовање за домовину-матицу, изнедрава изводљивост не само стицања користи (по матицу) из њихових појединачних знања, већ и из мрежа које постоје и настају између њих, кроз које се, између осталог, увећава и њихов људски капитал. Као што је познато, оваквом синергијом у оквиру одређене мреже или заједнице може да се излучи много више него што би се добило кроз прост збир појединачних напора и деловања њених чланова.

Такође, Meyer (2002) истиче да вештине појединаца у највећој могућој мери зависе од тога какве су мреже које би требало да ове вештине ставе у погон, односно да их активирају и покрену. Ретко када је далеко од истине тврдња да су припадници дијаспоре углавном стручно обликовани у иностранству, те је „садржај њених/његових вештина спрегнут са друштвеним, техничким и економским својствима окружења у којима борави и са којима и даље постоји повезаност. Тако да позиција коју она/он има, одражава или преводи све те раније или садашње везе у делотворне способности“ (Meyer, 2002, стр. 102).

Улога твораца политика у вези са дијаспором требало би да проистиче управо из овакве спознаје ситуације. Рекло би се да су они у прошлости исувише времена трошили на размишљање о томе како да своје сународнике, „бисере расуте по целом свету“, привуку назад, односно примаме да се врате кући. Уместо тога, они би могли да раде на „успостављању таквог миљеа у коме се нарочито уме ценити знање, иновација, обука, истраживање и научно предузетништво“ (Filipovic, 2012, стр. 85). Са овога становишта, улога државе „супротно ономе што раде многи званичници... [је] да промовише политике осетљиве на потребе и тежње припадника дијаспоре и њихових сународника у матици, да негује спојеве са дијаспором и унутар ње, и нарочито да установљава праксе менаџмента усмерене ка стварању одговарајућег окружења и

обезбеђивању неопходних ресурса (подстицајних услова) за развијање партнерства између дијаспоре и матице“ (Filipović, 2012, стр. 7).

Овине долазимо до тачке где не треба настављати даље кретање, а да се претходно не разуме добро шта је то дружбени капитал и по чему се он разликује од људског капитала појединца као члана неке мреже или заједнице.

## 4. ДРУЖБЕНИ КАПИТАЛ – ПРЕГЛЕД ЛИТЕРАТУРЕ

### 4.1. Дружбени капитал – својина која расте када се дели

У свом раду "The F-connection: families, friends and firms and the organization of exchange", Ben-Porath (1980) је истраживао како различити ресурси који су карактеристични за однос узајамног (пре)познавања заинтересованих страна могу утицати на процесе економске размене. Оно што је он назвао „F-connection“, на српски језик би се слободно могло превести као „п-веза“, и могло би се односити на породице, пријатеље и предузећа. Тај спој изучавао је као заједнички елеменат идентитета ове три различите стране, разматрајући да ли и како овакав феномен повезаности утиче на концентрацију трговинске размене међу њима, посебно посвећујући пажњу трошковима који настају приликом организације дружбених активности у вези са овим.

И поред тога што је ово истраживање имало превасходно економски карактер и обухватило углавном моделе трансакција и трошкова, оно је, чини се, било од пресудног значаја за развој једне потпуно нове дисциплине. Долазећи до научног доказа за оно што је вероватно препознато још много, много раније, да идентични процеси на тржишту могу имати потпуно различите исходе ако актери користе неку врсту „капитала“ учаурену у родбинским или пријатељским односима, Ben-Porath (1980) се сврстао међу прве који су крочили у теорију онога што се данас у литератури на енглеском назива „social capital“.

Иако домаћи аутори углавном овај концепт називају „социјалним капиталом“ (Јанковић, 2007; Ignjatović, 2008; Stojiljković, 2010), узевши у обзир значење које су одреднице „социјално“ и „друштвено“ (нарочито уз именице „капитал“ и „својина“) утемељиле у нашем језику у време социјалистичког друштвеног уређења, као и суштину изворног појма, овај концепт ће у овој докторској дисертацији бити називан „дружбеним капиталом“. Он то заиста и

јесте, капитал који, у најопштијем смислу, расте само када се дели, који произилази из дружења, друговања.

Наравно да је ове врсте капитала откад је и људске цивилизације, то се чини толико очигледним да, наизглед, нема ни потребе за навођењем примера колико породичне и друге дружбене везе могу да утичу на реализацију буквално било које активности, па и оних пословних. Зашто је онда наука почела толико касно да се бави теоријом друженог капитала? Како Woolcock & Narayan (2000) мудро указују, концептуализацију друженог капитала и његове улоге у друштву треба доживљавати као скок који је направљен снагом акумулираном кроз претходне теоријске оквири (до последње две деценије XX века), који су били засновани на много ужим, а понекад чак и противречним погледима на улогу друженог капитала у економском развоју. Оваква промена, наравно, има велики потенцијал да значајно утиче и на данашња истраживања, политике и праксу.

Међу првима који су дефинисали „дружбени капитал“ био је француски аутор Bourdieu (1983), по коме исти представља „укупност постојећих или потенцијалних ресурса у вези са трајним мрежама мање или више институционализованих веза и односа међусобног познавања или узајамног препознавања“. Без обзира на пионирску природу Бордијеовог рада, чини се да његова истраживања никада нису добила довољно пажње и значаја на енглеском говорном подручју, пошто изгледа да нису до краја ни преведена са његовог матерњег језика, француског. Кроз информације из различитих извора, попут поглавља које је написао аутор Portes у књизи “Knowledge and Social Capital: Foundations and Applications”, уредника Lesser (2000), а која је коришћена за потребе ове студије, може се сазнати да су само одређени делови Бордијеовог рада преведени у чланцима о социологији у образовању.

## 4.2. Облици друженог капитала

Coleman (1988), као један од најпознатијих аутора у овој области, тврди да је дружбени капитал, за разлику од свих осталих врста капитала, урођен структури односа између различитих актера. Физички и људски капитал имају заједничко да олакшавају постизање жељене продуктивности. По њему, исто важи и за дружбени капитал - група или заједница у којој особе имају поверења једна у другу, и у којој су међуповезаности изобликоване кроз уважавање и увереност, може много лакше да достигне своје циљеве.

Овај аутор тврди и да је својство друженог капитала, или барем већине његових појавних облика, да је он, а овај пут за разлику од других форми капитала (барем у државама капиталистичког друштвеног уређења), јавно добро. Због тога, они који стварају дружбени капитал успевају да пригрле само део могућих користи од њега. Можда је управо овај факат дуго времена чинио улагање у дружбени капитал мање привлачним од инвестирања у друге облике капитала. У касним 1980-им, Колман је уочио три облика друженог капитала, и то оних у вези са:

1. обавезама, очекивањима и поузданошћу структура,
2. информационим каналима, и
3. нормама и санкцијама.

Облик друженог капитала у вези са обавезама, очекивањима и поузданошћу структура, може се најлакше схватити кроз изреку „Рука руку мије“ (у латинском језику постоји готово идентична изрека, која гласи “Manus manum lavat”, а у енглеском “One hand washes the other”). Иако се ова изрека обично користи у свом пежоративном смислу, њено значење може бити и потпуно у равни са природом човека да, у легитимним оквирима, помаже своје ближње и да, понекад, очекује понешто заузврат, односно да има на кога да се

ослони. Два фактора подупиру овакав дружбени капитал – поузданост друженог окружења (да ли ће то „заузврат“, односно обавезе, заиста бити испуњено) и обим ових обавеза. Coleman (1988) наводи и веома илустративан пример такозваног „Сенаторског клуба“ у америчком сенату, чији су неки сенатори чланови, док неки нису. Прва група је, у склопу овога клуба, склона услугама и задуживању, тако да се уопштено верује да они и генеришу већу моћ (интересантно, аутор у овом раду представља више појашњења и анализа саме те моћи, него друге стране коју ова „медаља“ наравно да има).

Затим, информациони канали предодређују могућности квалитета и интензитета протока информација у оквиру дружбених односа. Веома релаксирајући и опипљив пример за ово је узимање јучерашњих новина од комшије. Но, да бисмо зашли дубље у појашњавање овог облика друженог капитала, послужимо се разменом информација између рођака и пријатеља. Ако неке извлачење поука из одговарајућих аналогича и метафора иде добро, тада она или он може у извесној мери да учи и без личног проласка кроз одређене ситуације (уосталом, каже се да најпааметнији уче на туђим грешкама, а паметни на својим). Информације које добијамо од пријатеља који раде у одређеној области не морају нам само обезбеђивати обавештеност у вези са том облашћу, већ и помоћи у развијању механизма размишљања и за нашу стручну област, као и за живот уопште. Управо о овоме је, како Verstappen (2012) примећује, још у XVII веку, у својој „Књизи пет прстенова“, чувени јапански мачевалац Мијамото Мусаши писао, у контексту да прави самурај, да би био прави ратник и мајстор мачевања, мора да познаје и друге вештине, попут сликања, архитектуре, извођења физичких радова, па чак и испијања чаја. Постојање способности да се користе информације, знања и компетенције из свих поља живота, често указује на присутност овакве форме друженог капитала. Квалитет оваквих информација, као и знање и искуство који се граде, зависе од квалитета „извора“. Стога, ову врсту људског капитала можемо посредно повезати са другом народном умотворином која гласи „Свака птица своје јату“ (на

латинском “Pares cum paribus facillime congregantur”, на енглеском “Birds of a feather flock together”).

Постојање норми и примена неких облика санкционисања за непридржавање истих, стварају предуслове за индуковање оне врсте друженог капитала која је нашим бакама и декама омогућавала да не морају ни да закључавају улазна врата од куће, у она „добра, стара времена“. Или, како још једна пословица каже, „потребно је цело село да се подигне једно дете“. Уколико је заједница изграђена на темељима препознавања и награђивања пожељних облика понашања, тада количина енергије уложена у рад на „општој ствари“ заиста може понекада да надмаши ону која преостаје за залагање искључиво за појединачне, сопствене интересе. Ово може бити нарочито важно у породицама у којима су најистакнутији чланови више инспирисани општим породичним, него сопственим интересима, што снажи учинак целе породице у друштву уопште. Дакле, овакав облик друженог капитала обухвата и оне норме које стимулишу и оне које сузбијају одређене облике понашања.

#### **4.3. Особине друженог капитала у различитим временима и деловима света**

Међу онима који се обично сврставају у „очеве и оце“ концепта друженог капитала налази се и Путнам. Међу значајним, издваја се свакако и његова дефиниција, по којој се дружбени капитал односи на „својства друженог живота – мреже, норме и поверење, који омогућавају учесницима да делују заједно и да делотворније и лакше постижу заједничке циљеве“ (Putnam, 1995). Надаље, он покреће питања легитимности ових циљева, као и да ли њихово испуњавање служи појединцима, извесним групама или друштву у целини. Овај аутор је спровео низ истраживања својствености друженог капитала у различитим деловима света.

Helliwell & Putnam (1995) су се бавили истраживањем могућности да су одређене италијанске регије успеле да створе и одрже већи бруто производ по глави становника кроз примену одговарајућих модела употребе постојећег друженог капитала унутар заједнице. Једна њихова претпоставка могла би неке, ко је љубитељ филмова попут оних из антологијске трилогије о „Куму“, звучати и помало дискутабилно:

- када је дружбени капитал присутан у већој мери, тада се моћ регионалне владе налази међу најзначајнијим факторима који предодређују његово коришћење и бруто производ целе регије.

Сем тога, у занимљивом чланку који говори о наизглед тајновитом ишчезавању друженог капитала у Сједињеним Америчким Државама, Putnam (1995) се бавио испитивањем начина на које прогрес и напредовање технологија утичу на индивидуалност, као и како држава може да приступи менаџменту друженог капитала у оквирима предвиђених закономерности. Аутор концепт „грађанског активизма“ поставља у контекст друженог капитала свезаног најпре за учешће грађана у политичком животу друштва, али и спрегнутог са њиховом укљученошћу у општи, друштвени живот заједнице којој припадају. Путнам тврди да су у највећем броју случајева друштвено поверење и грађански активизам управно сразмерни – што се више људи повезују једни са другима, то више верују једни другима. У закључку, овај учењак нас наводи не само на то да преиспитујемо утицаје које најсавременије технологије које се прогресивно појављују могу имати на нашу приватност, већ и да, што може бити макар подједнако важно, поразмислимо о томе да ли нам се исходи овог преиспитивања заиста допадају или не, као и (уколико је одговор не) шта можемо урадити по том питању.

Ако се узме у обзир да је ово истраживање вршено у првој половини 1990-их (сам чланак је објављен 1995.), не може се не приметити његова готово благо пророчка природа, пошто, по личном утиску, али и према исходима прегледа

литературе из тих времена, није било значајнијих студија овог обима на предметну тему. Више од деценије касније (2007.), већ се појављује и песма која је постала светски музички хит и доживела велики број обрада, а у чијем рефрену момак и девојка поручују једно другом нешто попут „Хајде дођи код мене, уморна/уморан сам од коришћења технологије“, која би се, виртуално гледано, могла протумачити и као својеврсна потврда Путнамове хипотезе непосредно од звезда поп културе (које би, у овом случају, биле само врх леденог брега, док би огроман део испод површине могли чинити сви они који се слажу са поруком ове песме, тј. Путнамове тадашње претпоставке). Идући даље овом временском линијом коју описује просто логичко расуђивање, не би смело остати незабележено и да у времену у којем настаје ова докторска дисертација (2012-2015.), медији на свим меридијанима не престају да се баве скандалима планетарних размера поткрепљеним доказима да је волшебно велики број људи широм света био, противно сваком закону и начелу легитимности, надзиран и прислушкиван, између осталог, заслугом и управо најнапреднијих технологија.

Пошто готово да би се могло рећи да живимо у доба еуфемизама и злоупотребе терминологије у најразличитије сврхе (без дубљег залажења у то да ли је реч о обележју мање-више сваке епохе или не), посебну пажњу би требало посветити разматрању места и улоге коју термини, које у данашње време обично користе творци политика, унутар матрице друженог капитала. Заиста, Wilson (1996) примећује да је пресудна карактеристика сиромаштва појединца управо његова неукљученост у друштвени живот заједнице, или чак потпуна искљученост из те заједнице (као потпуно супротан пол од тзв. „социјалне инклузије“, овде је реч о потпуном одсуству друженог капитала), мрежа или институција које би требало да осигуравају посао, дом и остале елементе који образују материјалну сферу живота људи. Не треба заборавити да се међу наслеђима наше цивилизације налазе и различити облици законских и других нормативних решења за непотизам, као институционални одговор

држава и организација на непоштење, корупцију и друге злоупотребе друженог капитала учауреног у личним везама.

У свом прегледу развоја истраживања о друженом капиталу и њиховим утицајима на науку и живот уопште, Woolcock & Narayan (2000) истичу да вероватно највећа вредност идеје друженог капитала лежи у чињеници да би она људима из науке, праксе, као и творцима политика, из различитих области, требало да омогућава премошћивање јазова између њихових приступа и такав ниво интердисциплинарне сарадње и дијалога, какав никад раније није постигнут.

#### **4.4. Дружбени капитал као осмо „S“ Мекинзијевог модела**

Подстакнут поимањем друженог капитала као „норми и мрежа које омогућавају људима да делују колективно“ (на пример, према Woolcock & Narayan, 2000, стр. 226), Dinda (2008) објашњава да би дружбени капитал требало доживљавати као широк појам који се односи на друштвене мреже и норме кроз које се стварају међусобно разумевање и поверење, заједничке вредности и механизми узајамног дејства, који подупиру сарадњу и усмереност облика колективног понашања према постизању заједничких општих циљева и користи.

Према томе, дружбени капитал је најбоље посматрати преко фактора који варирају у распону од вредности и стандарда који преовлађују у заједници, до мрежа заснованих на овим вредностима и стандардима, и поверења које се развија када чланови неке заједнице живе, раде и уопште се понашају уважавајући ове вредности и стандарде. На пример, приликом боравка у Москви, просто је немогуће не зачудити се спознаји да је сасвим нормалан обичај зауставити ауто и, уколико се испостави да иде у жељеном правцу, погодити се са возачем око цене за коју ће вас повести. Овакав обичај вероватно

је настао као решење чланова заједнице за ситуацију у којој је немогуће одговорити на изузетно високе цене услуга такси служби, али би, засигурно, био немогућ да се поменуте вредности и стандарди, барем у овом домену, не поштују од чланова заједнице.

На основу оваквих претпоставки, Динда верује да стварање друженог капитала може послужити као свеобухватни циљ сваког процеса развијања политика: „Творци политика треба да теже развијању друштвених норми, регулаторних механизма, поверења и сарадње, који би требало да су у вези са идејама социјалне инклузије или побољшања школства, преко развоја људског капитала који може настајати из продуктивне потрошње“ (Dinda, 2008, стр. 2024).

С друге стране, аутор тврди да се и за дружбени капитал, као и за све друге облике капитала, могу повезати „трошкови одржавања“, пошто он изискује улагање времена, поверења и других ресурса да би био очуван, пошто, као што је већ констатовано, он има потенцијал да расте када се користи и дели.

#### **4.5. Дружбени капитал у контексту савремених мрежа и заједница**

Ellison, Steinfeld & Lampe (2007) истраживали су димензију друженог капитала у вези са способношћу појединца да остане у контакту са члановима успостављене заједнице. Они су покушали да испитају и открију везе између коришћења „Facebook“-а, и стварања и одржавања друженог капитала, као и значај ове дигиталне друштвене мреже управо за способност очувања везивног ткива међу члановима настале заједнице. Осим уобичајених облика друженог капитала, које је утврдио Putnam (2000):

- дружбени капитал који премोшћује – заснован на „лабавим“ спојевима, који осигуравају размену свежих и корисних информација, као и дијалог о

горућим питањима међу особама између којих постоје тзв. „слабе везе“, које искључују родбинске и емоционалне везе, и

- дружбени капитал који везује – који се акумулира у веома блиским везама, најчешће емоционално заснованим, попут онога што постоји међу члановима породице и најближима,

Ellison et al. истичу значај и додатне димензије, коју називају „очуваним дружбеним капиталом“. Ова димензија односи се на личне способности за одржавање важних пријатељстава и познанстава кроз живот.

Резултати њиховог истраживања указују да друштвене мреже као што су „Facebook“, „MySpace“ или „Google+“ активирају облике дружбеног капитала који могу да утичу на психолошко благостање, нарочито код оних корисника са нижим нивоом самопоуздања и задовољства својим животом. Овај закључак би могао изгледати опречно у односу на оно што се може прочитати у литератури о виртуалним мрежама и заједницама (попут Nie, 2001) и утиске који преовлађују у јавном мњењу – Ellison et al. (2007) сматрају да комуникација међу људима преко интернета не спутава њихову интеракцију уживо. Они наглашавају да употреба технологија може да послужи не само за очување, већ и за стицање дружбеног капитала, нарочито када промене у животима одаље физички људе једне од других, што може бити од додатног значаја када се говори о дијаспори. Аутори истичу и да познавање ове чињенице може да игра значајну улогу за унапређивање повезаности између професионалних истраживача и чланова других заједница, попут пословне, верске или географске.

На крају, не треба изоставити ни дефиницију Светске банке, по којој се дружбени капитал „односи на институције, односе и норме које одређују квалитет и квантитет дружбених интеракција једног друштва“ (The World Bank, 2011). Уз то, подвлачи се да се концепт дружбеног капитала односи на групе и мреже које омогућавају и олакшавају колективно деловање.

На врло сличан начин и ауторитети Међународног монетарног фонда налазе да дружбени капитал „сачињава културолошку компоненту модерних друштава, која су од доба просвећивања наовамо организована на бази званичних институција, владавине права, и рационалности. Изградња дружбеног капитала се обично сматра задатком „друге генерације“ економских реформи; но, за разлику од економских политика или чак економских институција, дружбени капитал се не може стварати или обликовати тако лако као јавна политика“ (Fukuyama, 2000, стр. 3).

Овај аутор истиче и да је дружбени капитал, пошто је у снажном узајамном деловању са религијом, традицијом, културом и историјом, врло тешко стварати конвенционалним мерама државе. Ово се може објаснити прилично високим нивоом комплексности ситуације, због које је изузетно тешко и нереално очекивати предвидљиве исходе, када се примењују уобичајени механизми менаџмента.

## **5. ЉУДСКИ И ДРУЖБЕНИ КАПИТАЛ – УЗАЈАМНИ ОДНОСИ И ОСНОВЕ МЕРЕЊА**

Као што смо већ закључили, људски капитал обухвата знање, вештине, способности, искуство, интелект, таленат, умећа, стручност итд. које појединац поседује. С друге стране, дружбени капитал је још мање опипљив, јер је он настањен негде унутар структуре односа и веза међу људима. Овај део рада би требало да омогући кратак преглед могућих везивних чворова између ова два концепта, људског и дружбеног капитала, као и да обезбеди преглед основних мерних методологија у вези са њима.

Пре него што се латимо прегледа литературе на ову тему, можемо, као увод, посегнути и за релаксирајућим примером познатим из живота, из кога се јасно уочава утицај стварања дружбеног капитала на развој људског, као и обрнуто. Рецимо, када је реч о демографији и миграцијама становиштва из села у градове, у ранијим временима је неоспорно постојао неизбежан избор оца између тога којег ће сина оставити да води домаћинство, а којег „слати у град, на школовање“. Није сврха овог примера да укаже на потпуно ишчезавање нужности овог избора, што не би би одговарало реалности, већ да сагледа потенцијалне користи од геометријског прогреса нових технолошких решења, јер је у претходном делу већ било речи о неповољностима које она доносе.

Данас, савремене технологије, само у неким околностима додуше, омогућавају реализацију „два у једном“ – пољопривредни произвођачи могу да се образују, обучавају и информишу о појављивању нових технологија и начинима њихове примене и кроз системе даљинског образовања (Kilpatrick & Johns, 2003), доживотног учења (Lans, Wesselink, Biemans & Mulder, 2004), интернет мрежа и заједница (попут нпр. форума пчелара, којих има јако много), и уопште, остала дигитална решења, а да истовремено остану на плодној земљи даље од пренасељених градова.

Наравно, Србија данас није међу предводницима по питању примене модела упаривања таквих области као што су пољопривреда и развој села, са једне стране, и одговарајућих система образовања, са друге (а за то постоји, поред оних других, и низ објективних разлога), али се чини да је само питање времена када ће притисак који не дозвољава ослобађање креативности појединих нација попустити, што ће, код неких од ових нација, произвести ситуацију у којој би се нове замисли могле разлетети у јавном етру попут духа из боце у бајци о Аладиновој лампи.

Међутим, градити друштвене мреже и заједнице на најпожељнији начин тешко да је могуће без високо образованих људи који у целости разумеју предности технологија доступних широким масама у XXI веку.

### **5.1. Људски и дружбени капитал – односи унутар породице и друштвене заједнице**

Coleman (1988) је био међу првим истраживачима који су се, са научног аспекта, бавили улогом друженог у креирању људског капитала. Он се поготово усмерио на утицаје друженог капитала на стварање људског капитала у наредним нараштајима. Полазећи од тврдње да дружбени капитал и породице и заједнице (заједно са људским и финансијским капиталом) актуелног поколења утичу на формирање људског капитала у наредном колену, он наводи пример у коме су званичници просветне управе једног школског округа у САД испитивали занимљиву појаву.

Наиме, велики број досељеничких породица азијатског порекла куповао је по два примерка сваког уџбеника, који су њихова деца користила у школи. Оно што је истраживање утврдило је да је други примерак био за мајку, како би могла да изучи материју и оспособи се да помогне детету при учењу.

Овај пример би требало да послужи за схватање како у неким ситуацијама комплексност произведе потпуно неочекиван исход – конкретно, овде иако је део људског капитала родитеља, мерен једноставно кроз године њиховог образовања, био низак, због изузетно високог нивоа дружбеног капитала унутар породице (што није пречест случај, уопштено гледано, у западњачким породицама), околности су створиле предуслове за добар образовни развој деце (у поређењу са ситуацијом где је тај исти део људског капитала висок, а родитељи не посвећују довољно пажње развоју своје деце).

Стога, аутор закључује да, без обзира на ниво људског капитала код родитеља, дете од тога може извући користи само уколико је присутан и одговарајући ниво дружбеног капитала (Coleman, 1988). Али, као што Колман даље објашњава, дружбени капитал породице није једини и довољан фактор који опредељује развој млађег нараштаја. Развијање људског капитала наредног поколења зависи и од дружбеног капитала који се разиграва на нивоу друштвене заједнице којој породица припада. Из комплексности ове ситуације, Колман издваја узрочно-последични део односа између породице (родитеља) и институција заједнице.

Као посредни и оквирни индикатор, он узима број пута колико је дете променило школу, при селидби породице, и успева да докаже да код породица више „номадског“ типа, без обзира на ниво онога што препознаје као „међугенерациску затвореност“ (што је најснажније повезано са нормама и правилима које родитељи намећу својој деци) у оквиру једне заједнице, приликом сваке селидбе пуцају спојеви и кидају се везе од којих би се дружбени капитал могао даље конституисати, а то наравно значајно угрожава могућности за развој и људског капитала код деце.

## 5.2. Људски и дружбени капитал – шта је „старије“?

Dinda (2008) такође указује на чињеницу да раст друженог капитала увек зависи од постојања одговарајућег нивоа људског капитала, а да акумулација људског капитала најчешће долази као резултат продуктивне потрошње. Напомињући да је процес развоја људског капитала основа за изградњу друженог капитала, он нас подсећа на претходна истраживања која је спровео Lucas (1988), који је тврдио да људски капитал има спољних димензија, које нису ништа друго него оно што зовемо дружбени капитал.

„Дружбени капитал се нагомилава када људи међусобно делују на сврсисходан начин, и на формалним и на неформалним местима састајања. Овакве активности се увећавају онда када се развија људски капитал, који се ствара у систему образовања. Образоване особе су заинтересоване за дијалог и конверзацију који омогућавају људима изградњу заједница, окретање једних другима и, кроз таква деловања, изградњу друштвеног ткива. Дакле, дружбени капитал подмазује тачке којима се нације крећу у смеру напретка“ (Dinda, 2008, стр. 2031).

Он подвлачи и да би у мање развијеним економијама међу најважнијим детаљима у погледу политика развоја људског капитала, који подстиче стварање и конкретизацију друженог капитала, требало да се нађе и продуктивна потрошња (на супрот ситуацији у којој се готово целокупни јавни приходи троше на буџетска издвајања онако како смо углавном били у прилици да у Србији видимо у првој деценији трећег миленијума).

За своје проучавање међусобне зависности и повезаности људског и друженог капитала, начина на које дружбени капитал утиче на повећавање људског, као и утицаја ових концепата на економски развој земаља у транзицији, Parts (2003) полазиште налази у тврдњи да ове државе углавном имају натпросечан ниво људског капитала, истовремено мањајући у друженом капиталу. Она сматра да су после Другог светског рата државе

„Источног блока“ градили физички и људски, али и уништавале дружбени капитал.

На ову њену тврдњу би се могло додати сопствено запажање аутора ове докторске дисертације да дружбени капитал, индукован у врлинама друштва, најлакше може бити уништен, или макар умањен, кроз деградацију елите тог друштва. Parts (2003) закључује да испитивање односа између људског и друженог капитала као узајамно делујућих фактора економског развоја није једноставан проблем, због природе комплексности ситуације, која је, по њеном мишљењу, поприлично софистицирана и недоследна.

Истичући да улагања у сутрашњицу увек изискују смањење нивоа текуће потрошње, ауторка оцењује да је укљученост заједница које творе једно друштво, или такозвана „социјална кохезија“, вероватно најзначајнија димензија људског капитала на нивоу целог друштва, која треба да одигра улогу код стварања најширег друштвеног консензуса по питању поверења у овакав избор. Дакле, све (или макар велики део) је у поверењу, које је опет, како нас историја и животно искуство уче, много лакше поткопати и подривати него стварати, нарочито када је реч о различитим заједницама у саставу једног друштва.

### **5.3. Поверење као најзначајнији заједнички елеменат двају концепата**

Упоредна анализа дефиниција људског и друженог капитала наводи на закључак о значају поверења и веродостојности као заједничког елемента, који служи као спона између ова два.

Са једне стране, имамо достојност поверења као карактеристику квалитета особе, а са друге, као карактеристику квалитета друштвеног окружења, као шаблон који одликује једну заједницу, а у вези са општим веровањем у то да ли се реч држи или не. Механизми обезбеђивања (јемчења)

овде могу бити од изузетног значаја, јер овај део менаџмента краткорочно обезбеђује увереност, односно на дужи рок - поверење, као што смо закључили из генерализације концепата који припадају менаџменту квалитета (приказана на слици 1. у поглављу о индикаторима квалитета).

Да подсетимо, Филиповић и Ђурић (2009) традиционалну класификацију Међународне организације за стандардизацију спрежу са перцепцијама које је дао Juran (1995) о „менаџменту за квалитет“, долазећи тиме до модела „менаџмента за X“. Како и људски и дружбени капитал могу узети форму тог X (попут животне средине, здравља и безбедности на раду, друштвене одговорности, финансија или сигурности информација), овај модел система менаџмента ће у овом раду бити коришћен за потребе менаџмента људског и друженог капитала. Са овог становишта, рад би требало да буде усмерен на планирање, управљање, обезбеђивање и побољшавање националних потенцијала у вези са људским и дружбеним капиталом, у оквирима одређеним и под утицајем теорија комплексности и виртуалности. За ту потребу, неопходно је развити одговарајуће индикаторе квалитета.

Такође, овде треба поновити оно што је већ речено приликом разјашњавања оне димензије друженог капитала у вези са информационим каналима (погледати поглавље о друженом капиталу). Изрека „свака птица своме јату“ може се односити и на чињеницу да предуслови за развој људског капитала леже у одговарајућем окружењу. Знање, искуство и информације стичемо углавном у свом стручном окружењу, али такође и унутар породице и круга пријатеља, којима припадамо.

#### 5.4. Основе мерења људског капитала

Процес развоја модела индикатора квалитета прикладног за мерење људског и друженог капитала у овом случају ће почети од прегледа литературе по питању мерења људског капитала.

Подсетимо се, најпре, да је људски капитал својина која је ускладиштена у самој особи и која се може доживети и, што Frank & Bernanke (2004) примећују, као „амалгам фактора попут образовања, искуства, обучености, интелигенције, енергије, радних навика, поузданости и достојности поверења, и способности за иницијативу, који утичу на вредност маргиналног производа запосленог“.

Kwon (2009) категоризује све уобичајене методе за мерење људског капитала сврставајући их у три групе, које укључују приступе засноване на:

- трошковима,
- улазима, и
- излазима.

Вероватно најзначајнији по критеријуму присутности у литератури и пракси је трошковни приступ мерењу људског капитала, чијом употребом се долази до оцене нивоа људског капитала прорачунавањем (економских) трошкова инвестирања у изградњу људског капитала појединца. Иако посредан, овај приступ омогућава лако и једноставно прикупљање података, путем комбиновања процена самих појединаца и информација доступних са веб сајтова образовних установа које су похађали. Овде проблеми могу настати у вези са потешкоћама око тачне и прецизне класификације граница између чистог улагања и потрошње, по питању трошкова људског капитала.

Приступ заснован на улазима ретко даје основу за непристрасно мерење, јер се ослања на збир повраћаја које особа стиче на тржишту рада (тј. износ свих

опорезованих прихода), до чега је дошла кроз одговарајуће улагање у образовање, а ови фактори могу и да не зависе од самог човека (већ да, на пример, буду у великој мери производ одређених срећних или несрећних околности).

Приступ заснован на излазима је донекле комплекснији и може се наћи са великим бројем варијација облика излаза, који се оцењују наспрам изграђеног људског капитала. У овој улози, на нивоу појединца појављују се:

- просечан број година школовања (Psacharopoulos & Arriagada, 1986),
- акумулиране године школовања до узраста у коме се особа већ може запослити у струци (Nehru, Swanson & Dubey, 1995),

а на нивоу нације:

- размера између броја образованих (оспособљених) одраслих и укупног броја одраслих (Romer, 1990),
- размера између броја ученика школа и броја студената на високошколским образовним установама (Barro & Lee, 1993).

Када је реч о недостацима уобичајених метода мерења људског капитала, Winkler (1987) већ у другом делу 1980-их дискутује о томе да је пре могуће да фактори неповезани са капиталом утичу на делотворност улагања у људски капитал (а њима је, услед високог нивоа комплексности, јако тешко ући у траг), него да улагања у људски капитал јасно предодреде исход из процеса (попут, на пример, стопе запослености). До сличних налаза је дошао и Кугіасоу (1991), који је спровео низ међудржавних истраживања о тзв. Коб-Дагласовој (Cobb-Douglass) производној функцији и закључио да, супротно претходним очекивањима, раст људског капитала није повезан са растом излаза.

Како наводи Hanson (2008), готово сви актуелни облици мерења људског капитала које користи Организација за економску сарадњу и развој (OECD), засновани су углавном на упоредљивим међународним статистикама у погледу:

- улагања у људски капитал,
- уравњености квалитета, и
- резултата образовних система.

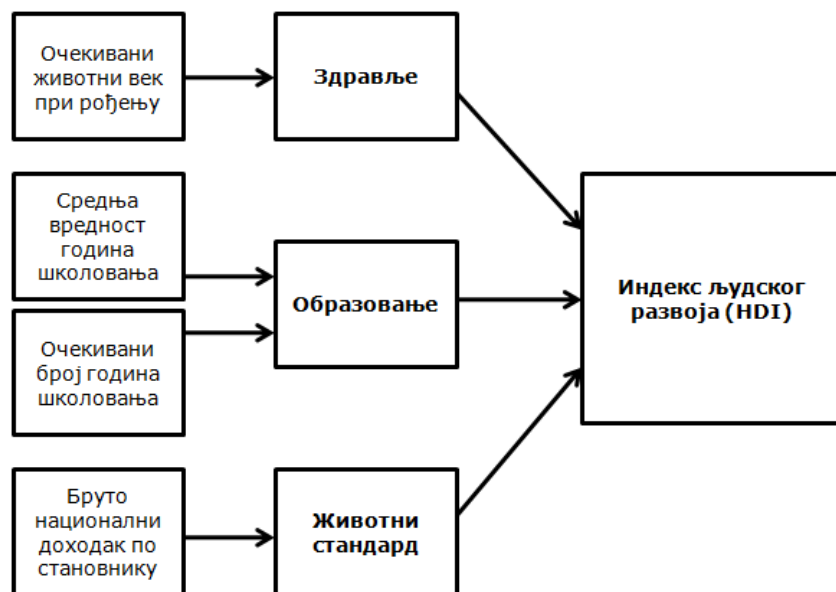
На првом нивоу декомпозиције, категорија „улагања у људски капитал“ обухвата инвестирање унутар националних граница, укључујући висок ниво стручне спреме, са стопама дипломирања (и улазака у виша звања) и уписа на високошколске институције (овде су од додатног значаја и критеријуми попут процентуалног учешћа страних студената у образовним исходима универзитета), као и временом које се посвећује за образовање, и, уопштено, инвестицијама у образовање (на пример, проценат друштвеног бруто производа који се издваја за образовне установе, између осталог).

Утврђивање уравњености квалитета улагања у људски капитал заснива се на познатом „PISA“ тестирању и програмима за међународно оцењивање компетентности одраслих (тзв. „PUIAAC“).

Резултати образовних система о којима је овде реч углавном се мере кроз индикаторе попут оних развијених за потребе упоређивања броја места унутар образовних профила са расположивим радним местима у одговарајућој струци, као и израчунавање стопа повратка у систем образовања, након стицања одређеног звања.

Пошто је вероватно да сваки нови приступ мерењу људског капитала изискује додатни напор по питању укључивања аспекта друштвеног прогреса и утицаја уопште, то је готово немогуће избећи макар најосновније упознавање са методологијом „UNDP“-а, која се односи на људски развој, и обухвата како индикаторе квантитативног раста, тако и квалитативног напретка. Ова

организација Уједињених нација је још раних 1990-их установила механизам који се зове „индекс људског развоја“ (на енглеском „Human Development Index“), који је својеврсни вишеструки показатељ повезан са подацима из мноштва земаља, усмерен на утврђивање људског развоја и просперитета земље кроз упаривање здравља, образовања и прихода (слика 3.)



**Слика 3.** Три димензије и четири индикатора који улазе у састав индекса људског развоја  
(Извор: UNDP, 2013)

Као што Kwon (2009) резимира, када се развијају нови приступи мерењу људског капитала, неопходно је што више пажње усредсредити на концепт дружбеног капитала. Док се уобичајене методе углавном заснивају на економским димензијама људског капитала (као што су продуктивност или неке финансијске категорије), нови приступ би требало да разјасни који би индикатори могли да прецизније утврђују људски капитал и да у већој мери

одразе аспекте попут креативности, мотивације, укључености у мреже и заједнице и сл.

Овај аутор предлаже и неки облик преиспитивања резултата мерења наспрам припадајуће заједнице, јер је немогуће резултате тумачити а да се притом не разуме статус људског капитала у предметној култури, пошто мали број држава следи баш идентичан друштвено-културолошки архетип. Он позива на развој употребљивих, и делотворних и учинковитих база података како би се омогућило оцењивање квалитета људског капитала, као и његов проток на свим нивоима – појединца, организације и нације. Овакве врсте мерења и анализа могле би временом постати и стандардне праксе званичних статистичких тела. Шаблони који се утврде током овог процеса могу бити јако корисни за творце политика, доносиоце одлука и стручњаке, при разумевању закономерности, како главног тока, тако и свих притока, у вези са људским капиталом.

Из претходног можемо закључити да је у данашњем времену практично немогуће и готово бесмислено истраживати људски капитал, а да се не користи и концепт друженог капитала, пошто се преклапања и спрезања ових двају концепата не могу избећи. У овом делу докторске дисертације, пажња ће бити посвећена прегледу литературе по питању мерења друженог капитала искључиво унутар научне заједнице, иако постоје различити покушаји да се истражи и измери дружбени капитал и у многим другим контекстима и заједницама (о чему ће бити речи касније). Концепти „заједница струке“ (према Wenger, 1998) и „заједница идентитета“ (Brinkerhoff, 2004) играће у овом процесу важне улоге, како залазимо дубље у истраживање људског и друженог капитала чланова академске заједнице који имају слично порекло.

## 5.5. Основе мерења друженог капитала

У раду који се бави проучавањем економских користи од јавно финансираних истраживања, Salter & Martin (2001) примењују три главна методолошка приступа која су општеприхваћена у широј литератури:

- економетријске студије,
- анкете и
- студије случаја.

Они истичу да економетријске студије треба схватити и третирати искључиво у матрици економских користи, због тога што су оивичене бројним другим (неекономским) ограничењима. Преглед литературе упућује на то да су анкете и студије случаја функционалније у покушајима да се дође до других облика информација о користима од јавних улагања у фундаментална истраживања.

Као последица чињенице да су ове користи често посредне, разнородне и врло суптилне, веома им је тешко и ући у траг, а нарочито – измерити их. На пример, не би смела остати по страни ни констатација коју дају Salter & Martin да је у функционисању система високог школства неопходно успоставити одређену равнотежу између фактора попут стицања практичних знања и вештина који могу бити одмах примењени и општијих, апстрактнијих, али и дуготрајних знања. Управо ова прва група обухвата елементе људског капитала који се могу и лакше и брже, како измерити, тако и „купити“/„продати“ на тржишту рада, док је за другу обично потребан далеко софистициранији приступ.

На вредност ове функције два облика наученог, односно стеченог капитала, свакако би требало додати и менаџмент фактора који омогућавају увереност и поверење студената да ће захтеви по питању оба задатка образовне

установе бити заиста испуњени. Наравно, студентима мора бити зајемчено и да ће, поред ових димензија људског капитала, током образовања у некој образовној установи стећи и одговарајући ниво друженог капитала.

Поставивши ове закључке у матрицу користи од јавно финансираних истраживања, могуће је препознати шест различитих врста доприноса ових истраживања економском расту (Salter & Martin, 2001, стр. 520):

1. повећање нивоа применљивог знања,
2. обучавање будућих дипломаца, који се већ извеште за обављање посла,
3. стварање нових научних методологија и инструментација,
4. креирање мрежа и подстицање друштвене интеракције,
5. повећање капацитета за научно и технолошко решавање проблема,
6. стварање нових предузећа.

Без дубљег залажења, у овом тренутку, у појашњења у вези са овим категоријама, не сме се изоставити тврдња аутора да су све ове категорије међусобно исповезиване и испреплетане. Иако Salter & Martin сматрају могућим раздвојити их да би се применио неки облик проучавања, ово може водити до замке у виду занемаривања принципа теорије комплексности, која нас учи да било каква сегрегација елемената који су повезани или међусобно делују ка остварењу заједничке мисије, како би се они појединачно оптимизирали као засебне јединке, може произвести пропратне ефекте, а понекад и распад целине (Cilliers, 1998).

Чак и сами аутори упозоравају да је њихово истраживање концентрисано пре на економске, него на аспекте користи по питању животне средине, друштва и културе, мада, како они објашњавају, допринос тог истраживања би требало да буде што третира „мање непосредне“ економске користи, попут компетенција, мрежа и способности за решавање комплексних проблема. Како било, у вези са наведеним категоријама засигурно се налазе и неки од могућих

индикатора које треба размотрити у сврху овог истраживања. Даље, Salter & Martin из налаза своје студије извлаче поуке за творце политика, које су наведене даље у тексту.

- Политике морају да омогуће ближу интеграцију фундаменталних истраживања са образовањем и обуком студената, где би потоња два што је више могуће требало спроводити на самом терену, и колико год је могуће у организацијама који су лидери у својим областима. Ово нас упућује на закључак да би индикатори требало да одразе информације из најразличитијих области и из целог животног века особе.
- Ниједан народ не треба да очекује „гратис ручак“ са стола светског система науке – учешће у функционисању истог изискује од организација, нација и читавих регија да развијају способности да упијају знање до кога су дошли други, што је практично немогуће уколико се на поседују способности да се спроведе сопствено истраживање.
- Иако постоји веровање да је неки облик државне подршке неопходан да би се дошло до „критичне масе“ истраживачких активности (на пример, америчка „National Science Foundation“ у своме извештају из другог дела 1950-их уверава јавност да су повраћаји из инвестирања у науку толико очигледни, да не постоји нека реална потреба за вредновањем или преузимањем одговорности за исте; NSF, 1957), и даље не постоје одговарајући механизми за препознавање комплексних користи од јавно финансираних научних истраживања. Ово истраживање би требало да осветли неке облике доприноса појединаца из научне заједнице видљивости предметних користи.
- Као и у многим другим областима државног улагања, ни овде није једноставно препознати и оправдати како и зашто инвестирање и деловање у области науке резултује доприносом и утиче на просперитет државног и, уопштено, глобалног система. Како би се утврдили бар неки

облици процеса, треба развити одговарајуће мере прикладне за активности академица, што је нарочито битно за схватање шире слике развоја једне нације, као и свеукупног одрживог развоја.

При истраживању мерења утицаја науке, Godin & Dore (2005) свој преглед литературе завршавају сличним закључком: „...ако не и сви, онда свакако највише облика мерења утицаја науке усредсређује се на економску димензију. У касним 1950-им, економисти почињу да уграђују аспекте науке и технологије у своје моделе, и да се концентришу на утицаје које истраживање и развој остварују на економски раст и продуктивност... Литература о неекономским утицајима науке далеко је мањег обима. Утицај на саму науку је вероватно најизучаванији у литератури. Индекси цитираности се већ више од 30 година користе не би ли се измерио утицај научних публикација на друге истраживаче.“

Godin & Dore истичу да су аутори генерално свесни потешкоћа у мерењу неекономских утицаја науке, и да оне имају два главна разлога – прво, јер су више посредни него непосредни, друго, јер су развучени кроз време и простор. Још у доба античке Грчке, Сократ је указивао на чињеницу да људи по правилу престају да размишљају о некој појави када су њени утицаји продужени и растегнути кроз дужи период времена, нарочито када је тај период дуг према еталону који даје просечан људски век (Plato, *The Republic*). Према томе, при данашњим проучавањима људског и дружбеног капитала научне заједнице не би се смело дозволити превиђање повезаности са свеукупним квалитетом живота, здрављем и безбедношћу, колективном интелигенцијом, животном средином, као и шаблонима државног и организационог понашања.

Godin & Dore такође устројавају радни оквир за идентификацију и развој индикатора за мерење утицаја науке на друштво и успостављају типологију од 11 димензија које превазилазе пукe економске утицаје. Овај модел укључује следећи скуп димензија и под-димензија:

- наука (напредак у знању, истраживачким активностима, обуци истраживача),
- технологија,
- економија (буџетска ситуација, извори финансирања, инвестиције, производња, маркетинг),
- култура (знање, умеће - „know-how“, ставови и интересовања, визија света),
- друштво (појединци, организација),
- политике (доносиоци одлука, јавно деловање, грађани),
- организације (планирање, организација рада, администрација, људски ресурси),
- здравље (јавно здравство, здравствени систем),
- животна средина (менаџмент, вода, ваздух, земља, шуме, биљни и животињски свет, отпад),
- коришћење симбола, и
- обуке.

За потребе овог истраживања, наведени модел је измењен и прилагођен, што је приказано у табели 2.

| <b>Табела 2. Модификовање индикатора утицаја на науку у сврху утврђивања људског и друженог капитала чланова научне заједнице</b><br>(Извор: сопствена истраживања, на основу Godin & Dore, 2005) |                                            |                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Димензија</b>                                                                                                                                                                                  | <b>Област утицаја</b>                      | <b>Индикатор</b>                                               |
| <b>Продор у знању</b>                                                                                                                                                                             | Развој нове теорије                        | Степен примене ове теорије<br>(позивање на њу, цитирање)       |
|                                                                                                                                                                                                   | Развој нове методологије                   | Степен примене ове методологије<br>(позивање на њу, цитирање)  |
|                                                                                                                                                                                                   | Откривање нове чињенице                    | Степен коришћења ове чињенице<br>(позивање на њу, цитирање)    |
| <b>Истраживачке активности</b>                                                                                                                                                                    | Истраживачки допринос                      | Број нових публикација                                         |
|                                                                                                                                                                                                   | Међудисциплинарност                        | Број публикација изнедрених кроз међудисциплинарну сарадњу     |
|                                                                                                                                                                                                   |                                            | Различитост цитирања кроз дисциплине                           |
|                                                                                                                                                                                                   | Међусекторалност                           | Број публикација изнедрених кроз међусекторску сарадњу         |
|                                                                                                                                                                                                   | Међународност                              | Број публикација изнедрених кроз међународну сарадњу           |
|                                                                                                                                                                                                   |                                            | Различитост међународног цитирања                              |
| <b>Ангажовање на пројектима</b>                                                                                                                                                                   | Истраживачко-развојни пројекти             | Број/обим/профил истраживачко-развојних пројеката              |
|                                                                                                                                                                                                   | Међународни истраживачко-развојни пројекти | Број/обим/профил истраживачко-развојних међународних пројеката |
|                                                                                                                                                                                                   | Сарадња са привредом                       | Број/обим/профил привредних пројеката                          |

| <b>Табела 2. Модификовање индикатора утицаја на науку у сврху утврђивања<br/>људског и друженог капитала чланова научне заједнице</b><br>(Извор: сопствена истраживања, на основу Godin & Dore, 2005) |                                                                                      |                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Димензија</b>                                                                                                                                                                                      | <b>Област утицаја</b>                                                                | <b>Индикатор</b>                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                       | Државна управа                                                                       | Број/обим/профил пројеката државне управе                                                |
| <b>Умећа<br/>(„know-how“)</b>                                                                                                                                                                         | Знање и разумевање идеја и стварности (стечени кроз формалне и неформалне механизме) | Ниво разумевања и примене научних концепата                                              |
| <b>Ставови и<br/>интересовања</b>                                                                                                                                                                     | Медији                                                                               | Број сати посвећених читању новина и часописа о науци и технологији                      |
|                                                                                                                                                                                                       |                                                                                      | Број сати (недељно) посвећених гледању и слушању научних програма на телевизији и радију |
|                                                                                                                                                                                                       | Слободно време                                                                       | Број сати (недељно) посвећених рекреативно научним активностима (читање, клубови и сл.)  |
|                                                                                                                                                                                                       |                                                                                      | Број похађаних конференција (годишње)                                                    |
|                                                                                                                                                                                                       |                                                                                      | Број похађаних конференција ван земље (годишње)                                          |
|                                                                                                                                                                                                       | Друштвени утицај                                                                     | Ниво укључености у рад удружења која раде на научним проблемима                          |

| <b>Табела 2. Модификовање индикатора утицаја на науку у сврху утврђивања људског и друженог капитала чланова научне заједнице</b><br>(Извор: сопствена истраживања, на основу Godin & Dore, 2005) |                       |                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Димензија</b>                                                                                                                                                                                  | <b>Област утицаја</b> | <b>Индикатор</b>                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                   | Утицаји на политике   | Учешће у развијању закона, прописа, регулативе, стандарда итд.                          |
|                                                                                                                                                                                                   |                       | Учешће у представљању научних и технолошких докумената јавности и скупштинским одборима |
| <b>Поглед на свет</b>                                                                                                                                                                             | Вредности             | Етика                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                   |                       | Интелект                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                   |                       | Професионални ставови и усмерења                                                        |
|                                                                                                                                                                                                   |                       | Посвећеност интересима заједнице/друштва                                                |
|                                                                                                                                                                                                   |                       | Поштовање традиције и наслеђа                                                           |
|                                                                                                                                                                                                   | Веровања              | Породица                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                   |                       | Духовност                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                   |                       | Вера                                                                                    |

Међу димензијама модела који су прилагођени и преименовани налази се и „поглед на свет“ (у изворном облику модела „визија света“). Овде треба истаћи да је димензија животне средине одстрањена у процесу модификације модела, наравно не због изостанка свести о значају животне средине, већ због чињеница да би један од доприноса овог рада требало да се односи на испитивање тврдње да је адекватно третирање животне средине, као подскупа друштвене одговорности и, још шире, одрживог развоја, немогуће без одговарајућег погледа на свет.

Димензија погледа на свет као „свеобухватног скупа погледа, поимања, процена, принципа и визуалног доживљаја, који предодређује најопштије видике, разумевање света, места појединца у њему, као и значења живота, модела понашања и деловања људи“ (Фролов и др., 2003) или „функције основних претпоставки појединца, које има свесно или несвесно, о животу и природи реалности“ (Boa & Bowman, 2006, стр. 91) може бити нарочито интересантна за истраживања и проучавање уопште у будућности, јер она укључује вредности и веровања, који су основе меког менаџмента било које врсте.

У овом тренутку, у моделу су задржане као издвојене ставке „посвећеност интересима заједнице/друштва“ и „поштовање традиције и наслеђа“, иако су и оне свакако део погледа на свет. О њима би требало да буде више речи (нарочито о првој) када у причу уђу концепти „ројења“, „симулакрума“, тзв. „meshwork“-а, као и теорије комплексности и виртуалности, до чега може доћи тек након правилног схватања замисли „погледа на свет“.

## **6. МЕНАЏМЕНТ ЉУДСКОГ И ДРУЖБЕНОГ КАПИТАЛА ЗАСНОВАН НА ПАРАДИГМИ КОМПЛЕКСНОСТИ**

Овај део докторске дисертације има за циљ да уведе и појасни неке од концепата са растућим утицајем на приступе менаџменту људског и друженог капитала, за које процењујемо да ће тек бити видљиви у временима која долазе. У њему ће бити изазвани уобичајени погледи на проблеме менаџмента и понуђена нека нова, али и често заборављена и запостављена - стара решења, тако што ће бити допуштено замислима и теоријама из других области (како виртуалних и техничких, тако и из филозофије, историје и религије) да мигрирају у поље друштвене комплексности. Ово би требало да допринесе стварању основа једне потпуно нове парадигме менаџмента у области људског и друженог капитала уопште, а наравно и да обезбеди нове углове посматрања за решавање конкретних проблема и ситуација унутар области истраживања на овом докторату.

Овде ће бити речи о томе да ли је могуће препознати и спајати виртуалне градивне блокове у циљу изналажења софистицираних облика утицаја на развој људског и друженог капитала. У ту сврху, биће коришћена теорија комплексности, која би, пре свега, требало да обезбеди одговарајуће метафоре као становишта и смернице за овај процес. Приступ који ћемо користити заправо је друштвено одговорне природе – на дужи рок, он доприноси ономе што зовемо „одрживи развој“, мада је потребно и преиспитати актуелно, а вероватно и поновно осмислити поимање и дефиницију овог концепта. С друге стране, на нивоу организације, овај модел може послужити као обујмица процеса стратешког уравнивања понашања запослених.

У овом делу, биће предложен један од могућих облика повезаности и испреплетаности теорија комплексности, виртуалности и систематичног инвентивног размишљања са низом других елемената овог модела, и, коначно,

људског и друженог капитала. Основна идеја је да се, на тај начин, стимулише стварање културе и менталитета менаџмента заснованих на одговарајућем схватању погледа на свет (који смо идентификовали као један од критичних фактора, према Godin & Dore, 2005 – приказано у табели 2.), при чему је, као што смо констатовали, незаобилазно разумевање и оних фактора који на поглед на свет утичу тренутно (попут терор менаџмента), као и оних чији је утицај више инкременталан (нпр. симулакруми), на начине који се могу препознати у одређеним природним и историјским појавама (као што је ројење).

У том смислу, управо кроз ово поглавље биће приказана и нека, за актуелну тзв. „mainstream“ теорију и праксу, помало изненађујућа и неочекивана решења за различите менаџмент и управљачке системе (животна средина, људски ресурси, маркетинг, друштвена одговорност итд.) изван њиховог фронталног деловања, да би се дошло до закључка како творци политика могу да користе ову промену парадигме да ојачају укључивање интересних страна и установе одрживу равнотежу између људског, друженог и других облика капитала. Ови закључци би требало да буду од суштинске важности за изнедровање нових и до сада можда и невиђених индикатора квалитета за потребе менаџмента људског и друженог капитала унутар заједнице струке која је предмет овог истраживања – научне заједнице.

## **6.1. Појашњење метафоре „виртуалности“ и контекста њене употребе**

Теорија пред нама требало би да оцрта оне контуре специфичних градивних елемената будућег модела менаџмента људског и друженог капитала, чија јасност и видљивост може бити нарочито важна при разматрању потенцијала идеација и замисли попут „погледа на свет“, „терор менаџмента“, „симулакрума“ и „ројења“, које се, о чему ћемо дискутовати, суптилно уливају у у

заједнички концептуални оквир заснован на принципима науке о комплексности.

Током овог процеса, професионално расуђивање и интуиција неизоставно ће играти важну улогу, али се у дубину његовог тока никако не би могло заћи без одговарајућег увида у литературу из области општег менаџмента, теорије система, социјалне психологије и филозофије, као и у неубичајене документе и записе попут историјских (нпр. из доба античке Грчке и средњовековног Јапана), религијских (од научних часописа који се баве вером до саме Библије), па и неких који се баве темама идеологија, геополитике, чак и метафизике.

Приступ који ће у овом делу бити примењен подразумева да се, уместо покушаја пробоја кроз често непроходне прашуме научне егзактности и тежње ка савршенству, покуша ићи што више у дубине онога што би се могло назвати светом виртуалности. Притом, овде се под „виртуалним“ не сматра оно што је само измештено у кибер простор, за шта Russell (2003, стр. 39) луцидно запажа да је постало малтене синоним за „дигитално“, изједначавајући се све више са „тачком продаје, а не са описом“, будући да се „толико проширило, да му употреба постаје практично бескорисна“.

Овај аутор, попут француских филозофа из ранијих периода, учава очиту потребу да се концепту „виртуалности“ још једном удахне нови-стари смисао. Након тога, под „виртуалним“ би се могла сматрати сфера људске имагинације, „смисао иза текста једне књиге, значење једне слике ван њених оквира, прича иза једне скулптуре. Културни и технолошки развој омогућавају нам да се начин на који виртуалност доживљавамо, и о њој комуницирамо, оплемени и еволуира“ (Turner, 2009).

Фраза „креативне моћи виртуалности“ односи се на „скуп сила које омогућавају да се делује (да се постоји, воли, трансформише и ствара), а које леже у мноштву и разноврсности“ (Hardt & Negru, 2000, стр. 357). Ове силе предодређују природу односа између виртуалног и актуелног, која је обично

„изненађујућа, јер виртуално обећава нешто другачије од актуелног које заправо створи, а притом у њему и даље задржава потенцијал за опет нешто различито и од самог тог актуелног“ (Grosz, 2001, p. 11). Овако схваћен, висок ниво виртуалности, на пример, може се срести у радовима Леонарда да Винчија, Жила Верна или Орсона Велса. Потребно је само доживети виртуалност као „простор за настанак, изнедровање нечег новог, још у целости несмисленог, несхваћеног и неоствареног, што у сваком тренутку учитава у присутну садашњост додатну новину, дуплирајући свет кроз паралелне универзуме, универзуме који би могли бити“ (Grosz, 2001, p. 77).

Овакву замисао „виртуалности“ користимо за проширивање својих видика када је реч о, како Kuhn & Woog (2005) закључују, оцени дискурса наспрам „свесне еволуције“ теорија о друштву и друштвеним истраживањима, где је потребно „препознати контингентност теоријских појашњења и оријентација, и, у таквом поступању, ојачавање текућих, промишљених теоријских и практичних објашњења“. На тај начин, уместо да упрошћавамо идеје и теорије, како се то у уобичајенијим облицима моделирања ради, омогућавамо им да „помогну и усмере усвојене стратегије сазнања“ (Morin, 2001, стр. 11) и, у широј перспективи, допуштамо „пренос идеја из једне области у другу путем аналогичног апстрактног резоновања... а ове аналогичке апстракције [које би се могле схватити врло слично ономе што зовемо ‘виртуалношћу’] ће нам омогућити да зађемо у жељене оквире на одговарајућем нивоу апстракције“ (Colbert, 2004, стр. 349). Значај оваквог приступа постаће јаснији када будемо говорили о употребној вредности метафора и аналогича при разматрању проблема са становишта теорије комплексности.

Дискутоваћемо о томе да концепт погледа на свет, као део људског и база за стварање дружбеног капитала, представља суштинску платформу за постизање одрживог развоја (који може бити схваћен на различите начине, а не само по уобичајеној дефиницији из WCED, 1987), док на нивоу организације може да служи за стратешко уравнивање понашања и деловања запослених

(видети Riel, Berens, & Dijkstra, 2009). Постоје фактори који на поглед на свет утичу тренутно (о чему ће бити речи у поглављу о теорији терор менаџмента), као и они који делују постепеније и постојаније (поглавље о симулакрумима), кроз шаблоне који су већ препознати у појединим природним и историјским појавама (поглавље о рођењу).

Такође, у посебном поглављу биће речи и о томе да теорија комплексности, понекада упарена са замислима попут систематичног инвентивног размишљања, може да пружи заједнички оквир за интегрисање поменутих градивних блокова у заједничку конструкцију. Ово је нарочито тешко, јер захтева покушаје да се разуме у ком смеру ће се развијати токови у наредном периоду - наредних година, а нарочито деценија. Као што Sardar (2010) објашњава, студије о будућности увек имају примесе опаког изгледа: „Услед комплексности, несигурности и међузависности, напори да се реши један проблем или група проблема, често створи обиље нових проблема“.

Стога, ми овде видимо отворен простор за нове приступе и креативна решења, када је реч о менаџменту људског и друженог капитала. Треба напоменути и да главна замисао овог дела докторске дисертације може, у појединим сегментима, да указује на елементе тзв. „пост-нормалне науке“, односно да представља поглед на улогу науке из угла сличног ономе чиме су се већ донекле бавили Funtowicz & Ravetz (1993).

## **6.2. Концепт „погледа на свет“ као извор и ушће тока људског и друженог капитала**

### *6.2.1. Шта је то „поглед на свет“?*

За идеацију "погледа на свет", већ помињану у форми димензије модела из табеле 2. могло би се рећи да, барем према досадашњим искуствима аутора

овог рада, готово да представља непознаницу, чак и у унутар саме научне заједнице. Шта онда рећи за свет праксе? Овде је реч о концепту који би могао бити од посебне важности не само за овај докторски рад, већ и за студије које ће настајати у будућности, нарочито јер укључује вредности и веровања, основне елементе тзв. "меког" менаџмента у било којој области. Пре него што пређемо на анализу његове потенцијалне улоге у потпуно новој парадигми менаџмента људског и друженог капитала, потребно је додатно разјаснити шта "поглед на свет" заправо представља.

Према Naugle (2002), енглеска кованица "Worldview" изведена је из немачког израза "Weltanschauung" (оба значе управо "светоназор" или "поглед на свет"). Израз је осмислио Имануел Кант, употребивши га у свом познатом делу "Критика моћи суђења" из 1790. године. Од тада се, за свега пар година, његова употреба проширила кроз целу Европу. Као што смо рекли, Воа & Bowman (2006, стр. 91) дефинишу поглед на свет као збир основних претпоставки које једна особа има, свесно или несвесно, о животу и природи стварности.

Најближа замисао погледу на свет могла би бити она коју Lyotard (1993) у својим дискусијама о постмодернизму назива "велика нарација" или "мета нарација". Поновимо, поглед на свет се може схватити као "свеукупан скуп виђења, поимања, процена, принципа и визуелних представа, који одређују најшири видик, схватање света, места појединца у њему, као и значење живота, модела понашања и деловања људи" (Фролов и др., 2003).

Фролов и др. (2003) тврде и да је поглед на свет неизоставни део људске свести - онај који нам омогућава да осетимо и разумемо околности у одређеном времену и месту, везе неке ситуације у којој се налазимо са другим људима, па чак и са онима који су живели пре, као и онима који ће живети после нас. Није реч о само једном делу, већ о комплексном међуделовању различитих елемената људског ума. Разнородни блокови знања, уверености, поверења, осећања, расположења, намера итд. испреплетани су у погледу на свет -

концепту који се може схватити и као интегративни фактор људског и друженог капитала којима располаже једна особа. Овај фактор директно утиче на ширину слике и разумевање међусобне повезаности између различитих подручја, општих закономерности и шаблона.

#### *6.2.2. Место и улога погледа на свет у системима менаџмента*

Поглед на свет је оно што омогућава да људске активности буду организоване, осмишљене и усредсређене. С друге стране, управо поглед на свет може бити извор предрасуда и, као такав, реметилачки фактор у односу на један од основних принципа менаџмента који је, под ISO номенклатуром, познат као "одлучивање на основу чињеница" (ISO, 2005). Фролов и др. (2003) подвлаче да је и сумњичавост неизоставни део погледа на свет, због тога што је способност да се критички разматрају мисли и идеје других људи веома повезана са независним и промишљеним виђењем ситуације.

Када су људи неспособни да се критички осврну и анализирају могуће или актуелне проблеме друштва којем припадају, када су спремни да беспоговорно и безусловно прихвате сваку оријентацију система, настаје ситуација коју знамо као догматизам. Међутим, уколико сумње и критицизам прекораче здраву меру, могу изазвати потпуно супротан екстрем - недостатак вере у ишта, напуштање виших циљева и губитак свих идеала, стање из кога обично, као доминантан модел, проистиче неки облик цинизма, двоструког морала и сл.

Имајући све ово у виду, овде је потребно застати и описати једно, можда наизглед чудно, а опет јако корисно решење из домена система менаџмента, које се изворно, на латинском зове "Promotor fidei" ("промотер вере"), а познато је и под популарнијим називом "ђавољи адвокат" (Barrett, 1961).

Задатак онога ко поприма улогу "ђавољег адвоката" у процесу канонизације, односно предлагања и евентуалног проглашавања неке особе за свеца (или одустајања од те одлуке) је да спречи било какву одлуку напречац, тиме што, сваки аргумент који се износи у прилог канонизацији, "ђавољи адвокат" мора да покуша да оспори, да се не слаже са њим, све то у циљу развијања даље дискусије на задату тему (за овакав приступ правници користе латински израз "arguendo" - резоновање, аргументовање, здрава расправа). Суштина технике је, дакле, у стимулисању других учесника у дискусији или групном доношењу одлуке да суделују, критички разматрајући неки предлог и тражећи његове слабе тачке, како би се дошло до што више информација које се користе или за ојачавање или напуштање изворног становишта. Овај механизам може да се користи за спречавање једноумља, тако да чини веома користан део система менаџмента.

Према Palmer (1996, стр. 114), поглед на свет је "основна сазнајна оријентација појединца или друштва, која обухвата целокупно знање и гледиште појединца или друштва, укључујући:

- природну филозофију;
- основне, животне и нормативне постулате;
- разне теме, вредности, емоције и етику."

Оваква дефиниција отвара простор за дискусију о различитим врстама колективних погледа на свет (унутар једне породице, организације, субкултуре, друштва итд.).

Фролов и др. (2003) објашњавају да поглед на свет као карактеристика одређеног времена одражава стање колективног ума, његову промишљеност и психологију, омогућавајући нам тако да причамо о неким општим погледима на свет који су постојали кроз историју, као обележја појединих епоха, народа, друштвених снага или религија. Naugle (2002) такође указује на то да је чак и

Хегел сматрао погледе на свет одразом појединачне, али и националне, као и верске свесности.

### 6.2.3. Основне врсте погледа на свет

Иако данас у свету постоји неколико хиљада разноврсних религија и филозофија, све оне се могу сажети у неколико главних категорија. У табели 3. приказано је пет преовлађујућих погледа на свет који укључују мање-више сва значајнија општа виђења присутна у свету данашњице, на основу McCallum (1997).

| Табела 3. Пет доминантних, сумарних погледа на свет<br>(извор: McCallum, 1997) |                                                                                                                                         |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Поглед на свет                                                                 | Човек                                                                                                                                   | Истина                                                                                                                                  | Вредности                                                                                                                                                                |
| <b>Натурализам</b><br>Атеизам<br>Агностицизам<br>Егзистенцијализам             | Човек је случајни производ биолошког процеса еволуције.<br>Човек је у потпуности материјалан.<br>Људска врста ће једног дана ишчезнути. | За истинито се сматра само научно доказано.<br>Само оно што се може уочити помоћу пет људских чула се прихвата као истина или реалност. | Не постоје објективне вредности и морал.<br>Морално је оно што појединац преферира или што је корисно.<br>Чак и општеприхваћени морал је подложен еволуцији и променама. |

|                                                                            |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Пантеизам</b><br>Хиндуизам<br>Таоизам<br>Будизам<br>Свесност новог доба | Човек чини једно са коначном стварношћу. Стога је он духован, вечан и безобличан. Човеково веровање да је појединац је само илузија.           | Истина је искуство јединства са "јединим" у васиони. Она је изнад свих рационалних описа. Рационална мисао, схваћена као на Западу, не описује реалност.   | Због тога што је коначна стварност безоблична, верује се да нема разлике између добра и зла. Просвећено понашање је оно које се заснива на схватању основног јединства. |
| <b>Теизам</b><br>Хришћанство<br>Ислам<br>Јудаизам                          | Људи су створени по узору на Бога, што значи да су лична, вечна, духовна и биолошка створења.                                                  | Истина о Богу се спознаје кроз веру. Истина о материјалном свету се стиче кроз чула, у пару са рационалном размишљањем.                                    | Моралне вредности су објективни израз апсолутне моралности.                                                                                                             |
| <b>Спиритизам и политеизам</b><br>Хиљаде религија                          | Човека, као и остала створења на земљи, створили су богови. Племена и расе имају посебне везе са боговима који их штите, а могу и да их казне. | Истина о природном свету се сазнаје на различите начине повезивања са боговима, нпр. визијама у којима неки могу видети шта богови раде и како се осећају. | Моралне вредности су табу тема, ствари које нервирају или љуте разне духове. Оне се разликују од идеје добра и зла, а важно је не љутити и добре и лоше духове.         |

|                                                   |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Постмодернизам<br/>[главне<br/>филозофије]</b> | Људи су чворови у културној реалности: они су производ властите друштвене поставке. Идеја да су људи независни и слободни обичан је мит. | Истина је ментална конструкција која има значење за појединца, унутар одређене културалне парадигме. Не важи за другу парадигму. Истина је релативна, у зависности од културе. | Вредности су такође део наших друштвених парадигми. Толеранција, слобода изражавања, укљученост и одбијање тврдње да се поседују одговори су универзалне вредности. |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Аутори чудновате серије књига под називом „Пројекат Русија“, која је протресла интелектуалне елите нарочито пост-совјетског простора прве деценије трећег миленијума, такође истичу значај концепта погледа на свет (на руском „Мировоззрение“). Они тврде да полазна тачка увек утврђује правац мисли, и дефинишу два основна, најопштија погледа на свет: један полази од тачке да Бог не постоји, а други је обликован вером у Његово постојање.

У овој тврдњи они налазе узроке логике нечијег даљег размишљања и понашања - ако човек сматра живот случајном и пролазном појавом (погледати табелу 3.), велика је вероватноћа да ће моделе понашања процењивати кроз атрибутивну скалу корисно-бескорисно и без одговорности о томе шта је апсолутно добро, а шта апсолутно лоше. Овакав блок перцепција је, аутори тврде, најплодније тло за семе тзв. "потрошачке цивилизације" (погледати, на пример, Slater, Andrews & Laven, 1997; или Edwards, 1999), у којој преовлађују паролe попут "Узми све од живота" или "Само једном се живи", које често могу да послуже као изговор за себичне, чак и нечасне поступке. Аутори такође

подвлаче да је ниво вере, а не знања, тај који суштински обликује нечији поглед на свет - зато што неко може веровати да Бог постоји или не, али то не може никада знати. Оно што ми знамо ништавно је према апсолутном: "Сва наша знања у односу на апсолутно знање изгледају попут кашичице воде наспрам океана. Није паметно захватити пуну кашичицу воде из океана и, након детаљног испитивања, савесно изјавити: у океану нема китова" (Проект Россия, 2006).

Надаље, они истичу да је могуће утврдити основне оквири нечијег погледа на свет путем простих вербалних симулација: "Човек никада не жртвује оно што лично сматра вреднијим. Током пожара, он ће увек спашавати оно што му је више вредно, пре него оно што му је мање вредно. Реците нам шта је вама вредније [нпр. дневник из детињства или накит] и ми ћемо предвидети ваше понашање у случају пожара" (Проект Россия, 2006). Као практични доказ своје тврдње, осврћу се на општепознати пример тонућег Титаника, на коме су неки мушкарци свим средствима покушавали да сачувају своје животе, а други очували своју част дајући живот, како би жене и деца могли да буду спашени у чамцима за спасавање ограничених капацитета.

Као занимљива опаска и потенцијални предлог за даља истраживања на овом месту би могла да се нађе и хипотеза да је стање духа, свести и погледа на свет једне друштвене заједнице могуће утврдити анализирањем новинских наслова, односно уопште онога што пишу медији у тој средини, а такође и, када је реч о свести и погледу на свет младих, иако ће вероватно чудно зазвучати, графита исписаних на улицама, по зидовима у тој средини. Наравно, за овај потоњи, можда наизглед волшебан предлог, морало би се добро поразмислити о установљавању одговарајућег еталона у односу на који би се могло вршити поређење одговарајућих исечака.

### 6.3. Теорија терор менаџмента и поглед на свет: излет у функцију менаџмента људских ресурса будућности?

*Memento mori.*

*(лат. "Сети се смрти", према Encyclopedia Britannica, 2013)*

*„Тик так, тик так, чује се куцање сата смртности... Смештен у ближу или даљу будућност издељеног града која описује изоловане и чудно насељене области око Лос Анђелеса, радња овог филма се дешава у свету у коме се престаје са старењем у 25. години (као у Холивуду!). Напунивши 25. годину, на подлактици сваког човека појављује се бљештави зелени дигитални сат и почиње да одбројава, дајући тој особи још 365 дана живота, затим 364, 363, 362... Када дани буду одбројани, овај се часовник зауставља на вјеки вјеков. У оваквом свету, где је време буквално новац, где се све, укључујући храну, стан и плату, мери једино у минутима, сатима, годинама и деценијама, могуће је избећи отицање свог песка у доњу комору пешчаног сата купујући време, као што раде богати. Сиромашни, наравно, робују времену: многи умиру млади и остају лепи, а неки постају плен временских лопова који пиштољем отимају време...”*

*(Dargis, 2011)*

Да ли сте погледали холивудски научно-фантастични блокбастер из 2011. под називом "In Time"? Филм, чији је радни наслов био „I'm mortal“ и са описом заплета који је укратко приказан изнад, води нас у крајње виртуалан сценарио будућности у којој су људи приморани да сваки минут свог живота проживе у страху од смрти. Иако би оваква идеја могла звучати онолико чудно колико су вероватно и романи Жила Верна читаоцима пре неких век и по, подобласт социјалне психологије са злокобним називом "Теорија терор менаџмента" (енг. "Terror Management Theory") се заиста бави могућностима да

повећавање свести о неизбежности смрти, што се у стручној литератури зове "истицање смртности" или „подсећање на смртност“ (енг. "Mortality Salience"), утиче на modele људских веровања, схватања и понашања, за које смо претходно утврдили да извиру из конструкције "погледа на свет", и у коју се, кроз сложену петљу, поново уливају (Solomon, Greenberg, & Pyszczynski, 1991). Ова теорија предлаже да активација фактора у вези са истицањем смртности код човека стимулише жељу да људски капитал који поседује улаже у нешто шире, трајније, са вишим смислом.

Према Solomon et al. (1991), људи на изазов истицања смртности одговарају улажући у развијање културалних погледа на свет, како би ублажили бриге о, по свако живо биће, неизбежној смрти, тако што покушавају да изграде своју симболичку личност као смислени ентитет чије трајање превазилази њихово физичко постојање. Овакав систем изграђен је од две компоненте - поред погледа на свет, он обухвата и психолошку структуру коју зовемо самопоштовањем. Оно се, заправо, стиче веровањем у сопствени поглед на свет и вођењем живота на начин који одговара стандардима таквог виђења света.

На основу хипотезе аутора McGregor, Lieberman, Greenberg, Solomon, Arndt, Simon & Pyszczynski (1998), изгледа да су овакви ефекти специфични и да се јављају једино приликом подсећања на смртност, а не и код других потенцијално непријатних помисли, попут брига о животу након средње школе, зубобоље, држања говора у јавности и сл.

Феномен "терор менаџмента" потврђен је широм света - на пример, у Немачкој (Ochsmann & Mathy, 1994), Канади (Baldwin & Wesley, 1996), Израелу (Florian & Mikulincer, 1997), као и Сједињеним Америчким Државама (Nelson, Moore, Olivetti, & Scott, 1997).

McGregor et al. (1998) закључују да је поглед на свет заправо врло нестабилна конструкција и да је човеку потребно да његов поглед на свет стално потврђују други. Стога, идеје које особа одашиље ка другима који деле слично виђење ствари имају потенцијал да рикошетирају назад у форми

појачавања вере у такав поглед на свет, стварајући тиме услове за грађење друженог капитала. С друге стране, аутори износе и интересантно мишљење да нас историја учи о примерима у којима су појединци покушавали да претње сопственом погледу на свет елиминишу физичким уништењем оних који су различити.

Иако истраживања уопштено доказују да би претежна реакција на појачавање свести о смртности заиста могла да се сажме у догматску одбрану сопственог погледа на свет (Arndt, Greenberg, Pyszczynski, & Solomon, 1997), постоје одређена одступања која би могла да буду битна за дискутовање о концепту погледа на свет као суштинском делу људског и друженог капитала, као и о евентуалним могућностима менаџмента истог, у оквиру одговарајућег модела.

На пример, током испитивања које су спровели о правцима којима би се креативност могла користити као окидач у оквиру терор менаџмента, Routledge & Arndt (2009) сугеришу да је неопходно додатно истражити капацитете тзв. експлоративног терор менаџмента за успостављање здравог смисла у идеји да оно што човек јесте може да надживи његово физичко постојање, с обзиром на то да резултати појединих студија указују да је веровање у живот после смрти у негативној корелацији са страхом од смрти (Florian & Kravetz, 1983) или да подсећање на смртност повећава религиозност и веру у Бога, као и веру у разне облике присутности Божје воље у земаљским дешавањима (Norenzayan & Hansen, 2006).

Због тога, да бисмо разумели основне везе између терор менаџмента и погледа на свет, потребно је проучити комплексност посебних елемената ових двају концепата.

### *6.3.1. Тема религије - да ли нас историја и теорија терор менаџмента уче истим лекцијама?*

Дакле, говоримо о религиозности као делу погледа на свет и везама исте са могућностима терор менаџмента. Jonas & Fischer (2006) дискутују да због тога што идеје физичке или симболичке бесмртности имају централну улогу у већини религија, религијска веровања, као интегративни фактори који обезбеђују систем заједничких значења и друштвених обичаја, као елементи који омогућавају тумачење непознатог или као смернице према снажењу личности и бољем менталном здрављу, могу бити од суштинског значаја за способност људи да се носе са подсећањем на сопствену смртност, имајући тако заштитну функцију унутар оквира терор менаџмента.

Исти аутори указују на то да је, како би уопште било могуће истражити начине на које религије играју улогу терор менаџмента и ублажавају претњу смрти која нам свима као Дамоклов мач виси над главом, потребно схватити разлику између „природне“ (енг. „intrinsic“) и „вештачке“ (енг. „extrinsic“) верске оријентације. Притом, они се позивају на студије спроведене од стране Allport & Ross (1967) којом су установили тзв. „скалу верске оријентације“ (енг. “Religious Orientation Scale”), доказавши тиме да је на неки начин могуће мерити и степен нечије вере. Ова скала касније је често примењивана у емпиријским истраживањима на тему религије (на пример, код Leong & Zachar, 1990; Trimble, 1997; Maltby, 1999), како би се мерио степен природне или вештачке оријентације, које се могу схватити као концептуализација „дуж истог биполарног континуума, где се претпоставља негативна корелација између ове две димензије“ (Jonas & Fischer, 2006, стр. 555) или, једноставније, као два супротна пола субјективне вере где „вештачки мотивисана особа искоришћава своју религију, док природно мотивисана живи своју религију“ (Allport & Ross, 1967, стр. 434).

Према томе, вештачка оријентација претпоставља утилитаристички приступ религији, док природна означава стварно стремљење према суштини и вредности, а оба појавна облика несумњиво имају утицаје на процес обликовања људског и друженог капитала. Чини се важним истаћи и да су истраживања демонстрирала да су предрасуде и догматизми, међу осталим негативним особинама, у најснажнијој позитивној корелацији са вештачком религиозношћу (Batson, 1976). Са друге стране, студије о природној мотивацији показују одсуство корелације са овако негативно вреднованим карактеристикама (Donahue, 1985).

Штавише, наука је доказала оно што за неког може звучати неочекивано или изненађујуће, да је природно мотивисана религиозност у позитивној корелацији са одређеним ефектима скопчаним са менталним здрављем, попут самоконтроле, саморегулације, емоционалне стабилности и опште добробити човека, који не само да су делови људског капитала, већ могу да послуже као градивни елементи у процесу развоја друженог капитала (McCullough & Willoughby, 2009; Koole, McCullough, Kuhl, & Roelofsma, 2010), док је за вештачку мотивисаност утврђено постојање негативне корелације са истим (Maltby & Day, 2000).

Вратимо се на терен терор менаџмента - спроведена истраживања доказују постојање негативне корелације између подсећања на смртност и природне религиозности, док између страха од смрти и вештачки инспирисаног приступа вери постоји снажна позитивна спрега (Donahue, 1985). Претпостављајући да људи који испољавају природну религиозност имају снажнији систем веровања и стабилнији поглед на свет, а да ова два омогућавају дубље и свеобухватније разумевање значења живота и смрти, истраживање Jonas & Fischer (2006) је такође показало да природно заснована вера може да послужи као амортизер оваквих облика „егзистенцијалног терора“, а да, с друге стране, вештачка религиозност не поседује капацитете да преузме ову улогу и да су, у том случају, неопходни други заштитни механизми терор менаџмента.

### *6.3.2. Терор менаџмент и разлике међу половима - од патриотизма до романтике*

Када је реч о разликама између мушкараца и жена у оквирима терор менаџмента, Arndt et al. (2002) су покушали да изврше вредновање претпоставке да мушкарци спремније реагују на подсећање на смртност у родољубивом, па чак и националистичком маниру. Они су закључили да жене своје националистичке ставове бране само када су такви ставови отворено нападнути, те да постоје нека уверења друге природе која жене чешће користе као психолошке одбрамбене механизме против егзистенцијалних претњи. У том светлу, истраживање Mikulincer & Florian (2000) ојачава веровање у то да истицање смртности повећава посвећеност љубавним везама, нарочито код парова који своју везу сматрају сигурном.

Склоност према љубавној вези се такође сматра значајним делом нечијег погледа на свет, што је, опет по мишљењу аутора посебно важно код жена, пошто резултати студије указују на то да су жене генерално спремније од мушкараца да свој људски и дружбени капитал уложе у посвећеност вези са својом „другом половином“, како би створиле шири смисао и вредност (Florian, Mikulincer & Hirschberger, 2002).

Могло би се рећи да је ово у складу и са логиком еволуције: „Због различитих родитељских недоумица и реалности женског репродуктивног система, жене могу да постану више преокупљене романтичном везом, тиме испољавајући особину адаптивности, јер тако стварају снажну везу са мушкарцем и, тиме, предуслове за очување свог гена кроз успешно остваривање потомства. Тим путем су [љубавне] везе кроз културалне и еволуцијске процесе постајале централнији део погледа на свет многих жена и, даље, чвршће повезане са асоцијативном мрежом која окружује знање о смрти.“ (Arndt et al., 2002, стр. 310)

### *6.3.3. Поуке теорије терор менаџмента које могу бити важне за организације*

У овом контексту, битно је истаћи да је било извесних покушаја да се истраже потенцијали манипулисања стимулансима подсећања на смртност у организационом праксама регрутовања људских ресурса, где је студијом утврђено да постоје суштинске разлике у реакцијама мушкараца и жена на „претње“ ове врсте, чак и у пословном окружењу (Hoyt, Simon & Reid, 2009).

Ако се код читаоца, разматрајући претходне пасусе појавило питање – какве везе имају нечије религијско опредељење и организациона улога – тим пре треба истаћи да преглед литературе уједно указује и на то да могућности за коришћење верских становишта и погледа на ствари у оквирима менаџмент окружења итекако постоје, али и да можда нису довољно заступљени. Примера ради, међу оваквим студијама истичу се оне које су спровели Dyck & Schroeder (2005) и Ather & Sobhani (2008), у којима је приказано како менаџери могу да користе различите компоненте протестантског, анабаптистичко-менонитског, као и исламског погледа на свет за установљавање разноврсних пракси лидерства, у условима различитих менаџмент окружења и шароликих стилова пословних политика.

Такође, употреба неких од саставних делова терор менаџмента попут фактора који указују на смртност или оних који једноставно подсећају на старење, као и њихов утицај на организациону културу, радну климу, моделе понашања запослених и мотивацију за рад, испитани су од стране Grant & Wade-Benzoni (2009), који су демонстрирали неоспорне моћи механизма теорије терор менаџмента у организацијама, иако се чини да се они пречесто олако схватају, пренебрегавају, или да са њима понекад нису упознати не само практичари, већ и теоретичари, нарочито ван уских поља социологије и психологије менаџмента (а неретко и унутар њих).

Идући даље низ овај ток, треба нагласити и да су Cohen, Solomon, Maxfield, Pyszczynski & Greenberg (2004) изучавали везе између терор менаџмента и три

различита стила лидерства (које су назвали харизматичним, заснованим на задацима и заснованим на односима) и, међу својим закључцима, отворили простор за питање: да ли је заиста могуће прилагодити налазе и решења из домена терор менаџмента „меким праксама“ менаџмента и управитељства, да ли је могуће паковати овакву информацију у погодан формат да би се утицало на процес развоја људског и дружбеног капитала, чак и на самом радном месту (нарочито код проблема повезаних са социјалним карактеристикама радног места, као што су насилништво на послу, мобинг, апсентизам или други фактори у вези са стресом)?

Оваква дискусија нас доводи до следеће тематике, можда потпуно супротне природе, са потенцијалом да, овај пут, не радикално, већ инкрементално утиче на процес грађења људског и дружбеног капитала, и то обично ван фронталног деловања које систем менаџмента врши јавно, односно ван онога што би се могло назвати решењима главног тока.

#### **6.4. Симулакрум - „каизен“ решење за утицај на поглед на свет**

Fronti nulla fides.

(лат. “Изглед вара”, према Encyclopedia Britannica, 2013)

Иако је израз „симулакрум“ (добро припазити, није реч о „симулацији“) према Encyclopedia Britannica (2013) у употреби барем пет векова, оним што означава, вероватно заслужује да се нађе у групи концепата који нису довољно продрли у литературу, а самим тим ни у улове људи, па чак ни научника и истраживача, и, стога, имају још увек неслућене потенцијале за будуће маневре.

За ово истраживање, важно је разумети, објаснити и поставити у одговарајући контекст оно како Baudrillard (1995) схвата замисао коју је Bataille

претходно означио као „симулакрум“. Док ју је Bataille објашњавао као оно што „образује знак моменталног стања и што није могуће пренети са једног ума на други, нити обезбеђује превођење једне мисли у неку другу мисао“, није квази-појам и „што верно опонаша део који је неизречив“ (Klossowski, 1995, стр. 148), Baudrillard је ову кованицу испунио новим значењем: реч је о агресивном, понекад чак отворено и видљиво разорном моделу, који приморава суштину и форму да замене своја места и важности, стварајући свет у коме је истинско „бити“ мање важно него „изгледати“ – сликовито речено, у коме „одело чини човека“.

Умберто Еко (Есо, 1986) управо о овоме говори описујући своје излете у „хиперреалност“, која је заправо свет симулакрума, иако он сам није користио ову реч, можда и због тога што је своје дело писао пре него што је Baudrillard променио значење које је овој речи претходно дао Bataille (или, отприлике, у исто време). Иако његова „путешествија“ пружају увид у различите примере симулакрума кроз нашу цивилизацију, спремност да отпусти бујицу речи када говори о примерима са северноамеричког континента не може се не запазити. Опис случајева креће се од физичких примерака попут бљештавих макета кабинета америчког председника у Белој кући из ранијих доба, којима се покушава прошлост неприродно оживети у тој мери да се „...‘потпуно стварно’ изједначава са ‘потпуно лажним’...“ (Есо, 1986, стр. 7), преко легендарног Дизниленда - где покушаји да се виртуалност искористи за упаривање историјских творевина са онима из света маште (на пример, гусари и Мики и Шиља) резултују франкенштајнским грозотама, па до концептуалних решења попут већине филмова из холивудске „кухиње“ или Кока Колине рекламне кампање "The real thing".

Резултат овакве само наизглед високе виртуализације најчешће је, по мишљењу аутора ове докторске дисертације, заправо најприземнија линеаризација, што се може видети, ако бисмо се географски (можда и тематски) држали терена на коме је и Умберто Еко волео да „пластифицира“

примерима - рецимо у ситуацији где велики светски медији (данас често називани и „корпоративним“) покушавају да направе нешто налик на табелу једног спортског такмичења, али где се, мерено неким гледаоцу потпуно непознатим и неразумљивим аршинима статистике, место уз место могу наћи аргентински фудбалски клуб Ривер Плата, голф играч Тајгер Вудс и амерички кошаркашки клуб Чикаго Булс. Свако ко прати, познаје или се труди да спозна дух спорта вероватно не може да се отме утиску о немогућности поређења ове врсте, а празнина која настаје при питању због чега је то немогуће, сем појашњењем да је реч о потпуно различитој природи комплексности у фудбалу, хокеју и кошарци да би се ове ствари могле уравњивати, а да се не изгуби основни смисао, могла би се донекле попунити одговарајућим разумевањем шта је то заправо „симулакрум“.

Попут ситуације из филма „Љубавни живот Будимира Трајковића“ где су један од узрока заплета који приказује немогућност дечака, главног јунака да „нађе заједнички језик“ са девојкама лоши савети наводно искуснијег другара, успех често долази када се схвати присутност симулакрума и приступи другачијим решењима, што је у овом случају била спознаја нашег главног јунака да се сво искуство његовог пријатеља своди на „теорију, коју су му причали други, старији шмекери“ и да „све то стоји, само треба да се провери у пракси“, након чега је схватио да мора да преиспита своје моделе понашања, засноване на оном како му је пријатељ рекао да „треба“.

Заправо, међу различитим појавним облицима симулакрума, овај из наведеног примера налази се међу најчешћим – информација искривљена тако да за нешто што је јако штетно по нас, ми мислимо да је заправо корисно по нас. Још суптилнији је онај облик симулакрума који обитава у моделу деформисане реалности која нас наводи да прихватимо нешто што можда и може да буде корисно по нас – али краткорочно, најчешће само тренутно, док је дугорочно веома штетно по нас. Треба приметити да је у претходне две реченице присутна јака линеаризација – разматра се само ефекат „по нас“, који на таквој

информацији доносимо одлуку, а она се обично тиче и неких „других“. Дакле, ако је тај модел варљив према самој доносиоцу одлуке, шта је тек са ефектима по друге интересне и заинтересоване стране те одлуке, ситуације, процеса и сл.?

Вратимо се још једном на дело Умберта Ека: фраза „The real thing“ коју је комерцијализовао светски познат произвођач пића уједно је и хипербола која се користи у америчко-енглеском жаргону толико да, заправо, како Еко тврди, отеловљује жудњу Америке за „правом ствари“, у тој мери да ствара „аутентичне лажњаке“. Можда ова тврдња важи не само за било који комерцијални бренд (и не само комерцијални) независно од земље порекла, већ и за читаве пословне концепте, па и функције, као што су „менаџмент“ или „PR“ („пи-ар“), или за оне који се баве квалитетом „TQM“ (акроним од енглеског „Total Quality Management“): да ове кованице нису толико атрактивне, да ли би ове професије биле баш толико популарне, нарочито ван енглеског говорног подручја?

Пошто преглед литературе не наводи на закључак да је било свеобухватнијих студија ове врсте, било би занимљиво, на пример, извршити бенчмаркинг разнородних социо-културолошких архетипова и шаблона менаџмента у контексту сличном оном о коме говоре Grandy & Mills (2004), дискутујући да би читаво поље стратегијског менаџмента, узимајући у обзир ниво поједностављења које намеће представљању врло комплексних међуделовања и повезаности, могло бити један врло софистицирани симулакрум. Овде је, дакле, реч о претпоставци да се, због неопходности високог степена апстракције да би се ствари разумеле, користе потпуно погрешне представе, које уопште не одражавају истински ток процеса, који се реализују толико дубоко у мору концепција да се могу видети само снагом изузетног ума.

Како спознаја о постојању симулакрума и његовој свеprisутности може да утиче на развој људског и дружбеног капитала? Правци су различити, а да бисмо их разумели, морамо препознати и полазну тачку у којој се налазимо у датом тренутку.

Deleuze (1983) наглашава да се истинска природа симулакрума одражава у констатацији да симулакруми одбијају да прихвате било шта што може макар и заличити на хијерархију и да се оријентишу ка уништењу било чега оваквог. Вероватно инспирисан оваквим тврдњама својих претходника Ека и Делеза, Шалыганов (2010) сматра да се симулакруми јављају свуда око нас, нарочито у медијима – на телевизији, интернету, радију, у новинама, часописима итд., да се, у том обигравању око нас, понашају као „чопор изгладнелих пацова“: они презиру било какву назнаку структуре и поретка; прождирући их, стварају простор да се појави нешто ново, нешто што може да заузме ту запремину масе која је претходно постојала. „Новорођена“ појава се може схватити као „модел стварног без порекла или стварности: хиперреално“ (Baudrillard, 1995, стр. 1), као „вештачко ускрснуће“ стварног (Baudrillard, 1991, стр. 447) или као „апсолутни лажњак“ који покушава да „побољша“ стварност њеним извртањем (Есо, 1986).

За контекст менаџмента људског капитала, кључно је поимање да симулакрум нити је машта, нити је стваралаштво, али се маштовитост и креативност могу наћи, и то обично у оном свом најштетнијем облику, међу састојцима рецепта „успешног“ симулакрума (под „успешним“ се овде мисли на онај који се заиста „прима“, а не на онај који води побољшању било које врсте). Делови људског капитала, који се уграђују у процес развоја дружбеног, као што је, рецимо, популарност, налазе се међу најбољим кандидатима за могућа изворишта симулакрума. Како Шалыганов (2010) објашњава, симулакруму је потребан слуга, а не личност. Он прогања и изгони карактер, интелигенцију и проицљивост; због тога је, аутор сматра, све мање мислилаца који су у стању да виде изнад граница доступних људском уму у неком времену, поглед на свет оних који би то могли се уљуљкава негде дубоко у „топлини“ симулакрума (нпр. уместо обогаћивања ума и духа „гутањем“ сазнајно највреднијих облика литературе који су у ери информације свуда око нас – на дохват руке, ментално се обогаљују филмском забавом, жутом штампом или булеварским

бестселерима који распирују знатижељу, а сазнајна вредност им тежи нули). Док аутор надахнуто описује како симулакруми које фабрикују религије управљане од стране државе, као и масовни медији, брзопотезно топе стварани људски и дружбени капитал, нама се заправо предочава један угао гледања на процес млевења читавих друштвених заједница, атомизације онога што Brinkerhoff (2004) назива „заједницом идентитета“.

Да бисмо боље разумели феномен неуморно настајућих симулакрума који плутају унаоколо и продиру у наше мисли, требало би размотрити и неке друге концепције, попут оних које се у литератури називају „ројење“ (енг. „swarming“) и „meshwork“ (суштина ће бити разјашњена, али, нажалост, у овом тренутку без адекватног превода на српски језик – односи се на одговарајући облик мреже односа, који је прилагођен ројењу). Што се ројења тиче, у нашем времену оно је већ добро схваћено и позиционирано у теоријама комплексности и хаоса као начин на који се деловање вишеструких чинилаца наизглед спонтано усмерава као заједничком циљу – овај механизам можда омогућава умножавање симулакрума претходно потврђених наспрам онога што желе масе, са обично штетним утицајем на информацију и, последично, на људски и дружбени капитал.

#### **6.5. Разумевање улоге „ројења“ и „meshwork“-а у парадигми заснованој на комплексности**

И Johnson (2001) и Kuhn (2008) пишу да чак и еволуцију једне интелектуалне идеје треба схватити кроз призму самоорганизације, као нешто што не би било могуће без најпростијег ројења. Они сматрају да „идеје, иако нам падају на ум, не могу да се дуго одрже, уколико не постоји довољно ројења сличних мисли. Са овог становишта, ако се идеје из науке и других друштвених домена чине сличном једна другој, до ројења долази када се засебни случајеви,

изоловане слутње и личне опсесије стапају у нов начин виђења света, који почињу да деле хиљаде појединаца (Johnson [2001, стр. 64] у Kuhn [2008, стр. 184])“.

Овако и настају колективни погледи на свет, које смо већ помињали, а поменути процес „стапања“, „срастања“ или „сједињавања“ изолованих јединки у јединствено, заједничко ткиво, у стручној литератури се обично назива „коалесценција“ (енг. „coalescence“). На сличан начин, Dimitrov & Woog (2000) објашњавају да топологије јединки које носе неко значење заправо настају из вртложне динамике мисли, осећања и веровања који се непрекидно роје у менталном простору сваког појединца (као и групе, или друштва).

Механизам „ројења“, иако нашироко коришћен кроз историју, нарочито у оружаном конфликтима, улази у свет доктрина менаџмента тек последњих деценија, барем када је реч о јавно доступној литератури. Ова тактика обухвата велики број расутих акција, често невидљиво повезаних, којима се ситуација дестабилизује кроз тзв. „управљани“ хаос (или како се, у свакодневном говору каже „контролисани“, што из угла дефиниција менаџменту припадајућих концепата није исправно – енг. „control“ значи управљање, а не контролисање).

Као војни феномен, „ројење се јавља када неколико јединица наступа на исту мету из различитих праваца“ (Edwards, 2000, стр. 2). До ројења може доћи у различитим сценаријима конфликта: у контексту надметања два конкурентска система, онај који примењује ројење чини противника несвесним о томе који фактори одиста утичу на исход, оставља га у неразумљивој ситуацији свеприсутног, али нејасног и неуочљивог „непријатеља“ или, у најмању руку, без одговарајућих механизма за одговор на овакав изазов.

С друге стране, спознаја „технологије ројења“ и препознавање кључних чворишта конструкције која примењује ројење почивају на ономе што би се могло назвати „логиком кључног момента“, а што следећа метафора лепо описује (Проект Россия, 2006): „Таква ситуација бива у шаховској партији, када се проналази принципијелно сасвим нова стратегија игре. Велемајстор, као

ледоломац, ломи старе мере заштите, чини парадоксалне потезе и на неочекиван начин надиграва све... Механичко проучавање повезаности потеза је бесмислено, јер не разоткрива суштину стратешког мишљења. Сви већ знају његов следећи потез, свима је све јасно, али то противника не спашава од пораза. Победоносни низ потеза ће се продужити до тада, док се не запази логика кључног момента и постане јасно од ког тренутка ће почети неповратне последице. Избор потеза, усредсређених у том тренутку, даје нову стратегију одбране. Одговорно стратешко мишљење доводи систем у равнотежу. И поново, победа у даљим биткама ће зависити од личних квалитета играча. И тако, док се не појави нова, оригинална стратегија.”

Arquilla & Rondfelt (2000) пружају занимљив увид у историјске примере ројења (нпр. начини ратовања Александра Великог и Џингис Кана, такође погледати Edwards, 2005), као и примере из природе (како функционишу ројеви пчела, мрав; видети и Bonabeau, Dorigo & Theraulaz, 1999), наглашавајући да потенцијал овог процеса наликује мачу са две оштрице: многи га, широм света, могу видети као нови концепт који су смислили Американци да би увећали своју моћ, иако би баш он другим актерима могао послужити управо за супротну сврху и реализацију тотално другачијих интереса, за промену садашњег стања ствари и активирање расположивог људског и дружбеног капитала за покретање нове прерасподеле моћи. Иако је њихов рад углавном оријентисан на облике ројења у вези са војним акцијама или криминалом (терористи, разне криминалне групе, фанатици, фудбалски хулигани и тзв. „смарт мобови“), аутори примећују да и субјекти који нису милитантни и који примењују суштински мирољубиву праксу, попут невладиних организација цивилног друштва, медија и учесника на тржишту, показују завидан потенцијал за примену овог концепта.

У том светлу, Саямов (2009) заиста извештава о широкој употреби ројења у савременој политичкој и друштвеној „бици за Москву“, где су активиране мреже политиколога, аналитичара, експерата, невладиних организација, спин

доктора, фондова и института из окружења државне управе, како би се руска елита и народне масе учинили управљивим (или, како се то ван струке каже, ставили под „контролу“), што се може схватити не само као преиспитивање правца и стварање нових правила за развој пирамиде људског капитала, већ и као процес поновног форматирања постојећих друштвених мрежа кроз које се ангажује акумулирани друштвени капитал (Ansari, Munir, & Gregg, 2012). Потенцијал поука из животињског царства које се могу применити у ширем спектру поља друштвеног живота је више него очигледан: данас се модели понашања пчела истражују зарад анализе и унапређења процеса демократског одлучивања (Seeley, 2010), а суживот паметних колонија бактерија за развој технологија попут медицинске роботике и вештачке интелигенције (Shklarsh, Ariel, Schneidmann & Ben-Jacob, 2011).

Технологија ројења употребљена против неког система навикнутог да функционише искључиво фронтално, добро је објашњена у суровој алегорији коју је описао Матвейчев (2007): “Замислите да сте витез у сјајном, тешком оклопу, са шлемом, под пуном бојном опремом, и да се спремате за битку на отвореном пољу, чекајући непријатеља на коњима, у симетричним редовима. Али одједном, угледате на видику облак који се појављује и схватите да га не ствара прашина коју подижу коњаници, већ да су то... инсекти. Притом, то нису муве и мушице, то су скакавци који почињу да улећу у ваш оклоп, боду вас у очи, залазе за ваш оковратник и надиру вам у уста и уши. Почињете да се врпољите у покушају да се одбраните, машете махнито штитом и мачем, лупате се по оклопу, ојађено бацате мач, покушавате да стргнете сав тај метал са себе, да скинете шлем како бисте испљували агресивне инсекте из уста. Рој, осетивши голо месо, тек сада креће у жесток напад, инсекти почињу да уједају још крвожедније. Испуштате нељудски крик очаја и падате на земљу, вриштећи и ваљајући се, напињући се последњим атомима снаге да се одбраните, све док коначно не наступи смрт од уједа и губитка крви. Скакавци, чак и након тога настављају да се роје и гризу свеже, крваво месо.” Аутор није случајно одабрао

баш ову врсту инсеката за отеловљење идеје, јер је у руској литератури механизам ројења о којем овде говоримо познат под називом „принцип скакаваца“ (на руском „принцип саранчи“).

Као што Arquilla & Rondfelt (2000) примећују, последња информатичка револуција олакшала је примену оваквих модела ројења и ван света животиња. Процес стварања доктрине менаџмента од ројења убрзан је развојем информационих система и технологија, где значајну улогу има и потенцијал друштвених мрежа као алата за подјармљивање акумулираног дружбеног капитала.

На слици 4. видимо три основне топологије мрежа:

- (1) ланчана – где се ресурси и информације крећу кроз правац који повезује раздвојене, сепаратне контакте,
- (2) чвораста – где токови морају проћи кроз једну, тежишну тачку,
- (3) свеобухватна – где је свако повезан са сваким.

У оваквом виђењу организационе димензије ројења, свеобухватне мреже (код којих је свако повезан са сваким, као што је приказано на слици 4.) су међу најзначајнијим чиниоцима подривања већине хијерархијских структура (нарочито помоћу симуларкума).



**Слика 4.** Основне врсте мрежа: од свеобухватне мреже настаје тзв. „meshwork“  
(Source: Arquilla and Rondfelt [2000], стр. 58)

Ово је место где би требало појаснити концепт који се на енглеском језику назива „meshwork“, што би се, у овом контексту, могло превести као испреплетана мрежа. Сама реч иначе може да значи „ћилим“ или „преплетеност“, али као замисао, у ову сврху, није још увек довољно утемељена ни у литератури на енглеском језику, па ни у овом раду неће бити превођена, као што је већ речено. Ипак, због процењеног потенцијала који носи, њена суштина не сме бити пренебрегнута, нарочито када говоримо о ројењу.

Најпре, „meshwork“ настаје као моћна свеобухватна мрежа чија испреплетаност води људе према заједничком циљу. За разлику од мрежа, код којих су појединачни субјекти мотивисани личним интересима, „meshwork“ је, како Bets, Fourman, Merry & Voorhoeve (2008, стр. 5, 19) објашњавају, „структурирана заједница сарадње... у којој су интереси, веровања, понашање и функције [саставни делови погледа на свет] уравњени и служе заједничкој сврси... сопствени интерес сваког партнера смештен је у контекст који одређује општа сврха због које и постоји ‘meshwork’... На једном нивоу, ‘meshwork’ представља уравњивање срца и умова према општем циљу. На другом, ‘meshwork’ подразумева уравњивање облика, функција и ресурса како би се делотворно испунила шира, функционална сврха... ‘Meshwork’ је такве природе да постоји потпуна посвећеност смисленом и изазовном циљу, као и проналажењу људи и других ресурса, и развоју структура које омогућавају испуњење циља.“

Не само да се у претходном цитату могу уочити значајне компоненте концепта погледа на свет, већ се у њему назиру и јасни обриси механизма ројења. У духу размишљања које нам је завештао Saramago (2005) да је „хаос заправо поредак који чека да га схватимо“, Arquilla & Rondfelt (2000) тврде да се ројење само чини безобличним, а да је уствари потпуно координирано, организовано и структурирано, да представља стратешки начин размишљања којим се прави вир или вихор у коме противник губи своје позиције, пошто је нападнут симултано из многих праваца.

Независно од тога да ли су основне јединице ројења чопори вукова, војни одреди, колоније бактерија или симулакруми, оне увек испољавају способност изнедровања решења унутар датих околности, нелинеарно понашање, динамичну самоорганизацију и постојан напредак ка остваривању заједничког циља, а свака од ових особина слива се у басен науке о комплексности.

#### **6.6. Теорија комплексности као парадигма менаџмента људског и друженог капитала**

Још пре више од пола века, Kuhn (1962) је разматрао тврдњу да је врло тешко спровести револуцију размишљања и погледа на ствари унутар науке, односно трансформисати научну парадигму. Међутим, чини се да су теорије хаоса и комплексности (видети, на пример, Johnson & Burton, 1994) уистину донеле потпуно нова општа гледишта на науку. Спознаја појава од којих су само неке:

- **ефекат лептира (Лоренцов атрактор)** – који објашњава да непредљидивост система понекад може да проузрокује огромне последице из веома малих, суптилних, некада и невидљивих промена (Lorenz, 1972),
- **Манделбровов скуп** – односи се на феномен самосличности и тзв. фрактала, којима се означавају оне структуре које демонстрирају сличност и готово идентичне особине на различитим нивоима, међусобно, као и са целином (Mandelbrot, 1967),
- **граница између хаоса и поретка (тзв. каордија)** – којом се наглашава да систем, сем што поседује потребан ниво уређености, мора бити спреман и да зарони у предео хаоса, не би ли одржао своју виталност (погледати, на пример, Waldrop, 1992 или Stacey, 1992),

потпуно је променила поимање универзума као гигантског механизма у облику зупчаника часовника, где је разумно очекивати дугорочни успех примењујући искључиво традиционални приступ менаџменту, који се у литератури на енглеском обично назива “command-and-control” („командовање и управљање“).

Заправо, можемо рећи да, ако је традиционални приступ подразумевао схватање универзума као гигантског механизма, онда ово поглавље треба да објасни зашто изгледа много разумније доживљавати га као – гигантски организам.

У табели 4. приказане су неке од најзначајнијих промена становишта, релевантних за ову студију.

| <b>Табела 4. Разлике у гледиштима важне за менаџмент људског и дружбеног капитала</b><br>(извор: сопствена истраживања, на основу Carroll, 2003) |                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Традиционални приступ</b>                                                                                                                     | <b>Поглед кроз сочиво комплексности</b>                                         |
| Узрок и последица: нагласак на очекивањима                                                                                                       | Изнедравање: Непредвидљиво                                                      |
| Линеаран, редукутиван                                                                                                                            | Комплексан, нов и необичан                                                      |
| Значај догађаја                                                                                                                                  | Значај контекста                                                                |
| Окружење мења систем (особу)                                                                                                                     | Окружење мења систем (особу), али и систем (особа) мењају окружење              |
| Стабилност                                                                                                                                       | Осетљивост                                                                      |
| Експлицитан, видљив смисао: важност односа са јавношћу                                                                                           | Имплицитан, скривени смисао: виртуалност (симулакрумска, „ТМТ“ и слична решења) |
| Хијерархија: ауторитет положаја, позиције од поверења                                                                                            | Самоорганизација, фрактали: ауторитет знања, власништво над процесима           |

| <b>Табела 4. Разлике у гледиштима важне за менаџмент људског и дружног капитала</b><br>(извор: сопствена истраживања, на основу Carroll, 2003) |                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Традиционални приступ</b>                                                                                                                   | <b>Поглед кроз сочиво комплексности</b>           |
| Командовање и управљање („Command and control“)                                                                                                | Импровизација, планирање успут („Plan as you go“) |
| Мреже                                                                                                                                          | „Meshwork“                                        |
| Стратегија                                                                                                                                     | Пар простих правила                               |
| Једнакост                                                                                                                                      | Усредсређеност на чворишта конструкције           |
| Савршеност: психолошки проблем ако се постигне мање од очекиваног                                                                              | Принцип суб-оптималности: изненађујући исход      |

Вероватно најзначајнија поука из прича о хаосу и комплексности у погледу људског и дружног капитала односи се на чињеницу да је жељене атрибуте човека или заједнице малтене немогуће, или бар веома тешко, непосредно „произвести“ посебним, тачно усмереним деловањем, пошто настају у мозаичком процесу. Међутим, и ово „малтене немогуће“ и „веома тешко“ оставља довољно простора за деловање - управо у том светлу, између осталог, треба посматрати концепте попут терор менаџмента (ТМТ), симулакрума и ројења.

У сваком случају, теорија комплексности нас упућује на то да је, да би се овај процес убрзао, неопходно константно тежити креирању одговарајућих контекста у којима би се могао користити развијени људски капитал. Оваква гледишта савремених теорија, када је људски капитал у питању, као и знање (које је ништа друго до његов фрактал, а у овом примеру се може назрети особина самосличности), све више нас удаљавају од схватања истог као „функционалног ресурса, који представља ‘истину’ или барем нешто што се може оперативнo употребити по датом питању и/или скупа принципа или

техника за решавање проблема из домена друштвених појава“ (Alvesson, 2001, стр. 865), ка замислима попут „стварања вредности упареног са знањем, смештеног у односима међу људима“ (Smedlund, 2009, стр. 78).

Такође је занимљиво како неки аутори покушавају да прочисте ову комплексност, успостављајући „формуле“ налик на следећу (прилагођено из Mann, 2005, стр. 8):

$$\text{мудрост} = f(\text{знање, контекст}).$$

Имајући све ово у виду, верујемо да се фокус помера од чињеница, „материјалног“ знања, ка међуљудским везама и односима, јер „различити контексти и људи призивају различите квалитете који се налазе у нама, а друге остављају да хибернирају... у сваком од ових односа, ми смо различити, нови на неки начин“ (Wheatley, 2006, стр. 35). Асоцијација на дружбени капитал овде је очигледна и још једном доказује да је комплексност, која је иманентна испреплетаности људског и дружбеног капитала, изнад традиционалног „узрока и последице“.

Усмеравање на односе такође предлаже Colbert (2004), који у свом раду указује на то да концепти који припадају теорији комплексности могу играти кључну улогу у поравнавању виђења организације заснованог на ресурсима са стратешким менаџментом људских ресурса. У припремању терена за примену принципа из теорије комплексности у интегрисаном радном оквиру стратешког менаџмента људских ресурса, он даје предност системској усмерености према друштвеној комплексности и могућности да се из једног узрока развије више различитих токова, над уобичајеним и редуktivним схватањима организације. Како би се ово постигло, неопходно је прихватити идеју о изнедривању понекада неочекиваних особина, која је упарена са концептом дружбеног капитала, пошто су односи међу људима нешто што се тешко може репродуковати.

Овде, још једном, теорија виртуалности ступа на сцену: „Сваки покушај да се умањи организациона комплексност како би се применило управљање и прилагодило оперативном окружењу (тј. свако деловање менаџера онако како су научени да раде), контрапродуктивно је“ (Colbert, 2004, стр. 350). Као што аутор закључује, ствар је у креирању одговарајућих контекста, јер су неки од стратешких људских ресурса организације неопипљиви у тој мери да могу бити уочени једино на нивоу целог система. Они постоје само унутар динамике међуљудских односа и често се рађају управо у несхватљивој игри између намера и понашања различитих организационих актера.

На сличан начин се и Stacey, Griffin & Shaw (2000) залажу за усредсређеност на међуљудске односе и заговарају значај друженог капитала за самоорганизацију, у окружењу у коме се мање примењују праксе командовања и управљања, и где управљање почива на принципу „одоздо нагоре“ („с дна ка врху“). Јасно власништво над процесима се показује као право решење за стварање одговарајућих „meshwork“-а у оваквим случајевима, где комплексност лежи у чињеници да је свако повезан са сваким. Siemieniuch & Sinclair (2002) управо то су и доказали, потврдом претпоставке да чак и у производним организацијама и њиховим ланцима снабдевања, где се успешност командовања и управљања много више очекује (него, рецимо, у образовању), приступ преко комплексности упарен са власништвом над процесима обезбеђује веома делотворне механизме за очување и даљи развој организационог знања.

Преиспитујући концепте „малог света“ и „шест степена раздвојености“, Barabasi (2002) истражује повезаност између фракталних структура и друштвених мрежа, те доказује да, слично физичким и природним мрежама широм света, друштвени капитал као основа за друштвене мреже увек је структуриран фрактално. Код оваквих устројстава, по мишљењу аутора, рангови и фреквенције веза увек играју значајну улогу, у складу са Паретовим принципом расподеле, образујући мреже са много засебних, „усамљених“

чворишта и са једном врло јаком, са свима добро повезаном, дружбаеном „звездом“ (слично ситуацији претходно приказаној на слици 4.). Ово описују и Han & McKelvey (2008, стр. 43): „Паретовој расподели подлеже и повећање броја повезаности од, рецимо, једне везе по усамљенику до веза свих са звездом... Ово је чувени потпис закона моћи [облик статистичке везе између јединки]“. Подсетимо се, према Паретовом принципу, просто речено, свега 20% улаза у систем суштински утиче на стварање 80% излаза из истог система.

То нас доводи до потребе разумевања сврхе приступа преко „пар простих правила“, као и „планирај успут“ принципа импровизације, који нам омогућавају да схватимо важност усредсређености на чворишта конструкције и начела суб-оптималности. Потоње нас учи да није потребно стремити савршенству и да је довољно бити само мало бољи од конкуренције, јер ће сва енергија која се потроши да би се функционисало боље од тога, уствари бити протраћена. Према томе, једном када људски капитал достигне ово „довољно добро стање, даља повећања своје ефикасности врши на штету сопствене ефективности“ (Kaisler & Madey, 2009, стр. 21).

Од критичне је важности схватити потенцијале оријентисаности на метафоре и снагу наративне анализе, будући да се на њима у значајној мери заснива теорија комплексности. И једно и друго поседују како висок ниво виртуалности, тако и применљивости кроз широк спектар различитих дисциплина, у којима се има посла са комплексним друштвеним системима (Kuhn & Woog, 2005).

Објашњавајући ово, Waldrop (1992, стр. 327, 329, 334) цитира Брајана Артура, једног од главних експерата америчког института Санта Фе, установљеног да се бави истраживањем науке о комплексности са математичком ригорозношћу: „Људи ван науке обично мисле да она функционише кроз дедукцију. Али, наука заправо функционише путем метафора. А оно што се тренутно дешава је да се врсте метафора које људи имају на уму мењају... Уместо Њутновске метафоре која претпоставља предвидљивост

на сличном нивоу попут онога који је карактеристичан за рад часовника, изгледа да се комплексност више заснива на метафорама које се могу поредити са растом биљке из маленог засада, развијањем рачунарског програма из пар линија изворног кода, или можда чак са нечим органским, попут самоорганизујућег јата птица.“ Или, на пример, са шаховском партијом, како смо видели у „велемајсторској метафори“, приказаној у претходном поглављу.

Настављајући даље овим логичким низом, овај аутор менаџерске одлуке уравњује са одабиром одговарајућих метафора: „Дакле, ми приписујемо метафоре. Испоставља се да велики део успеха у процесу креирања политика лежи управо у избору адекватне метафоре. Као и обратно - неуспешан развој политике скоро увек је проузрокован опредељивањем за неприкладну метафору. На пример, можда није упутно говорити о ‘рату против нарко дилера’, јер то најпре асоцира на пиштоље и пуцњаву.“ У том светлу, подсетимо се колико је само у нашем медијском простору било најава „обрачуна“ државе са разноразним мафијама или, рецимо, хулиганима, као и какви су били исходи. Задржавајући се и даље у концептуалној сфери, размислимо о томе да ли је метафора „обрачуна“ прави избор за понашање државе у ситуацији у којој је потребно додатне ресурсе усмерити на решавање специфичних проблема, у оквирима постојећих или стварањем нових законских оквира.

Очигледан пример промене метафоре могао би се односити и на причу о „погледу на свет“, уместо о „идеологији“. Такође, у наредним поглављима биће речи о томе како су „виртуални универзитети“ еволуирали из онога што је претходно називано „невидљивим факултетом“.

Међутим, када говоримо о ослањању на метафоре, не сме се изоставити ни опаска коју је дао Lissack (2000) да, иако су метафоре, аналогије и алегорије добродошле на терену где наука још увек не нуди одговарајуће објашњење (тј. где још увек нисмо успели да дешифрујемо хаос или комплексност), њихова употреба понекад може бити и шкакљива, нарочито ако треба да послужи као замена за доказане научне моделе.

Да резимирамо, коришћење теорије комплексности у овом контексту омогућава схватање начина кроз које се може утицати на развој различитих облика људског и друженог капитала (попут маштовитости, креативности и тимског рада), понекада чак и менаџмента истог. Оно што Levin (1999, стр. 12) пише о неизоставним особинама комплексних адаптивних система у потпуности је уравњено са теоријама људског и друженог капитала: „индивидуалност и диверзитет“ њихових саставних чланова (људски капитал) и „локализоване интеракције“ међу њима (дружбени капитал).

#### **6.7. Интегрисање систематичног инвентивног размишљања и теорије комплексности у сврху менаџмента људског и друженог капитала**

Да бисмо разумели начине размишљања при менаџменту људског и друженог капитала у комплексном окружењу, где перфекционизам некада уводи у опасне воде, нарочито јер се у готово сваком контексту јављају снажне интересне и заинтересоване стране са различитим, супротстављеним, па и сукобљеним интересима (о чему је већ било речи у поглављу о индикаторима квалитета), могли бисмо још једном посегнути за снагом виртуалности и аналогијског апстрактног резонувања, те тиме овај пут допустити идејама из техничког домена да мигрирају у поље друштвене комплексности.

Чини се да све већи број инжењера и техничара, али и експерата из меких дисциплина, увиђа могућности које извиру из изненађујућих решења каква пружају методе и технике припадајуће концептима заснованим на систематичном инвентивном размишљању (енг. „systematic inventive thinking“), попут ТРИЗ-а.

Теорија инвентивног решавања проблема (на руском, ТРИЗ је акроним од „Теория решения изобретательских задач“) је креативна филозофија првенствено осмишљена кроз радове Генриха Алтшулера из касних 1940-их

(Altshuller, 1996; погледати и Mann, 2001), која се може применити за решавање проблема у које су укључене различите интересне стране са сукобљеним интересима, кроз ублажавање последица свагдашњег ривалства између видљивог и скривеног, између јавног и виртуалног.

Примера је много, а наведимо овде два, у вези са темом ове докторске дисертације. Када је реч о развоју људског капитала, овакве супротстављене тежње извиру, рецимо, из непомирљивости између увек присутних потреба за образовним реформама и невољности традиционалних образовних установа да се мењају. У случају друженог капитала, овакви шаблони непомирљивости често се могу уочити, на пример, у трењу које настаје при деловању формалних и неформалних група.

Bozbura & Ersin (2009) укратко су размотрили могућности за примену ТРИЗ-а у сврху менаџмента људског и друженог капитала, и извели одређене закључке који могу бити занимљиви за ову тему. У табели 5. дат је приказ неких од 40 принципа које ТРИЗ предлаже, постављених у контекст менаџмента људског и друженог капитала, односно модификованих за потребе овог истраживања.

| <b>Табела 5. Примена инвентивних принципа ТРИЗ-а на менаџменту људског и друженог капитала</b><br>(извор: сопствена истраживања, на основу Bozbura & Ersin, 2009) |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Принцип<br/>(број)</b>                                                                                                                                         | <b>Опис принципа</b>                                                                                                                                         | <b>Како га применити</b>                                                                                                                |
| Екви-<br>потенцијалност<br>(12)                                                                                                                                   | У пољу потенцијала, ограничити замену позиција (нпр. променити услове рада, ради отклањања потребе да се повећавају или смањују објекти у пољу гравитације). | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Обуке о лидерству</li> <li>- Власништво над процесима</li> <li>- Менаџмент каријере</li> </ul> |

| <b>Табела 5. Примена инвентивних принципа ТРИЗ-а на менаџменту људског и друженог капитала</b><br>(извор: сопствена истраживања, на основу Bozbura & Ersin, 2009) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Принцип<br/>(број)</b>                                                                                                                                         | <b>Опис принципа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Како га применити</b>                                                                                                                                                                                                                            |
| Динамика<br>(15)                                                                                                                                                  | <p>Дозволити (или пројектовати) да се карактеристике објекта, спољног окружења или процеса мењају како би изнашле оптималне услове рада.</p> <p>Поделити објекат на делове који се могу премештати независно један од другог.</p> <p>Ако је објекат или процес крут или нефлексибилан, учинити га преносивим или адаптивним.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Телеконференције</li> <li>- Стимулисање „meshwork“-а</li> <li>- Ротирање позиција</li> <li>- Учење на даљину</li> <li>- Интернет курсеви</li> </ul>                                                        |
| Прескакање<br>(21)                                                                                                                                                | <p>Извести процес или одређене фазе (нпр. деструктивне, штетне или опасне операције) великом брзином.</p>                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Култура иновације</li> <li>- Унапређивање младих на високе позиције</li> </ul>                                                                                                                             |
| Срећа у несрећи<br>(22)                                                                                                                                           | <p>Искористити штетне факторе (нарочито штетно деловање из окружења) за стварање позитивног ефекта.</p> <p>Елиминисати једну штетну акцију, спајајући је са другом штетном акцијом.</p> <p>Појачати штетан фактор до мере у којој више није штетан.</p>                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Охрабривати слободу говора и идеја</li> <li>- Допустити слободне токове информација</li> <li>- Користити „промотера вере“ („ђавољег адвоката“)</li> <li>- Супротставити нове симулакруме старим</li> </ul> |

| <b>Табела 5. Примена инвентивних принципа ТРИЗ-а на менаџменту људског и друженог капитала</b><br>(извор: сопствена истраживања, на основу Bozbura & Ersin, 2009) |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Принцип<br/>(број)</b>                                                                                                                                         | <b>Опис принципа</b>                                                                                                                                        | <b>Како га применити</b>                                                                                                                                           |
| Повратна веза<br>(23)                                                                                                                                             | Увести повратну спрегу за побољшање процеса или акције.<br>Ако већ постоји, променити магнитуду или утицај.                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Делити знање</li> <li>- Стимулисати дружене активности</li> </ul>                                                         |
| Пнеуматичне и хидрауличне структуре<br>(29)                                                                                                                       | Користити гасовите и течне делове објекта уместо чврстих (на пример, на надувавање, испуњене течностима, ваздушне јастуке, хидростатичке, хидро-реактивне). | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Флексибилна организациона структура</li> <li>- Релаксација клима у менаџменту</li> <li>- Надметање нових идеја</li> </ul> |
| Флексибилни омотачи и танке оплате<br>(30)                                                                                                                        | Употреба флексибилних омотача и танких оплата уместо тродимензионих структура.<br>Изоловати објекат од спољног окружења, флексибилним омотачем или оплатом. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Делегирати задатке и оставити људе што слободнијим</li> <li>- Променити схватање окружења</li> </ul>                      |
| Порозни материјали<br>(31)                                                                                                                                        | Начинити објекат порозним или додати порозне елементе (уметке, превлаке итд.).<br>Ако је већ порозан, искористити то за корисну сврху или функцију.         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Равна организација, без хијерархије</li> <li>- Искуљчити формалности из комуникације</li> </ul>                           |

| <b>Табела 5. Примена инвентивних принципа ТРИЗ-а на менаџменту људског и друженог капитала</b><br>(извор: сопствена истраживања, на основу Bozbura & Ersin, 2009) |                                                                                                                                                          |                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Принцип<br/>(број)</b>                                                                                                                                         | <b>Опис принципа</b>                                                                                                                                     | <b>Како га применити</b>                                                                                  |
| Мењање боје<br>(32)                                                                                                                                               | Променити боју објекта или његовог спољног окружења.<br>Изменити прозирност објекта или његовог спољног окружења.                                        | - Креативна радна средина<br>- Друштвено одговорни пројекти                                               |
| Хомогеност<br>(33)                                                                                                                                                | Објекте који имају међуделовање са датим објектом правити од истог материјала (или материјала са истим својствима).                                      | - Мрежна организација<br>- Сензитивне групе за обуку                                                      |
| Одбацивање и опоравак<br>(34)                                                                                                                                     | Одстранити делове објекта који су обавили своју функцију (растварањем, разводњавањем, испаравањем и сл.) или их модификовати непосредно током операције. | - Користити ројење (нпр. већи број мањих пројеката)<br>- Креативне радионице<br>- Користити „outsourcing“ |
| Преласци с фазе на фазу<br>(36)                                                                                                                                   | Користити појаве које се јављају током преласка у следећу фазу (нпр. промена запремине, губитак или апсорбовање топлоте и сл.).                          | - Релациони капитал<br>- Користити парадоксалне симулакруме<br>- Терор менаџмент                          |
| Композитни материјали<br>(40)                                                                                                                                     | Прећи са униформних на композитне (вишеструке) материјале.                                                                                               | - Мултидисциплинарни пројектни тимови<br>- Запошљавати различите типове личности                          |

Marsch & Mann (2002) су применили принципе ТРИЗ-а за решавање проблема неконвенционалног образовања, у окружењу високе конкурентности између јавних образовних установа и приватних едукативних иницијатива, нарочито у дигиталном домену. ТРИЗ их је усмеравао ка спољном прибављању (тзв. „outsourcing“) решења из области образовања, чиме је настало оно што су аутори назвали „виртуалном образовном академијом“ (енг. „Virtual Education Academy“), као алтернатива интензивно настајућим „независним кибер школама“ (енг. „Cyber Charter Schools“) у Пенсилванији (појава је, такође, забележена у CREDO, 2011).

Прича о виртуалности у образовању доводи нас до дискусије о моделима који се у свету данашњице изнедравају у контексту стварања нових и обликовања постојећих друштвених мрежа и заједница у „meshwork“-е, који омогућавају продоре у процесу развоја људског капитала. Такође, овим ће се, надамо се, можда наизглед неповезани делови мозаика почети полако слагати у јединствену конструкцију.

#### **6.8. Од „невидљивих факултета“ до „виртуалних универзитета“ - настајућа инфраструктура за развој људског и друштвеног капитала у условима увек растуће комплексности**

Ослањајући се на идеје које су претходно изнели de Solla Price (1963) и Crane (1968, 1972), којима су описали потпуно различите углове виђења скоро исте ствари, Chubin (1985) је даље учврстио концепт производње знања кроз неформалне везе међу научницима, односно тзв. „невидљиви факултет“. Реч је о замисли која захтева додатно појашњење, а у најкраћим цртама представља, како су Bozeman, Dietz & Gaughan (2001) подвукли, сиров еквивалент колектива за додавање вредности на постојеће знање.

Као што Treloar (1994) добро запажа, услед овакве брзине развоја технологија „постаје изводљиво стварање веза између људи који се иначе никада не би срели, и можда се никада неће ни срести. Што је посебно важно, ово омогућава настајање ‘невидљивих факултета’ од факултета широм света. Овакве мреже могу бити како формалне, тако и неформалне, а могу да обухвате широк спектар техника: комуникацију кроз приватне мејлинг листе, листе на серверу, групе за дељење вести, специјализоване интернет форуме и друго.“ Иако се њихово схватање виртуалног универзитета пре подудара са уобичајеним процесом учења измештеним из традиционалних универзитета „од цигли и малтера“ у кибер пространство, Berge & Collins (1995) запажају могућности за интегрисање концепата попут овако схваћеног невидљивог факултета са држањем презентација, неформалним расправама и научним публикацијама, како би се конституисало оно што зову „дијалошким виртуалним универзитетом“.

Dixon & Panteli (2010) истичу да ће се будући приступи тимском раду више заснивати на виртуалности у раду тимова, него на виртуалним тимовима, који су, као облик организације, пуки анти-концепт традиционалних, колоцираних тимова. Они сматрају да у комплексној динамици виртуалности лежи моћ која, ако се делотворно искористи, може да обезбеди стварање одговарајућих оквира за „meshwork“-е, како за рад уживо, тако и посредством технологија, којима се ублажава раскорак у погледу физичке локације, времена, језика, културолошких архетипова, те струковне и организационе припадности.

Као што Vozeman et al. (2001) примећују, ова врста виртуалности се заправо операционализује кроз „meshwork“-е догађаја попут конференција, семинара, радних група, конгреса и форума, упоредо са традиционалним образовањем и комуникацијом. У оваквим контекстима, људски и дружбени капитал се развијају пре, за време и после одређеног догађаја. Ствар је у томе што „већи део значајних истраживања унутар специјализоване области обично настаје радом чланова таквог невидљивог факултета. Оваква истраживања

олакшана су неформалном разменом информација међу контактима унутар оваквих друштвених мрежа насталих на конференцијама и другим форумима“ (Gresham, 1994, стр. 38).

„Невидљиви факултети“ су разместили и појачали комуникацију, а ми данас сведочимо настајању и развоју виртуалних универзитета као оптималних модела за подјармљивање „meshwork“-а и употребу сличних механизма, заснованих на ројењу. Hine (2013) у највећој могућој мери идеју невидљивог факултета приближава радном оквиру виртуалног универзитета, описујући је као нову врсту колаборативних производних простора и акцелератора заснованих на међуљудским односима, „који расту око граница наших образовних система, са импровизацијом као кључном вештином за живот у несигурним временима и могућношћу регенерације значења и смисла“. Виртуални универзитет није нужно универзитет какав знамо, нити мора да буде алтернатива било ком постојећем универзитету. То је настајуће својство "meshwork"-а људи који раде на институционалним универзитетима, предузетника, истраживача и твораца политика, широм различитих дисциплина, преко институционалних, културалних или државних граница (Weislogel, 2005).

Оваква организација није пројектована за улогу ривала традиционалним универзитетима или „онлајн“ програмима - она најпре настаје као транснационални и међудисциплинарни феномен, као потка људског и друженог капитала. Filipovic (2012) предлаже модел виртуалног универзитета српске дијаспоре као комплексне организације која служи као чвориште за сакупљање и обједињавање лидерских потенцијала нације. Овај модел је заснован на интеграцији одговарајућих оквира „заједнице праксе“ или „заједнице струке“ (Wenger, 1998) са „заједницом идентитета“ (Brinkerhoff, 2004).

Уравњен са теоријом о којој смо до сада говорили, овакав модел менаџмента укључује „настајући ‘meshwork’ појединаца и заједница, који су

занесени идејом трансформације самих себе, организација и читавог друштва према одрживој будућности њихове нације... окупљени да се баве значајним темама, радом на конкретним пројектима, пружају експертизу и користе свој дружбени капитал у сврху изналажења решења за неке од најизазовнијих проблема са којима се њихова нација сусреће“ (Filipovic, 2012, стр. 94, 95). Аутор подсећа да је Schuller (2007) истицао да не само да су различити облици друженог капитала (о чему је било речи у поглављу о друженом капиталу) укључени у стварање и менаџмент виртуалног универзитета дијаспоре, већ и да значај укупног друженог капитала може, у великој мери, зависити од комплексности његових односа са људским, као и финансијским и природним капиталом.

Улога твораца политика у овом контексту, а ово би требало да нас доведе и до бољег разумевања идеје о виртуалном универзитету дијаспоре, није у томе да што више времена утросе размишљајући како да призову назад у земљу своје сународнике расуте широм света. Она се односи на институционализацију пракси менаџмента људског и друженог капитала кроз, као што смо већ констатовали, установљавање таквог миљеа који погодује знању, иновацијама, обуци, истраживању и научном предузетништву (Filipovic, 2012, стр. 76).

Концепти који су нарочито усмерени на чворишта људског и друженог капитала, попут виртуалног универзитета дијаспоре, могу добити и додатни значај, имајући у виду чињеницу да живимо у свету стално растуће комплексности, и то по неким мишљењима у фази где систем снажних нација постаје неодржив (Stark, 2009), где концепт „државе“ као структуре која непосредно креира глобалну комплексну слику практично губи свој значај и утицај. Стога, напредне државне управе, гледајући у будућност, укључују све расположиве радаре, како би детектовале моделе усмерене на интеграцију информационих, финансијских, природних и других ресурса, и њихово усмеравање ка заједничкој сврси – преведено на терминологију коришћену у овој докторској дисертацији, према изградњи одговарајућих „meshwork“-а.

## **6.9. Завршна дискусија и закључак поглавља. Импликације по будућа истраживања**

Када је реч о одрживом развоју, од критичног је значаја разумети да уколико човечанство заиста жели да му тежи и почне да га остварује, мора се успоставити стање трајне равнотеже између физичког, природног и људског капитала, тако да сва три или остану константни или расту током времена (Todaro, 2000). Ако се фокусирамо искључиво на људски капитал, од користи нам може бити оно што пише Morin (2000, стр. 12) у својим студијама о комплексности и поукама за образовање будућности: „Морамо да цивилизујемо наше теорије, потребна нам је нова генерација отворених, разумних, критичких, рефлексивних, самокритичних теорија, које могу саме себе реформисати... Потребно нам је да се парадигма упарљива са сложеним знањем којим располажемо искристализује, прими, и да почне да расте, да се развија.“

Парадигма науке о комплексности обухвата живе метафоре које на неки начин представљају смернице за схватање и природе света и начина на који људи придају стварима смисао (поглед на свет), а једна од њених главних врлина је усмерење ка осмишљавању преко граница пуне линеаризације. Притом, морамо бити свесни чињенице да највећи изазов менаџмента у свету и времену у коме решења углавном изнедрвају ситуације и контексти, и где је улога науке пре да објасни него да предвиди, није да смањује стално и постојано растућу комплексност, већ да изналази fine, суптилне, софистициране начине како да се са њом носи (Palmberg, 2009).

Стога, циљ овог дела није био да се покуша са препознавањем „тврдих“ елемената традиционалног ("command-and-control") модела структуре менаџмента, већ да се уведу, представе и појасне неки од концепата који нису још постали потпуно видљиви и заживели у широј стручној литератури. Врло је могуће, чак вероватно, да је у тим концептима ускладиштен значајан

потенцијал за утицање на изглед контура и својства људског и друженог капитала, који ће се развијати у времену пред нама.

Међу обиљем нетрадиционалних облика образовања, виртуални универзитет такође обухвата и предавања и литературу који се баве темама о којима је мало ко раније јавно говорио, дебатовао или дискутовао, и које су често намењене ослобађању одређене концентрације знања из мањих кругова привилегованих, како би се просветлиле шире заинтересоване стране. Ова прометејска настојања могу да донесу енормне доприносе и подстицаје човечанству, иако често знају да не буду значајније цењена унутар саме заједнице научника и истраживача, барем у почетку.

Да бисмо разумели могуће везе и међузависности између различитих делова одређеног погледа на свет и интересних страна конкретне ситуације (нпр. Noblet, Lindenfeld & Anderson, 2013, истражили су погледе на свет у вези са животном средином у контексту стварања знања и дељења информација међу истраживачима, творцима политика и грађанством), теоретичари организације, теоретичари комплексности и теоретичари одрживог развоја морају да раде заједно и примене широк спектар концепција како би препознали комплексне аспекте реалних система, кроз различита теоријска сочива. Ово се нарочито односи на креирање политика у вези са процесима и пројектима у вези са науком, образовањем и свеукупном производњом знања (видети Lam, Walker & Hills, 2014).

У овом делу рада, установљени су неки од могућих облика теоријске повезаности између комплексности, виртуалности и низа других концептуалних конструката, и, на крају, менаџмента људског и друженог капитала, како би се успоставило мултидисциплинарно становиште, стекла довољна концептуална јасност (видети Molloy & Ployhart, 2012) и дискутовало о томе да је потребно стварати менталитет одрживог развоја, заснован на одговарајућим погледима на свет. У наредном делу – ово ће бити основа за изнедровање одговарајућих индикатора квалитета људског и друженог

капитала једне научне заједнице која увек функционише по принципима „ројења“ и „meshwork“-а, а на коју се, нажалост, обично покушавају примењивати уобичајене менаџерске мере. Ови индикатори могу и требало би да послуже као основа за одговарајуће промене; у коначници, потребна је, још једном, кровна промена – промена парадигме.

Сем директних питања изнетих у поглављу о терор менаџменту, међу отвореним дилемама које доноси овај део докторске дисертације, налази се и следећа: да ли решења која користимо у домену менаџмента треба да буду таква да се супротстављају ројећим симулакрумима или једноставно треба да покушамо да разумемо могућности развоја, на некој врсти општег консензуса заједнице заснованих, прихваћених и легитимних модела који симулакрумима заправо омогућавају учешће у изградњи „апсолутно боље“ стварности или, у овом контексту, утицања на процес настајања/изнедревања људског и дружбеног капитала?

Одговор лежи управо у начину на који доживљавамо и третирамо симулакруме, односно њихов статус – да ли је симулакрум искључиво проблем/претња или прилика/шанса?

„Рецимо, неочекиваним решењем [попут оних на које упућује ТРИЗ] проблем се може буквално изненадити. Запрепастити чак! Тај шок који проблем [ако га, рецимо, опет вирутално гледано, замислимо као особу], волшебном-ледоломачким решењем, може доживети, понекад га збуни у тој мери да му се деси да се потпуно погуби, заборави свој идентитет. Тако наш добри проблем заправо постане неко други, још много много бољи... постане прилика за побољшање!“ (из личне преписке аутора, 2014)

Избор одговарајуће метафоре још једном се, као што овде можемо уочити, појављује као критичан фактор успеха: један (традиционални) приступ укључује пуну, фронталну конфронтацију са симулакрумом (јер „правда ће увек победити“), а могући други – како нас ТРИЗ учи, инвентиван и изненађујући за

конкурентски систем – односи се на одабир и/или стварање контекста у којима ће настајати нови симулакруми, ројити се и такмичити са старим.

Иако уз свест о томе да све ово може звучати утопијски и имајући у виду радњу холивудске вестерн-комедије „Три амигоса“ која, будући и сама симулакрум, живахно описује управо један потенцијални сценарио ове врсте, овде се треба осврнути на недавни случај баш из наше земље. Наиме, реч је о масовним акцијама прикупљања новца за хитну и скупу трансплатацију срца малој Тијани (Stamenković, 2012), где је око једног доброг дела створена друштвена еуфорија каква се не памти. Јединственост лежи у утиску да се готово не може навести сличан пример иницијативе таквог обима, без неке видљиве интересне стране која би се противила, са толиком популарношћу и одзивом, као и у чињеници да је све ово уздрмало неке од вредности и уверења која се, иначе, константно намећу кроз већину медијских симулакрума. Правило са изузецима гласи: ако постоји правац (контекст/идеја), никада не треба у потпуности искључити могућност да га неко задаје (креира/осмишљава). Док су Тијанини родитељи наглашавали изненађеност акцијом и понављали да ни њима није јасно да ли неко „стоји иза“, традиционална отеловљења симулакрума, попут „reality“ ТВ програма и јавних личности (видети Blic Online, 2013), била су међу главним мотиваторима иницијативе.

Једна оваква иницијатива објединила је наизглед потпуно неупарљиве, чак понекада жестоко супротстављене стране, као што су националистичке навијачке групе (чак и Arquilla & Ronfeldt, 2000, наводе пример „српских фудбалских хулигана“ као организације устројене према чопоративном моделу, која користи напредне технологије и функционише по принципу ројења, и која, као моћна интересна страна, учествује у друштвеним превирањима, што је претходно описао Todorovic, 1999) и невладине организације цивилног друштва, а све ово је резултовало у надметању ко ће пружити више (и, на крају, прикупљањем довољно финансијских средстава), супротно уобичајеним шаблонима потрошачког друштва.

Вероватноћа да заиста долази до реализације оваквих сценарија повећава се тиме што, између осталог, и научници и истраживачи подстичу адекватне облике понашања. У инспиративном чланку о новим принципима бизниса заснованог на ројењу, Gloor & Cooper (2007) наводе три главна начела којима се подупиरे успешно ројење са заједничком сврхом, односно делотворан „meshwork“ у пословању:

- стицање моћи одрицањем од исте, тј. препуштањем другима,
- дељење са ројем,
- фокусирање на ројење, а не на прављење новца.

Они поручују да вођење овим принципима и примена приступа заснованог на ројењу у креативном бизнису - што значи да не треба успостављати менаџерску хијерархију, нити власништво над идејама (већ само над процесима), али да се мора радити на развоју перцепције појединаца да њихове иновације могу, у коначници, да мењају свет (ефекат лептира), може успоставити правац према колективним интересима и стварати задовољство за све интересне стране. Занимљива је и опаска аутора да интернет, будући и сам производ иновација заснованих на ројењу, стално проширује капацитете људског и дружбеног капитала за укључивање у растућу креативност ројења.

Крајњи циљ процеса развијања модела менаџмента људског и дружбеног капитала друштвено је одговорне природе: дугорочно, он би требало да допринесе постизању одрживог развоја. У том светлу, неопходно је размотрити и прикладност поимања одрживог развоја као „развоја који омогућава испуњавање свих потреба актуелне, а не угрожава могућности будућих генерација да и оне задовољавају своје потребе“ (WCED, 1987, стр. 43).

Питање је колико је, заправо, ова дефиниција реалистична, с обзиром на вртоглаво растућу потрошњу и потребе тзв. „потрошачког друштва“ у коме живимо (видети, рецимо, Slater, Andrews, & Laven, 1997). Такође, као што

Horwood, Mellor & O'Brien (2005) резимирају, чак и унутар „mainstream“ теорије и праксе могу се опазити различити путеви до одрживог развоја, а ако желимо да ова идеја успе, морамо да схватимо да одрживи развој није ништа друго него ултимативни, коначни концепт, када је реч о начину на који човечанство третира најкомплексније актуелне и будуће проблеме наше цивилизације. Стога, није ни чудо што неки аутори, као што је Narayanan (2013), истичу, у овом контексту, значај система веровања, попут религије – свеприсутни су у животу, али још увек егзотични за системе менаџмента и менаџерска окружења уопште – аутори зато констатују да су они често запостављени и да се превиђа њихов значај за одрживи развој.

Узевши оваква размишљања у обзир, можда би се могло говорити и о другачијим метафорама одрживог развоја, попут оних које га описују као „способност човечанства да живи у разумној хармонији са собом и биофизичким системом“ (Stark, 2009, стр. 8) или као “међузависност људи са остатком еко сфере” (Imran, Alam & Beaumont, 2014, стр. 134), што оставља више простора и за преиспитивање наших актуелних потреба. Трансформација теорије и праксе која ће подржати поновно обнављање веза човечанства са природом, а истине са етиком и моралом (Gladwin, Kennelly & Krause, 1995), може почети од одговарајућег схватања одрживог развоја, заснованог на адекватном разумевању менаџмента људског и дружбеног капитала – од нивоа појединца, преко нивоа организација, заједница, друштава, до глобалног нивоа.

Још једном, кровни циљ који се надвија над свим појединачним циљевима ових настојања, укључујући и тему ове докторске дисертације, једноставно мора бити мењање досадашњих закономерности употребе људског и дружбеног капитала на друштвено неодговоран, неодржив начин, а овај процес „скретања и извођења човечанства на одржив курс биће херкуловски подухват“ (Stark, 2009, стр. 33). Kauffman (1995) слично тврди да, за разлику од појединачних организама у којима се самоорганизација одвија природно, самоорганизација глобалног система може се десити, и то уколико се овај пут уопште деси,

искључиво као резултат људског деловања, инспирисаног дубоко свесним, колективним промишљањем.

На крају крајева, као што Gallorin (2002, стр. 364) резимира, више не треба постављати питање да ли текући трендови воде нашу цивилизацију према провалији или не (иако постоје и они који се са овим не би сложили, попут Monckton, 2006), већ да ли ћемо сами почети да их мењамо „просветљеним менаџментом“ или ћемо на то бити принуђени „катастрофом“.

## **7. МОДЕЛ ИНДИКАТОРА КВАЛИТЕТА ЉУДСКОГ И ДРУЖБЕНОГ КАПИТАЛА НАУЧНЕ ЗАЈЕДНИЦЕ**

### **7.1. Развој модела**

Вратимо се сада на модел индикатора утицаја науке на друштво који су изнели Godin & Dore (2005), претходно приказан у оквиру табеле 2. Подсетимо, овај оквир обухвата 11 димензија које превазилазе искључиво економске утицаје, међу којима су, уз њих и: наука, технологија, култура, друштво, политике, организације, здравље, животна средина, коришћење симбола и обуке.

Godin & Dore (2005) су у својим закључцима нагласили да је потребно бавити се развојем конкретних индикатора за ове димензије. У духу реченог у поглављу о индикаторима квалитета, али и комплексности, ови аутори сматрају да ти индикатори треба да мере степен измењености ситуације - на првом месту, да ли је дошло до промене унутар неке димензије или не, а затим, да треба да мере, одреде или оцене значај промене, кроз аспекте квалитета, трајања и учесталости.

У настојањима да, кроз анализу текућих трендова, створи основу за изналажење одговарајућих индикатора, Godin (2006) дискутује и о могућностима да се научне, технолошке и статистичке политике, као и политике иновације, уклопе у новонастајуће радне оквире, неекономских провенијенција. Преглед хронологије догађаја, који даје овај аутор, јасно указује на разнородност контекста различитих времена: ововременска мерења су еволуирала из оног што, из данашње перспективе, изгледа као пуки скуп статистичких прегледа касног XIX и првог дела XX века о броју универзитетских научника које даје једна нација, као и броју њихових објављених радова, преко сложенијег статистичког приступа из средине XX века, када је ова дисциплина

мигрирала из руку појединачних научника-статистичара (попут Франсиса Галтона или Карла Пирсона) под окриље државних статистичких тела и бироа, који су се углавном бавили прорачунима количине новца која се троши на истраживања. Оно што је у центру пажње данас, како Godin (2006) тврди, своди се на организације из сектора економије као предмете различитих истраживања, без значајнијих анализа појединаца или неформалних група из оквира ових организација, или користи које друштво у целости стиче посредством науке.

Овај аутор сматра да се разлози за овакво тренутно стање могу наћи делом у општим закономерностима мерења данашњице, која су махом концентрисана на ефикасност, а делом у чињеници да је, са становишта методологије, много лакше мерити економске, него друштвене или културолошке аспекте, пре свега јер су извори података лако доступни и, у великој мери, стандардизовани. Имајући ово у виду, Godin (2006) предлаже да планови за будуће студије обавезно одразе следеће правце:

- напуштање актуелних оквира политика и системско усмеравање статистике према истраживању начина на које наука тангира друштвене проблеме, као и моделе успостављања одговарајућих политика,
- откривање потпуно нових извора података, јер чак ни примена нових индикатора, ако се и даље користе застарели формати података, не може донети скоковита побољшања; нови облици података треба да творце политика обавештавају о променама схватања, понашања, веровања и ставова (о чему смо говорили у неким од претходних поглавља),
- прелажење са колосека агрегатне, макростатистике на онај где преовладавају ситнији детаљи, прилагођени националним и локалним околностима, у којима оваква мерења треба обављати (што је у потпуности уравњено са принципима теорије комплексности, као што смо већ дискутовали).

Ако је реч о покушајима да се измери искључиво „научна производња“, већина теорија се заснива на моделу који је предложио Ben-Porath (1967). Према њему, време је најбитнија димензија, а акумулација људског капитала предодређује животни циклус зараде научника – обично су спремни и расположени за улагање свог људског капитала, као комбинације основне интелигенције и акумулације ефикасног знања, док су млади и очекују да тек у будућности почну више да зарађују. Ова улагања се настављају током каријере, али уз опадајућу стопу, док коначно не постану једнака нули, на крају каријере.

Goudard & Lubrano (2010) процес осмишљавања теорије којом би се појединачне перформансе научника смештале у друштвени контекст (где као друштвену јединицу користе катедру, тј. департман на коме један научник ради) започињу од међузависности између људског и дружбеног капитала, и научне производње, с једне стране, и схватања да је поглед на свет једног научника, када је реч о његовим саставним деловима који су у вези са послом, највише обликован кроз потрагу за:

- прихватањем од научне заједнице, нарочито од старијих, зрелих и већ признатих колега, и
- признањем за објављивање неког великог открића или одређене оригиналне идеје (Stephan, 1996).

Треба овде такође јасно нагласити да ми говоримо о погледима на свет од стране научника, као основи за грађење људског и дружбеног капитала, који могу бити веома шаролики и уопште не морају бити у вези са оним што нпр. Benz (2005) и Carvalho (2006) називају „научни поглед на свет“ (енг. „scientific Worldview“), који је само један од појавних облика постмодернистичког погледа на свет, приказаног међу пет доминантних, сумарних погледа на свет у табели 3.

Време које научници проводе у раду, Goudard & Lubrano (2010) сврставају у две, комплементарне групе:

1. оно које посвећују рутинским академским задацима, попут држања наставе, праћења развоја студената и менторстава, прегледања радова и осталих административних послова,
2. оно које улажу у писање радова, чланака, поглавља и књига, што би требало да повећа њихову цитираност, углед који уживају у разним друштвеним заједницама којима припадају и, коначно, степен признања од оних које сматрају себи равнима.

Аутори развијају линеарни хијерархијски модел који служи за испитивање колико се варијабле у вези са појединачним одлукама, зависне од акумулираног људског капитала, могу комбиновати са Путнамовом замишљу друженог капитала. Овим се, заправо, научна производња појединца покушава сместити у дружено окружење научника, које је одређено степеном сарадње и дељења људског и друженог капитала унутар једне установе, а нарочито њене катедре (департмана) - ови фактори, према њиховој хипотези, највише зависе од броја водећих научника који раде на тој катедри, њене величине и размере броја радова које објављују ови водећи научници и остали чланови исте катедре.

Пошто смо категорије друженог капитала које је описао Колман већ разјаснили, сада би требало да можемо директно да говоримо о начинима на које Goudard & Lubrano (2010) виде дружбени капитал у научним установама.

- Што се тиче обавеза, очекивања и поузданости структура: “На нивоу катедре, разговарате са колегама о проблему за који вам је потребна помоћ. Те колеге вам пружају помоћ и дају идеје. Они, заузврат, могу очекивати неку врсту услуге у будућности или, можда, и коауторство на том вашем раду, ако се дискусија међу вама толико развила. Односи

између професора и докторанада потпадају под ову категорију” (Goudard & Lubrano, 2010, стр. 7, 8).

- Када је реч о информационим каналима: „Унутар научне заједнице, немогуће је ишчитати и пропратити све часописе како би се остало у току са најактуелнијим информацијама – знањима из најновијих истраживања. Установе организују семинаре и конференције, како би се ове информације шириле (Goudard & Lubrano, 2010, стр. 8);
- Нормама и санкцијама обухваћени су механизми и праксе које спречавају научне преваре и плагијате, подстичу научну сарадњу, стимулишу одређене обичајне стандарде – нпр. склоност према писању радова и чланака, пре него књига, давање преимућства групном над индивидуалним ауторством или обрнуто, и сл.

Аутори, уз ово, развијају и мерну методологију која покрива:

1. индивидуални учинак научника, којим би требало утврдити не само број, већ и обим и размере броја аутора, као и квалитет публикација,
2. искуство – кроз број временских јединица (година или месеци) или од почетка академске каријере, или између првог и последњег објављеног рада,
3. индивидуалне стратегије – од одабира врхунских, високо ранжираних часописа, до објављивања у националним часописима; готово сва истраживања упућују на предности и, уопштено, позитиван утицај прве, и врло негативан друге стратегије, осим у случајевима када је реч о државама у којима национални часописи још нису развијени,
4. сарадњу – од објављивања радова једног аутора, што се показује као врло неефикасан приступ због занемаривања концепта дружбеног капитала, до изградње сопствене мреже која обично омогућава и публикување са страним коауторима,

5. дружбени капитал на нивоу установе – истраживања показују да су критичне променљиве постојање и број научника-лидера (водећих академских истраживача, са барем једним радом већ објављеним у највише рангираним часописима) на катедри.

Наравно, постоје разни начини да се дефинише шта се подразумева под „врхунским часописом“. На пример, истраживачи обично под тим укључују одређени број првих са листе унутар њихове дисциплине, док српски универзитети користе ранг часописа према тзв. „импакт фактору“, на основу „Thomson-Reuters Science Citation Index Journal List“. Иако скорији трендови показују јасну склоност ка рангирању на основу „импакт фактора“, Lubrano, Kirman, Bauwens & Protopopescu (2003) истичу да, при мерењу научног учинка једног аутора, треба користити и анкете о мишљењима експерата, као и субјективна мишљења комбинована са анализом цитирања неког аутора, уз уобичајене податке о цитираности. Овакав интегрални приступ требало би да премости јаз у вези са чињеницом да критеријум искључиво везан за „импакт фактор“ није толико објективан и непристрасан, као што се мислило (Fassoulaki, Papilas, Paraskeva & Patris, 2002), најпре због злоупотреба „импакт фактора“ преко разних облика вештачког подизања цитираности, као и другачијих обичаја и навика при цитирању у разноврсним областима истраживања.

Уводећи потпуно нов концепт који су назвали „научним и техничким људским капиталом“, Bozeman, Dietz & Gaughan (2001) су основну идеју мерења људског капитала истраживача, кроз упаривање са продуктивним дружбеним мрежама које истраживач сам развија током каријере, разгранали у целовит приступ који обухвата оцену квалитета дугорочних исхода, на нивоима и појединца и пројекта. Уваживши чињеницу да стварање знања није јединствен и изолован догађај, ова група аутора даје предност праћењу путања каријере и капацитета за стварање друженог капитала током развијања неопипљивог и примењивог знања, у односу на тренутне резултате и опипљиве излазе из

научних истраживања. Jonkers & Tijssen (2008) су наставили са даљом разрадом овог модела и довели га до нивоа који називају „научним дружбеним и људским капиталом“, при чему у научни дружбени капитал укључују и скуп професионалних веза и познанстава истраживача.

Још једном је препозната комплексност научног рада била разлог због чега су Vozeman et al. (2001) посегли за новим теоријским приступом праћењу начина на које садржај активности у склопу истраживачких пројеката омогућава научницима стицање нових знања, експертизе и искустава. Правци развоја каријере могу бити посве различити: једни улажу своје ресурсе у постдокторске активности, други покушавају да постигну равнотежу између академских активности и послова консалтинга, док су неки посебно орни за стицање међународних искустава итд. Ово води специјализацији у разним подручјима, па је тако неко компетентнији да пише радове и предлоге пројеката, а неко да се бави менаџментом унутар привредних пројеката или ради на привлачењу међународних студената.

Као „интерне ресурсе“ истраживача, Vozeman et al. (2001) препознају оно што је појединац „ускладиштио“ у себи и класификују у три, према претпоставци, међусобно повезане, а понекад и делимично преклапајуће категорије:

1. спознајни људски капитал – укључује вештине и способности које нису одређене контекстом, могу пре да интерагују са контекстом него да од њега зависе, попут логичког резонувања, математичких компетенција, капацитета памћења и сл.;
2. људски капитал заснован на знању – обухвата и суштинска научна и техничка знања која научници стичу кроз формалне образовне системе, тако да су већина модела, теорија и објашњења, заједно са налазима истраживања и резултатима истраживачких експеримената, груписани овде;

3. контекстуални људски капитал – односи се на вештине које омогућавају решавање проблема и развој способности за извлачење поука из једног контекста, те њихово преношење и примену у другим; у овој категорији су и неопипљива знања и занатске вештине које установљавају базу за виртуализацију, али који не могу, према дефиницији (Reber, 1989; Lam, 2000), да се директно примене на нове (научне и истраживачке) проблеме, зато што сами по себи нису довољни за отварање нових видика и обезбеђивање нових погледа.

Важно је напоменути да су у овом моделу који обухвата више нивоа (појединац, пројекат, дисциплина) и стадијума (у зависности од фазе животног циклуса каријере научника), ефекти жртвовања једне димензије за другу (тзв. „trade-off“) увек присутни, без обзира на то коју материју желимо да пратимо (суштинско знање, контекстуалне или спознајне вештине, или дружбене везе): на нивоу појединца, могу настати нове дружбене везе, може развити нове вештине, али ће неке вештине и везе нестајати приликом мигрирања у друга поља и дисциплине, напуштањем старих области интересовања и експертизе.

Даље, уважавајући чињеницу да научници не живе и не раде у друштвеном вакууму, те да управо социолошке, па чак и политичке вештине у неким ситуацијама могу да буду вредније од спознајних, Bozeman & Corley (2004) надограђују претходни модел како би идентификовали уобичајене стратегије сарадње, које истраживачи примењују да би побољшали своје резултате у излагању на крај са динамичком тензијом између људског и дружбеног капитала које развијају током својих живота, као и живота „невидљивих факултета“ и „виртуалних универзитета“ (о којима смо говорили у претходним поглављима) којима припадају, али и прогреса целе области којом се баве.

Све ово отвара значајна питања о импликацијама модела на проблеме менаџмента. Bozeman et al. (2001) истичу да се основни задатак менаџмента, на нивоу појединца, односи на то како препознати и проценити три претходно идентификоване врсте људског капитала и дружбених вештина, уз подстицаје уравњивању понашања истраживача са најширим циљевима институције, мреже (или „meshwork“-а) или заједнице, али и упоредно развијање менаџерских и политичких компетенција, с једне стране, и образовних и когнитивних вештина, с друге. Важност улоге индикатора квалитета постаје јасна када се узме у обзир да су главни захтеви за мерење, препознати од стране Bozeman et al. (2001), они у вези са њиховом:

- лонгитудиналном природом – ти индикатори морају више пажње обрађати на промене у капацитетима на дуже стазе, што је потпуно уравњено са теоријом о индикаторима квалитета (о чему смо дискутовали у једном од првих поглавља),
- могућношћу да обухвате различите облике дружбене повезаности које произилазе из друштвених мрежа и заједница којима истраживач припада,
- усредсређеношћу на неопипљиве и дугорочне исходе, пошто су развој личних капацитета и друштвени ефекти, према овом моделу, битнији од тренутних производа истраживања.

Проблем већине модела за вредновање резултата истраживања - да се на баве у довољној мери динамиком каријере истраживача и дружбеним везама, Canibano & Bozeman (2009) решавају увођењем темељне анализе „CV“-ја, односно биографије истраживача. Овај метод је један од ретких који омогућавају прикупљање информација о трајекторијама каријере, јер су овакви подаци лако доступни, пошто већина научника има обичај да објављује своју биографију на интернету, или би требало да је спремна да их достави на основу одговарајућег

захтева. Подаци из биографије су моћни и учинковити, али представљају само полазну тачку, и требало би их проpratити интервјуима, упитницима и другим анкетама, обично дистрибуираним преко интернета.

Преглед литературе који су приказали Canibano & Bozeman (2009) доказује да анализе биографија могу да се користе за вредновање академских перформанси истраживача, нарочито када је реч о путањама њихових каријера, мобилности и препознавања колективних капацитета. Пошто су модели за посматрање и мерење излаза које стварају научници традиционално усмерени на опипљиве податке, лаке за обраду, аутори подвлаче да је неопходна промена са приступа заснованог на излазима, на онај заснован на капацитетима, што ствара скуп нових изазова по емпиријска истраживања, нарочито по питању начина да се личне и друштвене способности искористе за допринос остваривању општијих циљева, што је посебно важно за творце политика.

Они такође препознају „CV“ као „богат извор лонгитудиналних информација које се односе на готово све димензије каријере истраживача“ (Canibano & Bozeman, 2009) и наглашавају значај процеса развоја електронских база биографија за прикупљање и ојачавање података о променљивим, као што су актуелна и ранија радна места, менторства, појединачне и коауторске публикације, учешће у пројектима, извори финансирања итд.

Занимљиво је и да, иако у овом процесу важну улогу играју професионалне друштвене мреже, сем спорадичних настојања попут студије коју је спровео Papacharissi (2009), чини се да практично ни нема озбиљнијих и значајнијих покушаја да се истраже употреба и потенцијали мреже „LinkedIn“, у ову сврху. Такође, изненађујуће су оскудне и анализе вероватно најпопуларније професионалне интернет мреже која окупља научнике и истраживаче „ResearchGate“, и оне се свode на проучавање разлике између мотиватора и приступа научника из тврдох, техничких и меких, друштвених наука при коришћењу ове друштвене мреже (Chakraborty, 2012), као и начина на које они могу да претражују и дисеминирају резултате свог рада, и стижу до

информација уопштено, путем коришћења „ResearchGate“-а, у комбинацији са могућностима платформи отвореног приступа (Giglia, 2011).

У сваком случају, кроз информације о мобилности и колективним капацитетима, биографије такође омогућавају стварање базе за препознавање и праћење виртуалног окружења истраживача, из чега се могу извести одређени закључци о њиховом „чланству“ у различитим виртуалним универзитетима. Augiol, Schaaper & Felix (2012) су се бавили проучавањем међународне мобилности како опште, тако и научне популације, при чему су се оријентисали махом на појединце које су препознали као носиоце великог људског и друженог капитала, и, у општим цртама, закључили да динамика и релациона природа мобилности снажно утичу на правце којима се развијају људски и дружбени капитал.

У том светлу, Jonkers & Tijssen (2008) покушавају да донекле упросте комплексност научне продукције мерењем ефеката мобилности истраживача на њихов научни дружбени капитал (који смо претходно помињали), преко броја публикација са коауторима који нису њихови сународници. Ови аутори као изворе информације такође користе анализу биографије научника и, нарочито, публикације на којима бележе међународно коауторство, индексирани од стране „Thomson’s Science Citation Index“. Canibano & Bozeman (2009, стр. 89) објашњавају да се ове „појединачне професионалне трајекторије... [описују] у стално развијајућим друштвеним конфигурацијама које обликују и које обликује индивидуални људски и дружбени капитал“.

Lubrano et al. (2003) се, са друге стране, залажу за уважавање значаја објављивања књига, при вредновању општег учинка научника. Док се неке књиге интензивно цитирају и имају признат научни допринос, у неким дисциплинама (попут менаџмента и економије), њихова важност је често веома потцењена. Ово највише због чињенице да се, приликом оцене квалитета неког рада увек може позвати на квалитет часописа у ком је објављен, док за књигу нема таквог ауторитета који би могао да је одреди као добру или лошу, што је

препознато као главни разлог због кога се перформансе једног научника у вези са објављивањем књига обично избегавају у моделима за вредновање постигнућа или доприноса научника.

При овоме, не бисмо смели превидети ни улогу познате функције установљене од стране van Damme (1996), која се користи за оцену исхода у публикавању једног аутора (даље у тексту је појашњење ове функције које дају Neary, Mirrlees & Tirole, 2003, стр. 1241):

$$S = \sum \beta(pr) * \omega(pr) / \alpha(pr),$$

где је:

- $S$  – учинак појединачног истраживача  $r$ ,
- $pr$  – публикација којој је коаутор,
- $\beta(pr)$  – дужина публикације,
- $\omega(pr)$  – квалитет публикације,
- $\alpha(pr)$  – број коаутора публикације.

Јасно је да ова формула испољава бројне оперативне недостатке (нпр. ако се дужина публикације мери бројем страна, том симплификацијом се занемарује чињеница да часописи користе различите фонтове, стилове, прореде и остале поставке формата), али се највећа и најзначајнија недоумица крије у следећем питању – да ли ова функција заиста мери научни људски или научни дружбени капитал? Наиме, имајмо на уму да не учествује сваки коаутор подједнако у писању рада, што овај индикатор чини врло апроксимативним.

Као што смо већ поменули, Auriol et al. (2012) су успоставили скуп смерница за препознавање нивоа и праћење токова људског и дружбеног капитала у различитим областима науке и технологије. Они су, најпре, идентификовали докторе наука као критичну групу, када је реч о иновацијама,

образовању и ширењу „know-how“-а, која има највећи утицај и остварује најзначанији допринос свеукупном напретку и развоју економије засноване на знању (енг. „knowledge-based economy“). Према њиховом моделу, питања у вези са праћењем каријера ових високообразованих људи подељена су у категорије, у погледу:

- података о образовању на нивоу докторских студија,
- истраживачке позиције у ранијем делу каријере,
- тренутног радног места,
- међународне мобилности,
- личних карактеристика и искуства током каријере (Auriol et al., 2012, стр. 24).

Међу индикаторима за мерење перформанси појединачног аутора по питању објављивања, насталим у последње време, налази се и такозвани „h-index“, који се користи у две огромне базе „Web of Science“ и „SCOPUS“ (Kobson, 2013). Овај индикатор обједињује број објављених радова једног аутора са бројем цитирања његових радова у радовима других аутора. Методологија подразумева да се направи листа радова аутора (где је „N“ број радова), и то према опадајућој вредности цитираности ових радова (означава се са „C“). Вредност овог индекса изједначава се са највећом вредношћу N за које је  $C \geq N$ , односно то је редни број објављених радова са ове листе, за који број цитата није мањи од самог тог редног броја у листи (Hirsch, 2005).

## 7.2. Примена модела

За потребе спровођења истраживања на овом докторату, приступ примени модела, произашао из процеса његовог развоја, подразумевао је покретање активности кроз два глобална правца:

1. прикупљање података кроз одговарајући, на основу свега наученог кроз претходна поглавља развијени упитник, дисеминиран докторима наука у земљи и свету,
2. анализу профила – најпре, анализу биографија, а и, у ширем смислу, прикупљање података из свих јавно доступних интернет извора о овим докторима наука; овде се, свакако, на првом месту истичу цитатне базе, али и друштвене мреже (на првом месту „ResearchGate“-а, али и „LinkedIn“ и „Facebook“), као и сви расположиви подаци до којих се може доћи, различитим комбинацијама кључних речи - кроз одговарајуће „Google“ претраге.

Сам процес развоја индикатора квалитета, у овом случају и узимајући притом у обзир сав до сада обрађен и приказан корпус концепата, као полазну тачку има три основне хипотезе, које ће бити испитане кроз ово истраживање, а то су:

1. применом одговарајућих индикатора квалитета, могуће је утврдити ниво људског и дружбеног капитала у оквиру (српске) научне заједнице **(X1.)**,
2. могуће је препознати одређени шаблон размере између утврђеног људског и дружбеног капитала оног дела те заједнице који чине њени чланови у земљи, и оног који чине њени чланови у дијаспори **(X2.)**,
3. овакве податке могу користити државне институције, као и друге интересне стране, у свом приступу менаџменту људског и дружбеног капитала (српске) научне заједнице у земљи и свету **(X3.)**.

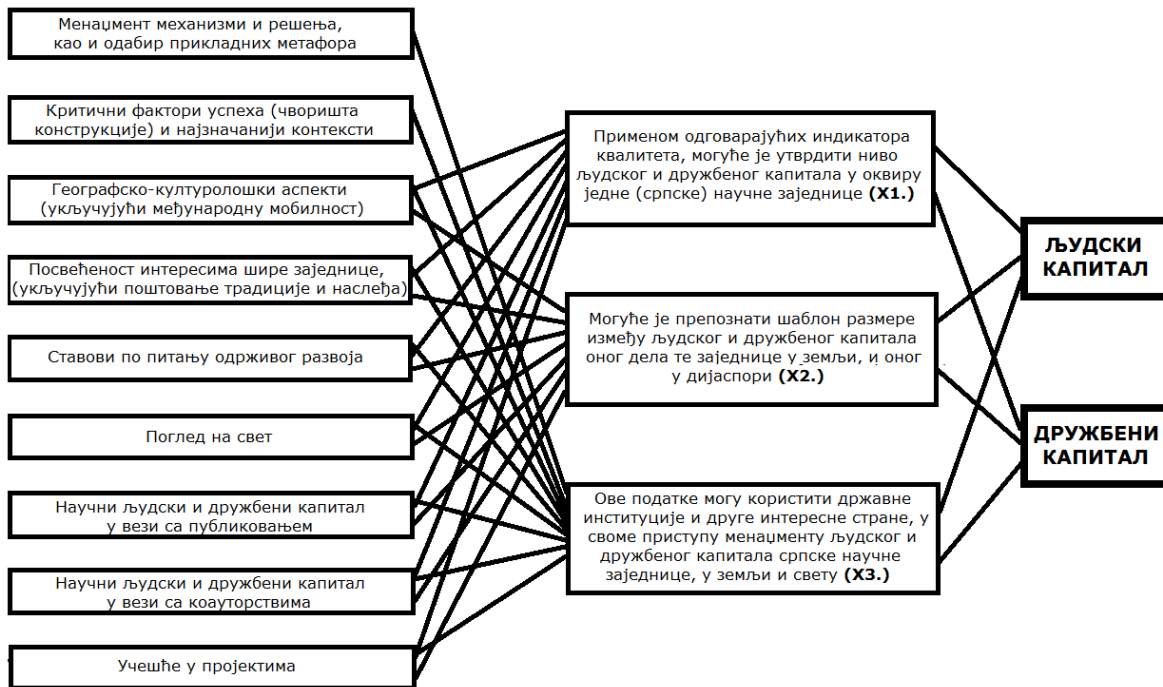
Треба истаћи да је један део модела генерички и односи се на индикаторе квалитета људског капитала уопште - који се могу применити на било коју заједницу, а други део овај модел прилагођава потребама процене људског и дружбеног капитала припадника научне заједнице. У уводном делу је већ речено, а овде налазимо за сходно и поновити - како би модел био испитан на циљној групи, иста је морала бити омеђена - у то име (условно) је дефинисана "српска научна заједница" као својеврсан пресек већ помињаних "заједница идентитета" - у овом случају то је (претпостављено) српско порекло, и "заједница струке", што су у овом истраживању - доктори наука. Стога ћемо још једном овде застати и подвући да, мимо оваквих и сличних условних ограничења, било каква национална сегрегација на терену науке може бити веома плодно тло управо за изопачење сврхе и могућности примене изворних концепата.

Модел произилази из, чини се, довољно широког прегледа литературе и треба да успостави неку врсту компромиса између неколико потенцијалних, оперативних праваца даљег развоја. Наравно, колико год да се овај модел заснива на теоријама комплексности и виртуалности, данашњи степен развијености (за нас видљиве) науке или барем ресурси које имамо на располагању, још увек не дозвољавају узимање у обзир баш свих параметра и веза, тако да одређени (макар минимални) степен апроксимације и, нажалост, линеаризације једноставно, тако се бар чини да сва актуелна теорија каже, мора да постоји.

Посебне хипотезе, које произилазе из наведених основних (тј. општих), директно су у вези са конкретним индикаторима квалитета и оне су развијене тако да узму у обзир и одразе следеће факторе (слика 5.):

- менаџмент механизме и решења, као и одабир прикладних метафора у научно-истраживачком раду,
- критичне факторе успеха (чворишта конструкције) и најзначајније контексте за ове процесе,

- географско-културолошке аспекте (укључујући међународну мобилност),
- посвећеност интересима шире заједнице (укључујући поштовање традиције и наслеђа),
- ставове по питању одрживог развоја,
- поглед на свет,
- научни људски и дружбени капитал у вези са резултатима публикација,
- научни људски и дружбени капитал у вези са коауторствима,
- учешће у пројектима.



**Слика 5.** Везе између чворишта модела, општих и посебних хипотеза

На слици 5. приказане су, дакле, везе између чворишта модела – концепата људског и друженог капитала, посебних и општих хипотеза. Пређимо сада на појашњење начина на које функционишу два наведена приступа у прикупљању података.

### 7.2.1. Упитник

Узимајући у обзир потребу да се синхронизује неколико различитих колосека операционализације, како би се иницирао почетни прираштај вредности променљивих по било ком од ових праваца, као и да би били јаснији сами ти колосеци и до чега конкретно воде (при чему се тражи пут ка стању "како би требало да буде" – нпр. у „идеалним“ оквирима менаџмента људског и друженог капитала у научно-истраживачком раду), упитник је осмишљен тако да изврши снимак стања у пресеку времена у коме се све ово дешава, у коме, на крају крајева, сви ми живимо.

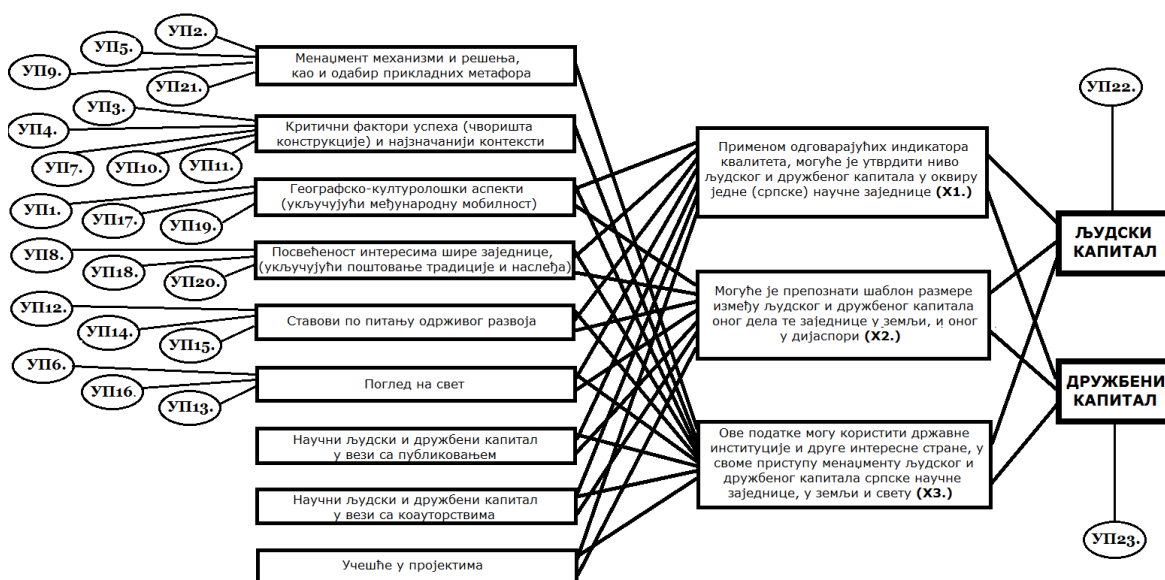
Упитник је приказан у **Прилогу 1**. Он је конципиран тако да наизглед има 24 питања (из угла испитаника), али заправо, кроз статистичку обраду података, постаје јасно да он суштински има 69 питања (поједина питања обухватају и могу се декомпоновати на неколико). Питања у упитнику груписана су тако да омогућавају проверу наведених појединачних хипотеза и односе се на :

- одговарајуће механизме и решења, укључујући и одабир погодних метафора, за потребе менаџмента људског и друженог капитала научне заједнице - питања УП2., УП5., УП9. и УП21.;
- критичне факторе успеха у развоју људског и друженог капитала унутар научне заједнице, укључујући утврђивање важности различитих контекста у којима се тај развој одвија - питања УП3., УП4., УП7., УП10. и УП11.;
- географско-културолошки контекст људског и друженог капитала научне заједнице, укључујући факторе попут међународне мобилности - питања УП1., УП17. и УП19.;
- индикаторе везане за део људског и друженог капитала који обухвата посвећеност интересима шире заједнице (до нивоа државе/друштва),

укључујући и поштовање традиције и наслеђа - питања УП8., УП18. и УП20.;

- индикаторе везане за део људског и друженог капитала који обухвата ставове по питању одрживог развоја - питања УП12., УП14. и УП15.;
- индикаторе везане за део људског и друженог капитала који обухвата ставове по питању погледа на свет - питања УП6., УП13. и УП16.;
- генеричке субјективне индикаторе људског и друженог капитала - питања УП22. и УП23.

Везе између питања у упитнику, посебних хипотеза и општих, односно основних хипотеза приказане су на слици 6.



**Слика 6.** Везе између упитника, посебних и општих хипотеза

Узевши у обзир троцифрен број позитивних критика, коментара и сугестија које додају вредност, као и 3 негативне критике, у мејловима које су

људи по својој слободној вољи слали пропратно, уз попуњавање упитника, требало би се укратко осврнути на приступ формулацији појединих питања, барем примера ради – неких од оних где су се ствари чиниле „спорним“ испитаницима. Такође, у делу у којем ће бити приказани закључци, наћи ће се и неки од истакнутијих предлога, добијених управо кроз ову комуникацију.

Дакле, питања УП14. "Приликом доношења важних одлука, поразмислите шта би о томе мислили ваши родитељи, баке и деке..." (у вези са поштовањем наслеђа) и УП12. "Сматрате да је ишколовати свог наследника у послу..." (у вези са планирањем наследства, у менаџменту то је и концепт управо познат као "succession planning", видети нпр. Rothwell, 2010) добар су пример оних која треба да, на неки начин - крајње посредно, провере једну од посебних хипотеза у вези са оним што се данас обично дефинише као "одрживи развој" и око чега постоје извесне недоумице, као што је описано у једном од претходних поглавља.

Што се тиче питања УП17. „Да можете да бирате где ћете живети и радити, под условом да су стандардни услови рада попут плате и могућности напредовања приближно исти...“, оно је изазвало одређене недоумице код испитаника – чиме су баш државе које су у питању наведене заслужиле то место, и зашто не неке друге са значајнијом српском дијаспором или симпатијама међу нашим сународницима. Заиста, да су као критеријуми у формулисању овог питања били најбитнији процена тренутног геополитичког утицаја и нарочито његове перспективе, важност за Србију и регион, историјски значај, и још читав низ других до, на крају крајева, личних симпатија и опредељења аутора ове докторске дисертације, а не одабрани начин структурирања географских региона, земља коју су неки од испитаника „тражили“ - Русија, сигурно би се нашла међу понуђеним одговорима. Дакле, понуђеним одговорима је требало на неки начин структурирати регионе и размишљања људи по питању општих погледа на живот, географски. Аустралија је могла апсолутно стајати уместо Канаде или уз њу, и ту јој је свакако место по значајности из угла наше

дијаспоре, а Јапан, Кина и "итд." су наведени да покажу шароликост, без обзира на бројке, наше дијаспоре ван Европе - и Запад, али и Исток.

Упитник се завршава питањем о његовој смислености – испитаници су имали прилику да оцене сама питања на која су одговарали, тако да ће, за овај критеријум, осим утисака и констатација из повратних мејлова, бити приказана и статистичка обрада мишљења учесника у истраживању, како збирно, тако и, што може бити додатно занимљиво, по појединачним областима у којима су завређивали своја докторска звања.

Такође, пре преласка на детаљну анализу статистике, стицања одговарајуће представе ради, треба поменути да је упитник послат на значајан број мејл адреса које су прибављене путем сопствених истраживања - у питању су људи за које су постојале реалне основе да се, кроз детаљну анализу резултата претраге, претпостави да су доктори наука и да су нашег порекла. Конкретно, послат је и пристигао на око 2100 исправних мејл адреса, од којих се, према у том тренутку расположивим подацима, око 1200 односило на докторе наука у земљи (нешто мање од 60%), а око 900 на докторе наука у дијаспори (нешто више од 40%). Исправни, комплетни и потпуно следљиви одговори су добијени од укупно 444 доктора наука (укупан одзив изнад 20%) - 202 у земљи и 242 у дијаспори, што ће нешто касније, на почетку анализе обрађених резултата, бити и систематичније приказано, наравно и пропраћено одговарајућим табелама, дијаграмима и графиконима.

Што се тиче осталих из поменутих 2100, а ван 444 који су попунили упитник, на основу добијених повратних информација кроз мејлове (дакле, говоримо о онима који су самоиницијативно одговорили о разлогу непопуњавања упитника): шесторо (6) се изјаснило да нису Срби, двоје (2) је одговорило да не говоре српски језик, десеторо (10) да нису докторирали, а за једну (1) особу је јављено, од стране блиске особе која је задржала приступ мејлу, да, нажалост, више није међу живима.

С обзиром на то да је одговарајућим софтверским решењем била омогућена идентификација мејл адреса са којих је приступано попуњавању упитника, даље истраживање је обухватало анализу потпуних профила ових 444 доктора наука. Треба напоменути да нико, укључујући аутора ове докторске дисертације, није имао приступ спојеним базама; дакле, рађено је на две потпуно одвојене базе – једна са резултатима попуњавања упитника, а друга са анализом профила, уз кључ (линк), који их спаја ради статистичке обраде. База на којој је вршена статистичка обрада даље је развијена без имена и презимена, дакле, без основа за идентификацију. Постоји перцепција, код аутора ове докторске дисертације, неопходности овог додатног појашњења технике прикупљања података кроз два (на почетку овог поглавља) утврђена правца, а да се притом задржи анонимност анкете, тј. да се не задире ни у чију приватност.

Јасно је да је нужност оваквог решења проистекла из потребе да се обезбеди довољан одзив, тј. довољан узорак за спровођење потпуног истраживања. Да се, уместо оваквог начина прикупљања података, покушало са њиховим прикупљањем уз остала питања - кроз упитник, свако ко је бар једном учествовао у научном истраживању ове врсте засигурно разуме да би постигнута стопа одзива од 20% била достижна само у границама научне фантастике.

### *7.2.2. Анализа профила*

Као што је и преглед литературе упућивао (Canibano & Bozeman, 2009, Auriol, Schaaper & Felix, 2012), било каква озбиљнија анализа научног људског и друженог капитала, у информационој реалности времена у коме живимо, практично је немогућа без детаљнијих, објективних података о његовим носиоцима. Попуњавање базе података, развијене на претпоставкама о

неопходним елементима за даљу анализу, према дотадашњем делу доктората, изискивало је рад на прикупљању информација за сваког испитаника по питању:

1. личних података (наравно, јавно доступних),
2. података о образовању,
3. података о резултатима научно-истраживачког рада.

Изглед базе података, развијене за потребе овог доктората, у нешто измењеном облику, у естетском смислу – ради боље прегледности у овом формату, приказан је на слици 7.

|                      |                                                   |                |                                                               |
|----------------------|---------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------|
| pol                  | <input type="text" value="pol"/>                  | phd mesto      | <input type="text" value="phd mesto"/>                        |
| mesto rođenja        | <input type="text" value="mesto rođenja"/>        | phd godina     | <input type="text" value="phd godina"/>                       |
| godina rođenja       | <input type="text" value="godina rođenja"/>       | phd oblast     | <input type="text" value="phd oblast"/>                       |
| drzava i grad        | <input type="text" value="drzava i grad"/>        | prvi rad god   | <input type="text" value="prvi rad god"/>                     |
| organizacija         | <input type="text" value="organizacija"/>         | posl rad god   | <input type="text" value="posl rad god"/>                     |
| oblast interesovanja | <input type="text" value="oblast interesovanja"/> | rad ukupno     | <input type="text" value="rad ukupno"/>                       |
| napomena             | <div><input type="text" value="napomena"/></div>  | rad imp faktor | <input type="text" value="rad imp faktor"/>                   |
|                      |                                                   | proj broj      | <input type="text" value="proj broj"/>                        |
|                      |                                                   | impact points  | <input type="text" value="impact points"/>                    |
|                      |                                                   | rg score       | <input type="text" value="rg score"/>                         |
|                      |                                                   | total citation | <input type="text" value="total citation"/>                   |
|                      |                                                   | cited in       | <input type="text" value="cited in"/>                         |
| dipl mesto           | <input type="text" value="dipl mesto"/>           | co authors     | <input type="text" value="co authors"/>                       |
| dipl godina          | <input type="text" value="dipl godina"/>          | h-index        | <input type="text" value="h-index"/>                          |
| msc mesto            | <input type="text" value="msc mesto"/>            | hash           | <input type="text" value="3d39dd5e0bf674b95ef686ecb8964506"/> |
| msc godina           | <input type="text" value="msc godina"/>           |                |                                                               |

[Edit](#)

**Слика 7.** Приказ поставки базе за унос података коришћене у истраживању

Даље у тексту даје се краћи опис начина попуњавања базе, односно методологије претраге и доласка до потребних информација.

#### 7.2.2.1. Прикупљање (јавно доступних) личних података

Као што се на слици 7. може видети, прикупљање (јавно доступних) личних података тицало се:

- пола,
- државе рођења (према актуелним државама, не оним постојећим у тренутку рођења),
- године рођења,
- државе и града где тренутно живи,
- области и организације у којој тренутно ради,
- главне, опште области професионалног интересовања.

Према томе, овде се креће од претрага за подацима из „CV“-ја, који су обично доступни на личном сајту - уколико постоји, или сајту организације у којој посматрана особа ради - барем делом или у неком облику. Даље, подаци се прикупљају из резултата најразличитијих облика „Google“ претраге, који воде до разних новинских чланака, клипова на „Youtube“-у, разних специјализованих сајтова и других потенцијалних извора информација. У том смислу, нарочито су били битни и профили на пословној друштвеној мрежи „LinkedIn“, забавним друштвеним мрежама „Facebook“ и „Google+“, као и академској друштвеној мрежи „ResearchGate“.

#### 7.2.2.2. Прикупљање података о образовању

На слици 7. се, такође, може уочити да се прикупљање података о образовању, битних за предмет овог истраживања, односило на:

- универзитет на коме је стечена основна диплома,
- годину када је стечена основна диплома,
- универзитет на коме је стечена наредна (мастер или магистарска) диплома,
- годину када је стечена наредна (мастер или магистарска) диплома,
- универзитет на коме је одбрањен докторат,
- годину када је одбрањен докторат,
- научну област у којој је одбрањен докторат.

Што се тиче ставке „научна област у којој је одбрањен докторат“, овде је било неопходно одредити се за један од више могућих облика категоризације. Нпр. Filipovic (2012) у сличном контексту користи класификацију из Kuznetsov (2006), према којој је препознато 12 области научног усавршавања. Међу значајнијим постојећим оквирима, где се, рецимо, налази и методологија Ostriker, Kuh & Voytuk (2003), коју је преузело америчко законодавство, као најподеснији за потребе овог доктората одабран је онај дат од OECD (2005), према коме се поља науке и технологије деле како је приказано у табели 6.

| Табела 6. Поља науке и технологије (извор: OECD, 2005)                                 |                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>1. Природне науке</b>                                                               | <b>4. Пољопривредне науке</b>           |
| 1.1 Математика                                                                         | 4.1 Пољопривреда, шумарство и рибарство |
| 1.2 Рачунарство и информационе науке (искључујући развој софтвера и друштвене аспекте) | 4.2 Науке о животињама и млеку          |
| 1.3 Физичке науке                                                                      | 4.3 Ветеринарске науке                  |
| 1.4 Хемијске науке                                                                     | 4.4 Пољопривредна биотехнологија        |
| 1.5 Науке о планети земљи и животној средини                                           | 4.5 Остале пољопривредне науке          |

| <b>Табела 6. Поља науке и технологије (извор: OECD, 2005)</b>                 |                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1.6 Биолошке науке (искључујући медицинске и пољопривредне науке)             |                                                     |
| 1.7 Остале природне науке                                                     |                                                     |
| <b>2. Инжењерство и технологија</b>                                           | <b>5. Друштвене науке</b>                           |
| 2.1 Цивилно инжењерство                                                       | 5.1 Психологија                                     |
| 2.2 Електрично инжењерство, електронско инжењерство, информационо инжењерство | 5.2 Економија и пословање                           |
| 2.3 Машинско инжењерство                                                      | 5.3 Образовне науке                                 |
| 2.4 Хемијско инжењерство                                                      | 5.4 Социологија                                     |
| 2.5 Инжењерство материјала                                                    | 5.5 Право                                           |
| 2.6 Медицинско инжењерство                                                    | 5.6 Политичке науке                                 |
| 2.7 Инжењерство животне средине                                               | 5.7 Друштвена и економска географија                |
| 2.8 Биотехнологије животне средине                                            | 5.8 Медији и комуникације                           |
| 2.9 Индустријске биотехнологије                                               | 5.9 Остале друштвене науке                          |
| 2.10 Нанотехнологије                                                          |                                                     |
| 2.11 Остало инжењерство и технологије (храна, пића и друго)                   |                                                     |
| <b>3. Медицинске и здравствене науке</b>                                      | <b>6. Хуманистичке науке</b>                        |
| 3.1 Базична медицина                                                          | 6.1 Историја и археологија                          |
| 3.2 Клиничка медицина                                                         | 6.2 Лингвистичке науке – језици и литература        |
| 3.3 Здравствене науке                                                         | 6.3 Филозофија, етика и религија                    |
| 3.4 Медицинска биотехнологија                                                 | 6.4 Уметност (уметност, историја уметности, музика) |
| 3.5 Остале медицинске науке (форензика и друго)                               | 6.5 Остале хуманистичке науке                       |

Након прикупљања прве две категорије података, приступило се попуњавању базе подацима о резултатима научно-истраживачког рада доктора наука.

### 7.2.2.3. Прикупљање података о резултатима научно-истраживачког рада

Прикупљање података о резултатима научно-истраживачког рада показало се најкомплекснијим и обухватало је снимање стања по питању (у заградама су коришћене ознаке):

- године када је објављен први рад ( $Y_1$ ),
- године када је објављен последњи рад ( $Y_n$ ),
- укупног броја објављених радова (NA),
- укупног броја објављених радова у часописима са „импакт фактором“ на „Thomson-Reuters Science Citation Index Journal List“ (NAIF),
- броја реализованих пројеката (NP),
- укупног „импакт фактора“ (OIF),
- учинка који генерише „ResearchGate“ (RGS),
- укупне цитираности (OC),
- укупног броја докумената у којима је аутор цитиран (OCD),
- укупног броја коаутора (NC),
- вредности „h-index“-а.

Комплексност је у овом сегменту произашла из чињенице да је јако тешко свести разноврсност и шароликост формата и приступа у биографијама на стандардне податке за унос – примера ради, неко приказује само главне радове, неко све, а неко потпуно насумично одабране. То онда доводи у питање и остале индикаторе, а и поприлично је непрактично за обраду неких од њих. Решавању овог проблема се приступило тако што су неки од изворних индикатора прилагођени новоспознатим условима – као изворишта информација одабране су база „SCOPUS“ и научно-истраживачка мрежа „ResearchGate“. Зашто баш оне?

Анализирајући поређења три најпознатије базе цитираности „ISI - Web of Science“, „Google Scholar“ и „SCOPUS“ – најпре, према Falagas, Pitsouni, Malietzis & Pappas (2008) који тврде да „SCOPUS“, при сличној поузданости, има око 20% већу покривеност од „Web of Science“, а да се „Google Scholar“ испоставља веома недоследним, затим препоруке које дају Yang & Meho (2006), као и стручне блогове и расправе на ту тему (о предности у библиометријским анализама, поузданости и тачности, као и додатним опцијама - попут евидентирања броја коаутора), донета је одлука да се, за потребе овог истраживања, користи база „SCOPUS“.

Једини значајнији проблем при коришћењу овог система у предметном истраживању лежао је у чињеници да један аутор може имати и по неколико картона, тако да је било неопходно развити довољан степен домишљатости и сналажљивости при коришћењу опција „Autor Search“ и „Document search“ (претраге аутора и докумената). Такође, што се броја коаутора тиче, „SCOPUS“ има ограничење постављено на 150, што значи да је то највећи могући број коаутора који ова база може да евидентира.

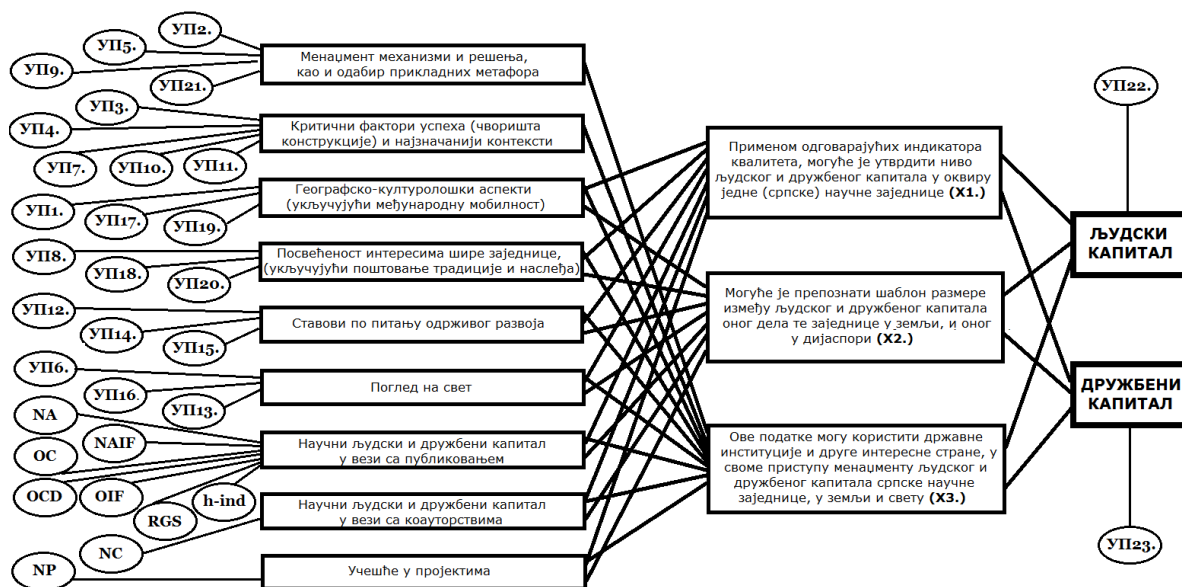
Што се тиче научно-истраживачке друштвене мреже „ResearchGate“, показала се изузетно корисном због неколико напредних опција (рецимо, даје информацију о укупном „импакт фактору“ аутора, уз то и генерише свој, аутономни скор, као функцију овог укупног „импакт фактора“ и активности аутора на овој мрежи), због чињенице да велики број истраживача тамо има сопствене профиле (чему је било и једно од питања из упитника посвећено), али и јер ова мрежа сама генерише профил аутора, на основу радова којима је био коаутор, чак и ако предметна особа није то сама за себе урадила. Као и у претходном случају, и овде је постојао проблем вишеструких профила, превазиђен на сличан начин.

Све у свему, како је димензија релативног овде била битнија од апсолутног – ствари су се свеле на потребу за обезбеђивање приближно једнаких почетних услова за све (што само анализа биографија никако није

омогућавала), коначно решење подразумевало је вршење претраге кроз поменута два система, и одабирање информације по принципу „бољи из два“.

### 7.2.3. Коначан облик модела – везе између упитника, анализе профила и општих и посебних хипотеза

Уз разјашњавање начина на који функционишу упитник и анализа профила доктора наука, остаје нам да дијаграмским приказом предочимо везе између ова два правца прикупљања података са посебним и општим хипотезама. Тиме модел индикатора квалитета људског и друженог капитала научне заједнице, настао кроз овај докторат, добија и свој коначан облик (слика 8.).



**Слика 8.** Коначан облик модела – везе између упитника, анализе профила и општих и посебних хипотеза

Након прикупљених попуњених упитника и анализе профила 444 доктора наука, прешло се, у складу са коначним моделом, на статистичку обраду података, као и анализу и тумачење добијених резултата.

### 7.3. Резултати примене модела и дискусија

У овом делу, биће приказани резултати статистичких анализа, као и њихово тумачење. На основу тога, биће извршена и провера истинитости постављених општих хипотеза ове докторске дисертације.

Овај део укључиваће статистичку анализу и дискусију о резултатима, засновано на:

- дескриптивној статистици,
- „Mann-Whitney“ тесту,
- „хи-квадрат“ тесту,
- „Friedman“-овом тесту,
- „Wilcoxon“-овом тесту,
- „Kruskal-Wallis“-овом тесту, и
- „Multiple response“ анализи.

Од софтвера, за унос и обраду података коришћени су Microsoft Excel и IBM SPSS Software.

Пре преласка на анализу статистике у погледу конкретних индикатора у вези са питањима из упитника и анализом профила доктора наука, потребно је приказати основне податке, при чему ће, као што је у основним поставкама овог доктората већ утврђено, као две групе бити посматране – доктори наука који **раде у земљи** и доктори наука који **раде у свету (дијаспора)**.

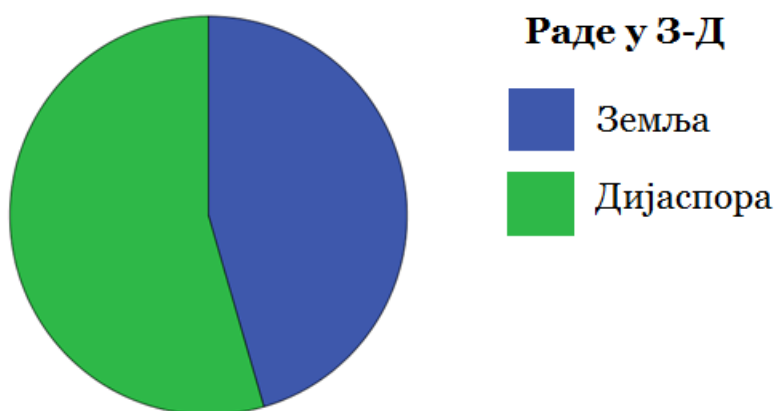
Такође, категорија „у земљи“, сем људи који живе и раде на територији Републике Србије, обухватила је и особе српског порекла, које живе и раде на територији бивше Југославије, где се налазе као део аутохтоног становништва, а не због последица миграција – према дефиницији, дијаспора једног народа су „сви људи његовог порекла и наслеђа, који живе ван земље и територија где су аутохтоно становништво, без обзира на то које држављанство имају, да ли говоре језик, где су им рођени преци, које су ‘колени’ након емиграције, а који доживљавају државу предметног народа као своју домовину и остају посвећени доприношењу њеном просперитету...” (према Filipović, 2012, стр. 28).

У том светлу, овде се међу 202 особе из категорије „у земљи“ налази њих 189 који живе и раде у Републици Србији, али и 12 са пребивалиштем и радним местом у Босни и Херцеговини (притом, сви у Бања Луци - Република Српска), и 1 у Словенији.

### 7.3.1. Дескриптивна статистика

О приказаном у табели 7. и на слици 9. већ је било речи – у питању је основна подела на две групе, према месту где живе и раде. Као што се може видети, нешто је већа група, тј. део узорка који се односи на дијаспору. Filipović (2012) процењује бројност српске научне дијаспоре на око 7000 доктора наука, **што би значило да је овим истраживањем обухваћено око 3,5% те укупне популације.**

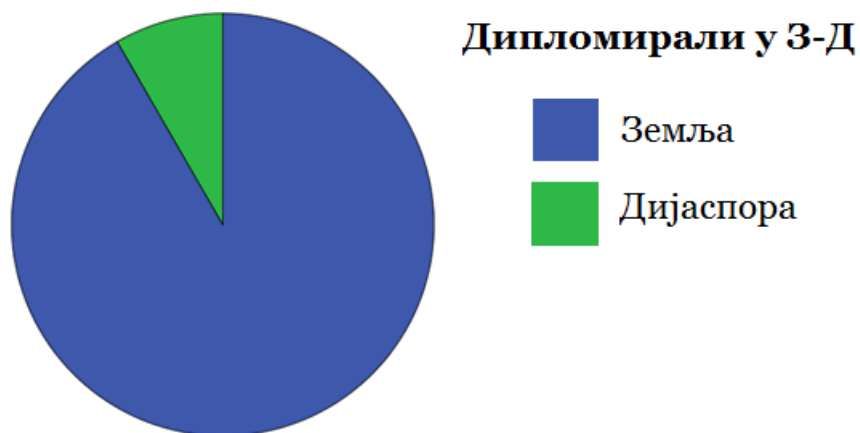
| Табела 7. Проценти и фреквенције особа које раде у земљи/дијаспори |             |          |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
|                                                                    | Фреквенција | Проценат |
| Земља                                                              | 202         | 45.5     |
| Дијаспора                                                          | 242         | 54.5     |
| Укупно                                                             | 444         | 100      |



**Слика 9.** Проценти и фреквенције особа које раде у земљи/дијаспори

У табели 8. и на слици 10. приказани су подаци у вези са дипломирањем – прикупљени су за 396 особа, а за 48 их није било могуће наћи – нешто више од 10%. Од ових, скоро **92% је дипломирало „у земљи“** (тачније, онде где су били део аутохтоног становништва – у питању су садашње државе Србија, Црна Гора, Македонија, Босна и Херцеговина, Хрватска и Словенија, тј. некадашња Југославија), а **свега нешто више од 8% у ономе што, према дефиницији, сматрамо дијаспором.**

| Табела 8. Проценти и фреквенције особа које су дипломирале у земљи/дијаспори |             |          |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
|                                                                              | Фреквенција | Проценат |
| Земља                                                                        | 363         | 91.7     |
| Дијаспора                                                                    | 33          | 8.3      |
| Укупно                                                                       | 396         | 100      |



**Слика 10.** Проценти и фреквенције особа које су дипломирале у земљи/дијаспори

Подаци у вези са стицањем дипломе следећег степена (магистарске или мастер) приказани су у табели 9. и на слици 11. Ови подаци прикупљени су за 355 особа – од чега је **диплому магистра или мастера преко 3/4 стекло у земљи, а нешто мање од 1/4 у дијаспори**. Овде није, за разлику од претходног питања, било само немогуће доћи до податка где је неко стекао диплому овог степена, већ постоји и одређени број људи који су директно ишли ка докторској дипломи, након свршених основних студија.

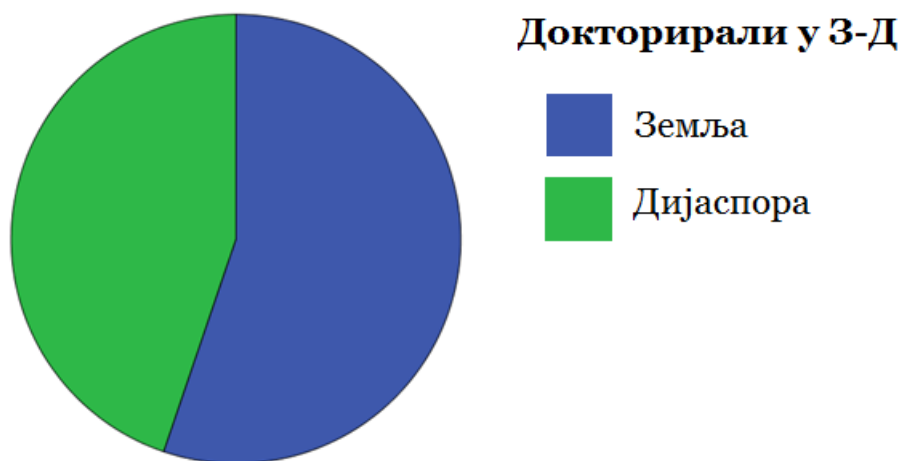
| <b>Табела 9.</b> Проценти и фреквенције особа које су магистрирале/завршиле мастер студије у земљи/дијаспори |             |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
|                                                                                                              | Фреквенција | Проценат |
| Земља                                                                                                        | 275         | 77.5     |
| Дијаспора                                                                                                    | 80          | 22.5     |
| Укупно                                                                                                       | 355         | 100      |



**Слика 11.** Проценти и фреквенције особа које су магистрирале или завршиле мастер студије у земљи/дијаспори

Као што се у табели 10. и на слици 12. може видети, разлика између броја стечених докторских титула у земљи и у дијаспори, много је мања него према претходна два критеријума. **Уочава се јасна (и логична) закономерност – број стечених диплома „у земљи“ опада идући ка вишем нивоу студија са 92% преко скоро 78% на близу 57%, а „у дијаспори“ је пропорција, наравно, супротна.** За 23 особе, иако се могао наћи податак да су докторирали, није било могуће ући у траг извору информације о месту докторирања.

| <b>Табела 10. Проценти и фреквенције особа које су докторирале у земљи/дијаспори</b> |             |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
|                                                                                      | Фреквенција | Проценат |
| Земља                                                                                | 237         | 56.6     |
| Дијаспора                                                                            | 182         | 43.4     |
| Укупно                                                                               | 419         | 100      |



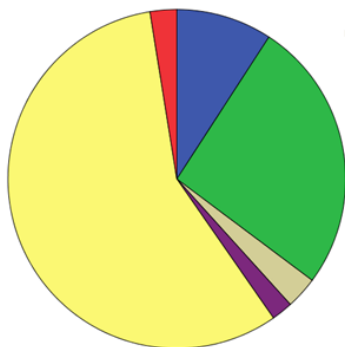
**Слика 12.** Проценти и фреквенције особа које су докторирале у земљи/дијаспори

Даље, у табели 11. и на слици 13. даје се приказ података у вези са научном облашћу у којој је одбрањен докторат, такође сегрегирано према месту докторирања (земља/дијаспора).

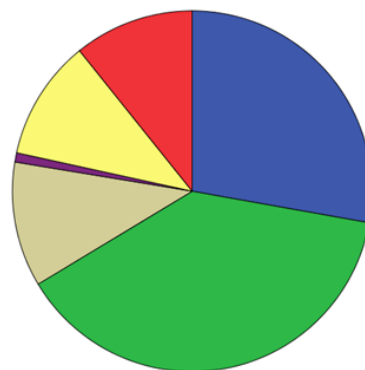
Може се закључити, према овом узорку (а овај податак је нађен за 437 особа, за свега 7 није), **да убедљиво највећи број доктората у земљи настаје у области друштвених наука, док наши људи у дијаспори звање доктора наука најчешће стичу у области инжењерства и технологије, и природних наука.**

| <b>Табела 11. Структура по областима докторирања у земљи/дијаспори</b> |             |          |             |          |
|------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-------------|----------|
|                                                                        | Земља       |          | Дијаспора   |          |
|                                                                        | Фреквенција | Проценат | Фреквенција | Проценат |
| Природне науке                                                         | 18          | 9.2      | 67          | 27.8     |
| Инжењерство и технологија                                              | 51          | 26.0     | 93          | 38.6     |
| Медицинске и здравствене науке                                         | 6           | 3.1      | 27          | 11.2     |
| Пољопривредне науке                                                    | 4           | 2.0      | 2           | 0.8      |
| Друштвене науке                                                        | 112         | 57.1     | 26          | 10.8     |
| Хуманистичке науке                                                     | 5           | 2.6      | 26          | 10.8     |
| Укупно                                                                 | 196         | 100      | 241         | 100      |

Докторирали у земљи



Докторирали у дијаспори



Слика 13. Структура по областима докторирања у земљи/дијаспори

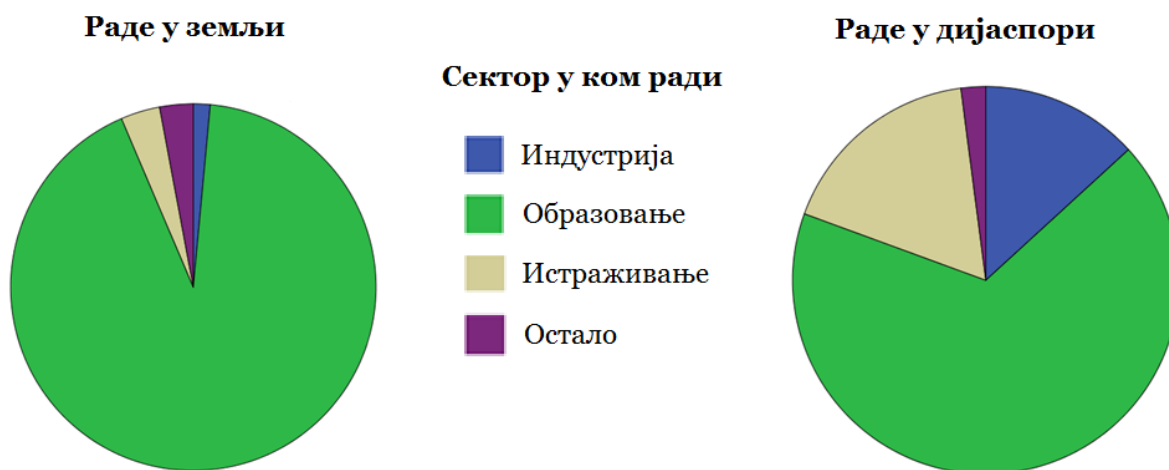
На крају дела о дескриптивној статистици у вези са подацима до којих се дошло кроз истраживање, у табели 12. и на слици 14. представљено је структурирање области у којима испитаници раде, како у земљи, тако и у дијаспори.

Ови подаци су нађени за свих 444 особа, и из њих се може видети да **убедљиво највећи део ради у образовању (чак 92% у земљи и изнад 67% у дијаспори), а затим на научним истраживањима (најчешће институти и истраживачки центри) – преко 17% у дијаспори и 3,5% у земљи.**

**Изражен раскорак уочљив је и у броју доктора наука који раде у разним индустријским секторима – 13,2% у дијаспори, а свега 1,5% у земљи.**

Ово је донекле било и очекивано и указује на значај који људи са највишим академским звањима имају за секторе привреде и истраживања у развијеним земљама, за разлику од наше – где посао углавном налазе искључиво на универзитетима и факултетима.

| <b>Табела 12. Структура по сектору рада у земљи/дијаспори</b> |             |          |             |          |
|---------------------------------------------------------------|-------------|----------|-------------|----------|
|                                                               | Земља       |          | Дијаспора   |          |
|                                                               | Фреквенција | Проценат | Фреквенција | Проценат |
| Индустрија                                                    | 3           | 1.5      | 32          | 13.2     |
| Образовање                                                    | 186         | 92.1     | 163         | 67.4     |
| Истраживање                                                   | 7           | 3.5      | 42          | 17.4     |
| Друго                                                         | 6           | 3.0      | 5           | 2.1      |
| Укупно                                                        | 202         | 100      | 242         | 100      |



**Слика 14.** Структура по секторима рада у земљи/дијаспори

Даље, прелазимо на анализу осталих статистичких вредности, и то у односу на утврђене посебне хипотезе.

### 7.3.2. Менаџмент механизми и решења, прикладне метафоре у научно-истраживачком раду

#### 7.3.2.1. Одабир одговарајуће метафоре за радно место у науци

Као што смо истакли у делу о комплексности, Waldrop (1992) констатује да међу критичним факторима успеха процеса креирања политика увек лежи и избор адекватне метафоре, и обрнуто - лош развој политике готово по правилу почиње опредељивањем за неприкладну метафору (што се поклапа и са правилом да „почетна тачка одређује правац“, као што је такође дискутовано).

У табели 13. приказано је како доктори наука у земљи и дијаспори гледају на посао у науци.

| Табела 13. Метафора која највише одговара радном месту (земља/дијаспора) |          |         |        |               |                                |            |        |
|--------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------|---------------|--------------------------------|------------|--------|
|                                                                          |          | Научник | Учењак | Научни радник | Научни предузетник / бизнисмен | Истраживач | Укупно |
| Раде у земљи                                                             | Број     | 30      | 4      | 76            | 8                              | 77         | 195    |
|                                                                          | Проценат | 15.4%   | 2.1%   | 39.0%         | 4.1%                           | 39.5%      | 100.0% |
| Раде у дијаспори                                                         | Број     | 74      | 7      | 44            | 21                             | 94         | 240    |
|                                                                          | Проценат | 30.8%   | 2.9%   | 18.3%         | 8.8%                           | 39.2%      | 100.0% |
| Укупно                                                                   | Број     | 104     | 11     | 120           | 29                             | 171        | 435    |
|                                                                          | Проценат | 23.9%   | 2.5%   | 27.6%         | 6.7%                           | 39.3%      | 100.0% |

|                                                                 |                    |        |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------|--------|
| Метафора која највише одговара радном месту у земљи и дијаспори | Pearson Chi-Square | Sig    |
|                                                                 | 39.665#            | <0.001 |
|                                                                 | Likelihood Ratio   | Sig    |
|                                                                 | 31.751             | <0.001 |

# 10.0% поља има очекивану фреквенцију мању од 5

Вредност „хи-квадрат“ теста је 39.665, а „Likelihood Ratio“ износи 31.751 (Sig<0.001), што говори о томе да, да ли доктори наука раде у земљи или дијаспори значајно утиче на то како виде себе у послу, тј. постоји одговарајућа статистичка зависност.

Оставимо ли по страни релативно неутралан концепт „истраживача“ (подједнако заступљен и заузима прво место у обе групе), **видећемо да се у земљи тај посао највише перципира као посао „научног радника“ (дупло мање у дијаспори), док су кованице „научника“ и „научног предузетника“ дупло приближније људима у дијаспори.**

Ово може бити повезано и са приказаним у табели 12. односно са статусом који наука има у друштву једне земље, а нарочито у њеној државној управи, привреди и услугама.

У том смислу, овоме ће бити посвећен и посебан део закључака истраживања, нарочито у вези са трећом, општом хипотезом овог доктората - да би управо овакви подаци и информације требало да представљају основне улазе у процесе које државне институције и друге релевантне интересне стране реализују, у својим, различитим приступима менаџменту људског и дружбеног капитала научне заједнице.

#### 7.3.2.2. Коришћење друштвених мрежа

У табели 14. приказана је „Multiple response“ статистика по питању коришћења 6 друштвених мрежа – међу којима 4 претежно забавне („Facebook“, „MySpace“, „Google+“, „Twitter“), и по једне пословне („LinkedIn“) и академске, тј. научно-истраживачке („ResearchGate“).

| Табела 14. Коришћење друштвених мрежа (земља/дијаспора) |      |          |          |         |         |         |              |        |
|---------------------------------------------------------|------|----------|----------|---------|---------|---------|--------------|--------|
|                                                         |      | Facebook | LinkedIn | Twitter | MySpace | Google+ | ResearchGate | Укупно |
| Раде у земљи                                            | Број | 73       | 91       | 22      | 1       | 38      | 48           | 138    |
|                                                         | %    | 52.9     | 65.9     | 15.9    | 0.7     | 27.5    | 34.8         | /      |
| Раде у дијаспори                                        | Број | 101      | 141      | 24      | 3       | 40      | 107          | 189    |
|                                                         | %    | 53.4     | 74.6     | 12.7    | 1.6     | 21.2    | 56.6         | /      |
| Укупно                                                  | Број | 174      | 232      | 46      | 4       | 78      | 155          | 327    |
|                                                         | %    | 53.2     | 70.95    | 14.07   | 1.22    | 23.85   | 47.4         | /      |

Очекивано, забавне друштвене мреже су приближно заступљене у земљи и дијаспори (код мреже „Google+“ нешто више, за око 6%, у земљи), **док је разлика видљива код пословне („LinkedIn“) и, нарочито, научно-истраживачке („ResearchGate“) мреже, у корист дијаспоре – скоро 22%.**

Иако се можда неки са овим неће сложити – ако је то случај, онда, најпре, вероватно припадници старијих генерација - за развој целовитог профила научника потребно је улагање у алате дружбеног капитала, а друштвене мреже пружају шаролик и још увек недовољно ни експлоатисан, ни истражен потенцијал за то.

Навешћемо овде и пример једног професора из Индије, који на „Facebook“-у поставља своје нове радове у часописима, као слике, на којима „тагује“ – означава своје пријатеље (међу њима и аутора ове докторске дисертације), за које вероватно сматра или зна да су повезани са темом рада. Иако можда претерано екстреман и недовољно суптилан, овај експеримент или неки сличан њему, има шансу да изроди потпуно нов приступ, тј. да доведе до продора у некој од равни деловања.

7.3.3. Критични фактори успеха (чворишта конструкције) и најзначајнији контексти

7.3.3.1. Од кога/чега највише зависи успех у научном раду

У табели 15. приказани су резултати анализе мишљења испитаника о томе од кога/чега највише зависи учинак у научно-истраживачком раду.

| Табела 15. Од кога/чега највише зависи успех у научном раду |             |                     |        |
|-------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------|
|                                                             | Средњи ранг | Friedman Chi-Square | Sig    |
| Од саме особе                                               | 3.72        | 163.713             | <0.001 |
| Од најужег окружења на послу                                | 2.69        |                     |        |
| Од ментора                                                  | 2.82        |                     |        |
| Од институције у којој ради                                 | 3.08        |                     |        |
| Од државе                                                   | 2.69        |                     |        |

С обзиром на то да предметну варијаблу посматрамо на петостепеној Ликертовој скали упарених узорака, користили смо непараметарски „Friedman“-ов тест за разлику упарених узорака.

Према резултатима, вредност теста је 163.713 (Sig<0.001), што говори да има разлике у одговорима испитаника.

Не сегрирајући испитанике, у овом тренутку, на оне у земљи и оне у дијаспори - из табеле се може видети **да они најчешће сматрају да учинак зависи од саме особе, а најмање од окружења на послу и државе.**

### 7.3.3.2. Критични фактори успеха у научно-истраживачком раду

Претходном анализом „по вертикали“ (од појединца до државе/друштва) утврдили смо да доктори наука сматрају да од саме особе највише зависи успех у науци. Сада, у табели 16. погледајмо резултате анализе њиховог мишљења о критичним факторима успеха у научно-истраживачком раду – дакле, тим пре што мисле да је сама особа најбитнија (а не ментор или окружење), шта су даље најбитније предиспозиције, како у унутрашњем, тако и у спољашњем смислу.

| Табела 16. Критични фактори успеха у научном раду |             |                     |        |
|---------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------|
|                                                   | Средњи ранг | Friedman Chi-Square | Sig    |
| Креативност и оригиналност                        | 4.06        | 435.800             | <0.001 |
| Професионалне везе, контакти и познанства         | 2.42        |                     |        |
| Воља и посвећеност                                | 4.22        |                     |        |
| Расположиво време                                 | 3.11        |                     |        |
| Темељност и систематичност                        | 3.73        |                     |        |
| Јасноћа и разумевање општег правца                | 3.47        |                     |        |

Поново је коришћен непараметарски „Friedman“-ов тест упарених узорак и, према резултатима, вредност теста од 435.800 (Sig<0.001) говори да има разлике у одговорима испитаника.

**Испитаници сматрају да су најзначајнији воља и посвећеност, затим креативност и оригиналност, па темељност и систематичност – сва прва три места заузимају саставни делови, како смо у једном од уводних поглавља дефинисали, људског капитала. С друге стране, на последњем месту је једини фактор који се експлицитно и недвосмислено односи на дружбени капитал (професионалне везе, контакти и познанства).**

Према овоме, испитаници сматрају да критичан фактор успеха у научно-истраживачком раду ипак није „кога знаш“, већ „шта знаш“.

### 7.3.3.3. Способности које се највише развијају у научно-истраживачком раду

Слично, у табели 17. приказана је статистика за мишљење испитаника о способностима чији развој највише подстичу услови рада у науци и истраживањима.

| <b>Табела 17. Способности које се највише развијају у научном раду<br/>(земља/дијаспора)</b> |           |      |     |       |        |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-----|-------|--------|--------|
|                                                                                              |           | М    | Med | SD    | М-W    | Sig    |
| Тимски рад                                                                                   | Земља     | 3.51 | 4   | 1.379 | -1.537 | 0.124  |
|                                                                                              | Дијаспора | 3.73 | 4   | 1.229 |        |        |
| Менаџмент каријере                                                                           | Земља     | 3.07 | 3   | 1.351 | -1.873 | 0.061  |
|                                                                                              | Дијаспора | 3.34 | 3   | 1.202 |        |        |
| Лидерство                                                                                    | Земља     | 2.69 | 3   | 1.348 | -5.657 | <0.001 |
|                                                                                              | Дијаспора | 3.4  | 4   | 1.263 |        |        |
| Умрежавање, сарадња са колегама и партнерима ван сопствене организације                      | Земља     | 3.71 | 4   | 1.342 | -0.902 | 0.367  |
|                                                                                              | Дијаспора | 3.88 | 4   | 1.141 |        |        |
| Општи менаџмент                                                                              | Земља     | 3.06 | 3   | 1.455 | -2.533 | 0.011  |
|                                                                                              | Дијаспора | 3.41 | 4   | 1.289 |        |        |
| Склоност ка иновацијама                                                                      | Земља     | 3.77 | 4   | 1.466 | -2.64  | 0.008  |
|                                                                                              | Дијаспора | 4.13 | 4   | 1.197 |        |        |

Пошто је реч о варијабли која се посматра на Ликертовој скали, разлике између мишљења испитаника у земљи и дијаспори о томе које се способности

највише развијају у научном раду мерене су непараметарским „Mann-Whitney“ тестом.

Због одговарајућих вредности овог теста (што се може видети у табели), статистички значајна разлика не постоји за тимски рад, менаџмент сопствене каријере, и умрежавање, сарадњу са колегама и партнерима ван сопствене организације.

С друге стране, **за све три преостале способности (лидерство, општи менаџмент и склоност ка иновацијама) постоји значајна разлика и то таква да их дијаспора више вреднује.**

Притом, **убедљиво највећа је разлика за лидерство** (уз вредност „Mann-Whitney“ теста од -5.657, и  $\text{Sig} < 0.01$ ), затим за склоност ка иновацијама и опште менаџерске способности.

Дакле, још једном се **потврђује да су способности иманентније предузетничком/бизнис окружењу, више вредноване од доктора наука у дијаспори**, као што је и одабир метафоре, а затим и наредни критеријуми, показивао.

#### *7.3.4. Географско-културолошки аспекти (укључујући међународну мобилност)*

##### **7.3.4.1. Стручно усавршавање (семинари, конференције, конгреси, студијске посете и сл.) ван земље**

Што се тиче анализе колико пута годишње, у просеку, испитаници путују на стручно усавршавање (на семинаре, конференције, конгресе, студијске посете и сл.) ван земље где живе и раде, коришћен је „хи-квадрат“ тест, а његови резултати су приказани у табели 18.

| Табела 18. Годишњи одласци на стручно усавршавање ван земље (земља/дијаспора) |      |            |        |        |        |           |        |
|-------------------------------------------------------------------------------|------|------------|--------|--------|--------|-----------|--------|
|                                                                               |      | Не путујем | Једном | 2 пута | 3 пута | Више од 4 | Укупно |
| Раде у земљи                                                                  | Број | 29         | 79     | 56     | 21     | 13        | 198    |
|                                                                               | %    | 14.6       | 39.9   | 28.3   | 10.6   | 6.6       | 100    |
| Раде у дијаспори                                                              | Број | 19         | 61     | 61     | 35     | 66        | 242    |
|                                                                               | %    | 7.9        | 25.2   | 25.2   | 14.5   | 27.3      | 100    |
| Укупно                                                                        | Број | 48         | 140    | 117    | 56     | 79        | 440    |
|                                                                               | %    | 10.9       | 31.8   | 26.6   | 12.7   | 18.0      | 100    |

|                                                                    |                     |        |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|
| Годишњи одласци на стручно усавршавање ван земље (земља/дијаспора) | Pearson Chi-Square  | Sig    |
|                                                                    | 39.665 <sup>#</sup> | <0.001 |

# 0.0% поља има очекивану фреквенцију мању од 5

Вредност „хи-квадрат“ теста од 39.665 (Sig<0.001) говори да чињеница **да ли особа ради у земљи или дијаспори значајно утиче на то колико често путује на стручно усавршавање – као што се у табели може видети, доктори наука који раде у дијаспори чешће путују на стручно усавршавање ван земље у којој живе/раде.**

Међу људима у нашој земљи значајно је више оних који путују једном годишње за скоро 15%, али и за скоро 7% оних који уопште не практикују одласке на овакве облике међународног стручног усавршавања.

**У дијаспори је за скоро 25% више оних који одлазе на 3 или више међународних активности у вези са професионалним развојем годишње, и за преко 20% више оних који одлазе на 4 или више путовања на стручно усавршавање ван земаља где живе/раде.**

#### 7.3.4.2. Избор локације за живот и рад, уз једнаке услове рада

Да могу да бирају где ће живети и радити, под условом да су стандардни услови рада попут плате и могућности напредовања приближно исти,

преференције испитаника где би то било, уз структурирање региона при нуђењу одговора на начин о коме је било речи, приказане су у табели 19.

| <b>Табела 19. Избор локације за живот и рад, уз једнаке услове рада (земља/дијаспора)</b> |      |                |                                |                                       |        |               |               |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|--------------------------------|---------------------------------------|--------|---------------|---------------|--------|
|                                                                                           |      | Увек<br>Србија | Србија<br>ако често<br>путујем | Иностранство<br>али близу<br>(регион) | Европа | Ван<br>Европе | Није<br>важно | Укупно |
| Раде у<br>земљи                                                                           | Број | 59             | 50                             | 7                                     | 26     | 5             | 47            | 194    |
|                                                                                           | %    | 30.4           | 25.8                           | 3.6                                   | 13.4   | 2.6           | 24.2          | 100    |
| Раде у<br>дијаспори                                                                       | Број | 33             | 31                             | 3                                     | 55     | 64            | 54            | 240    |
|                                                                                           | %    | 13.8           | 12.9                           | 1.2                                   | 22.9   | 26.7          | 22.5          | 100.0  |
| Укупно                                                                                    | Број | 92             | 81                             | 10                                    | 81     | 69            | 101           | 434    |
|                                                                                           | %    | 21.2           | 18.7                           | 2.3                                   | 18.7   | 15.9          | 23.3          | 100.0  |

|                                                       |                     |        |
|-------------------------------------------------------|---------------------|--------|
| Избор локације за живот и рад, уз једнаке услове рада | Pearson Chi-Square  | Sig    |
|                                                       | 70.640 <sup>#</sup> | <0.001 |
|                                                       | Likelihood Ratio    | Sig    |
|                                                       | 79.590              | <0.001 |

# 8.3% поља има очекивану фреквенцију мању од 5

Вредност „хи квадрат“ теста је 70.640 (Sig<0.001), што значи да **има статистички значајне зависности између тога да ли је испитаник из земље или дијаспоре и где би желео да живи и ради, при сличним условима.**

**Испитаници у земљи у 56,2% случаја бирају Србију, а у дијаспори у само 26,7%.**

**Дакле, статистичка значајност постоји, чак и поред тога што за скоро четвртину у обе групе овај фактор није важан, док је иностранство ван Европе први избор доктора наука из дијаспоре (сваки четврти), а последњи за оне у земљи (сваки четрдесети).**

Овде је извршена анализа и у односу на пол и то непараметарским „Mann-Whitney“ тестом, чији су резултати приказани у табели 20.

| <b>Табела 20. Избор локације за живот и рад, уз једнаке услове рада<br/>(у односу на пол)</b> |      |     |       |              |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-------|--------------|-------|
|                                                                                               | М    | Med | SD    | Mann-Whitney | Sig   |
| Женско                                                                                        | 3.48 | 4   | 1.836 | -1.031       | 0.302 |
| Мушко                                                                                         | 3.67 | 4   | 1.742 |              |       |

С обзиром на то да је сигнификантност 0.302 (вредност теста -1.031), произилази да **нема статистички значајне разлике у избору локације за живот и рад, када би били могући приближно једнаки услови рада, у односу на пол.**

#### 7.3.4.3. Број страних језика

Коначно, у табели 21. приказани су резултати „Mann-Whitney“ теста за број језика које, сем нашег, говоре испитаници у земљи и дијаспори.

| <b>Табела 21. Број страних језика (земља/дијаспора)</b> |      |     |       |              |       |
|---------------------------------------------------------|------|-----|-------|--------------|-------|
|                                                         | М    | Med | SD    | Mann-Whitney | Sig   |
| Земља                                                   | 1.85 | 2   | 0.821 | -2.443       | 0.015 |
| Дијаспора                                               | 2.13 | 2   | 1.091 |              |       |

Пошто је вредност теста -2,443, уз Sig=0.015, **значи да постоји статистички значајна разлика – из средњих вредности се такође види да доктори наука у дијаспори говоре више, а у земљи мање од 2 страна језика у просеку.** Огромна већина испитаника (скоро сви) говоре енглески, а други страни језик углавном зависи од земље живљења и могао би бити предмет даље анализе.

### 7.3.5. Посвећеност интересима шире заједнице (укључујући поштовање традиције и наслеђа)

#### 7.3.5.1. Мотивација за научно-истраживачке подухвате

Најпре, без сегрегације на земљу и дијаспору, поредећи само мотивационе факторе један у односу на други – за питање шта, уопштено, највише мотивише испитанике, када је реч о научно-истраживачким подухватима у којима учествују или су учествовали, с обзиром на размишљања о томе коме/чему ће тај рад допринети, резултати анализе приказани су у табели 22.

| Табела 22. Упоредна анализа мотивационих фактора у научном раду                 |             |                     |        |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------|
|                                                                                 | Средњи ранг | Friedman Chi-Square | Sig    |
| Допринос развоју организације и, ако је подухват велики и важан, шире заједнице | 3.28        | 447.442             | <0.001 |
| Допринос онима који ће користити резултате истраживања                          | 3.89        |                     |        |
| Допринос развоју личне каријере                                                 | 3.23        |                     |        |
| Допринос личном друштвеном статусу                                              | 2.24        |                     |        |
| Допринос угледу и добробити породице                                            | 2.36        |                     |        |

Овде смо још једном користили непараметарски „Friedman“-ов тест за разлику упарених узорака, према чијим резултатима - вредност теста 447.442 (Sig<0.001) – **има значајне разлике у одговорима испитаника.**

Као што се из табеле 22. може видети, **допринос онима који ће користити резултате истраживања и допринос развоју организације и, ако је подухват велики и важан, шире заједнице, препознати су као најзначајнији, а допринос личном друштвеном статусу као најмање значајан. Овакав исход је, свакако, одличан и охрабрујући.**

Даље, у табели 23. приказани су резултати упоредне анализе мишљења на ову тему доктора наука у земљи, односно у дијаспори.

| <b>Табела 23. Најзначајнији мотивациони фактори у научном раду (земља/дијаспора)</b> |           |      |     |       |        |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-----|-------|--------|--------|
|                                                                                      |           | М    | Med | SD    | М-W    | Sig    |
| Допринос развоју организације и, ако је подухват велики и важан, шире заједнице      | Земља     | 3.8  | 4   | 1.275 | -2.939 | 0.003  |
|                                                                                      | Дијаспора | 3.48 | 4   | 1.324 |        |        |
| Допринос онима који ће користити резултате истраживања                               | Земља     | 4.07 | 4.5 | 1.304 | -0.396 | 0.692  |
|                                                                                      | Дијаспора | 4.21 | 5   | 1.046 |        |        |
| Допринос развоју личне каријере                                                      | Земља     | 3.6  | 4   | 1.394 | -1.938 | 0.053  |
|                                                                                      | Дијаспора | 3.46 | 4   | 1.198 |        |        |
| Допринос личном друштвеном статусу                                                   | Земља     | 3.08 | 3   | 1.394 | -4.798 | <0.001 |
|                                                                                      | Дијаспора | 2.53 | 3   | 1.167 |        |        |
| Допринос угледу и добробити породице                                                 | Земља     | 3.15 | 3   | 1.434 | -4.618 | <0.001 |
|                                                                                      | Дијаспора | 2.56 | 2   | 1.338 |        |        |

С обзиром на то да се варијабла о мотивационим факторима посматра на петостепеној Ликертовој скали, разлике у факторима мотивације између особа које раде у земљи, односно у дијаспори, мерили смо непараметарским „Mann-Whitney“ тестом.

Што се тиче фактора мотивације засноване на доприносу онима који буду користили резултате истраживања (MW=-0.396) и доприносу развоју личне каријере (MW=-1.938), нема статистички значајне разлике код особа које раде у земљи, у односу на оне у дијаспори.

**Што се тиче мотивисаности доприносом развоју организације и, ако је подухват велики и важан, шире заједнице (MW=-2.939), личном друштвеном статусу (MW=-4.798) и угледу и добробити породице (MW=-4.618), постоји статистички значајна разлика – у сва три случаја на страну доктора наука у земљи.**

Притом, овде треба направити разлику, у делу где постоји значајност разлике, између ова три мотивациона фактора – док је први апсолутно добар, а вероватно и трећи, други указује на перцепцију посла у науци као извора друштвеног статуса, што може да упућује на преимућство ауторитета положаја над ауторитетом знања, а ово (као што смо у делу о комплексности резимирали) углавном, у времену у коме живимо, не води ка најбољим резултатима.

#### 7.3.5.2. Брига о угледу домовине (Србије)

Реч је о индикатору који посредно треба да одрази степен поистовећивања са широм заједницом – државом порекла. Доктори наука су питани о томе колико вести из страних медија које говоре лоше о Србији (а у претходних четврт века их је било - „не зна им се број“) доживљавају, у општем смислу, као нешто што је лоше и по њих саме. Резултати у односу на две групе (земља/дијаспора) приказани су у табели 24.

| <b>Табела 24. Лоше вести из страних медија о Србији (земља/дијаспора)</b> |      |     |       |              |       |
|---------------------------------------------------------------------------|------|-----|-------|--------------|-------|
|                                                                           | М    | Med | SD    | Mann-Whitney | Sig   |
| Земља                                                                     | 3.64 | 4   | 1.044 | -2.972       | 0.003 |
| Дијаспора                                                                 | 3.32 | 3.5 | 1.153 |              |       |

Пошто је вредност „Mann-Whitney“ теста -2,443, уз Sig=0.015, **значи да постоји статистички значајна разлика – као што се из средњих вредности види, испитаници у дијаспори мање лично доживљавају лоше вести о Србији из иностраних медија.** Средња вредност одговора указује на то да су испитаници у земљи најближи одговору „слажем се“, а у дијаспори „нити се слажем, нити се не слажем“.

### 7.3.5.3. Избор писма – ћирилица или латиница

У табели 25. приказано је како су се испитаници у земљи, односно у дијаспори, изјаснили на питање „Уколико је потпуно на Вама да одаберете којим ћете писмом писати текст који је на српском језику...“, у односу на два могућа писма - ћирилицу и латиницу.

| <b>Табела 25. Избор писма – ћирилица или латиница (земља/дијаспора)</b> |      |          |          |          |        |
|-------------------------------------------------------------------------|------|----------|----------|----------|--------|
|                                                                         |      | Латиница | Свеједно | Ћирилица | Укупно |
| Раде у земљи                                                            | Број | 85       | 54       | 56       | 195    |
|                                                                         | %    | 43.6     | 27.7     | 28.7     | 100    |
| Раде у дијаспори                                                        | Број | 135      | 50       | 55       | 240    |
|                                                                         | %    | 56.2     | 20.8     | 22.9     | 100.0  |
| Укупно                                                                  | Број | 220      | 104      | 111      | 435    |
|                                                                         | %    | 50.6     | 23.9     | 25.5     | 100.0  |

|                                              |                    |       |
|----------------------------------------------|--------------------|-------|
| На српском језику пишете ћирилицом/латиницом | Pearson Chi-Square | Sig   |
|                                              | 6.946 <sup>#</sup> | 0.031 |

# 0.0% поља има очекивану фреквенцију мању од 5

За утврђивање статистичких закономерности, овде је коришћен „хи квадрат“ тест, а његова вредност од 6.946 (Sig=0.031) говори да **има значајне зависности између тога да ли је испитаник из земље/дијаспоре и које писмо користи (када пише на српском језику) – у земљи је више оних који се опредељују за ћирилицу или преферирају оба писма (у односу на дијаспору), а у дијаспори више оних који се опредељују за латиницу (у односу на земљу).**

Овде се може опазити и добро познати друштвени тренд занемарености нашег изворног писма, и то на примеру обе групе доктора наука - у обе групе латиница има примат над ћирилицом.

Као што се у табели може видети, само за латиницу се опредељује дупло више него само за ћирилицу. Такође, наших доктора наука у земљи и дијаспори који преферирају искључиво латиницу више је него заједно оних који подједнако користе оба писма и оних који користе само ћирилицу.

#### *7.3.6. Ставови по питању одрживог развоја*

У делу о погледу на свет, навели смо да Frolov (2003) тврди да нам ова идеација омогућава да осетимо и разумемо околности у одређеном времену и месту, везе неке ситуације, у којој се налазимо, са другим људима, па чак и са онима који су живели пре, као и онима који ће живети после нас. Пре него што пређемо на сам индикатор везан за поглед на свет, управо ову формулацију и поставку ћемо искористити за разматрање ставова по питању одрживог развоја, посредно, и то у односу на нове, неконвенционалне парадигме, о чему је већ било речи.

##### *7.3.6.1. Планирање наследства у послу*

Први облик посредног показатеља ове врсте односи се на то колико испитаници „далеко“ гледају у будућност, у пословном окружењу. У табели 26. приказана је статистика за питање о томе колико је важно планирање наследства у послу.

| <b>Табела 26. Колико је важно ишколовати свог наследника у послу<br/>(земља/дијаспора)</b> |      |     |       |              |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-------|--------------|--------|
|                                                                                            | М    | Med | SD    | Mann-Whitney | Sig    |
| Земља                                                                                      | 4.45 | 5   | 1.046 | -4.416       | <0.001 |
| Дијаспора                                                                                  | 4.19 | 4   | 0.945 |              |        |

С обзиром на то да је сигнификантност мања од 0.001 (вредност теста износи -4.416), следи да **постоји статистички значајна разлика у размишљањима по овом питању, међу испитаницима у земљи и дијаспори. Генерално, обе групе су ово релативно високо оцениле, али доктори наука у земљи више од оних у дијаспори сматрају да је важно ишколовати свог наследника у послу.**

7.3.6.2. „Консултовање“ са претходним нараштајима, приликом доношења важних одлука

Испитаници су се овде, да бисмо проценили колико вреднују значај различитих „интересних страна“ – али из прошлости, изјашњавали колико узимају у обзир шта њихови родитељи, баке и деке, мисле или шта би мислили о крупној одлуци коју се спремају да донесу (табела 27.)

| <b>Табела 27. Колико је важно шта би мислили родитељи, баке и деке,<br/>о крупним животним одлукама (земља/дијаспора)</b> |      |     |       |              |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-------|--------------|--------|
|                                                                                                                           | М    | Med | SD    | Mann-Whitney | Sig    |
| Земља                                                                                                                     | 2.83 | 3   | 1.255 | -3.603       | <0.001 |
| Дијаспора                                                                                                                 | 2.39 | 2   | 1.2   |              |        |

Сигнификантност мања од 0.001, уз вредност теста -3.603, указује на постојање статистички значајне разлике и по овом питању, међу испитаницима у земљи и дијаспори.

За разлику од претходног, обе групе су овде дале релативно ниску оцену, при чему поново доктори наука у земљи више сматрају да је важно „консултовати“ се са претходним нараштајима по кључним питањима, од оних у дијаспори.

Овакав исход је био очекиван, у духу времена – да је важно „гледати у будућност и не освртати се иза себе“ - ако нико други, „научили“ смо ми у Србији кроз разне мантре, много нам пута поновљене. Осим тога, у сада већ чувеној дефиницији одрживог развоја према WCED (1987), помињу се наше садашње потребе и потребе будућих нараштаја, али се нигде не поставља питање колико ове две групе потреба јесу или могу бити у раскораку са потребама људи у ранијим (па чак и не толико давним) периодима, нити зашто је тако. О томе говоре и подаци из табеле 28.

| <b>Табела 28. Поређење индикатора о будућности и прошлости</b>               |      |     |          |        |
|------------------------------------------------------------------------------|------|-----|----------|--------|
|                                                                              | М    | Med | Wilcoxon | Sig    |
| Ишколовати наследника у послу<br>(планирање наследства)                      | 4.31 | 5   | -15.735  | <0.001 |
| „Консултовање“ са претходним нараштајима,<br>приликом доношења важних одлука | 2.59 | 3   |          |        |

Овде је за упоредну анализу два питања коришћен „Wilcoxon“-ов тест за разлику два упарена узорка.

Вредност теста од -15.735 (Sig<0.001) говори да **има значајне разлике у одговорима испитаника** – као што се из табеле 28. види, **за читаву трећину скале докторима наука у земљи и свету битнији је критеријум „будућности“ од критеријума „прошлости“**.

Овако висока вредност првог индикатора је јако охрабрујућа, али је мала вредност другог нешто што свакако изискује додатне анализе. У том светлу, од помоћи ће бити и индикатор који се односи на поглед на свет.

#### 7.3.6.3. Неминовност неког облика глобалне еколошке или друге катастрофе

Овај показатељ заснован је на претпоставци да, упркос оволиком степену развијености науке, ако се наставе досадашњи трендови потрошње и, уопште, понашања човечанства, неминовно ће се десити некакав облик глобалне еколошке, или неке друге, катастрофе. Статистика за мишљење испитаника у земљи и дијаспори на ту тему приказана је у табели 29.

| <b>Табела 29. Неминовност неког облика катастрофе, ако човечанство настави са оваквом потрошњом (земља/дијаспора)</b> |      |     |       |              |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-------|--------------|-------|
|                                                                                                                       | М    | Med | SD    | Mann-Whitney | Sig   |
| Земља                                                                                                                 | 3.69 | 4   | 1.08  | -2.317       | 0.017 |
| Дијаспора                                                                                                             | 3.46 | 4   | 1.003 |              |       |

Поново је коришћен „Mann-Whitney“ тест – вредност теста од -2.317, уз Sig=0.017, упућује на то да **постоји значајна разлика између одговора доктора наука у земљи и у дијаспори. И овај пут, испитаници у земљи ближи су одговору „слажем се“ од оних у дијаспори.**

#### 7.3.7. Поглед на свет

Концепту погледа на свет било је посвећено посебно, значајно поглавље овог доктората. У том контексту, готово сви претходни индикатори могли би да

уђу у састав овога. Међутим, овде ћемо поглед на свет посматрати у ужем смислу, у контексту не општег, већ искључиво научног људског и друженог капитала. Већ смо резимирали да је поглед на свет једног научника, када је реч о његовим саставним деловима који су у вези са послом, највише обликован кроз потрагу за разним облицима потврђивања и афирмације, и то најпре кроз:

- прихватање од научне заједнице, нарочито од старијих, зрелих и већ признатих колега (Goudard & Lubrano, 2010), и
- признање за објављивање неког великог открића или одређене оригиналне идеје (Stephan, 1996).

#### 7.3.7.1. Признања за резултате у научно-истраживачком раду

У светлу претходно реченог, у табели 30. приказана је анализа важности различитих критеријума потврђивања и афирмације доктора наука, без разликовања да ли су у земљи или у свету.

| <b>Табела 30. Критеријуми потврђивања у научно-истраживачком раду</b>  |             |                     |        |
|------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------|
|                                                                        | Средњи ранг | Friedman Chi-Square | Sig    |
| Признање од научне заједнице – нарочито од старијих, искуснијих колега | 3.77        | 648.933             | <0.001 |
| Признање од научне заједнице – нарочито од млађих колега               | 3.20        |                     |        |
| Признања или награде за оригиналност истраживања                       | 3.79        |                     |        |
| Интересовање медија                                                    | 1.95        |                     |        |
| Признање од ауторитета ван науке                                       | 2.28        |                     |        |

Ова варијабла је посматрана на петостепеној Ликертовој скали упарених узорака, тако да је овде коришћен непараметарски „Friedman“-ов тест за

разлику упарених узорака. Према резултатима овог теста (вредност теста је 648.933, Sig<0.001), **постоји значајна разлика у одговорима испитаника.**

Као што се из табеле види – **најбитније им је признање које добију за оригиналност истраживања (бити први у нечему, открити нешто, осмислити нову теорију, приступ, као што је утврдио Stephan, 1996), затим оно од старијих, искуснијих колега (као што су утврдили Goudard & Lubrano, 2010).**

**Најмање вреднују признања од ауторитета ван науке, и нарочито интересовање медија за оно што раде.**

#### 7.3.7.2. Утицај развоја науке и технологија на свест људи

Испитаници су овде одговарали на питање да ли сматрају да развој науке, технологија, интернет мрежа и сл. утиче да се, без преседана, брже него икад раније, повећава свест људи.

Резултати су приказани у табели 31.

| <b>Табела 31. Утицај развоја науке и технологија на свест људи (земља/дијаспора)</b> |      |     |       |              |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-------|--------------|-------|
|                                                                                      | М    | Med | SD    | Mann-Whitney | Sig   |
| Земља                                                                                | 3.33 | 4   | 1.155 | -1.744       | 0.081 |
| Дијаспора                                                                            | 3.52 | 4   | 1.068 |              |       |

Резултати „Mann-Whitney“ теста (вредност теста од -1.744, Sig=0.081), указују на то да **постоји значајна разлика између одговора доктора наука у земљи и у дијаспори.**

**У овом случају, испитаници у дијаспори у већој мери од оних у земљи сматрају да се свест људи развија бржим темпом него икада раније, због утицаја науке и технологије, као и друштвених мрежа.**

### 7.3.8. Научни људски и дружбени капитал у вези са резултатима публикација

#### 7.3.8.1. Укупан број објављених радова (NA)

У табели 32. приказан је резултат анализе за укупан број објављених радова доктора наука у земљи и свету.

| Табела 32. Укупан број објављених радова (земља/дијаспора) |       |     |        |              |        |
|------------------------------------------------------------|-------|-----|--------|--------------|--------|
|                                                            | M     | Med | SD     | Mann-Whitney | Sig    |
| Земља                                                      | 12.34 | 4.5 | 20.507 | -10.471      | <0.001 |
| Дијаспора                                                  | 51.48 | 28  | 62.036 |              |        |

С обзиром на то да варијабла „број објављених радова“ не подлеже нормалној расподели, разлике у броју објављених радова испитивали смо непараметарским „Mann-Whitney“ тестом.

Основна претпоставка је да нема разлике у броју објављених радова особа које раде у земљи/дијаспори. Вредност теста од -10.471 (Sig<0.001) говори **да постоје статистички значајне разлике**, са нивоом значајности 1%, између доктора наука у земљи (M=12.34, Med=4.5, SD=20.507), и оних у дијаспори (M=51.48, Med=28, SD=62.036). Просечно, дакле, **наши људи (из циљне групе) у дијаспори објављују изнад 4 пута више радова од оних у земљи.**

#### 7.3.8.2. Укупан број објављених радова у часописима са „импакт фактором“ (NAIF)

Даље, резултат анализе укупног број објављених радова у часописима са „импакт фактором“ на „Thomson-Reuters Science Citation Index Journal List“ доктора наука у земљи и свету, дат је у табели 33.

| <b>Табела 33.</b> Укупан број објављених радова у часописима са „импакт фактором“<br>(земља/дијаспора) |       |     |        |              |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|--------|--------------|--------|
|                                                                                                        | M     | Med | SD     | Mann-Whitney | Sig    |
| Земља                                                                                                  | 4.2   | 1   | 9.421  | -10.719      | <0.001 |
| Дијаспора                                                                                              | 25.07 | 14  | 32.235 |              |        |

Ни ова варијабла не подлеже нормалној расподели, тако да је испитивана непараметарским „Mann-Whitney“ тестом. Вредност теста од -10.719 (Sig<0.001) указује на **постојање статистички значајне разлике – доктори наука у дијаспори, у просеку, објављују око 6 пута више радова у часописима са „импакт фактором“ од доктора наука у земљи.**

Овде је додатно извршена анализа објављивања радова у часописима са „импакт фактором“, без сегрегације на земљу и дијаспору, у односу на област докторирања. Резултати су приказани у табели 34.

| <b>Табела 34.</b> Разлике у броју објављених радова у часописима са „импакт фактором“<br>(по областима докторирања) |       |     |        |                           |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|--------|---------------------------|--------|
|                                                                                                                     | M     | Med | SD     | Kruskal-Wallis Chi-Square | Sig    |
| Природне науке                                                                                                      | 29.67 | 19  | 34.427 | 225.938                   | <0.001 |
| Инжењерство и технологија                                                                                           | 18.29 | 8   | 24.459 |                           |        |
| Медицинске и здравствене науке                                                                                      | 42.15 | 26  | 39.068 |                           |        |
| Пољопривредне науке                                                                                                 | 18    | 2   | 27.806 |                           |        |
| Друштвене науке                                                                                                     | 1.74  | 0   | 3.844  |                           |        |
| Хуманистичке науке                                                                                                  | 0.58  | 0   | 1.089  |                           |        |

Ова варијабла не подлеже нормалној расподели, тако да смо разлике у броју радова у часописима са „импакт фактором“ по областима докторирања испитивали непараметарским „Kruskal-Wallis“-овим тестом. Основна претпоставка је да нема разлике у броју радова у часописима са „импакт

фактором“, у односу на области докторирања. Вредност теста од 225.938, уз  $\text{Sig} < 0.001$ , говори да **постоје статистички значајне разлике - највише ових радова објављују доктори наука из области медицинских и здравствених наука ( $M=42.15$ ,  $Me=26$ ,  $SD=39.068$ ), а најмање из области хуманистичких наука ( $M=0.58$ ,  $Me=0$ ,  $SD=1.089$ ).**

#### 7.3.8.3. Укупна цитираност (OC)

У табели 35. приказани су резултати анализе укупног броја цитата наших доктора наука у земљи и дијаспори.

| <b>Табела 35. Укупна цитираност аутора (земља/дијаспора)</b> |        |       |          |              |        |
|--------------------------------------------------------------|--------|-------|----------|--------------|--------|
|                                                              | M      | Med   | SD       | Mann-Whitney | Sig    |
| Земља                                                        | 47.99  | 1     | 181.536  | -11.875      | <0.001 |
| Дијаспора                                                    | 729.87 | 186.5 | 1413.094 |              |        |

Као што се може видети, резултати „Mann-Whitney“ теста - вредност теста од -11.875 и  $\text{Sig} < 0.001$  показују да **постоји значајна разлика између укупне цитираности доктора наука у земљи и у дијаспори. Средње вредности од 47.99 за земљу и 729.87 за дијаспору, говоре о томе да су доктори наука у дијаспори, у просеку, цитиранији нешто изнад 15 пута више од доктора наука у земљи.**

#### 7.3.8.4. Укупан број докумената у којима је аутор цитиран (OCD)

Табела 36. даје приказ података у вези са анализом укупног броја докумената у којима су цитирани наши доктори наука у земљи и у дијаспори.

| <b>Табела 36. Укупан број докумената у којима је аутор цитиран (земља/дијаспора)</b> |        |     |         |              |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|---------|--------------|--------|
|                                                                                      | M      | Med | SD      | Mann-Whitney | Sig    |
| Земља                                                                                | 37.7   | 1   | 135.064 | -11.929      | <0.001 |
| Дијаспора                                                                            | 527.97 | 157 | 927.797 |              |        |

Вредност „Mann-Whitney“ теста од -11.929 и Sig<0.001 показује да **постоји значајна разлика између укупног броја докумената у којима су цитирани аутори у земљи и у дијаспори. Као што се из средњих вредности може видети (37.7 за земљу и 527.97 за дијаспору), доктори наука у дијаспори, у просеку, цитиранији су у 14 пута више докумената од доктора наука у земљи.**

#### 7.3.8.5. Укупан „импакт фактор“ (OIF)

У следећем делу (табела 37.), представљени су резултати анализе укупног „импакт фактора“ доктора наука у земљи и у дијаспори. Овај скор, за сваког аутора, представља збир „импакт фактора“ часописа у којима је објављивао радове, по сваком раду (без обзира на број коаутора).

| <b>Табела 37. Укупан „импакт фактор“ аутора (земља/дијаспора)</b> |        |       |         |              |        |
|-------------------------------------------------------------------|--------|-------|---------|--------------|--------|
|                                                                   | M      | Med   | SD      | Mann-Whitney | Sig    |
| Земља                                                             | 5.976  | 0     | 20.808  | -11.557      | <0.001 |
| Дијаспора                                                         | 77.867 | 28.68 | 121.349 |              |        |

Вредност „Mann-Whitney“ теста од -10.719 (Sig<0.001) указује на **постојање статистички значајне разлике – доктори наука у дијаспори имају 13 пута већу вредност укупног „импакт фактора“ од доктора наука у земљи.**

#### 7.3.8.6. Учинак који генерише „ResearchGate“ (RGS)

Даље, резултат анализе учинка који генерише „ResearchGate“ наших доктора наука, у земљи и свету, приказан је у табели 38.

| <b>Табела 38.</b> Учинак који генерише „ResearchGate“ (земља/дијаспора) |        |      |        |              |        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|--------------|--------|
|                                                                         | М      | Med  | SD     | Mann-Whitney | Sig    |
| Земља                                                                   | 2.347  | 0    | 5.857  | -8.053       | <0.001 |
| Дијаспора                                                               | 12.239 | 6.62 | 13.431 |              |        |

Резултати „Mann-Whitney“ теста (вредност теста од -8.053, Sig<0.001), указују на то да **постоји значајна разлика између вредности за овај индикатор код доктора наука у земљи и у дијаспори. И у овом случају, доктори наука у дијаспори имају изнад 5 пута већу вредност учинка који генерише „ResearchGate“ од доктора наука у земљи.**

#### 7.3.8.7. „H-index“

Коначно, у табели 39. приказани су резултати анализе за вредности „h-index“-а доктора наука у земљи и у дијаспори.

| <b>Табела 39.</b> Вредности „h-index“-а (земља/дијаспора) |       |     |        |              |        |
|-----------------------------------------------------------|-------|-----|--------|--------------|--------|
|                                                           | М     | Med | SD     | Mann-Whitney | Sig    |
| Земља                                                     | 1.81  | 1   | 3.069  | -11.682      | <0.001 |
| Дијаспора                                                 | 10.09 | 7   | 10.027 |              |        |

Као што се у табели 39. види, вредност теста је -11.682, Sig<0.001, што говори о томе да **постоји значајна разлика између вредности за „h-index“**

доктора наука у земљи и у дијаспори. Још једном, доктори наука у дијаспори имају, у просеку, око 5,5 пута већу вредност „h-index“-а од доктора наука у земљи.

### 7.3.9. Научни људски и дружбени капитал у вези са коауторствима

У овом делу је утврђивано колико коаутора имају у просеку доктори наука у земљи и у нашој дијаспори, као и по различитим областима докторирања. Већ смо истакли да преглед литературе указује на различите стратегије коауторства, од објављивања радова једног аутора - што се показује као врло неефикасан приступ због занемаривања концепта дружбеног капитала, до изградње сопствене мреже која обично омогућава и публиковање са страним коауторима (Goudard & Lubrano, 2010).

#### 7.3.9.1. Укупан број коаутора (NC)

У табели 40. приказани су резултати анализе за укупан број коаутора у односу на критеријум земља/дијаспора.

| <b>Табела 40. Укупан број коаутора (земља/дијаспора)</b> |       |      |        |              |        |
|----------------------------------------------------------|-------|------|--------|--------------|--------|
|                                                          | М     | Med  | SD     | Mann-Whitney | Sig    |
| Земља                                                    | 12.38 | 5    | 23.342 | -9.584       | <0.001 |
| Дијаспора                                                | 50.21 | 35.5 | 48.572 |              |        |

Пошто варијабла „укупан број коаутора“ не подлеже нормалној расподели, испитивање је вршено непараметарским „Mann-Whitney“ тестом, уз

основну претпоставку да нема разлике у броју коаутора особа које раде у земљи и дијаспори.

Вредност теста од -9.584 (Sig<0.001) указује да **постоје статистички значајне разлике - просечно, доктори наука у дијаспори имају око 4 пута више коаутора од оних у земљи.**

Овде је додатно извршена и анализа стратегија коауторства, без сегрегације на земљу и дијаспору, у односу на област докторирања. Резултати су приказани у табели 41.

| <b>Табела 41. Разлике у броју коаутора (по областима докторирања)</b> |       |     |        |                              |        |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|-----|--------|------------------------------|--------|
|                                                                       | М     | Med | SD     | Kruskal-Wallis<br>Chi-Square | Sig    |
| Природне науке                                                        | 59.21 | 53  | 49.992 | 231.878                      | <0.001 |
| Инжењерство и технологија                                             | 42.42 | 24  | 43.683 |                              |        |
| Медицинске и здравствене науке                                        | 76.55 | 63  | 52.022 |                              |        |
| Пољопривредне науке                                                   | 37.33 | 21  | 44.026 |                              |        |
| Друштвене науке                                                       | 5.02  | 2   | 7.994  |                              |        |
| Хуманистичке науке                                                    | 1.58  | 0   | 4.448  |                              |        |

Стратегије коауторства испитивали смо непараметарским „Kruskal-Wallis“-овим тестом, са претпоставком да нема разлике у броју коаутора, у односу на области докторирања.

Вредност теста од 231.878, уз Sig<0.001, говори да **постоје статистички значајне разлике - највише коаутора имају доктори наука из области медицинских и здравствених наука (M=76.55, Me=63, SD=52.022), а најмање из области хуманистичких наука (M=1.58, Me=0, SD=4.448).**

Штавише, ако упоредимо податке из табеле 41. са оним из табеле 34. можемо уочити апсолутно преклапање између редоследа броја коаутора и броја објављених радова у часописима са „импакт фактором“, по областима докторирања.

#### 7.3.10. Учешће у пројектима

##### 7.3.10.1. Број пројеката (NP)

У табели 42. приказан је резултат анализе за укупан број пројеката у којима учествују или су учествовали наши доктори наука у земљи и свету.

| Табела 42. Број пројеката (земља/дијаспора) |      |     |        |              |       |
|---------------------------------------------|------|-----|--------|--------------|-------|
|                                             | М    | Med | SD     | Mann-Whitney | Sig   |
| Земља                                       | 5.63 | 0   | 13.597 | -0.339       | 0.735 |
| Дијаспора                                   | 6.93 | 0   | 14.333 |              |       |

Варијабла „број пројеката“ такође не подлеже нормалној расподели, тако да смо разлике испитивали непараметарским „Mann-Whitney“ тестом. Основна претпоставка је да нема разлике у броју пројеката особа које раде у земљи/дијаспори.

Вредност теста од -0.339 (Sig=0.735) показује **да не постоје статистички значајне разлике у броју пројеката.**

### 7.3.11. Људски капитал

#### 7.3.11.1. Оцена људског капитала

У овом тренутку се, поново, са дела о анализи профила доктора наука, враћамо на упитник. Добивши краћи опис концепта „људског капитала“, испитаници су замољени да, за потребе овог истраживања, на скали од 1 до 10 (10 највиша оцена), покушају да оквирно оцене свој људски капитал. У табели 43. дати су резултати анализе овог параметра у односу на земљу/дијаспору.

| Табела 43. Оцена људског капитала (земља/дијаспора) |       |     |       |              |       |
|-----------------------------------------------------|-------|-----|-------|--------------|-------|
|                                                     | М     | Med | SD    | Mann-Whitney | Sig   |
| Земља                                               | 8.132 | 8   | 1.221 | -1.605       | 0.109 |
| Дијаспора                                           | 8.26  | 8   | 1.374 |              |       |

Испитивање је вршено непараметарским „Mann-Whitney“ тестом. Вредност теста од -1.605 (Sig=0.109) показује **да не постоје статистички значајне разлике у оцени људског капитала доктора наука у земљи и у дијаспори.**

Следећа је анализа оцена људског капитала у односу на пол испитаника. Резултати су приказани у табели 44.

| Табела 44. Оцена људског капитала (у односу на пол) |       |     |       |              |       |
|-----------------------------------------------------|-------|-----|-------|--------------|-------|
|                                                     | М     | Med | SD    | Mann-Whitney | Sig   |
| Женски                                              | 8.371 | 8   | 1.055 | -1.399       | 0.162 |
| Мушки                                               | 8.086 | 8   | 1.451 |              |       |

Вредност теста од -1.399 (Sig=0.162) указује **да не постоје статистички значајне разлике у оцени људског капитала доктора наука у односу на пол.**

Даље је извршена и анализа оцене људског капитала, у односу на област докторирања (табела 45.).

| <b>Табела 45. Оцена људског капитала (по областима докторирања)</b> |       |     |       |                              |       |
|---------------------------------------------------------------------|-------|-----|-------|------------------------------|-------|
|                                                                     | M     | Med | SD    | Kruskal-Wallis<br>Chi-Square | Sig   |
| Природне науке                                                      | 8.154 | 8   | 1.387 | 5.437                        | 0.365 |
| Инжењерство и технологија                                           | 8.351 | 8   | 1.147 |                              |       |
| Медицинске и здравствене науке                                      | 8.348 | 8   | 0.988 |                              |       |
| Пољопривредне науке                                                 | 8.6   | 9   | 1.14  |                              |       |
| Друштвене науке                                                     | 8.15  | 8   | 1.142 |                              |       |
| Хуманистичке науке                                                  | 7.931 | 8   | 2.137 |                              |       |

Разлике у оцени људског капитала по областима докторирања испитиване су непараметарским „Kruskal-Wallis“-овим тестом. Вредност теста од 5.437, уз Sig=0.365, говори да **нема статистички значајних разлика у оцени људског капитала у односу на области докторирања.**

Коначно, анализирана је и оцена људског капитала у односу на секторе рада (табела 46.).

| <b>Табела 46. Оцена људског капитала (по секторима рада)</b> |       |     |       |                              |       |
|--------------------------------------------------------------|-------|-----|-------|------------------------------|-------|
|                                                              | M     | Med | SD    | Kruskal-Wallis<br>Chi-Square | Sig   |
| Индустрија                                                   | 8.486 | 9   | 1.039 | 2.697                        | 0.441 |
| Образовање                                                   | 8.187 | 8   | 1.356 |                              |       |
| Истраживање                                                  | 8.117 | 8   | 1.166 |                              |       |
| Друго                                                        | 8.1   | 8   | 1.197 |                              |       |

Поново су разлике испитиване непараметарским „Kruskal-Wallis“-овим тестом. Утврђено је да је, у овом случају, вредност теста 2.697, уз Sig=0.441, што говори да **не постоје статистички значајне разлике у оцини људског капитала у односу на сектор рада.**

### 7.3.12. Дружбени капитал

#### 7.3.12.1. Оцена друженог капитала

Слично претходном, испитаницима је укратко предочена замисао „друженог капитала“, након чега су оцењивали свој дружбени капитал. У табели 47. дати су резултати анализе овог параметра у односу на земљу/дијаспору.

| Табела 47. Оцена друженог капитала (земља/дијаспора) |       |     |      |              |       |
|------------------------------------------------------|-------|-----|------|--------------|-------|
|                                                      | М     | Med | SD   | Mann-Whitney | Sig   |
| Земља                                                | 7.735 | 8   | 1.79 | -1.178       | 0.239 |
| Дијаспора                                            | 7.593 | 8   | 1.78 |              |       |

Испитивањем преко непараметарског „Mann-Whitney“ теста, установљена је вредност теста од -1.178 (Sig=0.239). То значи да **не постоји статистичка значајност разлике у оцини друженог капитала доктора наука у земљи и у дијаспори.**

У табели 48. дати су резултати анализе друженог капитала у односу на пол испитаника.

| Табела 48. Оцена дружног капитала (у односу на пол) |       |     |       |              |      |
|-----------------------------------------------------|-------|-----|-------|--------------|------|
|                                                     | M     | Med | SD    | Mann-Whitney | Sig  |
| Женски                                              | 7.874 | 8   | 1.614 | -2.054       | 0.04 |
| Мушки                                               | 7.512 | 8   | 1.883 |              |      |

Овај пут, испитивањем непараметарским „Mann-Whitney“ тестом, дошло се до вредности теста од -2.054 (Sig=0.04), што значи **да постоје статистички значајне разлике у оцени дружног капитала у односу на пол – као што се из средњих вредности види, жене нешто више оцењују свој дружни капитал него мушкарци.**

Затим, у табели 49. представљени су резултати анализе оценог дружног капитала, у односу на област докторирања (табела 45.).

| Табела 49. Оцена дружног капитала (по областима докторирања) |       |     |       |                              |       |
|--------------------------------------------------------------|-------|-----|-------|------------------------------|-------|
|                                                              | M     | Med | SD    | Kruskal-Wallis<br>Chi-Square | Sig   |
| Природне науке                                               | 7.636 | 8   | 1.654 | 4.525                        | 0.477 |
| Инжењерство и технологија                                    | 7.621 | 8   | 1.88  |                              |       |
| Медицинске и здравствене науке                               | 7.953 | 8   | 1.334 |                              |       |
| Пољопривредне науке                                          | 6.833 | 7   | 3.125 |                              |       |
| Друштвене науке                                              | 7.827 | 8   | 1.643 |                              |       |
| Хуманистичке науке                                           | 7     | 7.5 | 2.334 |                              |       |

За мерење разлика у оценама дружног капитала по областима докторирања коришћен је непараметарски „Kruskal-Wallis“-ов тест. Како је вредност теста 4.525, а Sig=0.477, значи да **не постоје статистички значајне разлике у оцени дружног капитала у односу на области докторирања.**

На крају, анализирана је и оцена друженог капитала у односу на секторе рада, што приказује табела 50.

| <b>Табела 50. Оцена друженог капитала (по секторима рада)</b> |       |     |       |                              |       |
|---------------------------------------------------------------|-------|-----|-------|------------------------------|-------|
|                                                               | M     | Med | SD    | Kruskal-Wallis<br>Chi-Square | Sig   |
| Индустрија                                                    | 8.086 | 8   | 1.095 | 5.985                        | 0.112 |
| Образовање                                                    | 7.619 | 8   | 1.904 |                              |       |
| Истраживање                                                   | 7.766 | 8   | 1.339 |                              |       |
| Друго                                                         | 6.778 | 7   | 1.093 |                              |       |

Након испитивања разлика у оцени друженог капитала наспрам четири сектора рада, непараметарским „Kruskal-Wallis“-овим тестом, долазимо, на основу вредности теста од 5.985 и Sig=0.112, до закључка да **нема статистички значајних разлика у оцени друженог капитала у односу на сектор рада.**

#### 7.4. Валидација упитника

На крају, испитаници су замољени да на скали од 1 до 5 (где је 5 највиша оцена) дају свој суд о томе колико (бе)смислено и (не)промишљено су им деловала питања на која су одговарали.

Као што је већ речено, велики број реакција и повратних информација је стигао и кроз пропратне мејлове. У табели 51. и на слици 15. приказана је структура одговора на ово питање.

| Табела 51. Општи утисак испитаника о питањима |             |          |
|-----------------------------------------------|-------------|----------|
|                                               | Фреквенција | Проценат |
| Бесмислена                                    | 2           | 0.4      |
| Немају превише смисла                         | 25          | 5.6      |
| Неутралан                                     | 104         | 23.4     |
| Имају смисла                                  | 229         | 51.6     |
| Изгледају врло промишљено                     | 70          | 15.8     |
| Није одговорило                               | 14          | 3.2      |
| Укупно                                        | 430         | 100      |



Слика 15. Општи утисак испитаника о питањима

Средњи утисак испитаника о осмишљености питања **износи 3,8**. Као што се са слике 15. и из табеле 51. може видети, **преко 2/3 испитаника се позитивно изјаснило о упитнику, скоро 1/4 је индиферентна, а тек сваки 17. испитаник има негативно мишљење** о релевантности и организованости питања.

У табели 52. приказани су утисци испитаника о питањима у упитнику, раздвојено према томе да ли је реч о докторима наука из земље или дијаспоре.

| Табела 52. Утисак испитаника о питањима (земља/дијаспора) |      |            |                       |           |              |                           |        |
|-----------------------------------------------------------|------|------------|-----------------------|-----------|--------------|---------------------------|--------|
|                                                           |      | Бесмислена | Немају превише смисла | Неутралан | Имају смисла | Изгледају врло промишљено | Укупно |
| Раде у земљи                                              | Број | 0          | 14                    | 39        | 103          | 37                        | 193    |
|                                                           | %    | 0.0        | 7.3                   | 20.2      | 53.4         | 19.2                      | 100.0% |
| Раде у дијаспори                                          | Број | 2          | 11                    | 65        | 126          | 33                        | 237    |
|                                                           | %    | 0.8        | 4.6                   | 27.4      | 53.2         | 13.9                      | 100.0% |
| Укупно                                                    | Број | 2          | 25                    | 104       | 229          | 70                        | 430    |
|                                                           | %    | 0.5        | 5.8                   | 24.2      | 53.3         | 16.3                      | 100.0% |

Као што се може видети, нема значајнијих разлика у односу на овај критеријум. Коначно, у табели 53. приказани су утисци испитаника о питањима, сегрегирано по областима докторирања.

| Табела 53. Утисак испитаника о питањима (по областима докторирања) |     |            |                       |           |              |                           |       |
|--------------------------------------------------------------------|-----|------------|-----------------------|-----------|--------------|---------------------------|-------|
|                                                                    |     | Бесмислена | Немају превише смисла | Неутралан | Имају смисла | Изгледају врло промишљено | Укуп. |
| Природне науке                                                     | Бр. | 0          | 3                     | 21        | 43           | 16                        | 83    |
|                                                                    | %   | 0.0        | 3.6                   | 25.3      | 51.8         | 19.3                      | 100   |
| Инжењерство и технологија                                          | Бр. | 1          | 11                    | 37        | 74           | 18                        | 141   |
|                                                                    | %   | 0.7        | 7.8                   | 26.2      | 52.5         | 12.8                      | 100   |
| Медицинске и здравствене науке                                     | Бр. | 0          | 1                     | 7         | 20           | 5                         | 33    |
|                                                                    | %   | 0.0        | 3.0                   | 21.2      | 60.6         | 15.2                      | 100   |
| Пољопривред. науке                                                 | Бр. | 0          | 2                     | 1         | 3            | 0                         | 6     |
|                                                                    | %   | 0.0        | 33.3                  | 16.7      | 50.0         | 0.0                       | 100   |
| Друштвене науке                                                    | Бр. | 1          | 4                     | 29        | 71           | 25                        | 130   |
|                                                                    | %   | 0.8        | 3.1                   | 22.3      | 54.6         | 19.2                      | 100   |
| Хуманистичке науке                                                 | Бр. | 0          | 2                     | 8         | 15           | 5                         | 30    |
|                                                                    | %   | 0.0        | 6.7                   | 26.7      | 50.0         | 16.7                      | 100   |
| Укупно                                                             | Бр. | 2          | 23                    | 103       | 226          | 69                        | 423   |
|                                                                    | %   | 0.5        | 5.4                   | 24.3      | 53.4         | 16.3                      | 100   |

Дакле, упитник су доктори наука оценили на следећи начин, поређано од најбољих оцена ка лошијим, према областима докторирања:

1. медицинске и здравствене науке – чак **3/4 позитивно** и тек **сваки 33. негативно**,
2. друштвене науке – скоро **3/4 позитивно** и **сваки 25. негативно**,
3. природне науке – преко **70% позитивно** и **сваки 28. негативно**,
4. хуманистичке науке – тачно **2/3 позитивно** и **сваки 15. негативно**,
5. инжењерство и технологија – нешто испод **2/3 позитивно** и **сваки 12. негативно**,
6. пољопривредне науке – свега **1/2 позитивно**, а чак **1/3 негативно**.

Генерално, рекло би се да је реч о јако добрим, у најмању руку – јако задовољавајућим оценама. На тај начин, могло би се рећи, извршена је и својеврсна валидација упитника коришћеног у овом истраживању.

## 7.5. Закључци у вези са применом модела

Истраживање је обухватило, осим анкетирања, и анализу профила 444 доктора наука који су попунили упитник, из земље (202) и дијаспоре (242). Што се тиче структуре њиховог високог образовања:

- преко 9/10 дипломирало је у земљи,
- диплому магистра или мастера преко 3/4 стекло је у земљи,
- изнад 1/2 докторирало је у земљи.

У земљи највише доктората настаје у области друштвених наука, а у дијаспори у области инжењерства и технологије, као и природних наука.

Убедљиво највећи део доктора наука ради у образовању (изнад 9/10 у земљи и 2/3 у дијаспори), затим у области научних истраживања (институти, лабораторије, истраживачки центри и сл.) – сваки 6. у дијаспори и сваки 30. у земљи. Што се тиче различитих индустрија, у њима ради око 13,2% доктора наука у дијаспори, а свега 1,5% у земљи.

Даље, прелазимо на закључке из примене модела и довођење истих у везу са општим хипотезама овог доктората, у складу са раније приказаним, на слици 5. Даље у тексту наводи се **11 главних закључака** истраживања.

1. Према анализи вредности индикатора везаног за менаџмент механизме и решења, као и одабир прикладних метафора у научно-истраживачком раду, могла би се условно констатовати повезаност улоге науке, осим са образовањем, и са индустријом и истраживањима, метафором „научног предузетника/бизнисмена“ и „научника“, као и склоношћу ка коришћењу пословне („LinkedIn“) и истраживачке друштвене мреже („ResearchGate“) – **из угла дијаспоре**. Из угла групе испитаника у земљи, слични облици веза би се могли уочити искључиво између науке, образовања и метафоре „научног радника“.

2. Што се критичних фактора успеха и најзначајнијих контекста тиче, испитаници из обе групе сматрају да је за научно-истраживачки рад важније каква је сама особа од тога какви су јој услови ужег и ширег окружења - односно да су, уопштено, фактори људског капитала значајнији од фактора дружбеног. **Дијаспора**, поново се показало, доста више вреднује способности и особине блискије концепту „бизнисмена у науци“ – на првом месту лидерство, али и остале вештине општег менаџмента, или концепту „научника“ - склоност иновацијама.

3. Примена индикатора географско-културолошких аспеката, који укључује и међународну мобилност, указала је на постојање статистички значајне разлике између доктора наука у дијаспори и земљи, по питању броја годишњих одлазака на стручно усавршавање ван земље у којој живе и раде, као

и језика који говоре – **у корист дијаспоре**. Испитаници у земљи натполовичном већином су се изјаснили за Србију као идеално место за живот, када би радни услови били ближи „светским стандардима“, а у дијаспори изнад четвртине за Србију, али и иностранство ван Европе. По питању пола, нема значајне разлике, што се овог последњег тиче.

4. Истраживање и анализа посвећености интересима шире заједнице (укључујући поштовање традиције и наслеђа) показују, насупрот претходним, област преимућства људског и дружбеног капитала доктора наука **у земљи**, у односу на оне у дијаспори. Они су спремнији да лично доживе информационе нападе на нашу земљу, да посматрају свој допринос као нешто што треба да буде од користи установи где раде и друштву у ком живе, и више размишљају о последицама рада који обављају по добробит своје породице. Такође, више користе национално писмо, иако не у довољној мери. Писмо се, између осталог, може посматрати као једно од плодних поља за приступе „меког“ менаџмента, и зато би требало стално разматрати и преиспитивати начине путем којих се популација стимулише на коришћење онога које погодује очувању и развоју идентитета.

5. У складу са наученим у делу о комплексности и виртуалности, одрживом развоју је приступљено са различитих становишта од уобичајених. Зато је задатак питања из упитника који се тичу овог индикатора био да одразе ту промену парадигме и на имплицитан, донекле и скривен начин, „измере“ ставове испитаника. Показало се да доктори наука **у земљи**, у односу на оне у дијаспори, сматрају важнијим „планирање наследства“ у послу, више узимају у обзир искуства својих предака када одлучују у битним животним ситуацијама, и да, уопштено, осећају већу бојазан да актуелни трендови наше цивилизације – нарочито у погледу нивоа потрошње, упркос оваквој развијености науке, могу довести цело човечанство до колапса. Овај страх вероватно се може, а то би било интересантно и додатним истраживањима проучити, искористити и као

одговарајући покретач за дејство по жељеним правцима, као што је утврђено у поглављу о терор менаџменту.

6. Коришћење индикатора у вези са погледом на свет, у научном окружењу, у потпуности је потврдило раније доказане хипотезе да научнике-истраживаче највише покреће признање за објављивање неког великог открића или неке оригиналне идеје (Stephan, 1996), а затим прихватање од научне заједнице - нарочито од старијих, зрелих и већ признатих колега (Goudard & Lubrano, 2010). Треба добро проучити разлоге ниских оцена за интересовање медија и признања од ауторитета ван науке (нпр. да ли је то нека врста елитизма или „киселог грожђа“), јер и овде свакако лежи потенцијал за побољшавање положаја науке у друштву. Такође, показало се да су доктори наука у **дијаспори** више мишљења да се свест људи развија бржим темпом него икада раније, због утицаја науке и технологије, него доктори наука у земљи.

7. Према индикатору „научни људски и дружбени капитал у вези са резултатима публикавања“, утврђено је апсолутно превасходство научне **дијаспоре** у односу на заједницу у земљи. Наши доктори наука у свету објављују изнад 4 пута више радова, око 6 пута више радова у часописима са „импакт фактором“, цитиранији су изнад 15 пута више, у 14 пута више докумената, имају 13 пута већу вредност укупног „импакт фактора“, изнад 5 пута већу вредност учинка који генерише „ResearchGate“ и око 5,5 пута већу вредност „h-index“-а. Кад је реч о тренутно, вероватно, најактуелнијем критеријуму (барем у Србији) - броју радова у часописима са „импакт фактором“, рачунајући и земљу и дијаспору, највише их у просеку објављују доктори наука из области медицинских и здравствених наука (изнад 42), затим природних наука (скоро 30), раме уз раме су инжењерство и технологија (изнад 18), и пољопривредне науке (18), следе друштвене науке (испод 2), а најмање аутори из области хуманистичких наука (0.58).

8. Коришћењем индикатора „научни људски и дружбени капитал у вези са коауторствима“, потврђена је потпуна надмоћ стратегије изградње сопствене

мреже која обично омогућава и публикување са страним коауторима, у односу на објављивање радова једног аутора, јер потоњи приступ не узима у обзир концепт дружбеног капитала у довољној мери. Доктори наука у дијаспори, очигледно, толико преимућство у вредностима индикатора у вези са резултатима публикувања стичу и јер много више практикују ову стратегију у вези са коауторствима – у просеку, имају 4 пута више коаутора од доктора наука у земљи. Ово потврђује и анализа броја коаутора по областима докторирања, рачунајући и земљу и дијаспору - медицинске и здравствене науке (изнад 76), природне науке (изнад 59), инжењерство и технологија (изнад 42), пољопривредне науке (изнад 37), друштвене науке (5) и хуманистичке науке (1.58). Дакле, овај редослед у потпуности одговара претходном.

9. Учешће у пројектима се показало индикатором за који нису утврђене статистички значајне разлике у вредностима за докторе науке у земљи и дијаспори. Највећи проблем је одсуство било какве стандардизације у начину приказивања учешћа у пројектима, као и у самом схватању категорије „учешћа у пројекту“ – док неки на свом сајту или у биографији дају детаљан преглед пројеката, са описом своје улоге, временским трајањем, обимом ангажовања, буџетом итд., други наводе, на пример, само број пројеката у којима су учествовали, без икаквих детаља. Такође, свакако да није исто вредно учешће у пројекту на месту менаџера читавог подухвата или у некој споредној улози, која понекад може бити и чисто формалног карактера. Детаљније анализе требало би, дакле, да изађу далеко изван оквира јединичног пребројавања пројеката, као што је овде био случај – у том сценарију, питање је да ли би се непостојање статистичке закономерности потврдило.

10. Анализа оцене сопственог људског капитала од самих испитаника показала је да не постоје статистички значајне разлике, односно да се на овај начин не могу утврдити законитости у вези са оценом људског капитала, ни према једном критеријуму – земља/дијаспора, пол испитаника, област докторирања, сектор рада.

**11.** С друге стране, вредности оцена у вези са друштвеним капиталом указују на статистички значајну разлику између мушког и женског пола – жене нешто више вреднују свој друштвени капитал. Сем тога, што се друштвеног капитала тиче, не могу се утврдити законитости у односу на то да ли је реч о испитаницима из земље или дијаспоре, нити према области докторирања или сектору рада. Иако овде не постоји одговарајућа статистичка корелација, пошто су за оба индикатора коришћене исте скале (од 10), могу се приметити нешто више оцене за људски капитал у односу на друштвени, за скоро сваку ставку – што би условно значило да доктори наука заиста више вреднују своја знања и особине од контаката и познанстава које остварују.

Што се последња два закључка тиче, овакав исход је донекле и очекиван, из разлога који је један од испитаника у повратном мејлу лепо описао: “Једини коментар који имам на ваш упитник је везан за два питања која захтевају оценоу ‘human capital’ и ‘social capital’. На та питања нисам могао да одговорим јер мислим да такве ‘интегралне’ индикаторе можете боље оценити на основу систематске обраде улазних података и информација о учесницима анкете, него на основу личног мишљења анкетираних који неминовно имају различито разумевање таквог индикатора.”

#### *7.5.1. Тумачење закључака у контексту основних (општих) хипотеза доктората*

Тврдња из претходне реченице управо је део основе идеје доктората и, као таква, потпуно у духу разрађеног модела – у упитнику је, као што смо констатовали, било потребно на прави начин третирати комплексност веза између различитих питања које не морају, штавише, ни не треба да испитанику буду предочене, јер су за валидно истраживање потребни што “чистији” одговори, са што мање прејудуцирања и различитих, како отворених, тако и

прикривених сугестија. Сада је потребно размотрити какве све то импликације има на истинитост основних, тј. општих хипотеза овог доктората.

**У најширем смислу, свих 11 наведених закључака иду у прилог истинитости прве хипотезе (X1.),** да је применом одговарајућих индикатора квалитета могуће утврдити ниво људског и друженог капитала једне научне заједнице. Притом, за закључке под редним бројевима 1-8. доказано је и постојање одговарајућих статистичких корелација, које иду у прилог почетној тврдњи. Ово се директно односи и на тумачење истинитости друге опште хипотезе.

**Закључци 1-8. непосредно потврђују истинитост друге опште хипотезе (X2.),** да је могуће препознати шаблоне размере између људског и друженог капитала оног дела те заједнице у земљи, и оног у дијаспори. Ово се нарочито односи на закључке 7. и 8. у којима је и експлицитно успостављена и приказана размера, на примерима научног људског и друженог капитала у вези са резултатима публикација и коауторствима. Овде је, као што смо могли видети, у неколико наврата закључена вишеструка надмоћност учинка научне дијаспоре, што је, у крајњој линији и, наравно, између осталог, доведено у везу са одговарајућим стратегијама коауторстава. Постоје, природно, и други фактори, који имају везе са наредном, општом хипотезом.

**Што се тиче треће хипотезе (X3.)** - да ови подаци могу представљати значајан део информационих улаза у процесе државних институција и других интересних страна, који имају за циљ менаџмент људског и друженог капитала научне заједнице, **њена истинитост је нарочито потврђена кроз закључке 1., 2., 4., 5. и 6.** Притом, правци дејстава зависе од кључних опредељења унутар самог система управитељства, па могу бити и врло различити.

Тако, као што један колега из дијаспоре у свом мејлу пише, „у свету“ је у науци важан „маркетинг да се добију средства да се унајме пост-докторанти и докторски студенти који ће ‘завршити посао’. У већини области, ‘водећи научници’ заправо раде само менаџерски посао и ‘дају опште смернице’ армији

пост-докова и доктораната.“ Ова изјава би се могла схватити управо као један од потенцијалних облика краћег описа метафоре „научног менаџера“ или „бизнисмена у науци“. Препорука би се, као што је још један од испитаника у повратном мејлу и истакао, могла односити и на увођење критеријума у научни систем, којима би се мерило да ли је истраживачима важно колико њихова истраживања воде ка решењима која се односе на нерешене научне проблеме, да ли се реално могу применити и колико се то заиста чини у држави која и финансира истраживање (или они само „истражују да би истраживали“).

С друге стране, потпуно увођење тржишних критеријума у науку може водити до потпуно супротних, такође нежељених, сценарија. Како једна колегиница - наш доктор наука из Аустралије, у контексту попуњавања предметног упитника, описујући управо ову ситуацију коју сликовито назива “McDonaldisation of academia”, пише: „Нигде нисте поставили питање о утицају сигурности радног места на учинак. Ја бих то оценила, по сопственом искуству, као апсолутно најважнији фактор мог учинка. Поред тога, оценила бих сигурност радног места као најважнији фактор моје мотивације.“

Уопштено, овде би требало поразмислити о доста пута покретаној теми улоге науке у друштву, али би овај пут, можда, требало, насупрот на нашем поднебљу устаљеном приступу „с врха ка дну“, приступити решавању проблема супротно, „одоздо нагоре“ – размислити какав је то „идеални“ профил истраживача-научника, у којој мери је за њега битна адекватна перцепција и потребно улагање у развој одговарајућих међуљудских односа, организационих и способности тимског рада, маркетиншких и „PR“ вештина итд.

ОвOME су, као што смо видели, била посвећена бројна питања у упитнику, а општи закључак је да је репозиционирање науке у координатном систему друштва тешко остварљиво, ако се системски не буде радило на томе да „неки нови клинци“ почну овај и друге, сличне, друштвено корисне, али и обично не претерано уносне послове да доживљавају на неки нов, привлачнији начин.

## 8. ЗАКЉУЧАК

Ова докторска дисертација обухватила је три засебне, али међусобно повезане и испреплетане целине, од којих је уз сваку приказан и посебан закључак. У овом делу, ти закључци су сумирани ради утврђивања главних поља доприноса целе докторске дисертације и установљавања основних препорука и смерница за евентуална даља истраживања по релевантним правцима.

### 8.1. Општи закључци доктората

**Први део** подразумевао је дефинисање концепата „индикатора квалитета“, „људског капитала“ и „дружбеног капитала“, као и анализу њихових односа. Замисао „људског капитала“ служи како би се, на неки начин, исказала вредност наших људских капацитета. Иако је било доста покушаја да се стандардизују дефиниције и успоставе категорије људског капитала, до сада се није успело у стварању глобалног консензуса по питању модела људског капитала који би био коришћен у сврху мерења. Овај проблем се одражава на већину области, па тако и на науку. При развијању нових приступа мерењу људског капитала, све већа пажња посвећује се ономе што се на енглеском говорном подручју назива „social capital“. Иако домаћи аутори готово без изузетка овај концепт називају „социјалним капиталом“, узимајући у обзир значење које су одреднице „социјално“ и „друштвено“ (нарочито уз именице „капитал“ и „својина“) утемељиле у нашем језику у време социјалистичког друштвеног уређења, као и суштину изворног појма, овај концепт би се, на српском језику, пре могао назвати „дружбеним капиталом“. То је капитал који расте када се дели, који произилази из породичних, пријатељских, професионалних, љубавних и других веза. Коначно, индикатори квалитета

представљају информацију о појави која се истражује, која омогућава анализу њеног развоја и проверу да ли су циљеви квалитета у вези са њом испуњени, на основу чега се утврђује правац активности и стварају подлоге за одлучивање. Основни захтеви који се могу везати за индикаторе квалитета односе се на њихову репрезентативност, једноставност и лакоћу тумачења, способност одражавања временских закономерности, осетљивост на промене унутар и ван организације, могућности прикупљања и обраде података, као и погодност за лако и брзо ажурирање. Веома је значајно да сваки индикатор квалитета буде у вези са потребама, очекивањима, жељама или хтењима неке интересне или заинтересоване стране. Према томе, развијање модела индикатора квалитета људског и дружбеног капитала, сем што је плод унутрашњих подстицаја, треба да почива и на препознавању потреба и очекивања интересних и заинтересованих страна читавог процеса, што значајно смањује вероватноћу појављивања различитих облика системског аутизма. Модел који се развија за потребе научне заједнице морао је и додатно да уважи најновија сазнања и достигнућа по питању фактора који, и инкрементално и радикално, утичу на развој и отварају простор за менаџмент људског и дружбеног капитала.

**Други део** ове докторске дисертације имао је за циљ управо да одговори на потребе које проистичу из исказаног у претходној реченици, односно да овакав захтев операционализује. У њему су изазвани уобичајени погледи на проблеме менаџмента и понуђена нека нова, али и често заборављена и запостављена - стара решења, тако што је допуштено идејама и теоријама из других области (како инжењерских и уопште техничких, тако и из филозофије, историје и религије) да мигрирају у поље друштвене комплексности, коме део теме овог доктората (научна *заједница*) такође припада. Тиме се допринело постављању основа једне потпуно нове парадигме менаџмента у области људског и дружбеног капитала уопште, што је обезбедило потпуно нове углове посматрања за решавање конкретних проблема и ситуација унутар области истраживања на овом докторату. Нова парадигма, заснована на постулатима

науке о комплексности, обухвата живе метафоре које на неки начин представљају смернице за схватање и природе света и начина на који људи придају стварима смисао – тзв. „поглед на свет“ (који смо идентификовали као један од критичних фактора почетног модела, у сврху утврђивања људског и дружбеног капитала чланова научне заједнице), а једна од њених главних врлина је усмерење ка осмишљавању преко граница пуне линеаризације, што може имати значајан утицај на креирање политика у вези са процесима и пројектима из области науке, образовања и свеукупне производње знања, чиме се бавио трећи део ове докторске дисертације. На тај начин, створена је основа за изнедровање одговарајућих индикатора квалитета људског и дружбеног капитала једне научне заједнице која, како је у овом делу дискутовано, увек функционише по принципима „ројења“ и „meshwork“-а, а на коју се, нажалост, обично покушавају примењивати уобичајене менаџерске мере. Настали индикатори могу и требало би да послуже као основа за одговарајуће промене; у коначници, потребна је кровна промена – промена парадигме.

У **трећем делу** приступило се развоју конкретног модела индикатора квалитета за потребе истраживања. С обзиром да се данас већина предмета истраживања своди на организације (као и да су обично економске природе), без значајнијих анализа појединаца или неформалних група из оквира ових организација, делом због тога што су мерења данашњице махом концентрисана на ефикасност, а делом због методолошке закономерности да је много лакше мерити економске, него друштвене или културолошке аспекте (пре свега, јер су извори података лако доступни и, обично, стандардизовани), приступило се:

- откривању потпуно нових извора података, јер чак и примена нових индикатора, уз застареле формате података, тешко да може водити до осетних побољшања; нови облици података служе да творце политика обавештавају о променама схватања, понашања, веровања и ставова (уравњено са теоријом „погледа на свет“),

- преласку са агрегатне, макростатистике на терен детаља, прилагођених околностима у којима оваква мерења треба обављати (што је у потпуности у равни са принципима теорије комплексности).

Само истраживање спроведено је путем прикупљања података кроз одговарајући упитник, дисеминиран докторима наука у земљи и свету, и анализу профила – најпре, анализу биографија, а и, у ширем смислу, прикупљање података из свих јавно доступних интернет извора о овим докторима наука (од „Google“ претраге до профила на друштвеним мрежама). На узорку од 444 доктора наука, при чему је из земље – 202, а из дијаспоре – 242, доказане су све три основне, тј. опште хипотезе овог доктората.

Међу најзначајнијим налазима јесу и чињенице да доктори наука у дијаспори, у односу на оне у земљи, према успостављеним еталонима, објављују изнад 4 пута више радова, око 6 пута више радова у часописима са „импакт фактором“, цитиранији су изнад 15 пута више, у 14 пута више докумената, имају 13 пута већу вредност укупног „импакт фактора“, изнад 5 пута већу вредност учинка који генерише академска мрежа „ResearchGate“ и око 5,5 пута већу вредност „h-index“-а. Притом, они су и склонији примени стратегије већег броја коаутора – у просеку, имају 4 пута више коаутора од доктора наука у земљи.

Сем тога, показало се, на овом узорку, да научна дијаспора има преимућство у погледу начина схватања научно-истраживачког рада, места и улоге менаџмента у истом, усавршавања ван земље у којој живе и раде, као и језика који говоре. Наши доктори наука из различитих делова света, такође, више сматрају да се свест људи развија бржим темпом него икада раније, због утицаја науке и технологије.

С друге стране, припаднике научне заједнице у земљи, према испитаном узорку, одликује већа посвећеност интересима шире заједнице са којом се идентификују, уз доследније поштовање традиције и наслеђа. Доктори наука у земљи сматрају важнијим „планирање наследства“ у послу, више су спремни да

узму у обзир искуства својих предака када одлучују о битним животним питањима, и, уопштено, осећају већу бојазан да актуелни трендови наше цивилизације – нарочито у погледу нивоа потрошње, упркос оваквој развијености науке, воде цело човечанство ка неком облику колапса.

Резимирајући резултате истраживања и закључке овог доктората, можемо констатовати да је:

1. применом одговарајућих индикатора квалитета могуће утврдити ниво људског и друженог капитала у оквиру научне заједнице,
2. могуће препознати шаблон размере између утврђеног људског и друженог капитала оног дела те заједнице који чине њени чланови у земљи, и оног који чине њени чланови у дијаспори,
3. скуп оваквих података значајан део информационих улаза за државне институције, као и друге интересне стране, у приступу менаџменту људског и друженог капитала научне заједнице у земљи и свету.

## **8.2. Препоруке за даља истраживања**

Што се тиче препорука за даља истраживања, свакако да треба размотрити и могуће додатне факторе модела - као што је једна од колегиница (доктор наука из земље) у свом пропратном мејлу (уз попуњен упитник) написала: „Према мом мишљењу, можда бисте могли у следећим истраживањима да размотрите још неке аспекте који сада нису укључени. На пример, шта је то што инхибира коришћење људског капитала, да ли добијамо и користимо повратне информације о искоришћености наших професионалних компетенција, односно капитала и да ли исте доприносе његовом развоју.”

Пошто је, као што смо констатовали, део модела генерички и односи се на индикаторе квалитета људског и друженог капитала уопште - који се могу

применити на било коју заједницу (док други део овај модел прилагођава потребама процене људског и дружбеног капитала научне заједнице), било би интересно видети резултате примене овог дела модела (његови елементи приказани су на слици 16.) на некој другој заједници, осим научне, као и извршити одговарајући „бенчмаркинг“.



**Слика 16.** Основне поставке генеричког дела модела

Ово се односи и на конкретне делове модела. На пример, већ је било речи о томе да се страх од неког облика глобалног колапса, ако се актуелни трендови понашања човечанства продуже, може, у складу са наученим у деловима о теорији терор менаџмента и одрживом развоју, искористити као фактор стимулације за дејство по утврђеним правцима читаве једне мреже, заједнице или „meshwork“-а. Додатна истраживања ово могу да потврде или оповргну, и то не само на примеру научне заједнице.

У сличном контексту, требало би истражити симулакруме који посебно преовладавају у научној (или било којој другој, за истраживање погодној или интересној) заједници, и на тај начин „кроје“ погледе на свет чланова те заједнице, стварајући колективне светоназоре. Под тим се подразумева и истраживање њихових извора – да ли настају стихијски или као плод нечије жеље и намере, и шта се са тим може и треба чинити.

Конкренто, потребно је истражити и због чега наша научна заједница, као што је истраживање показало, толико ниско котира интересовање медија и, уопштено, признања од ауторитета ван науке као потврду резултата научно-истраживачког рада, јер и овде свакако лежи потенцијал за побољшавање положаја науке у друштву.

Без улажења у то да ли је етички и да ли аутор ове докторске дисертације са наклоношћу гледа на такве тенденције, у ери капитализма сигурно да има смисла размишљати и о превођењу овог и сличних модела на „језик новца“. Попут Тагучија, који је кроз своју сада већ чувену „функцију губитака“ изнашао начин да јединице мере – нпр. нанометар или секунду у процесу производње или пружања услуге преведе у новчане вредности, или као што се за спортисте зна колика је њихова тржишна вредност, тако би и овај модел, и њему слични модели вишеструких индикатора, могли да буду сведени на ниво агрегатног индикатора првог реда, који би, у коначници, могао бити исказан, ако треба, и у новцу. Да ли то и треба урадити или не – питање је на које се одговор може дати само у оквирима одговарајућих поставки система менаџмента у научној (или другој) заједници.

Управо због тога, оваквим истраживањима би требало тежити и утврђивању „оптималне вредности функције циља“, односно најделотворније и најучинковитије равнотеже између фактора који граде свеукупни људски и дружбени капитал, како би се, спознавањем критичних фактора успеха (чворишта конструкције) и најзначајнијих контекста, преко одабира одговарајућих метафора, успостављали најбољи механизми и решења у вези са менаџментом људског и друженог капитала, како научне, тако и других, релевантних заједница.

## 9. ЛИТЕРАТУРА

1. Allport, G., Ross, J., M. (1967). Personal religious orientation and prejudice. *Journal of Personality and Social Psychology*, 5, 432-443.
2. Altshuller, G. (1996). *And Suddenly the Inventor Appeared: TRIZ, the Theory of Inventive Problem Solving (Edited and Translated by Lev Shulyak)*. Technical Innovation Center, Inc.: Worcester, MA
3. Altshuller, G. (1998). *40 Principles: TRIZ Keys to Innovation (Translated and edited by Lev Shulyak and Steven Rodman)*. Technical Innovation Center, Inc.: Worcester, MA
4. Alvesson, M. (2001). Knowledge Work: Ambiguity, Image and Identity. *Human Relations*, 54, 863–886.
5. Ansari, S., Munir, K., Gregg, T. (2012). Impact at the ‘Bottom of the Pyramid’: The Role of Social Capital in Capability Development and Community Empowerment. *Journal of Management Studies*, 49: 813-842.
6. Arndt, J., Greenberg, J., & Cook, A. (2002). Mortality Salience and the Spreading Activation of Worldview-Relevant Constructs: Exploring the Cognitive Architecture of Terror Management. *Journal of Experimental Psychology: General*, 131, 307-324.
7. Arquilla, J., Ronfeldt, D. (2000). *Swarming & The Future of Conflict*. RAND: National Defense Research Institute (U. S.)

8. Ather, S. M., Sobhani, F. A. (2008). Managerial leadership: an Islamic perspective. *IIUC Studies*, 4, 7-24.
  
9. Auriol, L., Schaaper, M., Felix, B. (2012). *Mapping Careers and Mobility of Doctorate Holders: Draft Guidelines, Model Questionnaire and Indicators – Third Edition*. OECD science, Technology and Industry Working Papers, 2012/07, OECD Publishing.
  
10. Baldwin, M. W., Wesley, R. (1996). Effects of existential anxiety and self-esteem on the perception of others. *Basic and Applied Social Psychology*, 18, 75-95.
  
11. Barabasi, A.-L. (2002). *Linked: The New Science of Networks*. Perseus, Cambridge: MA
  
12. Barrett, E. F. (1961). Adversary System and the Ethics of Advocacy. *Notre Dame Lawyer*, 37, 479-488.
  
13. Barro, R. J., Lee, J. W. (1993). International Comparisons of Educational Attainments. *Journal of Monetary Economics*, 32, 363-394
  
14. Batson, C. D. (1976). Religion as prosocial: agent or double agent? *Journal of the Scientific Study of Religion*, 15: 29-45.
  
15. Baudrillard, J. (1991) The Precession of Simulacra. In "Paradigms Regained: The Uses of Illuminative, Semiotic, and Post-Modern Criticism As Modes of Inquiry in Educational Technology: A Book of Readings" edited by Denis Hlynka, John C. Belland. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications

16. Baudrillard, J. (1995). *Simulacra and Simulation (The Body, In Theory: Histories of Cultural Materialism)*. Translated by Sheila Faria Glaser. The University of Michigan Press: USA
17. Becker, G. (1962). Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. *Journal of Political Economy*, 70, 9-49
18. Becker, G. (1994). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis With Special Reference to Education*. Chicago, US: The University of Chicago Press.
19. Benhabib, J., Spiegel, M. M. (1994). The role of human capital in economic development: Evidence from aggregate cross-country data. *Journal of Monetary Economics*, 34, 143-173
20. Ben-Porath, Y. (1967). The Production of Human Capital and the Life Cycle of Earnings. *The Journal of Political Economy*, 75, 352-365.
21. Ben-Porath, Y. (1980). The F-connection: Families, friends and firms and the organization of exchange. *Population and Development Review*, 6, 1-30
22. Benz, A. O. (2005). Culture in a New Scientific Worldview. *Journal of Interdisciplinary Studies*, 17, 123-138.
23. Berge, Z. L., Collins, M. P. (1995). Computer-Mediated Communication and the Online Classroom in Distance Learning. *Computer-Mediated Communication Magazine*, 2, 6

24. Bets, J., Fourman, M., Merry, P., Voorhoeve, A-M. (2008). *Developing a Roadmap and Meshwork for Millennium Development Goals 4 & 5*. Center for Human Emergence and Gaiasoft
  
25. Blic Online (2013). Sergej Trifunović iskoristio gostovanje u „Velikom bratu“ da pozove gledaoce da pomognu malo Tijani. From <http://www.blic.rs/Zabava/Vesti/375050/Sergej-Trifunovic-iskoristio-gostovanje-u-Velikom-bratu-da-pozove-gledaoce-da-pomognu-maloj-Tijani> (September 17, 2014)
  
26. Boa, K. D., Bowman, R. M. Jr. (2006). *Faith Has Its Reasons: Integrative Approaches to Defending the Christian Faith*. Green Press: USA
  
27. Bonabeau, E., Dorigo, M., Theraulaz, G. (1999). *Swarm Intelligence: From Natural to Artificial Systems*. NY: Oxford University Press
  
28. Bourdieu, P. (1983). Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital. In R. Kreckel (Ed.), *Soziale Ungleichheiten (Soziale Welt, Sonderheft 2)*, Goettingen: Otto Scharitz & Co.
  
29. Bowles, S., Gintis, H. (1975). The Problem with Human Capital Theory – A Marxian Critique. *American Economic Review*, 65, 74-82
  
30. Bozbura, F. T., Ersin, F. (2009). TRIZ (Theory of Solving Inventive Problems) in Human Capital Management. 13th International Research/Expert Conference, TMT 2009, Hammamet, Tunisia, 16-21 October 2009

31. Bozeman, B., Dietz, J. S., Gaughan, M. (2001). Scientific and Technical Human Capital: An Alternative Model for Research Evaluation. *International Journal of Technology Management*, 22, 716-740
32. Bozeman, B., Corley, E. (2004). Scientists' collaboration strategies: implications for scientific and technical human capital. *Research Policy*, 33, 599-616.
33. Brinkerhoff, J., (2004). Digital diasporas and international development: Afghan-Americans and the reconstruction of Afghanistan. *Public Administration and Development*, 24, 397-413.
34. Brown, M. G. (1996). *Keeping the Score: Using the Right Metrics to Drive World-class Performance*. New York, US: Quality Resources
35. 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, 358-364
36. Canibano, C, Bozeman, B. (2009). Curriculum vitae method in science policy and research evaluation: the state-of-the-art. *Research Evaluation*, 18, 86-94.
37. Carroll, R. (2003). "At the border between chaos and order": what psychotherapy and neuroscience have in common. In J. Corrigan and H. Wilkinson (Ed.). *Revolutionary Connections: Psychotherapy and Neuroscience*. Karnac Books: London
38. Carvalho, J. J. IV (2006). Overview of the Structure of a Scientific Worldview. *Journal of Religion & Science*, 41, 113-124.

39. Ceridian (2007). *Human Capital White Paper*. From [http://www.ceridian.co.uk/hr/downloads/HumanCapitalWhitePaper\\_2007\\_01\\_26.pdf](http://www.ceridian.co.uk/hr/downloads/HumanCapitalWhitePaper_2007_01_26.pdf) (October 8, 2012)
40. Chakraborty, N. (2012). Activities and Reasons for Using Social Networking Sites by Research Scholars in NEHU: A Study on Facebook and ResearchGate. PLANNER-2012, Gangtok, Sikkim
41. Chattopadhyay, S. (2012). *Education and Economics: Disciplinary Evolution and Policy Discourse*. Oxford University Press: New Delhi
42. Chubin, D. (1985). Beyond invisible colleges: Inspirations and aspirations of post-1972 social studies of science. *Scientometrics*, 7, 221-254.
43. Cilliers, P. (1998). *Complexity & Postmodernism: Understanding Complex Systems*. London: Routledge
44. Cohen, F., Solomon, S., Maxfield, M., Pyszczynski, T., Greenberg, J. (2004). The Effects of Mortality Salience on Evaluations of Charismatic, Task-Oriented and Relationship-Oriented Leaders. *Psychological Science*, 15, 846-851.
45. Colbert, B. A. (2004). The Complex Resource-Based View: Implications for Theory and Practice in Strategic Human Resource Management. *Academy of Management Review*, 3, 341-358.
46. Coleman, J. S. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. *The American Journal of Sociology*, 94, Supplement: Organizations and Institutions: Sociological and Economic Approaches to the Analysis of Social Structure, S95-S120.

47. Crane, D. (1968). Social structure in a group of scientists: A test of the “invisible college” hypothesis. *American Sociological Review*, 34, 335-352.
48. Crane, D. (1972). *Invisible colleges: diffusion of knowledge in scientific communities*. Chicago, IL: University of Chicago Press
49. CREDO. 2011. Charter School Performance in Pennsylvania. Stanford University. [http://credo.stanford.edu/reports/PA%20State%20Report\\_20110404\\_FINAL.pdf](http://credo.stanford.edu/reports/PA%20State%20Report_20110404_FINAL.pdf) (September 24, 2013)
50. Dargis, M. (2011). The New York Times: “Die Young, Stay Pretty, and Watch Your Clock”, by Manohla Dargis. [http://movies.nytimes.com/2011/10/28/movies/in-time-scifi-film-with-justin-timberlake-review.html?\\_r=0](http://movies.nytimes.com/2011/10/28/movies/in-time-scifi-film-with-justin-timberlake-review.html?_r=0) , Published: October 27, 2011 (Accessed June 17, 2013)
51. Deleuze, G. (1983). Plato and the Simulacrum. Krauss R (transl.). *October*, 27: 45–56.
52. Dixon, K. R., Pantelli, N. (2010). From virtual teams to virtuality in teams. *Human relations*, 63, 1177-1197.
53. de Solla Price, D. J. (1963). *Little science, big science*. Columbia University Press: New York
54. Dimitrov, V., Woog, R. (2000). Making Sense of Social Complexity through Strange Attractors. Proceedings of the International Conference of Systems Thinking in Management. Geelong: Deakin University

55. Dinda, S. (2008). Social Capital in the creation of Human Capital and Economic Growth: A Productive Consumption Approach. *The Journal of Socio-Economics*, 37, 2020-2033
56. Donahue, M. (1985). Intrinsic and extrinsic religiousness: Review and meta-analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 400-419.
57. Dooley, K., J. (1997). A Complex Adaptive Systems Model for Organization Change. *Nonlinear Dynamics, Psychology and Life Science*, 1, 69-97
58. Dyck, B., Schroeder, D. (2005). Management, theology and moral points of view: towards an alternative to the conventional materialist-individualist ideal-type of management. *Journal of Management Studies*, 42, 705–735.
59. Eco, U. (1986). *Travels in Hyper Reality: Essays*. Translated from the Italian by William Weaver. San Diego: Harcourt Brace & Company
60. Edwards, S. J. A. (2000). *Swarming on the Battlefield: Past, Present and Future*. Santa Monica, CA:RAND
61. Edwards, S. J. A. (2005). *Swarming and the Future of Warfare*. Santa Monica, CA:RAND
62. Edwards, T. (1999). *Contradictions of Consumption: Concepts, Practices and Politics in Consumer Society*. Open University Press: Buckingham
63. Ellison, N. B., Steinfeld, C., Lampe, C. (2007). The Benefits of Facebook “Friends”: Social Capital and College Students’ Use of Online Social Network Sites. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12, 1143-1168

64. Encyclopedia Britannica (2013). *An Encyclopædia Britannica Company: Merriam-Webster*. From <http://www.merriam-webster.com/dictionary/memento%20mori>; <http://www.merriam-webster.com/dictionary/fronti%20nulla%20fides>; <http://www.merriam-webster.com/dictionary/simulacrum> (October 14, 2013)
65. Falagas, M. E., Pitsouni, E. I., Malietzis, G. A., Pappas, G. (2008). Comparison of PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar: strengths and weaknesses. *The FASEB Journal*, 22, 338-342.
66. Fassoulaki, A., Papilas, K., Paraskeva, A., Patris, K. (2002). Impact factor bias and proposed adjustments for its determination. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 46, 902-905.
67. Filipovic, J. (2012). *Management of a Diaspora Virtual University as a Complex Organization: Serbian Diaspora Virtual University: An Emerging Leadership of a Nation*. LAP Lambert Academic Publishing: Germany
68. Fischhoff, B., Lichtenstein, S., Slovic, P., Darley, S., Keeney, R., L. (1981). *Acceptable Risk*. New York: Cambridge University Press
69. Florian, V., & Kravetz, S. (1983). Fear of personal death: Attribution, structure, and relation to religious belief. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44, 600-607.
70. Florian, V., & Mikulincer, M. (1997). Fear of personal death and the judgment of social transgression: A multidimensional test of terror management theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 369-380.

71. Florian, V., Mikulincer, M., Hirschberger, G. (2002), The Anxiety-Buffering Function of Close Relationship: Evidence That Relationship Commitment Acts as a Terror Management Mechanism. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82, 527-542.
72. Franceschini, F., Galetto, M., Maisano, D. (2007). *Management by Measurement: Designing Key Indicators and Performance Measurement Systems*. Germany: Springer-Verlag Berlin Heidelberg
73. Frank, R. H., Bernanke, B. S. (2004). *Principles of Microeconomics*, 2<sup>nd</sup> edition. The McGraw-Hill Companies, Inc.
74. Fukuyama, F. (2000). *Social Capital and Civil Society*. International Monetary Fund Working Paper WP/00/74.
75. Funtowicz, S. O., Ravetz, J. R. (1993). Science for the post-normal age. *Futures*, 25, 739-755.
76. Gallopin, G. (2002). Planning for Resilience: Scenarios, Surprises, and Branch Points. In L. H. Gunderson and C. S. Holling (Ed.). *Panarchy: Understanding Transformation in Human and Nature Systems*. Island Press: London, UK
77. Giglia, E. (2011). Academic social networks: it's time to change the way we do research. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 47, 345-349.
78. Gladwin, T. N., Kennelly, J. J., Krause, T.-S. (1995). Shifting paradigms for sustainable development: implications for management theory and research. *Academy of Management Review*, 20, 874-907.

79. Gloor, P., Cooper, S. (2007). The New Principles of a Swarm Business. *MIT Sloan Management Review*, 48, 81-84.
80. Grant, A. M., Wade-Benzoni, K. A. (2009). The Hot and Cool of Death Awareness at Work: Mortality Cues, Aging, and Self-Protective and Prosocial Motivations. *Academy of Management Review*, 34, 600-622.
81. Gresham, J. L. JR. (1994). From Invisible College to Cyberspace College: Computer Conferencing and Transformation of Informal Scholarly Communication Networks. *Interpersonal Computing and Technology Journal*, 2, 37-52.
82. Godin, B. (2006). Statistics and Science, Technology and Innovation Policy: How to Get Relevant Indicators. Paper presented to the OECD Blue Sky II Conference "What Indicators for Science, Technology and Innovation Policies in the 21st Century", Ottawa, Canada, 25-27 September 2006
83. Godin, B., Dore, C. (2005). *Measuring the Impacts of Science: Beyond the Economic Dimension*. INRS: Montreal
84. Goudard, M., Lubrano, M. (2010). Human capital, social capital and scientific production. Paper first presented at the Conference „Measurement and Evaluation of Academic Research Performance: Policy Implications“, Braga, Portugal, 2010
85. Grandy, G, Mills, A. J. (2004). Strategy as Simulacra? A Radical Reflexive Look at the Discipline and Practice of Strategy. *Journal of Management Studies*, 41, 1153-1170.
86. Grosz, E. (2001). *Architecture from the Outside: Essays on Virtual and Real Space*. The MIT Press: US

87. Han, M., McKelvey, B. (2008). Toward a social capital theory of technology-based new ventures as complex adaptive systems. *International Journal of Accounting and Information Management*, 16, 36-61.
88. Hanson, B. (2008). OECD Measures on Human Capital and Potential Use in Educational Accounts. In D.-B. KWON. Human capital and its measurement.
89. Hardt, M., Negri, A. (2000). *Empire*. Harvard University Press: US
90. Helliwell, J. F., Putnam, R. D. (1995). Economic Growth and Social Capital in Italy. *Eastern Economic Journal*, 21, 295-307
91. Hine, D. (2013). A Storm is Blowing from Paradise. Collapsonomics! From <http://rhapsodi.se/collapsonomics/a-storm-is-blowing-from-paradise/> (August 29, 2013)
92. Hirsch, J., E. (2005). An index to quantify an individual's scientific research output. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 102, 16569-16572.
93. Holland, J. H. (2014). *Complexity: A Very Short Introduction*. Oxford University Press
94. Hopwood, B., Mellor, M., O'Brien, G. (2005). Sustainable development: mapping different approaches. *Sustainable Development*, 13, 38-52.
95. Hoyle, D. (2001). *ISO 9000 Quality Systems Handbook (4th Edition)*. Butterworth Heinemann: Oxford

96. Hoyt, C. L., Simon, S., Reid, L. (2009). Choosing the best (wo)man for the job: The effects of mortality salience, sex, and gender stereotypes on leader evaluations. *The Leadership Quarterly*, 20: 233-246.
97. Ignjatović, S. (2008). Fukujamino shvatanje socijalnog kapitala. *Sociologija*, L(1), 35-53
98. Imran, S., Alam, K., Beaumont, N. (2014). Reinterpreting the definition of sustainable development for a more ecocentric reorientation. *Sustainable Development*, 22, 134–144.
99. Investopedia (2012). Investopedia - Human Capital. From <http://www.investopedia.com/terms/h/humancapital.asp#axzz27UP1GjRB> html (September 25, 2012)
100. ISO (2005). *ISO 9000: Quality Management Systems: Fundamentals and Vocabulary*. International Organization for Standardization (ISO)
101. ISO (2008). *ISO 9001: Quality Management Systems: Requirements*. International Organization for Standardization (ISO)
102. ISO (2010). *ISO 26000: Guidance on Social Responsibility*. International Organization for Standardization (ISO)
103. Johnson, J. L., Burton, B., K. (1994). Chaos and Complexity Theory for Management Caveat Emptor. *Journal of Management Inquiry*, 3, 320-328.

104. Johnson, S. (2001). *Emergence* (Melbourne, Penguin) in Kuhn, L. (2008). Complexity and Educational Research: A critical reflection. *Educational Philosophy and Theory*, 40, 177-189.
105. Jonas, E., Fischer, P. (2006). Terror Management and Religion: Evidence That Intrinsic Religiousness Mitigates Worldview Defense Following Mortality Salience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91, 553-567.
106. Jonkers, K., Tijssen, R. (2008). Chinese researchers returning home: Impacts of international mobility on research collaboration and scientific productivity. *Scientometrics*, 77, 309-333.
107. Juran, J. M., Gryna, F. (1993). *Quality Planning and Analysis*. 3rd edition. McGraw-Hill: New York
108. Juran, J. M. (1995). *A history of managing for quality: the evolution, trends, and future directions of managing for quality*. Milwaukee, Wis.: ASQC Quality Press
109. Kaisler, S. H., Madey, G. (2009). *Complex Adaptive Systems: Emergence and Self-Organization*. HICSS-42 CAS. From <http://www3.nd.edu/~gmadey/Activities/CAS-Briefing.pdf> (August 21, 2013)
110. Kaufmann, S (1995). *At Home in the Universe: The Search for Laws of Self-Organization and Complexity*. Oxford University Press
111. Kilpatrick, S., Johns, S. (2003). How farmers learn: Different approaches to change. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 9, 151-164.

112. Klossowski, P. (1995). *Of the Simulacrum in George Bataille's Communication in "On Bataille: Critical Essays"*. Edited by Leslie Anne Boldt-Irons. Albany: SUNY Press
113. Kobson (2013). Kobson – Srpski – H indeks. From [http://kobson.nb.rs/vrednovanje/vrednovanje/h\\_-\\_index.120.html](http://kobson.nb.rs/vrednovanje/vrednovanje/h_-_index.120.html) (April 22, 2014)
114. Koole, S. L., Mccullough, M. E., Kuhl, J., Roelofsma, P. H. M. P. (2010). Why Religion's Burdens are Light: From Religiosity to Implicit Self-Regulation. *Personality and Social Psychology Review*, 14, 95-107.
115. Kuhn, L. (2008). Complexity and Educational Research: A critical reflection. *Educational Philosophy and Theory*, 40, 177-189.
116. Kuhn, L., Woog, R. (2005). Vortical Postmodern Ethnography: Introducing a Complexity Approach to Systemic Social Theorizing. *System Research and Behavioral Science*, 22, 139-150.
117. Kuhn, T., S. (1962). *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press
118. Kuznetsov, Y. N. (2006). *Diaspora Networks and the International Migration of Skills*. The World Bank, Washington D.C.
119. Kwon, D.-B. (2009). *Human capital and its measurement*. Paper presented to The 3<sup>rd</sup> OECD World Forum on "Statistics, Knowledge and Policy", Busan, Korea

120. Kyriacou, G. A. (1991). *Level and Growth Effects of Human Capital: A Cross-Country Study of the Convergence Hypothesis. Working Paper 91-26*. New York: C.V. Starr Centre
121. Lam, A. (2000). Tacit Knowledge, Organizational Learning and Societal Institutions: An Integrated Framework. *Organization Studies*, 21, 487-513.
122. Lam, J. C. K., Walker, R. M., Hills P. (2014). Interdisciplinarity in sustainability studies: a review. *Sustainable Development*, 22, 158–176.
123. Langlely, A. (1995). Between „Paralysis by Analysis“ and „Exinction by Instinct“, *Sloan Management Review*, 36, 63-74
124. Lans, T., Wesselink, R., Biemans, H. J. A., Mulder, M. (2004). Work-related lifelong learning for entrepreneurs in the agri-food sector. *International Journal of Training and Development*, 8, 73-89
125. Leong, F. T. L., Zachar, P. (1990). An evaluation of Allport's Religious Orientation Scale across one Australian and two United States samples. *Education and Psychological Measurement*, 50, 359-368.
126. Levin, S. (1999). *Fragile Dominion: Complexity and the Commons*. Helix Books, Perseus Books: Reading, PA
127. Lissack, M. R. (2000). Knowledge Management Redux: Reframing a Consulting Fad Into a Practical Tool. *Emergence*, 2, 78–89.

128. Lorenz, E. (1972). The Butterfly Effect: Does the flap of a butterfly's wing in Brazil set off a tornado in Texas? In R. Abraham and Y. Ueda (Ed.). *The Chaos Avant-garde: Memories of the Early Days of Chaos Theory*. World Scientific
129. Lubrano, M., Kirman, A., Bauwens, L., Protopopescu, C. (2003). Ranking Economics Departments in Europe: A statistical approach. *Journal of the European Economic Association*, 1, 1367-1401
130. Lyotard, J. F. (1993). *The Postmodern Explained: Correspondence, 1982–1985*. University of Minnesota Press
131. Maddocks, J., Beaney, M. (2002). See the Invisible and Intangible. *Knowledge Management, March Issue*, 16-17
132. Maltby, J. (1999). The international structure of a derived, revised, and amended measure of the Religious Orientation Scale: the “Age-Universal” I-E scale – 12. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 27, 407-412.
133. Maltby, J., Day, L. (2000). Depressive symptoms and religious orientations: Examining the relationship between religiosity and depression within the context of other correlates of depression. *Personality and Individual Differences*, 28, 383-393.
134. Mandelbrot, B. (1967). How Long Is the Coast of Britain? Statistical Self-Similarity and Fractional Dimension. *Science*, 156, 636-638.
135. Mann, D. (2001). An Introduction to TRIZ: The Theory of Inventive Problem Solving. *Creativity and Innovation Management*, 10, 123-125.

136. Mann, D. (2005). TRIZ and Complexity: Systematic Innovation for Business & Management. From <http://www.systematic-innovation.com/Articles/05/May05-TRIZ%20&%20Complexity-%20Systematic%20Innovation%20For%20Business%20&%20Management.pdf> (September 5, 2013)
137. Marsh, D. G., Mann, D. (2002). Using TRIZ to resolve conflicts between Public Educational Institutions and private Cyber-Charter Schools Initiatives in Pennsylvania. Systematic Innovation. From <http://www.systematic-innovation.com/Articles/02,%2003,%2004/Aug02-Using%20TRIZ%20to%20resolve%20conflicts%20between%20Public%20Educational%20Institutions%20and%20private%20Cyber-Charter%20School%20Initiatives%20in%20Pennsylvania.pdf> (Sept 24, 2013)
138. McCullough, M. E., Willoughby, B. L. B. (2009). Religion, Self-Regulation, and Self-Control: Associations, Explanations, and Implications. *Psychological Bulletin*, 135, 69-93.
139. McGregor, H. A., Lieberman, J. D., Greenberg, J., Solomon, S., Arndt, J., Simon, L., & Pyszczynski, T. (1998). Terror Management and Aggression: Evidence That Mortality Salience Motivates Aggression Against Worldview-Threatening Others. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 590-605.
140. Meyer, J.-B. (2002). Network Approach versus Brain Drain: Lessons from the Diaspora. *International Migration*, 39, 5
141. Mikulincer, M., Florian, V. (2000). Exploring individual differences in reactions to mortality salience: Does attachment style regulate terror management mechanisms? *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(2): 260-273.

142. Mitchell, R. K., Agle, B. R., Wood, D. J. (1997). Towards a Theory of Stakeholder Identification and Salience: Defining a Principle of Who and What Really Counts. *The Academy of Management Review*, 22, 853-886
143. Molloy, J. C., Ployhart, R. E. (2012). Construct clarity: Multidisciplinary considerations and an illustration using human capital. *Human Resource Management Review*, 22, 152-156.
144. Monckton, C. (2006). Climate chaos? Don't believe it. *Sunday Telegraph*, 7 Nov 2006. From <http://www.alcazar.net/chaos.pdf> (19 September 19, 2014)
145. Morin, E. (2001). *Seven Complex Lessons in Education for the Future. Translated from the French by Nidra Poller*. UNESCO Publishing: Paris
146. Narayanan, Y. (2013). Religion and sustainable development: analysing the connections. *Sustainable Development*, 21, 131-139.
147. Naugle, D. K. (2002). *Worldview: The History of a Concept*. Grand Rapids, MI/Cambridge, UK: William B. Eerdmans Publishing Company
148. Nelson, L. J., Moore, D. L., Olivetti, J., & Scott, T. (1997). General and personal mortality salience and nationalistic bias. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 23, 884-892.
149. Nehru, V., Swanson, E., Dubey, A. (1995). A new database on human capital stock in developing and industrial countries: Sources, methodology and results. *Journal of Development Economics*, 46, 379-401

150. Nie, N. H. (2001). Sociability, interpersonal relations, and the Internet: Reconciling conflicting findings. *American Behavioral Scientist*, 45, 420-435
151. Noble, M. A. (2010). *Quality Indicators: Past and Present*. From <http://www.slideserve.com/geneva/quality-indicators-past-and-present> (June 1, 2012)
152. Noblet, C. L., Lindenfeld, L. A., Anderson, M. W. (2013). Environmental Worldviews: A Point of Common Contact, or Barrier? *Sustainability*, 5, 4825-4842.
153. Norenzayan, A., & Hansen, I. G. (2006). Belief in supernatural agents in the face of death. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32, 174-187.
154. NSF (1957). *Basic Research: A National Resource*. NSF 57-35. U. S. Government Printing Office: Washington
155. Ochsmann, R., & Mathy, M. (1994). *Deprecating and distancing from foreigners: Effects of mortality salience*. Universitat Mainz: Germany
156. OECD (2005). *New Fields of Science Classification of the Frascati Manual*. Adopted by OECD NESTI in June 2005
157. Ostriker, J. P., Kuh, C. V., Voytuk, J. A. (2003). *Assessing Research-Doctorate Programs: A Methodology Study*. National Academies Press
158. Palmberg, K. (2009). Complex Adaptive Systems as Metaphors for Organizational Management. *The Learning Organization*, 16, 483-498.

159. Palmer, G. B. (1996). *Toward A Theory of Cultural Linguistics*. University of Texas Press
160. Papacharissi, Z. (2009). The virtual geographies of social networks: a comparative analysis of Facebook, LinkedIn and ASmallWorld. *New Media and Society*, 11, 199-220.
161. Parts, E. (2003). *Interrelationships Between Human Capital and Social Capital: Implications for Economic Development in Transition Economies*. University of Tartu Working Paper Series No. 24.
162. Paton, S. M. (1993). Four Days with W. Edwards Deming. *Quality Digest*, 13, 22-27
163. Plant, R. W., Ryan, R. M. (1985). Intrinsic motivation and the effects of self-consciousness, self-awareness and ego-involvement: An investigation of internally controlling styles. *Journal of Personality*, 53, 435-449
164. Plato. *The Republic*. Translated by B. Jowett (2008). *The Project Gutenberg EBook of The Republic, by Plato*. From <http://www.gutenberg.org/files/1497/1497-h/1497-h.htm> (May 30, 2013)
165. Psacharopoulos, G., Arriagada, A. M. (1986). The Educational Composition of the Labor Force: An International Comparison. *International Labor Review*, 125, 561-574
166. Putnam, R. D. (1995). Tuning In, Tuning Out: The Strange Disappearance of Social Capital in America. *Political Science & Politics*, 28, 664-683

167. Putnam, R. D. (2000). *Bowling Alone*. New York: Simon & Schuster. In: N. B. Ellison, C. Steinfeld, & C. Lampe (2007), The Benefits of Facebook "Friends": Social Capital and College Students' Use of Online Social Network Sites, *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12, 1143-1168
168. Reber, A. S. (1989). Implicit learning and tacit knowledge. *Journal of Experimental Psychology*, 118, 219-235.
169. Riel, C. B. M., Berens, G., Dijkstra, M. (2009). Stimulating Strategically Aligned Behaviuor Among Employees. *Journal of Management Studies*, 46, 1197-1226
170. Roeser, R. W., Peck, S. C. (2009). An Education in Awareness: Self, Motivation, and Self-Regulated Learning in Contemplative Perspective. *Educational Psychologist*, 44, 119-136
171. Romer, P. M. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98, 71-102
172. Russell, P. (2003). Understanding Virtual: Moving Design Ideas Among Four Modes of Being. *Proceedings of the 7th Ibero American Congress of Digital Graphics*, pp. 39-41.
173. Rothwell, W. J. (2010). *Effective Succession Planning: Ensuring Leadership Continuity and Building Talent from Within (Fourth Edition)*. AMACOM American Management Association
174. Routledge, C. D., & Arndt, J. (2009). Creative Terror Management: Creativity as a Facilitator of Cultural Exploration After Mortality Salience. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35, 493-505.

175. Salter, A. J., Martin, B. R. (2001). The economic benefits of publicly funded basic research: a critical review. *Research Policy*, 30, 509-532
176. Saramago, J. (2005). *The Double. Translated from the Portuguese by Margaret Jull Costa*. A Harvest Book Harcourt, Inc.
177. Sardar, Z. (2010). The Namesake: Futures; futures studies; futurology; futuristic; foresight - What's in a name? *Futures*, 42, 177-184.
178. Schuller, T. (2007). Reflections on the Use of Social Capital. *Review of Social Economy*, 65, 11-28.
179. Schutlz, T. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, 51, 1-17
180. Sciacovelli, L., Plebani, M. (2009). The IFCC Working Group on laboratory errors and patient safety. *Clinica Chimica Acta*, 404, 79-85.
181. Seeley, T. D. (2010). *Honeybee Democracy*. Princeton University Press
182. Shklarsh, A., Ariel, G., Schneidmann, E., Ben-Jacob, E. (2011). Smart Swarms of Bacteria-Inspired Agents with Performance Adaptable Interactions. *PLoS Computational Biology*, 7, e1002177
183. Siemieniuch, C. E., Sinclair, M. A. (2002). On complexity, process ownership and organisational learning in manufacturing organisations, from an ergonomics perspective. *Applied Ergonomics*, 33, 449-462.

184. Slater, D., Andrews, P. L., Laven, R., D. (1997). *Consumer culture and modernity*. Polity Press: Blackwell Publishers
185. Smedlund, A. (2009). Social Network Structures for Explicit, Tacit and Potential Knowledge. *International Journal of Knowledge Management*, 5, 78-87.
186. Solomon, S., Greenberg, J., & Pyszczynski, T. (1991). A Terror Management Theory of Social Behavior: The Psychological Functions of Self-Esteem and Cultural Worldviews. *Advances in Experimental Social Psychology*, 24, 93-159.
187. Stacey, R. D. (1992). *Managing the Unknowable: Strategic Boundaries Between Order and Chaos in Organizations*. John Wiley & Sons
188. Stacey, R. D., Griffin, D., Shaw, P. (2000). *Complexity and Management: Fad or radical challenge to systems thinking?* Routledge: London
189. Stamenković, A. (2012). RTS: Novo srce za Tijanu. Radio Televizija Srbije. From <http://www.rts.rs/page/stories/sr/story/125/Dru%C5%A1tvo/1196370/Novo+srce+za+Tijanu.html> (September 17, 2014)
190. Stark, B. (2009). *A Case Study of Complex Adaptive Systems Theory - Sustainable Global Governance: The Singular Challenge of the Twenty-first Century*. WISDOM RISC - Research Paper No. 5. University of Ljubljana
191. Stephan, P. (1996). The Economics of Science. *Journal of Economic Literature*, 34, 1199-1235
192. Stojiljković, Z. (2010). Prilog istraživanju socijalnog kapitala. *Godišnjak Fakulteta političkih nauka*, 4, 77-95

193. The World Bank (2011). Social Capital – What is Social Capital? From <http://go.worldbank.org/K4LUMW43B0> (November 19, 2012)
194. Todaro, M. P. (2000). *Economic Development. 7th Edition*. Addison-Wesley: New York
195. Todorovic, A. (1999). Serbian Opposition Taps Soccer Fans as a Force for Change. The Christian Science Monitor. From <http://www.csmonitor.com/1999/0921/p7s2.html> (July 15, 2013)
196. Treloar, A. (1994). Working in a Worldwide Invisible College: the Internet and the Global Scholar. Paper presented at the CAUSE '94, Melbourne.
197. Trimble, D. E. (1997). The Religious Orientation Scale: Review and Meta-Analysis of Social Desirability Effects. *Education and Psychological Measurement*, 57, 970-986.
198. Turner, S. (2009). Architecture in Cyberspace. From <http://www.samturner.info/year-3/dissertation/architecture-in-cyberspace/> (August 16, 2013)
199. UNDP (2013). *Human Development Reports: Human Development Index – Indices & Data*. From <http://hdr.undp.org/en/statistics/hdi/> (May 16, 2013)
200. UNI (2003). *UNI 11097: Quality management – Quality indicators and quality management synoptical tables – General guidelines*. Ente Nazionale Italiano di Unificazione (UNI)

201. van Damme, E. (1996). Measuring Quality of Academic Journals and Scientific Productivity of Researchers. mimeo, centER, Tilburg University, Netherlands. In Neary, J. P., Mirrlees, J. A., Tirole, J. (2003). Evaluating Economics Research in Europe: An Introduction. *Journal of the European Economic Association*, 1, 1239-1249.
202. Verstappen, S. H. (2012). The Thirty-Six Strategies of Ancient China. From <http://www.chinastrategies.com/fiverings.htm> (November 16, 2012)
203. Waldrop, M. M. (1992). *Complexity: The Emerging Science at the Edge of Order and Chaos*. Simon & Schuster: New York
204. WCED. (1987). *Our Common Future, Chapter 2: Towards Sustainable Development*. From <http://www.un-documents.net/ocf-02.htm> (July 22, 2013)
205. Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press
206. Wheatley, M. J. (2006). *Leadership and the New Science: Discovering Order in a Chaotic World. 3rd Edition*. Berrett-Koehler Publishers
207. Wilson, P. A. (1997). Building Social Capital: A Learning Agenda for the Twenty-first Century. *Urban Studies*, 34, 745-760
208. Winkler, D. R. (1987). Screening models and education in G. Psacharopoulos (ed.) *Economics of Education: Research and Studies*. Oxford: Pergamon Press
209. Woolcock, M., Narayan, D. (2000). Social capital: Implications for development theory, research, and policy. *The World Bank Research Observer*, 15, 225-249

210. Yang, K., Meho, L. I. (2006). Citation Analysis: A Comparison of Google Scholar, Scopus, and Web of Science. Paper presented at the 69th Annual Meeting of the American Society for Information Science and Technology (ASIST), Austin (US), 3-8 November 2006.
211. Влада Републике Србије (2015). Користити потенцијале научне дијаспоре. Доступно на <http://www.srbija.gov.rs/vesti/vest.php?id=239484> (Пристапљено 08.06.2015.)
212. Јанковић, Д. (2007). Значај социјалног капитала у развоју локалних сеоских заједница. *Зборник матице српске за друштвене науке*, 123, 173-190
213. Матвейчев, О. (2007). *Суверенитет духа*. Поколение: Москва
214. Проект Россия (2006). *Проект Россия (Неустановленный автор)*. Олма пресс: Москва
215. Саямов, Ю. (2009). А что в сети? *Стратегия России*, 3, 20-21.
216. Филиповић, Ј., Ђурић, М. (2009). *Основе квалитета*. Београд: ФОН
217. Филиповић, Ј., Ђурић, М. (2010). *Систем менаџмента квалитета*. Београд: ФОН
218. Фролов, И. Т., и др. (2003). *Введение в философию: Учебное пособие для вузов. 3-е изд., перераб. и доп.* Москва: Республика

219. Цветковић, В. (2014). Докторске студије у Србији – бројке или слова?  
*Политика* *ONLINE*. Доступно на  
<http://www.srbija.gov.rs/vesti/vest.php?id=239484> (Пристапљено 20.12.2014.)
220. Шалыганов, Ю. В. (2010). *Проект Россия. Книга 4. Большая идея*. Эксмо:  
Москва

## ПРИЛОГ 1: Упитник

1. Колико пута годишње, у просеку, путујете на стручно усавршавање (семинари, конференције, конгреси, студијске посете и сл.) ван земље у којој живите и радите?

- 1) не путујем ван земље у којој живим и радим.
- 2) једном,
- 3) 2 пута,
- 4) 3 пута,
- 5) више од 4 пута.

2. Одаберите само један израз који највише одговара радном месту на коме се обавља научно-истраживачки рад, невезано за формално звање:

- 1) научник,
- 2) учењак,
- 3) научни радник,
- 4) научни предузетник/бизнисмен,
- 5) истраживач.

3. Ако бисте морали о особи која је доктор наука, а коју не познајете лично, да дате свој суд, оцените важност сваког од следећих критеријума (1 – најмање важно, 5 – најважније):

- 1) утисак на основу увида у објављене радове,
- 2) утисак на основу онога што сте чули од колега и пријатеља, који ту особу познају,
- 3) утисак на основу увида у учешће у пројектима,
- 4) утисак на основу увида у објављене књиге и уџбенике,
- 5) утисак на основу професионалних активности међународног карактера.

4. Учинак појединца у научно-истраживачком раду зависи од (1 – најмање важно, 5 – најважније):

- 1) саме те особе,
- 2) најужег окружења на послу (најближих колега, са којима се проводи највише времена у раду),
- 3) ментора,
- 4) институције (установе, организације) у којој ради,
- 5) државе, односно друштва у коме ради.

5. У будућности очекујете да опредељујућу улогу у развоју науке имају (само један одговор):

- 1) квалитативна истраживања, заснована на одговарајућим описима,
- 2) квантитативна истраживања, заснована на бројчаним показатељима,
- 3) заједно квалитативна и квантитативна истраживања.

6. Када је реч о Вашим резултатима у научно-истраживачком раду, оцените колико важним сматрате сваки од следећих критеријума (1 – најмање важно, 5 – најважније):

- 1) признање од научне заједнице, нарочито од старијих, искуснијих и већ признатих колега,
- 2) признање од научне заједнице, нарочито од млађих колега,
- 3) неки облик признања или награде за оригиналност истраживања (бити први у нечему, открити нешто, осмислити нову теорију, приступ),
- 4) интересовање медија за те резултате,
- 5) признање од неког високог ауторитета ван науке.

7. Критични фактори успеха у научно-истраживачком раду су (1 – најмање важно, 5 – најважније):

- 1) креативност и оригиналност у раду,
- 2) професионалне везе, контакти и познанства,

- 3) воља за рад и посвећеност,
- 4) расположиво време за рад,
- 5) темељност и систематичност у раду,
- 6) јасноћа и разумевање општег правца у коме рад тече.

8. Уопштено, највише ме мотивише, када је реч о научно-истраживачким подухватима у којим учествујем, помисао на то колико ће тај рад допринети (1 – најмање важно, 5 – најважније):

- 1) развоју организације у којој радим, и, ако је подухват велики и важан, шире заједнице.
- 2) онима који буду користили његове резултате (другим научницима, млађим истраживачима и сл.),
- 3) развоју моје каријере у будућности,
- 4) мом личном друштвеном статусу,
- 5) угледу и општој добробити моје породице.

9. За нарушавање уобичајених правила научне заједнице, попут кршења ауторских права, сматрате да би корективне мере које надлежни ауторитет спроводи, уопштено, требало да буду (само један одговор):

- 1) врло благе,
- 2) благе,
- 3) добро одмерене и уравнотежене,
- 4) строге,
- 5) веома строге.

10. На основу свог искуства, оцените значајност различитих поља доприноса једног научника-истраживача (1 – најмање важно, 5 – најважније):

- 1) преношење свог знања и вештина на друге (образовне активности),
- 2) даље лично усавршавање (постдокторске активности),
- 3) сарадња са државном управом,

- 4) објављивање књига, радова и других публикација,
- 5) сарадња са привредом,
- 6) међународна сарадња (међународни пројекти).

11. Радећи у установи која се бави научно-истраживачким пословима, развијају се особине и способности у вези са (1 – најмање важно, 5 – најважније):

- 1) тимским радом,
- 2) менаџментом сопствене каријере,
- 3) лидерством,
- 4) умрежавањем, сарадњом са колегама и партнерима ван сопствене организације,
- 5) општим менаџментом (укључујући способности планирања, комуникације, презентовања),
- 6) иновацијама и креативношћу.

12. Сматрате да је ишколовати свог наследника у послу (само један одговор):

- 1) неважно,
- 2) скоро неважно,
- 3) ни важно, ни неважно,
- 4) важно,
- 5) веома важно.

13. Оцените колико је, по Вашем мишљењу, значајно одржати предавање по позиву на следећим местима (1 – најмање важно, 5 – најважније):

- 1) у главној државној институцији која се бави предметном темом у Србији (попут, на пример, академије наука),
- 2) на универзитету који лично сматрате најпрестижнијим на целом свету,
- 3) у истраживачкој станици за младе таленте у Петници,

4) на универзитету који осећате као свој матични (нпр. на коме сте дипломирали или докторирали).

14. Приликом доношења важних одлука, поразмислите шта би о томе мислили ваши родитељи, баке и деке (само један одговор):

- 1) скоро никада,
- 2) веома ретко,
- 3) понекад,
- 4) веома често,
- 5) скоро увек.

15. Упркос оволиком степену развијености науке, ако се наставе досадашњи трендови потрошње и, уопште, понашања човечанства, неминовно ће се десити некакав облик глобалне еколошке, или неке друге, катастрофе (само један одговор):

- 1) уопште се не слажем,
- 2) не слажем се,
- 3) нити се слажем, нити се не слажем,
- 4) слажем се,
- 5) потпуно се слажем.

16. Развој науке, технологија, интернет мрежа и сл. утиче да се, без преседана, брже него икад раније, повећава свест људи (само један одговор):

- 1) уопште се не слажем,
- 2) не слажем се,
- 3) нити се слажем, нити се не слажем,
- 4) слажем се,
- 5) потпуно се слажем.

17. Да можете да бирате где ћете живети и радити, под условом да су стандардни услови рада попут плате и могућности напредовања приближно исти, ваш избор би био (само један одговор):

- 1) увек Србија,
- 2) Србија, али само ако је посао такав да могу често да путујем у иностранство,
- 3) иностранство, али само у ширем региону (нпр. Грчка или Аустрија), одакле могу често да долазим у Србију,
- 4) иностранство, али искључиво у Европи,
- 5) иностранство, ван Европе (САД, Канада, Јапан, Кина итд.),
- 6) није ми тај фактор важан.

18. Вест из страних медија која говори лоше о Србији доживљавате, уопштено, као нешто што је лоше и по вас саме (само један одговор):

- 1) уопште се не слажем,
- 2) не слажем се,
- 3) нити се слажем, нити се не слажем,
- 4) слажем се,
- 5) потпуно се слажем.

19. Осим српског, говорите још и:

- 1) енглески,
- 2) руски,
- 3) немачки,
- 4) италијански,
- 5) шпански,
- 6) француски,
- 7) неки други језик: \_\_\_\_\_.

20. Уколико је потпуно на Вама да одаберете којим ћете писмом писати текст који је на српском језику (само један одговор):

- 1) увек користите латиницу,
- 2) чешће користите латиницу,
- 3) потпуно Вам је свеједно,
- 4) чешће користите ћирилицу,
- 5) увек користите ћирилицу.

21. На којој од следећих интернет мрежа имате профил који активно користите:

- 1) "Facebook",
- 2) "LinkedIn",
- 3) "Twitter",
- 4) "MySpace",
- 5) "Google+",
- 6) "ResearchGate".

**22.** Људски капитал (енг. „human capital“) обухвата знање, вештине, способности, таленат, умећа, стручност и низ сличних особина **које појединац носи у себи**. Могао би се описати и као „амалгам фактора попут образовања, искуства, обучености, интелигенције, енергије, радних навика, поузданости и достојности поверења, и способности за иницијативу“.

Молимо Вас да искључиво за потребе овог истраживања, на скали од 1 до 10 (10 – највиша оцена), покушате да оквирно оцените свој људски капитал:

---

**23.** Дружбени капитал (енг. “social capital”) односи се на **способности појединца да делује колективно**, да се повеже са другима и да тај однос очува. Он обухвата мреже које сами стварамо и норме које поштујемо, а кроз које се стварају међусобно разумевање и поверење, заједничке вредности и

механизми узајамног дејства, подупире сарадња и усмерава колективно понашање према постизању заједничких општих циљева и користи.

Молимо Вас да искључиво за потребе овог истраживања, на скали од 1 до 10 (10 – највиша оцена), покушате да оквирно оцените свој дружбени капитал:

---

**24.** Уколико желите, молимо Вас да дате свој утисак о питањима у овом упитнику (само један одговор):

- 1) бесмислена,
- 2) немају превише смисла,
- 3) неутралан,
- 4) имају смисла,
- 5) изгледају врло промишљено.

## Биографија аутора

Младен Ђурић рођен је 26.08.1983. године у Крагујевцу, где је завршио основну школу „Јован Поповић“, као носилац Вукове дипломе, а затим и Прву крагујевачку гимназију, са одличним успехом. Основне студије на Факултету организационих наука Универзитета у Београду уписао је 2002. године. Крајем 2006. године, био је добитник признања за најбоље студенте у Србији, од стране „Eurobank EFG“. Дипломирао је 2007. године на Одсеку за управљање квалитетом (просечна оцена 9,60), одбраном дипломског рада на тему „Менаџмент друштвеном одговорношћу“, оцењеног са 10. Дипломске академске студије уписао је на ФОН-у, студијска група Управљање квалитетом, 2007. године, а завршио 2008. године са просечном оценом 10,00, уз одбрањен завршни рад на тему „Модели система друштвене одговорности организација“.

Од јуна 2007. године радио је као демонстратор, сарадник у настави, а тренутно је асистент на ФОН-у, где је одржавао и/или одржава наставу на српском и енглеском језику на предметима Основе квалитета, Систем квалитета, Систем заштите на раду, Управљање квалитетом у услужним делатностима, Трошкови квалитета, Менаџмент и квалитет, Систем менаџмента здрављем и безбедношћу на раду, Модели друштвене одговорности и Управљање квалитетом у јавној управи.

Коаутор је књига „Основе квалитета“ и „Систем менаџмента квалитета“, које се користе као уџбеници на више предмета, као и више десетина радова објављених у домаћим и страним научним и стручним часописима, и на конференцијама. Учествовао је у реализацији већег броја научно-истраживачких и стручних пројеката, међу којима су и они подржани од стране министарстава и канцеларија Владе Републике Србије, Привредне коморе Србије, „WUS Austria“ и ТЕМПУС фонда за пројекте у високом образовању Европске уније.

Члан је комисије за стандард ИСО 26000 (Друштвена одговорност), при Институту за стандардизацију Србије, као и програмских и организационих одбора неколико конференција. Одржао је и неколико предавања по позиву и учествовао у студијским посетама универзитетима широм Европе. Поседује солидан ниво знања руског, италијанског и немачког језика.

**Прилог 1.**

**Изјава о ауторству**

Потписани-а Младен Б. Ђурић

број индекса 27/2008

**Изјављујем**

да је докторска дисертација под насловом

**ИНДИКАТОРИ КВАЛИТЕТА ЉУДСКОГ КАПИТАЛА**

**СРПСКЕ НАУЧНЕ ЗАЈЕДНИЦЕ У ЗЕМЉИ И СВЕТУ**

- резултат сопственог истраживачког рада,
- да предложена дисертација у целини ни у деловима није била предложена за добијање било које дипломе према студијским програмима других високошколских установа,
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио интелектуалну својину других лица.

**Потпис докторанда**

У Београду, 28.06.2015.

Младен Ђурић

Прилог 2.

**Изјава о истоветности штампане и електронске  
верзије докторског рада**

|                      |                                                                                  |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Име и презиме аутора | Младен Ђурић                                                                     |
| Број индекса         | 27/2008                                                                          |
| Студијски програм    | Менаџмент                                                                        |
| Наслов рада          | Индикатори квалитета људског капитала српске<br>научне заједнице у земљи и свету |
| Ментор               | проф. др Јован Филиповић                                                         |

Потписани/а Младен Ђурић

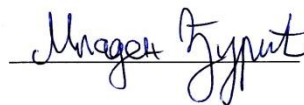
Изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла за објављивање на порталу **Дигиталног репозиторијума Универзитета у Београду**.

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, 28.06.2015.



**Прилог 3.**

**Изјава о коришћењу**

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

Индикатори квалитета људског капитала српске научне заједнице у земљи и свету

која је моје ауторско дело.

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

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучио/ла.

☒ 1. Ауторство

2. Ауторство - некомерцијално

3. Ауторство – некомерцијално – без прераде

4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима

5. Ауторство – без прераде

6. Ауторство – делити под истим условима

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци, кратак опис лиценци дат је на полеђини листа).

**Потпис докторанда**

У Београду, 28.06.2015.

