



**УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ**

Мр Дејана Златановић

**МЕТОДОЛОШКИ АСПЕКТИ КОМБИНОВАНОГ
КОРИШЋЕЊА СИСТЕМСКИХ МЕТОДОЛОГИЈА У
УПРАВЉАЊУ ПРОБЛЕМСКИМ СИТУАЦИЈАМА
ПОСЛОВНЕ ЕКОНОМИЈЕ**

Докторска дисертација

Крагујевац, 2014. године

ИДЕНТИФИКАЦИОНА СТРАНИЦА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

| |
|---|
| I Аутор |
| Име и презиме: Дејана Златановић |
| Датум и место рођења: 29.01.1977. године, Крагујевац |
| Садашње запослење: асистент на Економском факултету Универзитета у Крагујевцу |
| II Докторска дисертација |
| Наслов: Методолошки аспекти комбинованог коришћења системских методологија у управљању проблемским ситуацијама пословне економије |
| Број страница: IX+331 |
| Број табела: 64; Број слика: 39 |
| Број библиографских јединица: 297 |
| Установа и место где је рад израђен: Економски факултет Универзитета у Крагујевцу, Крагујевац |
| Научна област (УДК): 330.542:330.45/.46:005.56/.591 |
| Ментор: Др Славица П. Петровић, редовни професор Економског факултета Универзитета у Крагујевцу |
| III Оцена и одбрана |
| Датум пријаве теме: 30.12.2010. године |
| Број одлуке и датум прихватања докторске дисертације: одлука бр. 900/4-4 од 29.04.2011. године |
| Комисија за оцену подобности теме и кандидата: <ol style="list-style-type: none">1. Др Славица П. Петровић, редовни професор Економског факултета Универзитета у Крагујевцу, научна област Економске науке, ужа научна област Менаџмент и пословна економија;2. Др Зора Арсовски, редовни професор Економског факултета Универзитета у Крагујевцу, научна област Економске науке, ужа научна област Статистика и информатика;3. Др Марко Бацковић, редовни професор Економског факултета Универзитета у Београду, научна област Економске науке, ужа научна област Статистика и математика. |
| Комисија за оцену докторске дисертације: |
| Комисија за одбрану докторске дисертације: |
| Датум одбране дисертације: |

МЕТОДОЛОШКИ АСПЕКТИ КОМБИНОВАНОГ КОРИШЋЕЊА СИСТЕМСКИХ МЕТОДОЛОГИЈА У УПРАВЉАЊУ ПРОБЛЕМСКИМ СИТУАЦИЈАМА ПОСЛОВНЕ ЕКОНОМИЈЕ

Апстракт

Комбиновано коришћење системских методологија у управљању проблемским ситуацијама пословне економије представља релевантно и комплексно истраживачко подручје у савременом systems science-у и management science-у. Ослањајући се на критичко системско мишљење као концепцијски оквир комбиновања системских методологија, у докторској дисертацији су посебно истражени методолошки аспекти комбиноване употребе одређених интерпретативних и структуралистичко-функционалистичких системских методологија. Основни циљ истраживања је идентификовати релевантне методолошке димензије и апликативне моћи комбинованог коришћења системских методологија генерално, а посебно одређених интерпретативних и функционалистичких системских методологија у унапређивању управљања проблемским ситуацијама у предузећима.

Базна претпоставка и аргумент комбинованог коришћења системских методологија се огледа у томе да ниједна методологија не може да истражи све аспекте комплексних проблемских ситуација у предузећима. Истражујући теоријско-методолошка и апликативна својства одређених интерпретативних - Методологије софтверских система (МСС) и Идентификовања и тестирања стратегијских претпоставки (ИТСП) - као и функционалистичких системских методологија - Системске динамике (СД) и Организационе кибернетике (ОК) - идентификована су битна ограничења њихове индивидуалне употребе у управљању проблемским ситуацијама у предузећима. На основу утврђених ограничења наведених системских прилаза и различитих могућности комбиновања системских методологија генерално, развијени су могући прилази њиховог комбинованог коришћења.

Осим синтезе МСС-а и СД и Методологије софтверских и динамичких система (МСДС), као прилаза комбиновању МСС-а и СД, представљен је и прилаз комбиновања одређених метода и техника МСС-а (богате слике, изворне дефиниције и концептуални модели) и СД (дијаграми нивоа и стопа и дијаграми са узрочним петљама). Дати прилаз примењен је у илустровању могуће комбиноване употребе МСС-а и СД у управљању проблемском ситуацијом - друштвена одговорност предузећа као претпоставка одрживог развоја - на одабраном узорку предузећа у Републици Србији. Респектујући ограничења индивидуалне употребе ИТСП-методологије и ОК и полазећи од претпоставке да интерпретативан прилаз треба употребити како би се обезбедио контекст у коме ће се применити хард, тј. функционалистички прилаз, развијен је могући прилаз комбиновању ИТСП-а и ОК и примењен на истраживање могуће комбиноване употребе ових системских прилаза у управљању проблемском ситуацијом формулисања пословне стратегије у условима глобалне финансијске кризе у предузећима у Републици Србији. Свеукупни резултати истраживања у раду су показали да се методолошки примереном комбинованом употребом системских методологија у структурирању управљачких проблемских ситуација пословне економије креативно унапређује процес управљања проблемским ситуацијама у предузећима.

Кључне речи: проблемске ситуације пословне економије, холистички прилаз управљању проблемским ситуацијама, системске методологије, комбиновано коришћење системских методологија, унапређивање процеса управљања проблемским ситуацијама у предузећима

METHODOLOGICAL ASPECTS OF COMBINED USE OF SYSTEMS METHODOLOGIES FOR MANAGING THE PROBLEM SITUATIONS OF BUSINESS ECONOMICS

Abstract

The combined use of systems methodologies for managing the problem situations of business economics is a relevant and complex research area in contemporary systems science and management science. Relying on the critical systems thinking as a conceptual framework for combining systems methodologies, the dissertation particularly explores the methodological aspects of combined use of certain interpretive and structuralist-functionalist systems methodologies. The primary objective of the research is to identify relevant methodological dimensions and applicative potential of the combined use of systems methodologies in general, and certain interpretive and structuralist-functionalist systems methodologies for improving the problem situations management in enterprises in particular.

The underlying assumption and argument speaking in favour of combined use of systems methodologies is reflected in the fact that no methodology is able to explore all the aspects of complex problem situations in enterprises. Researching the theoretical, methodological and applicative properties of the certain interpretive – Soft Systems Methodology (SSM) and Strategic Assumptions Surfacing and Testing (SAST) - as well as the functionalist systems methodologies – System Dynamics (SD) and Organizational Cybernetics (OC) - some important limitations of their individual use in managing the problem situations in enterprises have been identified. Based on the determined limitations of the mentioned systems approaches and various possibilities of combining systems methodologies in general, the possible approaches to their combined use have been developed.

Apart from the synthesis of SSM and SD and Soft System Dynamic Methodology (SSDM), as the approaches to combining SSM and SD, there has been presented an approach implying combining certain methods and techniques of SSM (rich pictures, root definitions and conceptual models) and SD (stock and flow diagrams and causal loop diagrams). The given approach has been applied to illustrate the possibility of combined use of SSM and SD in managing the problem situation – corporate social responsibility as a precondition for sustainable development – on a selected sample of enterprises in the Republic of Serbia. Respecting the limitations of individual use of SAST-methodology and OC and assuming that the interpretive approach should be used to ensure a context in which the hard, i.e. functionalist approach will be applied, a possible approach to combining SAST and OC has been developed and applied in the research on potential combined use of these systems approaches in managing the problem situation of formulating business strategy during the global financial crisis in enterprises in the Republic of Serbia. The overall research results given in the dissertation have shown that methodologically appropriate combined use of systems methodologies for problem situations structuring in business economics enables creative improvement of managing the problem situations in enterprises.

Key words: *problem situations of business economics, holistic approach to managing the problem situations, systems methodologies, combined use of systems methodologies, improvement of managing the problem situations in enterprises*

САДРЖАЈ

| | |
|-----------|---|
| УВОД..... | 1 |
|-----------|---|

ПРВИ ДЕО

СИСТЕМСКИ ПРИСТУП БАВЉЕЊУ ПРОБЛЕМИМА ПОСЛОВНЕ ЕКОНОМИЈЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ПРОБЛЕМСКИ КОНТЕКСТИ ПОСЛОВНЕ ЕКОНОМИЈЕ | 10 |
| 1.1. Релевантна својства проблема пословне економије | 10 |
| 1.2. Проблеми <i>versus</i> проблемске ситуације | 12 |
| 1.3. Потреба за системским приступом бављењу проблемима пословне економије | 16 |
| 1.4. Основни типови проблемских контекста | 21 |
| 2. Холистички инструменти управљања проблемским ситуацијама пословне економије | 25 |
| 2.1. Системске методологије структурирања управљачких проблемских ситуација | 25 |
| 2.2. Парадигме системског мишљења | 29 |
| 2.3. Системске метафоре | 31 |
| 2.4. Практично коришћење системских методологија – процена успешности употребе..... | 33 |
| 3. Критичко системско мишљење – концепцијски оквир комбиновања системских методологија | 41 |
| 3.1. Базне претпоставке и принципи КСМ-а | 41 |
| 3.2. Кључна одређења комбинованог коришћења системских методологија | 44 |
| 3.3. Неки методолошки развоји плурализма | 51 |
| 3.3.1. Свеукупна интервенција у системима..... | 51 |
| 3.3.2. Критичка системска пракса..... | 53 |
| 3.4. Домети и ограничења синергијске употребе системских методологија | 54 |
| 4. Изабране комбинације системских методологија | 58 |

ДРУГИ ДЕО

МЕТОДОЛОШКЕ ДИМЕНЗИЈЕ КОМБИНОВАНОГ КОРИШЋЕЊА МЕТОДОЛОГИЈЕ *СОФТ* СИСТЕМА (МСС) И СИСТЕМСКЕ ДИНАМИКЕ (СД) У ПРЕДУЗЕЋИМА

| | |
|---|------------|
| 1. МСС КАО ИНТЕРПРЕТАТИВНА СИСТЕМСКА МЕТОДОЛОГИЈА СТРУКТУРИРАЊА КОМПЛЕКСНО-ПЛУРАЛИСТИЧКИХ ПРОБЛЕМА У ПРЕДУЗЕЋИМА | 60 |
| 1.1. Теоријске основе | 60 |
| 1.2. Методолошка одређења | 65 |
| 1.2.1. Иницијално изражавање проблемских ситуација посредством богатих слика и изворних дефиниција | 68 |
| 1.2.2. Изградња концептуалних модела..... | 76 |
| 1.2.3. Поређење концептуалних модела са реалношћу и имплементација промена | 79 |
| 1.3. Домети и ограничења..... | 83 |
| 1.4. Практично коришћење Методологије <i>софт</i> система..... | 85 |
| 2. СИСТЕМСКА ДИНАМИКА - ФУНКЦИОНАЛИСТИЧКИ СИСТЕМСКИ ПРИСТУП МЕНАЏМЕНТУ | 90 |
| 2.1. Теоријске основе | 90 |
| 2.2. Процес моделирања | 96 |
| 2.2.1. Фаза концептуализације..... | 98 |
| 2.2.2. Формулација модела | 104 |
| 2.2.3. Фазе тестирања и имплементације..... | 106 |
| 2.3. Домети и ограничења..... | 110 |
| 2.4. Квалитативно и групно моделирање у Системској динамици | 112 |
| 3. КОМБИНОВАЊЕ МСС-А И СД У СВРХОВИТОМ УПРАВЉАЊУ ПРОБЛЕМСКИМ СИТУАЦИЈАМА У ПРЕДУЗЕЋИМА | 115 |
| 3.1. Претпоставке комбинованог коришћења МСС-а и СД..... | 116 |
| 3.2. Начини комбиновања МСС-а и СД | 118 |
| 3.2.1. Синтеза МСС-а и СД..... | 118 |
| 3.2.2. Методологија <i>софт</i> и динамичких система – МСДС методологија..... | 121 |
| 3.2.3. Комбиновање одређених метода и техника МСС-а и СД..... | 127 |
| 3.3. Дистинктивна својства и ограничења могућих начина комбиновања МСС-а и СД..... | 128 |

ТРЕЋИ ДЕО

МЕТОДОЛОШКИ АСПЕКТИ КОМБИНОВАНЕ УПОТРЕБЕ МЕТОДОЛОГИЈЕ ИДЕНТИФИКОВАЊА И ТЕСТИРАЊА СТРАТЕГИЈСКИХ ПРЕТПОСТАВКИ (ИТСП) И ОРГАНИЗАЦИОНЕ КИБЕРНЕТИКЕ (ОК) У ПОСЛОВНОЈ ЕКОНОМИЈИ

| | |
|--|-----|
| 1. ИТСП У УПРАВЉАЊУ ПЛУРАЛИСТИЧКИМ ПРОБЛЕМСКИМ СИТУАЦИЈАМА ПОСЛОВНЕ ЕКОНОМИЈЕ | 133 |
| 1.1. Теоријске основе и принципи..... | 134 |
| 1.2. Методолошка одређења..... | 136 |
| 1.2.1. Формирање група..... | 136 |
| 1.2.2. Идентификовање претпоставки..... | 137 |
| 1.2.3. Дијалектичка дебата..... | 140 |
| 1.2.4. Синтеза..... | 143 |
| 1.3. Дизајнирање процеса дијалектичке синтезе..... | 144 |
| 1.3.1. Дијалектички савет..... | 144 |
| 1.3.2. Формална дебата о политици..... | 147 |
| 1.3.3. Дизајн временског планирања са модератором..... | 148 |
| 1.4. Однос дијалектичког и алтернативних прилаза решавању проблема..... | 150 |
| 1.5. Домети и ограничења..... | 154 |
| 2. ОРГАНИЗАЦИОНА КИБЕРНЕТИКА У СТРУКТУРИРАЊУ КОМПЛЕКСНИХ ПРОБЛЕМСКИХ СИТУАЦИЈА У ПРЕДУЗЕЋИМА | 157 |
| 2.1. Теоријске основе..... | 158 |
| 2.1.1. Базни принцип - Закон потребне варијететности..... | 159 |
| 2.1.2. Базни принцип - рекурзија..... | 162 |
| 2.2. Методолошка одређења..... | 165 |
| 2.2.1. Кључни елементи Модела система способног да опстане..... | 165 |
| 2.2.2. Коришћење ССО модела у (ре)дизајнирању предузећа..... | 173 |
| 2.3. Прености и недостаци Организационе кибернетике као функционалистичког системског приступа менаџменту..... | 182 |
| 2.4. Практично коришћење ССО модела – поуке за менаџере..... | 188 |
| 3. КОМБИНОВАНА УПОТРЕБА ИТСП-МЕТОДОЛОГИЈЕ И ОК У КРЕАТИВНОМ УПРАВЉАЊУ ПРОБЛЕМСКИМ СИТУАЦИЈАМА У ПРЕДУЗЕЋИМА | 192 |
| 3.1. Претпоставке и услови..... | 192 |
| 3.2. Потенцијални начин комбиновања..... | 196 |
| 3.3. Критички осврт..... | 199 |

ЧЕТВРТИ ДЕО

МОГУЋА КОМБИНОВАНА УПОТРЕБА МСС-А И СД У ПРЕДУЗЕЋИМА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ

| | |
|---|-----|
| 1. ИДЕНТИФИКОВАЊЕ ПРОБЛЕМСКОГ ПОДРУЧЈА | 203 |
| 2. МСС КАО ИНТЕРПРЕТАТИВНА СИСТЕМСКА МЕТОДОЛОГИЈА СТРУКТУРИРАЊА КОМПЛЕКСНО-ПЛУРАЛИСТИЧКИХ ПРОБЛЕМА У ПРЕДУЗЕЋИМА | 206 |
| 2.1. Управљање друштвеном одговорношћу предузећа као комплексно-плуралистичком проблемском ситуацијом..... | 206 |
| 2.2. Изградња богате слике..... | 208 |
| 2.3. Изворне дефиниције..... | 210 |
| 2.4. Изградња концептуалних модела..... | 212 |
| 2.5. Фаза поређења – емпиријско истраживање у предузећима у Републици Србији..... | 215 |
| 2.5.1. Дизајнирање упитника и карактеристике узорка..... | 215 |
| 2.5.2. Димензионалност упитника (факторска анализа)..... | 216 |
| 2.5.3. Резултати дескриптивне статистике и тестирања нормалности дистрибуције варијабли..... | 223 |
| 3. СД КАО ПОДРШКА МСС-У: ПРЕДВИЂАЊЕ ЕФЕКТА ИДЕНТИФИКОВАНИХ ПРОМЕНА | 229 |
| 3.1. Резултати корелационе и регресионе анализе..... | 229 |
| 3.2. Дијаграми и једначине нивоа и стопа..... | 238 |
| 3.3. Дијаграм са узрочним петљама..... | 244 |
| 4. ИНТЕРПРЕТАЦИЈА РЕЗУЛТАТА И ИДЕНТИФИКАЦИЈА ПОДРУЧЈА БУДУЋИХ ИСТРАЖИВАЊА | 245 |

ПЕТИ ДЕО

МОГУЋЕ КОМБИНОВАНО КОРИШЋЕЊЕ ИТСП-А И ОК У ПРЕДУЗЕЊИМА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ

| | |
|---|------------|
| 1. ФОРМУЛИСАЊЕ ЗАЈЕДНИЧКЕ СТРАТЕГИЈЕ РЕЛЕВАНТНИХ <i>STAKEHOLDER</i>-А ПРЕДУЗЕЊА ПОМОЋУ ИТСП-МЕТОДОЛОГИЈЕ | 250 |
| 1.1. Емпиријско истраживање у предузећима у Републици Србији | 251 |
| 1.1.1. Дизајнирање упитника и карактеристике узорка | 252 |
| 1.1.2. Резултати истраживања | 256 |
| 1.2. Формирање група | 262 |
| 1.3. Идентификовање претпоставки | 266 |
| 1.4. Дијалектичка дебата | 273 |
| 1.5. Фаза синтезе | 275 |
| 2. ОК КАО ПОДРШКА ИТСП-МЕТОДОЛОГИЈИ У УПРАВЉАЊУ КОМПЛЕКСНОШЋУ | 276 |
| 2.1. Предузеће А у концепцијском оквиру ССО модела | 276 |
| 2.1.1. Идентификација система | 277 |
| 2.1.2. Дијагноза система | 279 |
| 2.2. Могући редизајн предузећа А | 283 |
| 3. ИНТЕРПРЕТАЦИЈА РЕЗУЛТАТА КАО ОСНОВА ЗА БУДУЋА ИСТРАЖИВАЊА | 286 |
| ЗАКЉУЧАК | 291 |
| ЛИТЕРАТУРА | 302 |
| ПРИЛОГ 1 | 321 |
| ПРИЛОГ 2 | 324 |
| ПРИЛОГ 3 | 325 |
| ПРИЛОГ 4 | 326 |
| ПРИЛОГ 5 | 331 |

СПИСАК СЛИКА

| | |
|--|-----|
| Слика 1: Холистички теоријско-методолошки и апликативни прилази управљању проблемским ситуацијама..... | 27 |
| Слика 2: Употреба методологија/метода..... | 34 |
| Слика 3: Концептуални оквир за евалуацију системских методологија..... | 38 |
| Слика 4: Мулти-методолошки контекст..... | 46 |
| Слика 5: Декомпозиција методологије Интерактивног планирања..... | 50 |
| Слика 6: Седмостапни модел МСС-а..... | 65 |
| Слика 7: Циклус учења у МСС-у..... | 67 |
| Слика 8: ОПВ 'простор поређења'..... | 81 |
| Слика 9: Схватање света усмерено на догађаје..... | 91 |
| Слика 10: <i>Feedback</i> виђење система..... | 92 |
| Слика 11: <i>Feedback</i> виђење система проширено споредним ефектима и осталим деловањима..... | 93 |
| Слика 12: Једнострука петља учења..... | 94 |
| Слика 13: Двострука петља учења..... | 94 |
| Слика 14: Израчунавања у тренуку К..... | 104 |
| Слика 15: Идеализовано представљање процеса процене валидности..... | 109 |
| Слика 16: Синтеза МСС-а и СД..... | 121 |
| Слика 17: Методологија <i>софт</i> и динамичких система – МСДС..... | 124 |
| Слика 18: Карта процењивања претпоставки..... | 140 |
| Слика 19: Структура аргумената..... | 141 |
| Слика 20: Откривање комплексности..... | 163 |
| Слика 21: Концепцијски оквир ССО модела..... | 165 |
| Слика 22: Систем мерења показатеља функционисања организације..... | 173 |
| Слика 23: Рекурзивни нивои - матрица критичних фактора..... | 175 |
| Слика 24: Комбиновање ИТСП-методологије и ОК у концепцијском оквиру ССО модела..... | 197 |
| Слика 25: Богата слика проблемске ситуације - друштвена одговорност предузећа у аутомобилској индустрији као претпоставка њиховог одрживог развоја..... | 208 |
| Слика 26: Анализа интервенције – А ₁ | 209 |
| Слика 27: Концептуални модел КМ ₁ | 213 |
| Слика 28: Концептуални модел КМ ₂ | 214 |
| Слика 29: Дијаграм нивоа и стопа – Друштвена одговорност као претпоставка одрживог развоја..... | 238 |
| Слика 30: Дијаграм нивоа и стопа – Елементи друштвено одговорног маркетинга..... | 240 |
| Слика 31: Дијаграм нивоа и стопа – Заштита безбедности и здравља потрошача и животне средине..... | 241 |
| Слика 32: Дијаграм нивоа и стопа – Пост-продајне активности које доприносе друштвено одговорном пословању..... | 242 |
| Слика 33: Дијаграм нивоа и стопа – Перформансе друштвено одговорног предузећа..... | 243 |
| Слика 34: Дијаграм са узрочним петљама – <i>Feedback</i> структура управљања друштвеном одговорношћу предузећа..... | 244 |
| Слика 35: Карта процењивања претпоставки које подржавају улазак у нове послове..... | 270 |
| Слика 36: Карта процењивања алтернативних претпоставки..... | 271 |
| Слика 37: Рекурзивни нивои предузећа А..... | 278 |
| Слика 38: Организациона структура предузећа А..... | 279 |
| Слика 39: Дијагноза предузећа А..... | 283 |

СПИСАК ТАБЕЛА

| | |
|--|-----|
| Табела 1: Идеално-типско класификовање проблемских контекста | 23 |
| Табела 2: Разлике између генеричких системских методологија | 32 |
| Табела 3: Различити типови мултиметодолошког истраживачког дизајна | 45 |
| Табела 4: Оквир за планирање употребе методологија | 49 |
| Табела 5: Пример комбиновања методологија | 49 |
| Табела 6: Разлике између могућих начина употребе МСС-а | 67 |
| Табела 7: Матрица очекивања/пожељност | 82 |
| Табела 8: Подручја примене МСС-а | 86 |
| Табела 9: Могући начини уравнотежења варијететности | 161 |
| Табела 10: Подручје примене ССО модела | 182 |
| Табела 11: Разлике између традиционалних прилаза дизајнирању структуре и Организацине кибернетике | 189 |
| Табела 12: Практичне разлике између <i>хард</i> и <i>софт</i> прилаза | 193 |
| Табела 13: КМО and Bartlett's Test за прву субскалу упитника | 217 |
| Табела 14: Карактеристичне вредности за прву субскалу упитника | 217 |
| Табела 15: Факторска оптерећења за прву субскалу упитника | 218 |
| Табела 16: КМО and Bartlett's Test за другу субскалу упитника | 218 |
| Табела 17: Карактеристичне вредности за другу субскалу упитника | 219 |
| Табела 18: Факторска оптерећења за другу субскалу упитника | 219 |
| Табела 19: КМО and Bartlett's Test за трећу субскалу упитника | 220 |
| Табела 20: Карактеристичне вредности за трећу субскалу упитника | 220 |
| Табела 21: Факторска оптерећења за трећу субскалу упитника | 220 |
| Табела 22: КМО and Bartlett's Test за четврту субскалу упитника | 221 |
| Табела 23: Карактеристичне вредности за четврту субскалу упитника | 221 |
| Табела 24: Факторска оптерећења за четврту субскалу упитника | 221 |
| Табела 25: КМО and Bartlett's Test за пету субскалу упитника | 222 |
| Табела 26: Карактеристичне вредности за пету субскалу упитника | 222 |
| Табела 27: Факторска оптерећења за пету субскалу упитника | 222 |
| Табела 28: Поузданост мерне скале варијабли истраживања I_1 | 223 |
| Табела 29: Израженост исказа у оквиру субскале <i>Друштвена одговорност предузећа као претпоставка одрживог развоја</i> | 224 |
| Табела 30: Израженост исказа у оквиру субскале <i>Елементи друштвено одговорног маркетинга</i> | 225 |
| Табела 31: Израженост исказа у оквиру субскале <i>Заштита безбедности и здравља потрошача и животне средине</i> | 225 |
| Табела 32: Израженост исказа у оквиру субскале <i>Пост-продајне активности које доприносе друштвено одговорном пословању</i> | 226 |
| Табела 33: Израженост исказа у оквиру субскале <i>Перформансе друштвено одговорног предузећа</i> | 226 |
| Табела 34: Израженост фактора истраживања | 227 |
| Табела 35: Тестирање нормалности дистрибуције фактора истраживања | 227 |
| Табела 36: Корелација фактора истраживања | 230 |
| Табела 37: Резултати вишеструке линеарне регресије (утицај могућих промена $\Pi_4, \Pi_9, \Pi_{10},$ Π_3, Π_5 на факторе истраживања) | 231 |
| Табела 38: Резултати вишеструке линеарне регресије (утицај могућих промена Π_{18}, Π_{13} на факторе истраживања) | 233 |
| Табела 39: Резултати вишеструке линеарне регресије (утицај могућих промена $\Pi_{24}, \Pi_{20},$ Π_{25}, Π_{21} на факторе истраживања) | 235 |
| Табела 40: Резултати вишеструке линеарне регресије (утицај могућих промена $\Pi_{30}, \Pi_{31}, \Pi_{32}$ на факторе истраживања) | 236 |
| Табела 41: Структура узорка U_2 према врсти <i>stakeholder</i> -а | 254 |
| Табела 42: Поузданост мерне скале варијабли истраживања I_2 | 255 |
| Табела 43: Израженост исказа у оквиру субскале <i>Формулисање пословне стратегије у условима кризе</i> | 256 |

| | |
|---|-----|
| Табела 44: Израженост исказа у оквиру субскеале <i>Специфицирање претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове</i> | 257 |
| Табела 45: Израженост исказа у оквиру субскеале <i>Процењивање претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове са аспекта важности</i> | 258 |
| Табела 46: Израженост исказа у оквиру субскеале <i>Процењивање претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове са аспекта извесности</i> | 258 |
| Табела 47: Израженост исказа у оквиру субскеале <i>Специфицирање алтернативних претпоставки</i> | 259 |
| Табела 48: Израженост исказа у оквиру субскеале <i>Специфицирање алтернативних претпоставки са аспекта важности</i> | 260 |
| Табела 49: Израженост исказа у оквиру субскеале <i>Специфицирање алтернативних претпоставки са аспекта извесности</i> | 260 |
| Табела 50: Израженост димензија истраживања | 261 |
| Табела 51: Тестирање нормалности дистрибуције варијабли истраживања | 262 |
| Табела 52: Разлике у ставовима у зависности од нивоа образовања | 263 |
| Табела 53: Резултати Post Нос теста према нивоу образовања | 263 |
| Табела 54: Разлике у ставовима према врсти <i>stakeholder</i> -а..... | 264 |
| Табела 55: Резултати Post Нос теста према врсти <i>stakeholder</i> -а | 265 |
| Табела 56: Резултати Хи-квадрат (χ^2) теста | 266 |
| Табела 57: Анализа слагања испитаника са предложеном стратегијом у предузећу А према типу посла..... | 267 |
| Табела 58: Анализа слагања представника произвођача са предложеном стратегијом према типу посла..... | 267 |
| Табела 59: Анализа слагања представника конкуренције са предложеном стратегијом према типу посла..... | 268 |
| Табела 60: Анализа слагања представника купаца са предложеном стратегијом према типу посла | 269 |
| Табела 61: Корелациона анализа..... | 271 |
| Табела 62: Резултати вишеструке линеарне регресије (утицај фактора важности и извесности на процес специфицирања претпоставки) | 272 |
| Табела 63: Дијагноза мета-системских функција у предузећу А..... | 283 |
| Табела 64: Резултати корелационе анализе истраживања I_1 | 325 |

УВОД

Увод

Савремене проблеме у пословној економији, сходно њиховим кључним одређењима - екстремној комплексности и вишезначности, треба истраживати као одговарајуће управљачке проблемске ситуације. Важно одређење ових проблема је разноврсност. Растућа разноврсност проблема у савременим предузећима захтева растућу разноврсност модела, метода, методологија који могу бити употребљени у бављењу дотичним проблемским ситуацијама, тј. структурирању и решавању проблема. У том смислу, развијени су различити системски прилази решавању таквих проблема, тј. различите системске методологије структурирања управљачких проблемских ситуација. Један од могућих приступа систематизацији системских методологија је тзв. Систем системских методологија (СиСиМ). Као свеобухватан концепцијски оквир за систематизацију системских методологија, СиСиМ даје одговор на следеће кључно питање: Која врста проблемске ситуације може бити креативно управљана којом врстом системске методологије? Ослоњен на идеалне типове проблемских контекста, СиСиМ омогућава смислен избор методологија примерених одређеним проблемским контекстима. Заправо, дајући одговор на питање коју методологију треба употребити као доминантну, а коју(е) као методологију(е) подршке, СиСиМ представља исказ комплементаристичке, тј. плуралистичке стратегије развоја *management science*-а.

Проблемске ситуације пословне економије могу начелно бити сврстане у комплексно-плуралистички проблемски контекст. За управљање одређеним проблемским контекстом могу се, као доминанте, искористити интерпретативне системске методологије, као што су Методологија *софт* система (МСС) и Идентификовање и тестирање стратегијских претпоставки (ИТСП). Као подршка интерпретативним системским прилазима у бављењу комплексним питањима везаним за структуру и функционисање истраживаног система, могу се употребити неке од функционалистичких системских методологија, попут Системске динамике (СД) и Организационе кибернетике (ОК).

МСС и ИТСП, као репрезенти интерпретативних системских прилаза, истражују неструктуриране, тј. неуређене, недефинисане, односно недовољно добро дефинисане управљачке проблеме. Одбацујући приступ циљ-средство и уз фокус на *stakeholder*-е, дотичне методологије истражују проблеме у савременим предузећима као системе у којима је одређивање непосредних и посредних циљева само по себи проблематично. Односно, те тзв. *софт* ситуације карактерише постојање различитих супротстављених схватања о њима, из чега произилазе бројни "релевантни проблеми". Насупрот томе, СД и ОК као представници функционалистичке системске парадигме, су фокусиране на истраживање структуре и функционисања савремених предузећа. Заправо, полазећи од претпоставке да структура детерминише понашање система, СД пружа одређене инструменте предвиђања будућег понашања предузећа. Такође, ОК посредством

Модела система способног да опстане (ССО модел), обезбеђује изузетно моћан инструмент дијагностиковања проблема у структури и функционисању предузећа.

Критичким преиспитивањем теоријских претпоставки системских методологија, идентификовањем њихових резултирајућих снага и слабости, као и истраживањем корисности различитих системских модела, метода и техника, у служби различитих системских методологија, долази се до сазнања да би системске методологије требало комбиновано користити. Наиме, полазећи од тзв. *критичке свесности* као релевантног принципа, тј. обавезе критичког системског мишљења, може се закључити да свака системска методологија, без обзира ком проблемском контексту да је примерена, поседује одређене предности и недостатке. Односно, било која системска методологија, ма колико да је софистицирана или "моћна", не може да истражи све аспекте одређеног управљачког проблема. Тиме се признаје чињеница да су проблеми у савременим предузећима толико комплексни да индивидуална примена одређене методологије не може да помогне у бављењу свим њиховим аспектима. Такође, бројна истраживања везана за ефективност употребе системских методологија су показала знатно ширу употребу комбиновања методологија од њихове појединачне употребе. Сходно томе, у савременом *systems science*-у се може уочити повећано интересовање за истраживање различитих видова комбиноване употребе системских методологија.

Респектујући наведено, **предмет истраживања** у докторској дисертацији су методолошки аспекти комбиноване употребе системских методологија у управљању проблемским ситуацијама пословне економије. Заправо, водећи рачуна о кључним одређењима управљачких проблемских ситуација у предузећу – комплексност и вишезначност, у раду је фокус на истраживању методолошких димензија комбиновања одређених интерпретативних и функционалистичких системских методологија у структурирању и креативном решавању проблема у савременим предузећима. Конкретно, реч је о комбиновању Методологије *софт* система и Системске динамике, односно методологије Идентификовања и тестирања стратегијских претпоставки и Организационе кибернетике у осмишљеном управљању комплексно-плуралистичким проблемским контекстима пословне економије. Сходно томе, у истраживањима су, пре свега, идентификована кључна одређења наведених методологија, а затим истражени услови, начини, донети и ограничења научно утемељеног, а практично корисног комбинованог коришћења прецизираних системских прилаза.

Водећи рачуна о специфицираном предмету докторске дисертације, опредељен је, пре свега, **основни циљ** истраживања: Идентификовати релевантне методолошке димензије и апликативне моћи комбинованог коришћења системских методологија генерално, а посебно одређених интерпретативних и функционалистичких системских методологија у унапређењу управљања проблемским ситуацијама у предузећима. Из овако опредељеног основног циља истраживања у докторској дисертацији произилазе следећи *посебни циљеви*: Пре

свега, циљ је, у оквиру системског истраживања проблема пословне економије, идентификовати, као кључни, комплексно-плуралистички проблемски контекст и системске методологије примерене креативном бављењу сложеним и вишезначним управљачким проблемским ситуацијама. Затим, посебан циљ је показати да мањкавости индивидуалне употребе интерпретативних системских методологија могу бити отклоњене уколико им се у коришћењу придруже одговарајуће структуралистичке системске методологије. Уз наведено, утврђени увиди и знања о комбинованом коришћењу интерпретативних и функционалистичких системских методологија у управљању проблемима пословне економије требају бити верификовани кроз испитивање синергијске употребе методологија у предузећима у Републици Србији.

Делотворност комбинованог коришћења системских методологија у предузећима у Републици Србији испитана је кроз истраживање њихове комбиноване употребе у управљању друштвеном одговорношћу предузећа као претпоставком одрживог развоја и формулисању пословне стратегије у условима глобалне финансијске кризе, као релевантним проблемским ситуацијама пословне економије, на изабраном узорку предузећа.

Сходно утврђеном предмету и циљевима истраживања, ова докторска дисертација је заснована на следећим релевантним **хипотезама**:

1. Када је предмет разматрања комплексно-плуралистички проблемски контекст управљачких проблема пословне економије, онда за креативно управљање тим контекстом могу бити употребљене интерпретативне системске методологије структурирања проблемских ситуација;
 - 1а) Применом интерпретативних системских методологија, попут МСС-а и ИТСП-а, у управљању проблемским ситуацијама у предузећима, омогућава се холистичко истраживање међусобно различитих перцепција кључних *stakeholder*-а, тј. њихових често супротстављених схватања и тумачења једне исте проблемске области у предузећу, а с циљем опредељивања њиховог усаглашеног, сврховитог деловања;
2. Како интерпретативне системске методологије, фокусиране на односе учесника у управљачким проблемским ситуацијама, не омогућавају целовито и детаљно истраживање структуре и функционисања предузећа, потребно им је придружити одговарајуће инструменте структуралистичко-функционалистичких системских методологија, попут СД и ОК;
 - 2а) Уколико структура представља битну детерминанту понашања система, онда модели СД - кроз одговарајуће компјутерске симулације - обезбеђују предвиђање будућег понашања истраживаног система;

2б) Уколико су у системском истраживању структуре и функционисања предузећа идентификована релевантна одступања остварених резултата од његових постављених циљева, онда модели ОК – кроз одговарајуће редизајнирање структуре и функционисања система предузећа – омогућавају унапређивање његове ефикасности и адаптивности.

3. Методолошки примереном комбинованом употребом системских методологија у структурирању управљачких проблемских ситуација пословне економије, креативно се унапређује процес управљања проблемским ситуацијама у предузећима.

Респектујући наведено, након увода, ова докторска дисертација је структурирана у следећих пет међусобно повезаних целина: Системски приступ бављењу проблемима пословне економије, Методолошке димензије комбинованог коришћења Методологије *софт* система и Системске динамике у предузећима, Методолошки аспекти комбиноване употребе Методологије идентификовања и тестирања стратегијских претпоставки и Организационе кибернетике у пословној економији, Могућа комбинована употреба МСС-а и СД у предузећима у Републици Србији и Могуће комбиновано коришћење ИТСП-методологије и ОК у предузећима у Републици Србији. Уз наведено, у Закључку као посебној целини Дисертације, специфицирани су одговарајући закључци произашли из свеукупних теоријско-методолошких и емпиријских истраживања у Дисертацији.

Први део ове докторске дисертације посвећен је системској концептуализацији проблема у пословној економији и састоји се из четири одељка. У првом одељку разматрана су, пре свега, кључна својства проблема у пословној економији, као и дихотомија проблеми *versus* проблемске ситуације. Сходно томе, идентификована је потреба за системским приступом њиховом истраживању и решавању. Односно, истражујући проблеме у пословној економији као одговарајуће проблемске ситуације, представљени су идеални типови проблемских контекста и идентификована кључна својства комплексно-плуралистичких проблемских контекста. Затим, у другом одељку је истражен холистички инструментаријум бављења проблемским ситуацијама у предузећима, односно истражене су различите системске методологије структурирања проблемских ситуација, системске метафоре и парадигме системског мишљења. Осим тога, представљени су одговарајући прилази процени успешности коришћења системских методологија у пракси. Трећи одељак је посвећен разматрању критичког системског мишљења као одговарајућег оквира за комбиновање системских методологија. Заправо, разматрана су: кључна својства критичког системског мишљења и идентификоване одређене обавезаности критичког системског мишљења, кључна одређења комбинованог коришћења системских методологија, одређени методолошки развоји плурализма попут Свеукупне интервенције у системима и Критичке системске праксе, као и ограничења синергијске употребе системских

методологија. Последњи одељак овог дела рада посвећен је претпоставкама и разлозима због којих су истраживане одговарајуће комбинације интерпретативних и функционалистичких системских методологија, тј. комбиновање МСС-а и СД и ИТСП-а и ОК.

Други део рада бави се методолошким димензијама комбиноване употребе МСС-а и СД у управљању проблемским ситуацијама у предузећима. У првом одељку разматрана су, најпре, теоријско-методолошка одређења МСС-а као интерпративног системског прилаза менаџменту. Односно, представљени су основни постулати и принципи на којима је ова методологија утемељена, као и кључне фазе у примени МСС-а. У овом одељку, разматрани су и одређени домети и ограничења МСС-а у структурирању управљачких проблемских ситуација. Будући да, према истраживањима, МСС представља једну од најчешће примењиваних системских методологија, њена примена у структурирању управљачких проблемских ситуација у предузећима је предмет посебног разматрања.

Други одељак се бави СД као функционалистичким системским прилазом. У том смислу, представљени су, пре свега, теоријски постулати и принципи, као и кључне фазе и инструменти СД. Предмет разматрања другог одељка је и критички осврт на СД, сходно коме су идентификоване одређене предности и недостаци СД, тј. домети и ограничења у бављењу управљачким проблемима у предузећима. Као одзив на одређене критике СД, предмет посебног разматрања је квалитативно и групно моделирање у СД.

Ослањајући се на генералне претпоставке и услове комбиноване употребе различитих *хард* и *софт*, тј. функционалистичких и интерпретативних системских методологија, у трећем одељку овог дела рада испитане су могућности, тј. претпоставке и услови комбиноване употребе МСС-а и СД, као и могући начини комбиновања. Сходно томе, представљена је синтеза наведених прилаза, Методологија *софт* и динамичких Система (МСДС) и прилаз комбиновању који подразумева употребу тачно одређених метода и техника наведених прилаза. Идентификовањем дистинктивних својстава и ограничења представљених начина комбинованог коришћења МСС-а и СД, као основа за њихову комбиновану употребу у предузећима у Републици Србији опредељен је приступ комбиновању МСС-а и СД који подразумева употребу тачно одређених метода и техника наведених прилаза (богатих слика, изворних дефиниција и концептуалних модела МСС-а и дијаграма нивоа и стопа/дијаграма са узрочним петљама СД).

Трећи део рада је посвећен методолошким аспектима комбиноване употребе ИТСП-а и ОК у управљању комплексно-плуралистичким проблемским ситуацијама у предузећима. Пре свега, посебно су истражене ИТСП и ОК као одговарајуће интерпретативне, тј. функционалистичке системске методологије. Заправо, први одељак се бави ИТСП-ом, тј. њеним теоријско-методолошким и практичним одређењима у управљању проблемским ситуацијама пословне економије.

Критичким преиспитивањем теоријских претпоставки, методолошких одређења и практичне корисности ИТСП-а, идентификовани су њени домети и ограничења у бављењу управљачким проблемским ситуацијама у предузећима. Идентификована ограничења представљају основу њеног комбинованог коришћења са ОК као функционалистичком системском методологијом.

Аналогно томе, у другом одељку идентификована су кључна одређења Организационе кибернетике као функционалистичког системског приступа. Реч је о основним постулатима и принципима ОК, као и њеном базном методолошком инструменту – Моделу система способном да опстане. Упркос бројним успешним применама, ОК поседује и одређене недостатке. Предности и недостаци ОК су, такође, предмет разматрања у овом одељку.

Трећи одељак се бави комбинованом употребом ИТСП-а и ОК у креативном управљању проблемским ситуацијама пословне економије. Наиме, респектујући генералне претпоставке комбинованог коришћења различитих *хард* и *софт*, тј. функционалистичких и интерпретативних системских методологија, у овом одељку су разматране претпоставке и услови комбинованог коришћења ИТСП-а као интерпретативне и ОК као функционалистичке системске методологије. Осим одређивања основа синергијског коришћења ИТСП-а и ОК, у овом одељку су, такође, идентификована релевантна својства и могућа подручја примене комбиновања дотичних методологија. Водећи рачуна о претпоставкама, условима, својствима и могућим подручјима примене комбиновања ИТСП-а и ОК, у овом одељку је и критички преиспитана њихова комбинована употреба. Заправо, предмет посебног разматрања су предности и недостаци, тј. домети и ограничења комбинованог коришћења ИТСП-а и ОК у управљању проблемским ситуацијама у предузећу.

Ослањајући се на истражене методолошке аспекте комбиноване употребе МСС-а и СД, четврти део рада представља истраживање могуће комбиноване употребе МСС-а и СД у бављењу управљачким проблемима у предузећима у Републици Србији. У том смислу, у првом одељку разматрана је могућа комбинована употреба МСС-а и СД у управљању проблемском ситуацијом - друштвена одговорност предузећа као претпоставка одрживог развоја. У структурирању дате проблемске ситуације примењени су, пре свега, инструменти МСС-а, попут богатих слика, изворних дефиниција и концептуалних модела. На тај начин приказан је тзв. свет системског мишљења усмерен на истраживање дате проблемске ситуације. У циљу истраживања реалног света, тј. постојећег стања у предузећима у Републици Србији спроведено је одговарајуће емпиријско истраживање. Након одабира узорка предузећа (предузећа у аутомобилској индустрији на подручју града Крагујевца), састављен је одговарајући упитник који је дистрибуиран дотичним предузећима. Добијени подаци су обрађени применом одговарајућих метода статистичког софтверског пакета за друштвене науке (*Statistical Package for Social Sciences – SPSS 20.0*). Поређењем реалног стања са

развијеним концептуалним моделима идентификоване су релевантне системски пожељне и културално изводиве промене. У истраживању динамичке усклађености промена, тј. у предвиђању њихових будућих ефеката коришћени су дијаграми са узрочним петљама и дијаграми нивоа и стопа као инструменти СД. Дакле, као одговарајућа подршка МСС-у у управљању друштвеном одговорношћу предузећа примењена је СД, што је предмет разматрања другог одељка. У трећем одељку су интерпретирани резултати добијени комбинованом употребом МСС-а и СД и идентификована су одговарајућа ограничења, која представљају основу потенцијалних будућих истраживања.

Последњи део рада је посвећен истраживању могућег комбинованог коришћења ИТСП-а и ОК у предузећима у Републици Србији. Истраживана је могућа комбинована употреба ИТСП-методологије и ОК у предузећу А, тј. пре свега је истражена могућа комбинована употреба ИТСП-методологије у формулисању пословне стратегије у условима глобалне финансијске кризе у предузећу А. Наиме, у првом одељку су презентирани резултати истраживања спроведеног у предузећу А и предузећима која су релевантни *stakeholder*-и истраживаног предузећа. У истраживању ставова запослених у предузећу А и осталих *stakeholder*-а о могућим стратегијама у условима глобалне финансијске кризе која негативно утиче на пословање истраживаних предузећа, тј. у прикупљању релевантних података примењене су одговарајуће технике истраживања – интервју и упитник. На основу добијених резултата издвојене су различите групе *stakeholder*-а и идентификоване претпоставке које подржавају различите, алтернативне стратегије. Будући да фазе дебате и синтезе нису спроведене у реалним условима, представљена је могућа дебата и синтеза заснована на резултатима спроведеног емпиријског истраживања. Као подршка ИТСП-методологији у спровођењу одређене стратегије, тј. у управљању комплексношћу примењена је ОК, што је предмет разматрања другог одељка. Предузеће А је истражено у концепцијском оквиру ССО модела као кључног методолошког инструмента ОК и идентификована могућа унапређења структуре и функционисања истраживаног предузећа. У трећем одељку су представљена одговарајућа ограничења спроведеног емпиријског истраживања могуће комбиноване употребе ИТСП-методологије и ОК и идентификована могућа подручја будућих истраживања.

У разматрању одређеног предмета истраживања, у дисертацији је, сходно прецизираном циљу и постављеним хипотезама, коришћено, пре свега, *системско мишљење*, као релевантан научни метод конципирања, проучавања и решавања различитих проблема пословне економије, тј. проблемских ситуација. У истраживању управљачких проблемских ситуација, системско мишљење подразумева употребу посебног типа истраживања – акционог истраживања, у коме је фокус на *развоју системских методологија* структурирања проблемских ситуација, а не на методима и техникама решавања проблема. За структурирање

управљачких проблемских ситуација користе се различите системске методологије у зависности од својстава истраживане ситуације. Сходно томе, у раду су коришћене Методологија *софт* система и Системска динамика, тј. Идентификовање и тестирање стратегијских претпоставки и Организациона кибернетика, као одговарајуће системске методологије структурирања управљачких проблемских ситуација. Поменуте системске методологије подразумевају употребу различитих инструмената, тј. *метода, техника и модела* попут: богатих слика, изворних дефиниција, концептуалних модела, различитих дијаграма (на пример, дијаграма са узрочним петљама као инструмента СД или дијаграма процењивања претпоставки као инструмента ИТСП-а), одређених софтверских пакета и слично.

Такође, као релевантан научни инструментаријум откривања и прецизирања посебних и појединачних одређења истраживаних феномена, у раду је коришћен *аналитички* научни метод.

У раду су, такође, представљени резултати добијени истраживањем могуће комбиноване употребе МСС-а и СД, као и ИТСП-а и ОК у предузећима у Републици Србији. У том истраживању, коришћене су одговарајуће технике истраживања какви су упитници и интервјуи. Прикупљање података је спроведено на одабраном узорку предузећа у Републици Србији. Прикупљени подаци су обрађени применом релевантних статистичких метода статистичког софтверског пакета за друштвене науке (*Statistical Package for Social Sciences – SPSS 20.0*). За анализу података коришћени су: факторска анализа у циљу издвајања карактеристичних фактора истраживања друштвене одговорности предузећа као претпоставке одрживог развоја, дескриптивна статистика у циљу анализе изражености варијабли истраживања, Cronbach's Alpha коефицијент како би се анализирала поузданост мерне скале; Kolmogorov-Smirnov тест за одређивање нормалности расподеле, параметарске технике за тестирање значајности разлика између субузорака, Хи-квадрат (χ^2) тест, корелациона анализа и вишеструка линеарна регресија (ANOVA) да би се испитао утицај више фактора на одређене варијабле истраживања - фактора важности и извесности у процесу специфицирања претпоставки, као и утицај одређених активности друштвено одговорног пословања идентификованих као могуће промене на поједине факторе истраживања, тј. одређене групе друштвено одговорних активности и перформанси друштвено одговорног предузећа. Добијени резултати разматрани су у концепцијском оквиру истраживаних системских методологија – МСС-а и СД, као и ИТСП-а и ОК.

Осим наведених, у раду су као релевантни методи истраживања у друштвеним наукама коришћени методи *индукције*, односно *дедукције*. У одређивању закључака појединих делова Дисертације и закључним разматрањима, одређен је научни метод *синтезе*.

ПРВИ ДЕО

**СИСТЕМСКИ ПРИСТУП БАВЉЕЊУ ПРОБЛЕМИМА ПОСЛОВНЕ
ЕКОНОМИЈЕ**

1. Проблемски контексти пословне економије

Генерално се под проблемом може подразумевати било која ситуација у којој постоји јаз између садашњег и жељеног стања. У контексту разматрања проблема пословне економије, реч је о различитим ситуацијама у којима доносиоцима одлука стоје на располагању различите алтернативе, при чему свака изабрана алтернатива има другачије, значајне ефекте на резултате пословања (Aschoff, 1981, 20, према Hicks, 2004, 10). Решавање проблема, тј. отклањање јаза између садашњег и жељеног стања, односно избор оне алтернативе која је у датом моменту за предузеће најпримеренија, подразумева, пре свега, идентификовање кључних својстава проблема пословне економије, као и одређивање одговарајућег инструментаријума њиховог решавања.

1.1. Релевантна својства проблема пословне економије

Савремено пословно окружење, убрзани развој информационо-комуникационих технологија, глобалне економске околности које условљавају све чешћа умрежавања предузећа, и слично, намећу потребу за новим прилазима решавању проблема и одлучивању. Ова потреба је још израженија на стратегијском нивоу менаџмента, будући да се менаџери у савременим предузећима суочавају са растућом комплексношћу, променама и разноврсношћу, а инструментаријум који поседују за решавање таквих проблема су неадекватни. Заправо, савремене проблеме у пословној економији карактеришу следећа важна одређења: комплексност, интерактивност, динамичност, разноврсност и вишезначност.

Проблеми пословне економије су, пре свега, изразито комплексни, односно састоје се из великог броја делова, тј. подпроблема који су сами по себи сложени и између којих постоје бројне и различите везе. Односно, проблеми ретко постоје сами за себе, већ су повезани са другим проблемима. Наведено се може илустровати следећим примером (Hicks, 2004, 15):

Маркетинг сектор неког предузећа није задовољан ефикасношћу сектора производње, зато што њихови напори у придобијању нових купаца нису резултирали сатисфакцијом купаца. Наиме, у маркетинг сектор константно стижу жалбе и рекламације купаца да им производи не стижу у договорено време. С друге стране, у сектору производње су уверени да раде с максималним капацитетима и да су пред њих стављени немогући захтеви, јер сектор маркетинга обећава купцима нереалне рокове испоруке. Може се доћи до закључка да је кључан проблем, заправо, лоша комуникација и нереспектовање односа између две функције. У том смислу, маркетинг не схвата у потпуности ограничења са којима ради функција производње или непримерено третира сваку поруџбину као поруџбину највишег

приоритета, док производња не обавештава благовремено маркетинг о производима који су на залихама, текућем раду и обавезама које имају. Ако би се овај комплексан проблем декомпоновао у делове и засебно решавао, не би био адекватно решен. Сходно томе, може се закључити да су међусобна повезаност и односи који постоје између два сектора од кључног значаја за решавање наведеног проблема. Дакле, проблеми пословне економије су изразито комплексни и интерактивни.

Осим тога, проблеми пословне економије су и изразито променљиви, тј. динамични. Организације, ако желе да опстану, морају брзо да одговоре на константне промене у окружењу. Реч је, на пример, о следећим променама (Jackson, 2006b, 648-649): Купци мењају своје преференције у све краћим временским размацима. Конкуренција је глобална и често подстакнута брзим технолошким иновацијама. Владе постављају нове законске регулативе. Трансформације у друштву и начинима размишљања постављају пред менаџере нове одговорности. Такође, од предузећа се очекује и да сами стварају нове услове и околности функционисања, тј. да буду способна да иновирају. У том смислу, савремена предузећа, тј. величине релевантне за њихово функционисање током времена узимају различите вредности, што подразумева кретање предузећа у времену. Кретање предузећа, као његово релевантно одређење, може бити концептуализовано на различите начине: кроз трансформисање улазних у излазне величине система, понашање схваћено као начин функционисања, процес функционисања система, процес развоја, ефикасност и ефикасност функционисања.

У свету комплексности и промена, менаџери морају да се суоче са све већом разноврсношћу проблема. Пре свега, од њих се захтева да омогуће ефикасне организационе процесе и да ти процеси буду подржани најновијим технолошким достигнућима. Менаџери би требало да буду и квалитетни трансформациони лидери, тј. да обезбеде услове у којима су запослени довољно мотивисани и инспирисани да би применили, дистрибуирали и унапредили своје знање, тако да организације уче брже од својих конкурената. Промене правног оквира и друштвена очекивања траже од менаџера да прате утицај својих организација на друштво и окружење и онемогуће било какав вид дискриминације.

Осим наведених, једно од кључних својстава, посебно стратегијских проблема пословне економије, је вишезначност. Својство *вишезначности* имплицира да проблеми савремених предузећа могу бити истраживани са различитих аспеката, тј. да постоје бројне и различите интерпретације проблемских области у предузећу. У контексту самог формулисања проблема, растућа комплексност проблема подразумева да ће тешко постојати јединствена свеобухватна дефиниција проблема. Уколико је више страна укључено у процес формулисања проблема постојаће неслагања око тога шта уопште представља проблем (Volkema, 1983, 641), при чему се поставља питање која формулација проблема одражава интересе свих релевантних *stakeholder*-а (Volkema, 1995, 83). У

зависности од тога који ће аспект бити одређен као приоритетан и валидан зависиће (Петровић, 2010, 568): инструментаријум који ће бити примењен за формулисање проблема и изналагање решења, само решење разматраног проблема и последице примене утврђеног решења. Својство вишезначности потиче из чињенице да је свако предузеће карактерисано деловањем различитих *stakeholder*-а, који имају различите интересе, вредносне системе, мишљења, веровања, што имплицира њихове различите перцепције проблема, изналагања решења и примене тих решења. У том смислу, може се поставити следеће питање: Чија ће интерпретација проблема и чији избор инструмената за изналагање решења бити примењени? Одговор на постављено питање је тесно повезан са питањем моћи у савременим предузећима, односно са признавањем постојања различитих перцепција и различитих моћи релевантних *stakeholder*-а.

1.2. Проблеми *versus* проблемске ситуације

Савремене проблеме у пословној економији, сходно њиховим кључним одређењима - екстремној комплексности, интерактивности, промењљивости, разноврсности и вишезначности, треба истраживати као одговарајуће управљачке проблемске ситуације, тј. као систем међусобно условљених управљачких проблема. Под *проблемском ситуацијом* се подразумева скуп околности које карактерише екстремна неодређеност и знатна несагласност, због чега постоји читав ранг могућих дефиниција и описа онога што се дешава, без знања да ли уопште постоји њено решење. Заправо, ради се о неструктурираним, недовољно добро дефинисаним, недефинисаним проблемима реалног света. Од кључног значаја је чињеница да у свакој проблемској ситуацији постоје бројна релевантна питања са којима се истраживач може (и мора) суочити, при чему су њихове међузависности често важније од самих идентификованих питања. Дакле, проблемска ситуација представља одговарајући комплексан, динамички, интерактиван, вишезначан, управљив *систем проблема* (Петровић, 2010, 314). Сходно томе, у бављењу управљачким проблемским ситуацијама морају се узети у обзир сви утицаји и аспекти значајни за ситуацију која се испитује.

Насупрот проблемским ситуацијама треба размотрити и тзв. лабораторијске проблеме код којих постоји слобода дефинисања проблема и избора варијабли чије ће се дејство испитивати. Заправо, лабораторијски проблеми кореспондирају са структурираним, добро дефинисаним, тзв. припитомљеним проблемима, док проблемске ситуације кореспондирају са неструктурираним, недефинисаним или недовољно добро дефинисаним проблемима или збркама. На пример, нека је предмет разматрања проблем транспорта готових производа из одређеног складишта (места понуде или тзв. исходишта) у одређене продавнице (места тражње или тзв. одредишта) тако да су укупни транспортни трошкови минимални (Бацковић & Вулета, 2004, 319). У том случају, у разматрање се могу укључити

следеће релевантне варијабле: број јединица којим се снабдевају из исходишта, број јединица које потражују одредишта, трошкови превоза једне јединице из извора у одредиште. На тај начин може се формирати одговарајући модел, а применом одређених математичких метода (на пример, SIMPLEX метода) може се добити једно оптимално решење.

Из претходних разматрања се може закључити да се проблеми пословне економије могу посматрати и истраживати на извесном континууму управљачких проблема, на чијем се једном крају налазе *лабораторијски, тј. хард проблеми*, а на другом крају *проблемске ситуације, односно софт проблеми*. Хард проблеми се баве питањем како нека активност треба бити спроведена, а софт проблеми питањем *шта* дотична активност представља.

Добро структуриран проблем карактеришу: недвосмислени циљеви, ограничења, узрок-последика односи који могу бити установљени, и из свега тога резултирајуће једно решење. Неструктурирани проблеми су претежно стратегијског карактера, док се структурирани проблеми чешће могу срести на тактичком нивоу. Неструктуриране или обесне проблеме, тј. збрке карактерише следеће (Rosenhead, 1996, 117): Већи број актера који нису у подређено-надређеном односу један са другим, односно учесници поседују значајан степен аутономије. Различити актери поседују сопствене интересе и перспективе, које воде остваривању различитих циљева, као и идентификовању различитих фактора као релевантних. У проблемским ситуацијама, начелно, постоји могућност конфликта, као и висок ниво неизвесности; уместо јединствених сопствених опција, релевантне су могуће последице, циљеви и тактике других, итд.

Сходно наведеним својствима проблемских ситуација, познавање оптималног решења није од велике помоћи, нарочито уколико је реч о оптималном решењу једног дела проблема. Када су неопходни интеракција различитих учесника и преговарање о циљевима или схватањима одређене проблемске области како би се постигла сагласност, математика и тешко разумљиви компјутерски алгоритми неће бити од помоћи. Исто тако, у ситуацијама у којима влада неизвесност, сигурност у процесу одлучивања не сме бити постизана мењањем специфичности неке засебне формулације истраживане ситуације. Услови у којима настају проблемске ситуације представљају извесну супротност услова у којима се јављају добро структурирани проблеми (Rosenhead, 1996, 118). У бављењу управљачким проблемским ситуацијама у предузећима, истраживач се не суочава са проблемима независним један од другог, већ са комплексним системима динамичких, интерактивних проблема. Сходно томе, оптимална решења индивидуалних проблема не могу бити једноствено збрајана да би се одредило оптимално решење проблемске ситуације као целине, јер понашање истраживане проблемске ситуације зависи од начина на који решења за њене делове међудејствују. Уместо тежње ка решавању проблема, требало би тежити управљању проблемским ситуацијама, односно њиховом креативном структурирању. Према Hicks-у (2004, 20)

недефинисане или недовољно добро дефинисане проблеме карактеришу следећа својства:

- сваки проблем је у основи јединствен,
- не постоји коначан опис проблема,
- постоји много начина дефинисања проблема и сваки указује на различите смерове у којима треба тражити решење,
- сваки проблем треба посматрати као симптом другог проблема,
- не постоји могућност да се до решења дође методом покушаја и грешака,
- постоји бесконачан број могућих решења,
- проблемска ситуација не показује назнаке о томе који су или нису дозвољени начини достизања решења,
- њихова могућа решења нису тачна или погрешна већ се могу посматрати као добра или лоша,
- не постоји директан начин утврђивања корисности решења,
- не постоји прецизан начин да се утврди да ли је пронађено најбоље решење.

Због наведених карактеристика, тешко је говорити о проблемима као таквим, пошто и само формулисање проблемске ситуације треба посматрати као посебан проблем. Самим тим, у бављењу и решавању различитих проблема пословне економије, једна од кључних активности је сам процес идентификовања и формулисања проблема.

Проблеми су концептуални ентитети који указују на јаз између садашњег и жељеног стања и суштински су субјективног карактера, тј. одражавају веровања, преференције и могућности оног ко се њима бави. Односно, проблем се може дефинисати и као потреба да се уочена тренутна ситуација промени тако да постане жељена ситуација, а проблем је решен онда када се уочи да су тренутна и жељена ситуација исте (Bartee, 1973, 439). Самим тим, идентификовањем проблема се пажња усмерава на следеће одређених циљева. Као што се из претходних разматрања може уочити, процес идентификовања проблема се знатно разликује код структурираних и неструктурираних проблема. Због нејасних граница и недефинисане структуре, тешко је адекватно представити неструктурирани, обесни проблем. Иако је тешко одредити квалитет дефиниције неструктурираног проблема, сама чињеница да је проблем неструктуриран не представља основу за претпоставку да су узалудни покушаји дефинисања проблема или да су неадекватни (Smith, 1989, 966). Од одговарајуће је важности и питање које се тиче времена које менаџери у савременим организацијама посвећују пажњу самом процесу формулисања проблема, као и фактора који на тај процес утичу. Из одређених емпиријских истраживања (Lyles, 1981; Pidd, 1999) се може закључити

да се генерално дефинисањем проблема у организацијама менаџери не баве на формалан, експлицитан начин, а у случајевима када се баве не раде то ефективно.

Фактори који утичу на процес дефинисања проблема се могу разматрати на два основна нивоа (Büyükdamcı, 2003, 328-330): ниво појединца и ниво организације. На нивоу појединца од одговарајуће је важности начин на који појединци прихватају и обрађују информације које се односе на проблем. Односно, неће сваки појединац имати исто виђење одређеног проблема или проблемске ситуације, чак иако су сви други фактори и мотиви исти. У том смислу, могу се издвојити два основна начина на који се информације прихватају – разум и интуиција, и два начина процене информација – размишљање и осећања и на основу тога постоје различити типови појединаца. Такође, појединци се на различите начине суочавају са новим ситуацијама, тј. проблемима почев од игнорисања и избегавања проблема до доношења одлука на основу недовољних информација. Значајан фактор дефинисања проблема може бити и прошло искуство учесника које може позитивно утицати на процес дефинисања проблема ако се посматра као одговарајуће учење на основу искуства, али и негативно ако се сматра да се свака ситуација може решити на исти начин. Уз наведене, важан фактор је креативност која се може на различите начине дефинисати. Као најчешће особине креативности се наводе способност да се ситуација сагледа на потпуно нов, необичан начин, да се уоче односи које други нису уочили, способност да се добро дефинише проблем, као и способност да се поставе права питања. Осим тога, други аспект креативности се односи на могућност да се на одговарајући начин тестирају претпоставке. Keys (2000) идентификује различите приступе креативности – технички, друштвени и друштвено-технички и начине на које креативност треба истраживати у савременом *Operational Research/Management Science*-у (OR/MS). У том смислу, према техничком приступу OR/MS се посматра као активност изградње одговарајућих исказа проблемских ситуација која доводи до истицања креативности у смислу дизајнирања квантитативних инструмената или инструмената заснованих на информационо-комуникационим технологијама. Када се OR/MS посматра као процес који је повезан са управљањем односима између консултаната и клијената, а креативност се посматра као централни део тог процеса, реч је о друштвеном приступу креативности. Друштвено-технички прилаз креативности истиче комплементарни карактер ова два приступа (Keys, 2000, 304).

На нивоу организације, претходно наведени индивидуални фактори су укрштени и комбиновани кроз одговарајућу организациону културу, политику или имплементиране стратегије. Од организационих фактора који утичу на сам процес дефинисања проблема се издвајају следећи: временски притисак, политички притисак (страх од одмазде оних који поседују моћ, жеља за поседовањем моћи и коришћење моћи да би се утицало на процес формулисања проблема), различита посвећеност и заинтересованост људи у организацији за одређени проблем и одређено схватање проблема.

Респектујући укупна разматрања посвећена својствима и идентификовању проблема пословне економије, може се закључити да традиционални прилази решавању проблема засновани на редукционизму неће дати примерене резултате. Зато су за бављење и решавање оваквих проблема потребни другачији, системски прилази.

1.3. Потреба за системским приступом бављењу проблемима пословне економије

Креативно бављење идентификованом дихотомијом проблема пословне економије подразумева одговарајући инструментаријум. Реч је о томе да са проблемима кореспондирају *методи/технике* решавања проблема, док су проблемским ситуацијама кореспондентне *методологије* њиховог структурирања. Заправо, бављење проблемским ситуацијама подразумева одговарајући системски приступ, односно одговарајуће акционо истраживање.

Акционо истраживање представља истраживачки приступ који подразумева одређену интервенцију: Истраживачи и обсервирају и партиципирају у феноменима који се проучавају. Акционо истраживање се може посматрати као циклус учења. Наиме, у истраживању управљачких проблемских ситуација, потребно је одредити релевантне *моделе* испитиваних проблемских ситуација, тј. валидне начине њиховог репрезентовања. Затим, креативно истраживање управљачких проблемских ситуација подразумева развој *методологија* примерених моделираним проблемским ситуацијама. Коначно, у циклусу акционог истраживања неопходна је одговарајућа интервенција у проблему реалног света, тј. управљачкој проблемској ситуацији. Односно, интервенција подразумева да се развијени модели, методологије и одговарајући методи *примењују* у испитиваној проблемској ситуацији, чиме се обезбеђује њихово тестирање и развој. Може се закључити да је релевантан резултат овако представљеног циклуса акционог истраживања померање фокуса са развоја и коришћења метода и техника решавања проблема на развој и примену методологија структурирања проблемских ситуација (Петровић, 2010, 279-280).

Генерисање практичних знања је један од кључних циљева акционог истраживања. Акционо истраживање не подразумева само примену унапред постојећег знања, већ и генерисање знања специфичног за саму ситуацију. То се постиже кроз комбинацију теорије и праксе у истраживању, при чему релевантна повезаност теорије и праксе ствара могућност за учење (Flood, 1998, 80). Истражујући однос системског мишљења и акционог истраживања Flood (2010, 282) истиче да системско мишљење представља основу за развој акционог истраживања, а не посебан прилаз акционом истраживању. Акционо истраживање представља процес који се и даље развија. Самим тим, тешко га је прецизно дефинисати. Најједноставнија дефиниција акционог истраживања је да је реч о

цикличном поступку који подстиче креативно размишљање и деловање. Baskerville (1999, 273) наводи следеће уобичајене карактеристике акционог истраживања: фокус на промени и деловању, фокус на проблему, итеративни процес и сарадња између партиципаната. Такође, Flood (1998, 82) сматра да су кључни елементи акционог истраживања деловање, истраживање и партиципација. Ипак, као најчешће навођена карактеристика акционог истраживања се истиче партиципација.

Акционо истраживање се описује као циклична активност насупрот линеарном позитивистичком истраживачком процесу. Иако се садржај самог циклуса различито описује, од кључне важности је смена између деловања у некој проблемској ситуацији и размишљања о ефектима тог деловања. До учења долази кроз интервенцију, али не постоји јасно одређена тачка где се интервенција зауставља. Одлука о заустављању интервенције је увек арбитарног карактера (Checkland & Holwell, 2004, 14).

Сходно наведеном, од одговарајуће је важности истаћи и да суочени са растућом комплексношћу, промењљивошћу и разноврсношћу проблема, менаџери трагају за универзалним истинама у форми најновијих менаџмент *fad*-ова, попут (Jackson, 2000, 100; Петровић, 2010, 599): Вредновања у односу на најбоље (*Benchmarking*), Одређивања примерене величине предузећа (*Rightsizing*), Менаџмента укупним квалитетом (*Total Quality Management*), Реинжењеринга пословних процеса (*Business Process Reengineering*), Менаџмента знања (*Knowledge Management*), Уравнотежене карте резултата (*Balanced Scorecard*), Организације која учи (*Learning Organization*), итд. Овакве брзе, универзалне истине нису успешне зато што нису по својој природи двољно холистичке или креативне. Фокусирају се само на делове уместо на целину, не разматрају везе између делова и одражавају веровање да постоји једно најбоље решење које се може применити у свим околностима. На тај начин, занемарује се чињеница да оптимизација резултата функционисања једног дела може да има негативне последице на систем као целину. Односно, чак и ако се оптимизира сваки део, резултати функционисања читаве организације могу бити лоши уколико нису међусобно добро повезани. Уколико је разлог неуспеха менаџмент *fad*-ова то што по својој природи нису довољно холистички и креативни, онда би менаџери требало да се окрену другачијем начину размишљања – системском мишљењу.

У концепцијском оквиру системског мишљења, проблемске ситуације се истражују тако што се идеје о системима користе како би се обезбедило одговарајуће уређено промишљање о проблемима реалног света, тј. да би се онима који решавају проблеме и доносе одлуке пружила одговарајућа теоријска и методолошка подршка. Системско мишљење представља релевантан *научни метод* конципирања, проучавања и решавања бројних и различитих проблема реалног света, односно управљачких проблемских ситуација и ослоњено је, у методолошком смислу, на основне идеје, принципе и инструменте *Теорије система*. Полазећи од Аристотелове идеје да је целина увек више од збира делова

који је чине, холизам представља основни принцип Теорије система и одговарајућу основу истраживања различитих проблемских ситуација пословне економије. Наведено подразумева да истраживане организације не треба декомпоновати на делове и засебно истраживати сваки од њих, већ се треба фокусирати на истраживање односа између делова и њиховом функционисању на начин који ће омогућити остваривање сврхе организације као целине. Упркос преовлађујућем редуccionизму, у савременим околностима потребно је да системско мишљење и холизам као основни принцип постану комплементаран начин истраживања и решавања бројних проблема пословне економије (Jackson, 2006b, 647).

За системско мишљење од кључне важности су два пара идеја: критична својства и хијерархија¹, комуникација и контрола (Checkland, 1996, 75-92; Петровић, 2010, 41-42). Сходно томе, за примену системског мишљења у решавању проблема реалног света, тј. структурирању проблемских ситуација, потребно је испунити следеће услове (Checkland, 2012, 469):

1. Разумевање кључних идеја и концепата системског мишљења, а пре свега, концепта критичних својстава, као и идентификовање реалног постојања наведених својстава.
2. Отелотворење концепта адаптивне целине, који се може применити у истраживању комплексности реалних феномена. За разумевање наведеног концепта од релевантне важности су: хијерархијска уређеност система, поседовање одговарајућих критичних својстава и процеси комуникације и контроле као неопходни саставни део адаптивности неког система.²
3. Осим разумевања кључних системских концепата, од одговарајуће је важности чињеница да назив неког објекта не сме бити замењен самим објектом. Односно, потребно је водити рачуна о томе да се својство системности премешта са реалности на процес истраживања о реалном свету, што су кључни постулати *софт* системског мишљења.
4. У истраживању проблема реалног света, потребно је усвојити одговарајућу методологију. Као кључни критеријум у процени те

¹ Као једна од кључних идеја системског мишљења хијерархијска уређеност система подразумева да је сваки систем састављен од одговарајућих подсистема, тј. система нижег реда, а истовремено је део система вишег реда. Реч је о идентификовању различитих нивоа система, при чему је сваки ниво сложенији од нивоа испод њега, а мање сложен од нивоа изнад њега. Сваки ниво је карактерисан критичним својствима која не само да не постоје на нижем нивоу, већ, истовремено немају никаквог значења за језик примерен дотичном нижем нивоу; према: Петровић, С. П. (2010). Системско мишљење, системске методологије, Крагујевац: Економски факултет Универзитета у Крагујевцу, стр. 41.

² У системском мишљењу, идејама хијерархије и критичних својстава треба придружити и други пар кључних идеја: комуникацију и контролу. Наиме, одржавање хијерархије неког отвореног система (какви су економски системи) захтева скуп процеса у коме постоји комуникација информација, а за сврхе регулисања, тј. контроле. према: Петровић, С. П. (2010). Системско мишљење, системске методологије, Крагујевац: Економски факултет Универзитета у Крагујевцу, стр. 42.

методологије може се користити повратак на почетак истраживања чиме се омогућава дискусија о правцу размишљања током истраживања и његовим резултатима. Наведено имплицира коришћење одговарајућег циклуса акционог истраживања.

Кључне користи холистичког, системског начина бављења проблемима пословне економије се могу одредити на следећи начин (Jackson, 2006b, 650-651):

Способност коришћења трансдисциплинарних аналогича, која потиче из самих система пре него из одређеног подручја - механичког, биолошког или људског. У том смислу, могу се навести одређене аналогиче које су успешно искоришћене у истраживању организација. На пример, истраживање организација као отворених система је помогло да се концептуализује однос организације и окружења што је било немогуће са, до тада доминантним, механицистичким виђењем организација. У новије време, употребљен је и концепт самопродуковања, као и сазнања из теорије хаоса и комплексности како би се објаснило понашање различитих типова система. Затим, системско мишљење поседује капацитет да препозна важност и структуре и процеса, као и њихову међусобну повезаност и условљеност. Генерално посматрано, у коришћењу различитих системских методологија постоји могућност концептуализовања структуре и процеса као међусобно повезаних и условљених подручја. Системско мишљење, такође, пружа адекватну основу за критику различитих интервенција у систему. Наиме, истраживањем делова система и њихових међусобних односа, омогућава се разумевање система као целине, и на тај начин се може открити да ли одређена интервенција заиста унапређује или не систем као целину. У системском начину размишљања, када се предузме акција увек је присутна дилема која се односи на постављање граница, тј. укључивања одређених питања, а занемаривања других. Од одговарајућег значаја је, зато, на одређени начин оправдати постављене границе и омогућити њихово тестирање. Користи холизма се могу посматрати и са аспекта "теоријске свесности" која из њега произилази. Опредељивање система и одређивање његових својстава подразумева одређено схватање света, будући да је свако знање увек парцијално. Зато је неопходно упоредити такво виђење са алтернативним виђењима. На тај начин, омогућава се веза између теорије и праксе, будући да познавање теорије омогућава поновно преиспитивање претпоставки уграђених у одређене интервенције, тј. примене у пракси. Наведено представља основу за развој примењеног системског мишљења.

Примењено системско мишљење у односу на наведене пролазне менаџмент хирове, тј. привремене менаџмент склоности или *fad*-ове поседује виши статус. У прилог вишем статусу примењеног системског мишљења, могу се навести следећи аргументи (Jackson, 2000, 101-104; Петровић, 2010, 601-606):

- темељно истраживање,
- отвореност за учење,

- холизам наспрам парцијалности,
- релевантност познавања теоријских утемељења и
- сврха менаџмент знања.

Темељно истраживање подразумева пажљиво и промишљено истраживање проблема са којима се сусрећу менаџери у предузећима током дужег интервала времена. Са аспекта темељног истраживања, примењено системско мишљење у односу на пролазне менаџмент хирове поседује виши статус, будући да је резултат истраживања у оквиру системског мишљења током низа година: ширење *теоријских* знања, стицање знања о самим *методологијама* и упознавање са начинима и думетима могућих *примена* системских методологија.

Отвореност за учење, као аргумент који подржава виши статус примењеног системског мишљења, се односи на чињеницу да тзв. менаџмент *fad*-ови ограничавају креативност, будући да подржавају трагање за универзалним истинама или лековима који се могу применити у свим околностима (тзв. *рапасаја*). Међутим, тешко се може говорити о постојању једног апсолутно тачног решења за било коју управљачку проблемску ситуацију. Уместо тога, менаџери би требало да познају релевантне идеје и инструменте и да одаберу оне који су најпримеренији у одређеним околностима.

Пролазни менаџмент хирови су, такође, по својој природи парцијални, будући да одређене аспекте управљања организацијом расветљавају, а друге занемарују. Односно, концентришу се на делове, пре него на целину. У том смислу, управљање укупним квалитетом унапређује управљање процесима, али занемарује организациону структуру и политику. Слично је и са Вредновањем у односу на најбоље које се бави ефикасношћу различитих делова организације у односу на конкуренте, занемарујући чињеницу да иако је сваки део организације оптимизиран и ефикасан, резултати функционисања читаве организације могу бити лоши уколико делови нису на адекватан начин повезани, тј. ако се занемаре њихови међусобни односи. Уравнотежена листа резултата настоји да укључи различита виђења организационих резултата подржавајући при том машинско виђење организација. Дакле, истражују се различита виђења, али на исти начин, чиме се ограничава креативност. Насупрот наведеном, примењено системско мишљење сходно својој холистичкој природи може да омогући менаџерима да идентификују вишедимензионалне и комплексне проблеме, као и да, кроз различите парадигме, подржи различите перспективе о организацијама и њиховом управљању.

Познавање филозофских и социолошких утемељења методологија је од кључне важности у решавању комплексних проблема пословне економије. Наиме, од релевантне важности је питање: Шта је било претпостављено о систему у коме се интервенише на одређени начин? Познавање таквих претпоставки омогућава менаџерима да схвате зашто су неке интервенције успешне, а неке не, тј. зашто неки методи функционишу у пракси, а други не. Такође, релевантност познавања

теоријских утемељења се огледа и у чињеници да се тиме редукују трошкови, будући да учење уз помоћ покушаја и грешака може бити скупо за организацију. Осим тога, на тај начин се успоставља релевантна повезаност са другим дисциплинама, тј. могућност преношења знања из једне дисциплине у другу.

Од одговарајуће важности је бављење питањима сврхе менаџмент знања, тј. испитати следеће: Да ли, када се ствари покушавају урадити на прави начин, то истовремено значи да се раде и праве ствари? Да ли се циљеви истражују као да се истражују средства њиховог достизања? Ко има користи од одређених менаџмент знања? Овим и сличним питањима се у савременом системском мишљењу бави критичко системско мишљење.

1.4. Основни типови проблемских контекста

Ослањајући се на претходна разматрања, у системском истраживању и бављењу управљачким проблемским ситуацијама пословне економије треба одредити две основне димензије (Jackson, 2003a, 18):

- димензију система и
- димензију учесника.

Димензија система истражује сложеност разматране проблемске ситуације исказане у категоријама система. У том смислу, могуће је, генерално, идентификовати континуум типова система, на чијем се једном крају налазе *релативно једноставни*, а на другом крају *високо сложени* проблеми, тј. системи. Критеријуми разврставања система су (Петровић, 2010, 281):

- број подсистема,
- број и ниво организованости интеракција подсистема,
- претходна одређеност/неодређеност својстава подсистема,
- детерминистичке/пробабилистичке законитости понашања,
- нееволуирање/еволуирање система током времена,
- негенерисање/генерисање сопствених циљева од стране подсистема и
- знатна затвореност/отвореност система у односу на окружење.

Водећи рачуна о прецизираним критеријумима за разврставање система, релативно једноставни системи као репрезенти релативно једноставних проблема карактеришу се следећим својствима: мали број подсистема, неколико интеракција подсистема, претходна одређеност атрибута подсистема, висока организованост интеракција подсистема, детерминистичке законитости понашања система, нееволуирање система током времена, подсистеми не следе властите циљеве, знатна затвореност система у односу на окружење.

Што се тиче екстремно комплексних система као одговарајућих репрезентата управљачких проблемских ситуација, њихова својства су следећа: велики број

подсистема, много интеракција подсистема, атрибути подсистема нису унапред одређени, интеракције подсистема нису ригорозно организоване, ови системи су пробабилистички у свом понашању, подсистеми су осмишљени и релативно самостално генеришу сопствене циљеве, систем еволуира током времена и отворен је у односу на окружење.

Дакле, може се закључити да релативно једноставни проблемски контексти кореспондирају са релативно једноставним системима, док изразито сложени проблемски контексти кореспондирају са сложеним системима. При томе је од одговарајућег значаја напоменути да оваква категоризација захтева опрез и истовремено укључивање и истраживање свих релевантних детерминанти проучаваних проблемских ситуација.

Друга битна димензија проблемских ситуација, тј. проблема реалног света је *димензија учесника*, која се бави односима успостављеним између појединаца, тј. група тангираних одређеном проблемском ситуацијом. Генерално, односи између учесника у управљачким проблемским ситуацијама пословне економије могу бити *унитарни, плуралистички или присилни* у зависности од (Петровић, 2010, 281):

- постојања/непостојања заједничких интереса,
- нивоа компатибилности/конфликтности вредности и мишљења,
- нивоа сагласности/несагласности о циљевима и средствима,
- учешћа или не у процесима решавања проблема и одлучивању и
- деловања/или не у складу са усаглашеним циљевима.

Унитарни односи између учесника карактерисани су заједничким интересима, вредности и мишљења партиципаната су компатибилни, присутна је изразита сагласност о циљевима и средствима, сви учествују у процесу решавања проблема и одлучивању, и делују у складу с усаглашеним циљевима.

За *плуралистичке* односе учесника је карактеристично, пре свега, постојање извесне базне компатибилности интереса, затим, вредности и мишљења партиципаната донекле одступају, учесници се нужно не слажу о циљевима и средствима, али је могућ компромис, сви на одређени начин учествују у решавању проблема и доношењу одлука и делују сходно усаглашеним циљевима.

Присилни односи учесника опредељени су следећим карактеристикама: партиципанти не деле заједничке интересе, вредности и мишљења су им, по правилу, у конфликту, не постоји сагласност о циљевима и средствима, при чему није могућ компромис и постоји присила једних над другима да се прихвате и имплементирају донете одлуке.

Из прецизираних односа учесника произилази да је унитарни проблемски контекст кореспондентан са унитарним скупом учесника, плуралистички са плуралистичким скупом учесника, а присилни проблемски контекст са скупом партиципаната чије је кључно одређење присила.

Истовременим разматрањем кључних димензија управљачких проблемских ситуација могу бити опредељени основни, *идеални типови проблемских контекста*. Наиме, комбиновањем димензије система – релативно једноставан, екстремно комплексан и димензије учесника – унитаран, плуралистички, присилан, добија се шестоћелијска матрица предсављена **Табелом 1**:

Табела 1: Идеално-типско класификовање проблемских контекста

| | | | |
|-----------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| релативно једноставан | релативно једноставан-унитаран | релативно једноставан-плуралистички | релативно једноставан-присилан |
| екстремно комплексан | екстремно комплексан-унитаран | екстремно комплексан-плуралистички | екстремно комплексан-присилан |
| | унитаран | плуралистички | присилан |

Извор: Аутор, према Jackson, 2003а, 18

Као што се из **Табеле 1** може видети, у њој су проблемски контексти разврстани у следећих шест идеално-типских категорија:

- релативно једноставан-унитаран,
- релативно једноставан-плуралистички,
- релативно једноставан-присилан,
- екстремно комплексан-унитаран,
- екстремно комплексан- плуралистички и
- екстремно комплексан-присилан.

Идентификовање проблемског контекста одређене управљачке проблемске ситуације пословне економије, пре свега, омогућава одређивање кључних својстава и аспеката истраживане проблемске ситуације. Осим тога, на тај начин се дефинишу основе даљег кретања кроз проблемску ситуацију. Заправо, ослањајући се на својства идентификованих проблемских контекста, свакоме од њих може се придружити одговарајућа системска методологија за управљање дотичним контекстом (Петровић, 2010, 285-286). Од есенцијалне важности је чињеница да специфицирани проблемски контексти представљају *идеалне* типове.

Под идеалним типовима се, генерално, подразумевају одговарајућа логичка помагала, односно, логичка савршенства која, заправо, представљају одговарајуће инструменте методологије научног истраживања. Реч је о теорисјким конструкцијама, које не постоје у стварности, а у процесима истраживања служе емпиријским подацима како би се утврдило колико је истраживани део стварности близу, односно, далеко од дотичног идеалног типа (Weber, 1989, 15-16 према Петровић, 2010, 285). Наведено подразумева следеће: У бављењу управљачким проблемским ситуацијама презентирани проблемски контексти представљају одговарајуће концептуалне инструменте који помажу и олакшавају истраживачу

бављење проблемском ситуацијом. Међутим, нека проблемска ситуација не поседује увек све карактеристике одређеног проблемског контекста, али се ради лакшег истраживања може сврстати у дотични проблемски контекст. Наведено иде у прилог чињеници да презентирани проблемски контексти у реалним проблемским ситуацијама могу да одступају од утврђених карактеристика. У том смислу, проблеми пословне економије се, генерално, могу сврстати у комплексно-плуралистички проблемски контекст. Проблеми пословне економије поседују и одређена својства, на пример елементе присиле, који нису карактеристични за комплексно-плуралистички контекст, већ се за потребе истраживања могу занемарити. Сходно томе, иако је реч о одговарајућим идеалним типовима, управљачки проблемски контексти представљају изузетно добар концептуални инструмент за бављење реалним управљачким проблемима у предузећу.

Наведено се може илустровати следећим примером у пословној економији: Нека је предмет разматрања проблемска ситуација управљања променама у предузећу. Са аспекта димензије система могу се издвојити следећи релевантни подсистеми система управљања променама у предузећу: организациона дијагноза, тј. идентификовање и сагледавање фактичких и потенцијалних кризних стања, односно шанси за предузеће, формирање тима који ће водити промене, креирање визије и стратегије промена, објашњавање и интерпретација формулисане визије и стратегије промена, подстицање промена кроз охрабривање да се прихвате нове идеје, истицање видљивих побољшања постигнутих спроведеним променама, консолидација постигнутог и институционализација новог стања. Дакле, реч је о комплексном систему који се састоји од великог броја делова, који су на одговарајући начин повезани, али и повезани са другим проблемским подручјима, који се током времена мењају и развијају, законитости понашања су пробабилистичке, итд.

Са аспекта димензије учесника реч је о плуралистичкој проблемској ситуацији, будући да постоје различита схватања релевантних *stakeholder*-а. Пре свега, постоје различита схватања самог процеса управљања променама, тј. онога шта треба истражити како би се дата проблемска ситуација унапредила. Осим тога, постоје и различита схватања начина на који процес треба спровести, тј. како реализовати дати процес. При томе, од кључне важности је постојање различитих интереса, вредносних система, мишљења, различитих схватања циљева, тј. онога што се жели постићи променама и средстава њиховог остваривања свих оних који су на било који начин тангирани променама у предузећу.

Иако наведена проблемска ситуација начелно припада комплексно-плуралистичком проблемском контексту, у датој проблемској ситуацији има елемената присиле. У том смислу, од кључне важности за њено управљање је став топ менаџера, тј. оних који поседују моћ у предузећу према променама.

2. Холистички инструменти управљања проблемским ситуацијама пословне економије

У управљању проблемским ситуацијама, тј. њиховом структурирању и решавању, може се употребити следећи холистички инструментаријум (Петровић, 2013, 98-99):

- *системске методологије структурирања проблемских ситуација,*
- *системске метафоре и*
- *парадигме системског мишљења.*

Пре свега, у структурирању проблемских ситуација потребно је употребити одговарајуће системске методологије како би се идентификовали и холистички истражили сви есенцијални подпроблеми разматраног истраживачког подручја у предузећу, њихови кључни међусобни односи, као и односи истраживаног проблемског подручја и релевантног окружења.

Такође, у настојању да се међусобно различите перцепције и интерпретације истраживаног проблемског подручја у предузећу адекватно искажу у блиским категоријама, развијен је низ системских метафора.

Уз наведено, као одговарајући филозофски, тј. теоријско-методолошки оквир који омогућава идентификовање валидног проблема и начина његовог решавања, користе се системске парадигме.

2.1. Системске методологије структурирања управљачких проблемских ситуација

Методологија, прелиминарно, представља структурирани скуп смерница, тј. активности, које би требале помоћи у процесу истраживања, тј. у спровођењу интервенције у разматраној проблемској ситуацији (Петровић, 2010, 280).

Методологије могу да обухвате, доведу у везу, и да учине доступним различите перцепције ситуације, као базу за генерисање консензуса за деловање, или за олакшавање преговарања (Rosenhead, 1996, 6). Заправо, методологије структурирања проблемских ситуација могу бити од користи и треба их употребљавати уколико (Mingers & Rosenhead, 2004, 532):

- усклађују различите перспективе,
- олакшавају преговарање,
- функционишу кроз интеракције и итерације,
- генеришу валидне формулације проблема и импликација деловања.

Системске методологије структурирања проблемских ситуација не само да настоје да омогуће међусобно разумевање, већ подржавају партиципанте у добијању "шире слике" анализе, која обезбеђује нове увиде у проблем и могућа решења. Нека од питања којима се системске методологије баве се односе на следеће (Midgley *et al*, 2013, 144):

- Која схватања света и које аспекте проблема би требало укључити у анализу и одлучивање, а које би требало искључити?
- Које су различите перспективе проблема и које вредности и претпоставке их подржавају?
- Које интеракције унутар организације, као и са релевантним окружењем доводе до продуковања жељених или нежељених резултата?

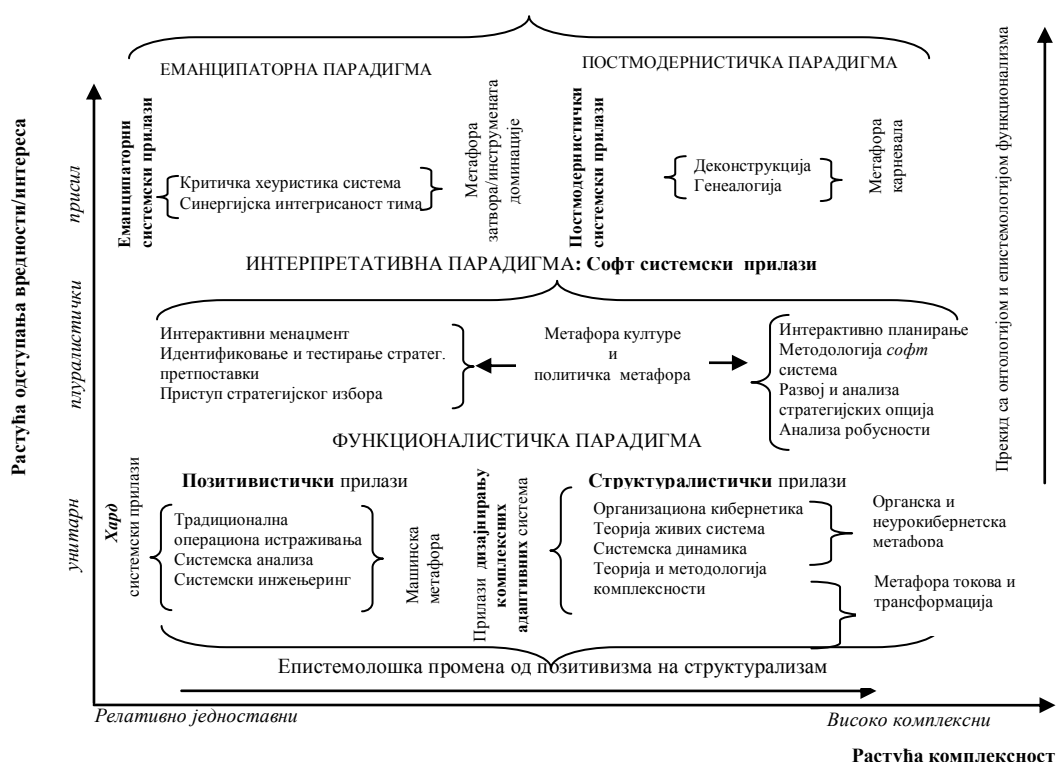
Системске методологије поседују способност да на одговарајући начин моделирају проблемску ситуацију тако да партиципанти који су тангирани ситуацијом могу јасно да идентификују проблеме и питања и да се приближе или посвете могућем делотворном скупу приоритета. Процес би требало да буде итеративног карактера и доступан свим партиципантима, тако да партиципанти могу да искажу сопствене перспективе. Свака методологија је погодна за одређену врсту задатка са којом се нека група суочава (Von Winterfeldt & Fasolo, 2009, 858). Franco (2009) истиче важност разликовања група које користе системске методологије у зависности од тога да ли је реч о групама/тимовима који су чланови једне организације или је реч у мултиорганизационим тимовима и упућује на све већи број употреба системских методологија у мултиорганизационим групама/тимовима.

Упркос различитости, системске методологије поседују одређена заједничка својства (Eden & Ackerman, 2006, 767):

- системске методологије користе одговарајуће моделе као инструменте олакшавања преговарања и постизања сагласности између партиципаната у проблемској ситуацији;
- системске методологије не покушавају да редукују комплексност, већ суочене са комплексношћу која потиче из вишеструких перцепција и перспектива проблемских ситуација, настоје да повећају ефективност групних процеса;
- фокус системских методологија је на олакшавању процеса изградње ефективних модела и групних процеса.

Будући да постоји велики број различитих системских методологија, од одговарајуће је важности извршити њихову класификацију. Један од могућих прилаза систематизацији системских методологија ослоњен је на идеалне типове проблемских контекста. Односно, сваком од одређених проблемских контекста могу се придружити релевантни теоријско-методолошки прилази бављењу

управљачким проблемима. Наведено подразумева одговарајући оквир за класификацију системских методологија, који се назива Систем системских методологија (СиСиМ). Систем системских методологија омогућава изналажење одговора на следеће питање (Петровић, 2010, 362): Која врста проблемске ситуације може бити креативно управљана којом врстом системске методологије? При томе, конкретан избор методологије треба да буде заснован на сазнањима која произилазе из СиСиМ-а, а не детерминисан њиме. Систем системских методологија, представља, у извесном смислу, резултат укупног развоја системског мишљења и *management science*-а (MS-а) у другој половини XX века – **Слика 1**. Са **Слике 1** може се уочити следеће (Jackson, 2003а, 24-28; Jackson 2006а, 872-874):



Слика 1: Холистички теоријско-методолошки и апликативни прилази управљању проблемским ситуацијама

Извор: Петровић, 2013, 103

Унитарно-једноставном проблемском контексту примерени су традиционални *OR/MS* прилази (Операциона истраживања, Системска анализа, Системски инжењеринг). Кључна претпоставка на којој су засновани традиционални *OR/MS* прилази је да циљеви могу бити јасно специфицирани, зато што су вредности и веровања партиципаната компатибилни, а систем је довољно једноставан да може бити математички моделиран. Оваква врста претпоставки и прилаза дала је добре резултате у решавању одређене класе проблема у предузећима, пре свега на тактичком нивоу. Међутим, одређене тешкоће су настале

покушајем да се они примене и на стратегијске пробеме. Реч је о оним проблемима код којих је тешко дефинисати посредне и непосредне циљеве око којих би се постигла сагласност међу партиципантама. Такође, уколико је реч о изразито комплексном систему, онда ће, по правилу, било који математички модел моћи да обезбеди само ограничену и искривљену представу реалности из неке појединачне перспективе. Сходно томе, појављују се другачији прилази, засновани на другачијим претпоставкама.

Уколико се посматра вертикална оса, развој системског мишљења се креће у правцу развоја *софт* системског мишљења и различитих *софт* системских методологија за структурирање плуралистичких проблемских ситуација. Такве методологије претпостављају да су проблемски контексти по својој природи плуралистички и одбацују претпоставку да је могуће лако постићи сагласност о циљевима, тј. претпоставку да се може обезбедити објективни исказ система и његове сврхе. То изгледа немогуће/непожељно у условима у којима преовлађују вишеструке вредности, веровања и интереси. У таквим ситуацијама пажња се усмерава на прилагођавање различитих и често конфликтних виђења света да би се обликовале коалиције које би подржале одређене промене. Заправо, у ситуацији када је присутна варијететност схватања истраживаних проблемских подручја, субјективности треба дати централну позицију. На таквој основи развијено је *софт* системско мишљење, односно различите методологије попут Методологије *софт* система, Развоја и анализе стратегијских опција, Интерактивног планирања, Идентификовања и тестирања стратегијских претпоставки, итд.

Међутим, крећући се даље вертикалном осом, појављују се питања која се тичу следећег: На који начин интервенисати у проблемским ситуацијама које су по својој природи присилне, у смислу да партиципанти не деле заједничке интересе, компромис је тешко постићи, а одлуке се углавном доносе на основу тога ко од интересних група поседује већу моћ од осталих? У таквим условима неће бити примерени *софт* системски прилази. Зато су развијени одређени *еманципаторни системски прилази*, као што је Критичка хеуристика система, која се бави питањима попут: Ко има користи од одређеног дизајна система, односно где постоји присила и како се манифестује? Осим Критичке хеуристике система, овом проблемском контексту примерена је и Методологија синергијске интегрисаности тима.

Уколико се пажња усмери на хоризонталну осу дијаграма, могу се пронаћи различите врсте покушаја да се OR/MS разматра изван ограничења традиционалне, *хард* верзије. Тежња традиционалних прилаза је оптимизирати систем који је предмет разматрања да би се остварио познат циљ. Да би се ово постигло, потребан је одговарајући математички модел, којим су представљење интеракције између свих елемената или подсистема, који могу да утичу на систем.

Када је реч о изразито комплексним системима пословне економије, огроман број релевантних варијабли и њихових интеракција, чине немогућим грађење једног таквог модела. У покушају да се савлада растућа комплексност, развијени су прилази којима се настоје идентификовати кључни механизми или структуре које управљају понашањем елемената или подсистема, и које су, самим тим, фундаменталне за понашање система. Не могу се математички моделирати све варијабле за које се мисли да су релевантне за систем. Међутим, могуће је одредити најважније структуралне механизме који опредељују способност опстанка система и његово функционисање. На основу тога може се увидети шта је лоше у текућем функционисању система и научити како управљати кључним својствима дизајна да би систем опстао и био ефикасан током времена. Наведено се може постићи континуалним само-регулисањем, само-организацијом и адаптирањем на интерно и екстерно генерисане промене. У том смислу, развијени су прилази попут Системске динамике, Организационе кибернетике, Теорије и методологије комплексности, који су примерени екстремно комплексним проблемским контекстима са којима се суочавају на *структуралистички* начин. Ипак, сваки од њих идентификује различите структуралне аспекте које треба схватити и којима се мора управљати у борби са комплексношћу.

Са презентираним дијаграма се може уочити да су за управљање комплексно-плуралистичким контекстом релевантни постмодернистички прилази, засновани на деконструкцији и генеалогiji.

Презентирана класификација системских методологија, подржаних одговарајућим метафорама и разврстаних према одговарајућим системским парадигмама, показује да свака системска методологија може успешно функционисати у одређеној, али не и у некој другој проблемској ситуацији. Битно је истаћи да у одређеном проблемском подручју једна методологија може бити употребљена као доминантна, а у другом као методологија подршке. Тако на пример, Организациона кибернетика, представља доминантну методологију у комплексно-унитарном проблемском контексту, али може бити употребљена и као методологија подршке, на пример, Методологији *софт* система, примереној комплексно-плуралистичком проблемском контексту.

2.2. Парадигме системског мишљења

Било које истраживање друштвених феномена је засновано на одређеним онтолошким претпоставкама које се тичу истраживачевог схватања природе друштвеног света и субјективности. Такве конститутивне претпоставке дефинишу базично уграђену парадигму сваког појединог истраживања. Конкретизација ових основних претпоставки у категоријама метафора представља посебну епистемолошку позицију. Зато је методологија усмерена на успостављање

одговарајућих кореспондентности између парадигматских онтолошких претпоставки и епистемолошких позиција (Петровић, 2010, 334).

Генерално се под парадигмом подразумева скуп имплицитних правила за идентификовање валидног научног проблема и онога што би требало бити његово решење (Kuhn, 1962, 102 према Петровић, 2010, 45). Свака парадигма одражава одређено схватање реалности, указује на то којим се проблемима треба бавити и како их треба решавати.

Будући да је свака од наведених системских методологија заснована на одређеном схватању света, могу се издвојити следеће парадигме у савременом системском мишљењу (Jackson, 2003a, 38):

- функционалистичка парадигма, са *позитивистичком* и *структуралистичком* варијантом,
- интерпретативна парадигма,
- еманципаторна и
- постмодернистичка парадигма.

Функционалистичка парадигма је усмерена на истраживање различитих аспеката функционисања система и обезбеђивања ефикасног функционисања система. У свом *позитивистичком* смислу, функционализам тежи знању које је потребно за откривање релација између *уочених* варијабли система који је предмет разматрања. Када се узме у обзир *структуралистичка варијанта*, може се уочити покушај да се открију *структуре* (обрасци и правилности) које изазивају и објашњавају уочено понашање система. Традиционални *OR/MS* прилази се ослањају на функционализам и то на његову позитивистичку варијанту. Њихово интересовање се односи на обезбеђивање ефикасног управљања системима да би достигли познате циљеве. С друге стране, Системска динамика, Организациона кибернетика и Теорија и методологија комплексности, припадају *структуралистичкој* варијанти функционализма и теже да открију законе који леже у основи понашања система. Поседујући такву експликативну моћ, менаџери могу да предузму одговарајуће акције да би њихове организације училе, адаптирале се и опстале у турбулентним окружењима.

Интерпретативна парадигма се ослања на чињеницу да друштвене системе, какве су савремене организације, карактеришу различите сврхе и циљеви, као одрази интерпретације одређене проблемске ситуације. Реч је о релевантним субјективистичким приступима, у којима се системи схватају као менталне конструкције истраживача. Сходно томе, моделирају се различити описи реалности, засновани на различитим схватањима света. Затим се структурира дебата по импликацијама различитих схватања света онолико колико су они сажети у моделима. Сагласност око деловања може да резултира уколико се пронађе заједничка основа таквих међусобно супротстављених схватања истраживаних проблемских ситуација.

Еманципаторна парадигма окренута је управљачким проблемима са својствима присиле и бави се свим видовима дискриминације, било да се оне тичу класе, статуса, пола, расе, инвалидитета, старости, итд. Овакву оријентацију следи критичко системско мишљење, тј. одговарајуће методологије попут Критичке хеуристике система и Синергијске интегрисаности тима.

Осим наведених, издваја се и *постмодернистичка парадигма* (Jackson, 2003a, 38-39; Jackson 2003b, 1300; Jackson, 2006b, 653). Реч је о таквом приступу који се супротставља модернистичкој рационалности осталих парадигми. Наведено имплицира дилему да ли било која методологија (без обзира да ли припада функционалистичкој, интерпретативној или еманципаторној парадигми) уопште може да допринесе унапређењу управљања проблемским ситуацијама и разумевању организација. Присталице постмодернизма сматрају да се много може научити уколико се допусте конфликти и пружи прилика да се искажу занемарена мишљења и на тај начин охрабри разноликост.

Водећи рачуна о кључним одређењима фундаменталних парадигми системског мишљења, могу се идентификовати кључна својства и разлике између генеричких системских методологија - **Табела 2.**

2.3. Системске метафоре

Осим системских методологија и парадигми, корисно теоријско средство за разјашњавање и истраживање управљачких проблемских ситуација су различите *системске метафоре*. Системске метафоре представљају инструменте концептуализовања релевантних перспектива управљачких проблемских ситуација. Реч је о моћним инструментима, уз помоћ којих може да се искаже нешто што је непознато, или бар неодређено, у категоријама нечег што је познато. У том смислу, могу се, као основне, издвојити следеће метафоре (Jackson, 2003a, 34; 2006a 874):

- машинска метафора
- органска метафора
- метафора мозга или неурокибернетска метафора
- метафора токова и трансформација
- метафора културе
- политичка метафора (метафора тима, коалиције и затвора) и
- метафора карневала.

Машинска метафора је релативно дуго била доминантна у теорији организације и менаџмента. Из тог разлога традиционални OR/MS прилази решавању проблема организацију посматрају као машину. Односно, према машинској метафори организације су замишљене као инструменти за реализацију циљева оних који је контролишу. Самим тим, њихова сврха је да уреде делове система тако да се циљеви остварују оптимално. Такође, претпоставља се да је

одлучивање рационално и уводе се ригорозне контролне процедуре да би се осигурали резултати који су у складу са планираним.

Табела 2: Разлике између генеричких системских методологија

| Функционалистичка системска методологија | Интерпретативна системска методологија | Еманципаторна системска методологија | Постмодернистичка системска методологија |
|---|---|--|--|
| Реални свет је системски | Не претпоставља се системска природа реалног света | Реални свет може бити системски на начин који отуђује појединце и/или одређене друштвене групе | Реални свет је конструисан кроз изражавање мишљења појединаца и група које су маргинализоване |
| Анализа проблемске ситуације се спроводи у системским оквирима | Анализа проблемске ситуације се дизајнира тако да буде креативна и не може да буде спроведена у системским оквирима | Анализа проблемске ситуације мора узети у обзир ко има штете од текућих системских аранжмана | Интрвенција се спроводи тако да се открије ко је маргинализован постојећим структурма знања и моћи |
| Конструкција модела проблемске ситуације као извора знања о реалном свету | Конструкција модела као идеалних типова осмишљеног система деловања | Конструкција модела као одговор на изворе отуђења | Различити облици плурализма као начин откривања потчињених и маргинализованих мишљења |
| Коришћење модела као инструмента унапређења реалног света и дизајна | Коришћење модела као подршка дебати о променама за унапређење проблемских ситуација | Коришћење модела као подршка адекватној партиципацији релевантних <i>stakeholder</i> -а | Различити облици плурализма као начина да <i>stakeholder</i> -и изразе своју различитост и да постигну могућу сагласност за деловање |
| Квантитативна анализа је корисна пошто систем следи одговарајуће законитости | Квантитативна анализа неће бити корисна, сем у подређеној улози | Квантитативна анализа се може користити за обухватање ограничења у постојећим системским аранжманима | Квантитативна анализа се неће користити осим као део процеса деконструкције |
| Процес интервенције је систематски и усмерен ка реализацији циљева и омогућавању способности опстанка | Процес интрвенције је системски и усмерен ка истраживању сврха | Процес интрвенције је системски и усмерен ка обезбеђивању поштења | Интрвенција је локалног карактера како би се промовисала разноврсност |
| Интервенција се спроводи на основу знања експерата | Интервенција се спроводи кроз партиципацију <i>stakeholder</i> -а | Интервенција се спроводи тако да маргинализоване групе почну да преузимају одговорност за сопствено ослобођење | Интервенција се спроводи тако да се подстакне и охрабри разноликост и креативност |
| Решења се тестирају у смислу ефикасности и делотворности | Решења се тестирају у смислу ефективности | Промене се процењују у смислу оснаживања и еманципације | Промене се процењују на основу изузетака и емоција |

Извор: Аутор, према: Jackson, 1999, 21; 2003а, 308-310

Новији системски прилази могу се посматрати као истраживање алтернатива машинске перспективе организација, које одбацују такво схватање света и стварају основу *политичкој и метафори културе*. Реч је о *софт* системским прилазима који уважавају чињеницу да људи поседују различите вредности и веровања, што потиче из њихових различитих културалних искустава, као и различитих политичких односа које желе да остваре у организацијама. Ови прилази су усмерени на истраживање различитих перцепција и схватања света и помажу постизање компромиса, односно прилагођавања између различитих политичких позиција да би се предузела одговарајућа акција. Остали системски прилази фаворизују

алтернативне метафоре, које могу да помогну у разјашњавању начина решавања проблема који се разликује од традиционалног OR/MS-а. Системска динамика и Теорија и методологија комплексности, на пример, одражавају динамичку оријентацију, која се односи на *метафору токова и трансформација* као доминантну метафору у овим прилазима. У Организационој кибернетици преовлађују *органска* (ослоњена на становиште отвореног система) и *неурокибернетска метафора* (заснована на становишту система способног да опстане и да се успешно развија), које су фокусиране на адаптивност и активно учење и контролу.

За еманципаторне системске прилазе су карактеристичне метафора културе и политичка метафора, односно метафора *затвора или инструмента доминације*, као одговарајући исказ политичке метафоре.

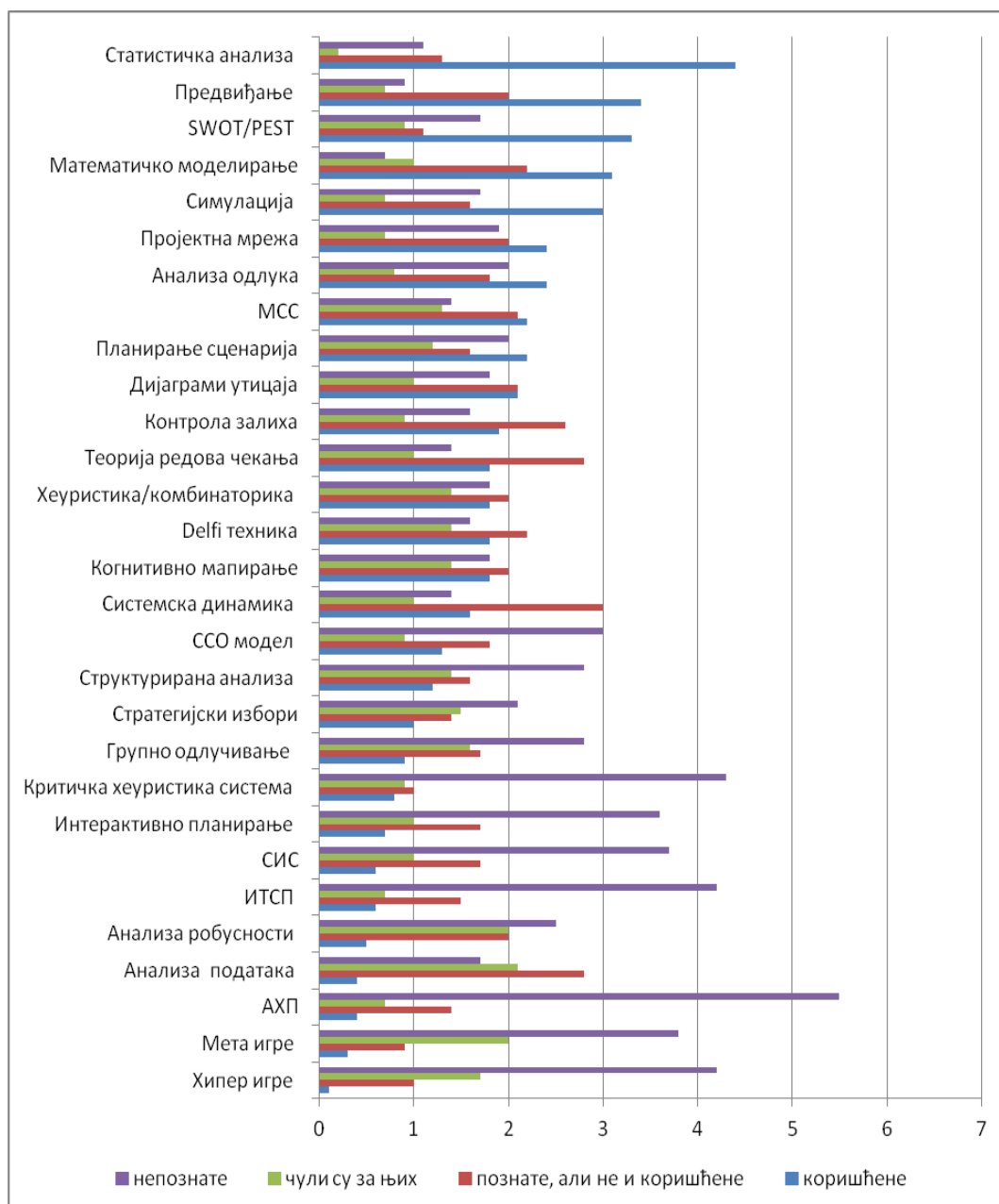
Уз наведене, издваја се и метафора *карневала* примерена постмодернистичким системским прилазима, будући да карневали нарушавају ред, допуштају изражавање разноликости и креативности, охрабрују изузетке, тј. необичности. (Jackson, 2006b, 653).

2.4. Практично коришћење системских методологија – процена успешности употребе

Ослоњене на различите парадигме, системске методологије се, уз подршку системских метафора, у пракси често користе, о чему сведочи велики број студија случајева објављених у различитим часописима и књигама, као и различита емпиријска истраживања њихове употребе. Munro & Mingers (2002) у истраживању употребе различитих методологија/метода међу испитаницима који припадају различитим дисциплинама (доминирају испитаници који припадају техничким и природним наукама, а само девет испитаника припада пољу друштвених наука) долазе до следећих резултата (**Слика 2**): Сходно структури узорка највећи број употреба се односи на квантитативне методе, попут статистичких метода, математичког моделирања и симулационих анализа. Од *софт* системских прилаза најчешће је коришћена Методологија *софт* система, иза које следи коришћење сценарија, дијаграма утицаја, Делфи техника и Когнитивно мапирање. Такође, у одређеној сразмери са структуром узорка је и употреба Системске динамике, Модела система способног да опстане и Стратегијског избора.

Будући да је у раду фокус на комплексно-плуралистичком проблемском контексту као релевантном контексту истраживања проблема пословне економије, од релевантног значаја је истаћи да је у истраживању комплексности велики допринос пружила кибернетика, тј. Организациона кибернетика као савремени функционистички системски прилаз менаџменту. Такође, Системска динамика је допринела истраживању одговарајућих узрочних, тј. *feedback*

структура, као подршке понашању комплексних система. У новије време од одговарајућег значаја за истраживање комплексности је Теорија и методологија комплексности. Mingers & White (2010) дају одређени преглед студија случајева и подручја у коме су наведене методологије употребљене. Као најважнија подручја употребе наведених прилаза у решавању проблема пословне економије наводе се: ланци снабдевања, производња, информациони системи, управљање одрживим развојем, итд. (Mingers & White , 2010, 1149-151).



Слика 2: Употреба методологија/метода

Извор: Аутор, према Munro & Mingers, 2002, 373

У истраживању плуралистичких проблемских ситуација, тј. својства вишезначности проблема пословне економије, одговарајући допринос су пружили различити *софт*, тј. интерпретативни системски прилази. Реч је о групи интерактивних и партиципативних прилаза примерених ситуацијама карактерисаним вишеструким актерима, вишеструким перспективама, несамерљивим и/или конфликтним интересима, нематеријалним, неопипљивим елементима и неизвесношћу. У бављењу таквим ситуацијама најкомплексније може бити само уоквиравање проблема, тј. опредељивање контекста и дефинисање питања која чине проблем. *Софт* системски прилази пружају подршку у таквим ситуацијама кроз моделирање и стимулисање дебате и дијалога у групама како би се постигло заједничко разумевање и прилагођавање. Из ове групе методологија као најчешће коришћене се могу издвојити Методологија *софт* система, Интерактивно планирање, Идентификовање и тестирање стратегијских претпоставки, Когнитивно мапирање, Стратегијски избор (Mingers & White, 2010).

Утицај употребе *софт* системских прилаза на структурирање проблемских ситуација је екстензивно истраживан (Joldersma & Relofs, 2004; Mingers, 2011; Mingers & White, 2010, Paucar-Caceres, 2000; Paucar-Caceres, 2010; Rosenhead 2006; Mingers & Rosenhead, 2004). Њихов утицај се може мерити кроз следеће варијабле: искуство са одређеним методом/методологијом; атрактивност метода/методологије; перцепције партиципаната у вези ефикасности метода/методологије; истраживачеве перцепције везане за ефикасност метода/методологије (Joldersma & Relofs, 2004, 697). Осим наведеног, њихова заступљеност и допринос се истражују и кроз број појављивања кључних речи на *Web of Science* или *Scopus*, или број појављивања кључних речи у одређеним часописима попут *European Journal for Operational Research*, *Journal of Operational Research Society*, *Interfaces*, *Omega*, *Operations Research*, *Management Science* (Mingers, 2011; Paucar-Caceres, 2010). Иако истраживања показују знатну употребу *софт* системских прилаза, такође је евидентно да није изражена географска дисперзија употреба системских методологија тј. да су те употребе посебно сконцентрисане у одређеним подручјима, попут Велике Британије (Mingers, 2011; Paucar-Caceres, 2010).

Генерално се може закључити да се различити системски прилази често користе у различитим подручјима управљања савременим организацијама попут формулисања пословних стратегија, менаџмента знањем, управљања пројектима, информационих система, менаџмента квалитетом, итд. (Mingers & White, 2010). Дакле, употреба системских методологија је растућа и примене су различите што показује њихову ефикасност. Међутим, не постоји довољно доказа о успешности системских методологија и о томе да ли је одређена методологија успешнија од друге. Такође, не постоји јасно виђење како евалуацију треба спровести и са којом сврхом. Разлог томе може бити што се употребе системских методологија посматрају као комплексне интервенције које омогућавају промене и деловање на многим нивоима, тј. на нивоу појединца и система (White, 2006, 842).

Популарност, као и чињеница да се репетитивно користе, пружају извештај доказ њихове ефикасности. Међутим, поставља се питање да ли је могуће измерити допринос системских методологија на ригорознији начин, било да се пореди употреба или неупотреба методологија, или да се различите методологије пореде једна са другом? На ово питање је тешко одговорити, јер постоје различита гледишта. С једне стране постоји став да није могуће значајно измерити ефикасност неке одређене употребе методологије, односно да процена валидности и успешности системских методологија структурирања проблемских ситуација мора бити заснована на теоријским и филозофским основама (Mingers & Rosenhead, 2004). Заправо, допринос системских методологија укупном развоју OR/MS-а, мора се, пре свега, разматрати из теоријске перспективе (Jackson, 2006a). У том смислу, може се истаћи да развој системских методологија структурирања проблемских ситуација, може бити схваћен као одговарајући прогрес у оквиру Система системских методологија, којим се ствара нова парадигма у бављењу савременим управљачким проблемима у предузећима. Такође, развијају се нове метафоре које се знатно разликују од метафоре која је доминантна у традиционалним OR/MS прилазима. Респектујћи наведено, системско мишљење, уз подршку различитих системских методологија, је указало на пут који OR/MS треба да следи. Осим тога, допринос методологија структурирања проблемских ситуација се може посматрати и са методолошког становишта, будући да су обезбедиле велики број корисних инструмената, техника и прилаза моделирању (Jackson, 2006a). На пример, изворне дефиниције и концептуални модели Методологије *софт* система су дизајнирани да би учинили експлицитним импликације различитих схватања истраживане проблемске ситуације пословне економије.

Насупрот претходном ставу, предлаже се да се методологија не треба процењивати само на основу теорије на којој почива, већ мора бити компаративно утврђена њена валидност посредством употребе формалних експеримената. Овакво гледиште потиче из опречности филозофских постулата на којима су утемељене различите системске методологије. Наведено претпоставља да одређени метод или методологија могу бити изоловани од контекста у коме се примењују и његових корисника, а затим упоређени са другим методима/методологијама у контролисаном окружењу (Mingers & Rosenhead, 2004). Ипак, знатно је заступљенији став да је свака поједина примена методологије у реалном свету, јединствени догађај који може једино бити оцењиван у сопственим оквирима. Потребно је напоменути да су неке методологије, попут Методологије *софт* система, софистицираније и самим тим њихова апликација подразумева знатно учешће и посвећеност партиципаната и може да доведе до значајних организационих промена. На пример, не може се симулирати улога различитих учесника у дебати око одређених супротстављених схватања (на пример, дебата о пословној стратегији у условима глобалне финансијске кризе). Нити њихов успех може процењивати било ко осим клијената лично, који су имали искуства и са

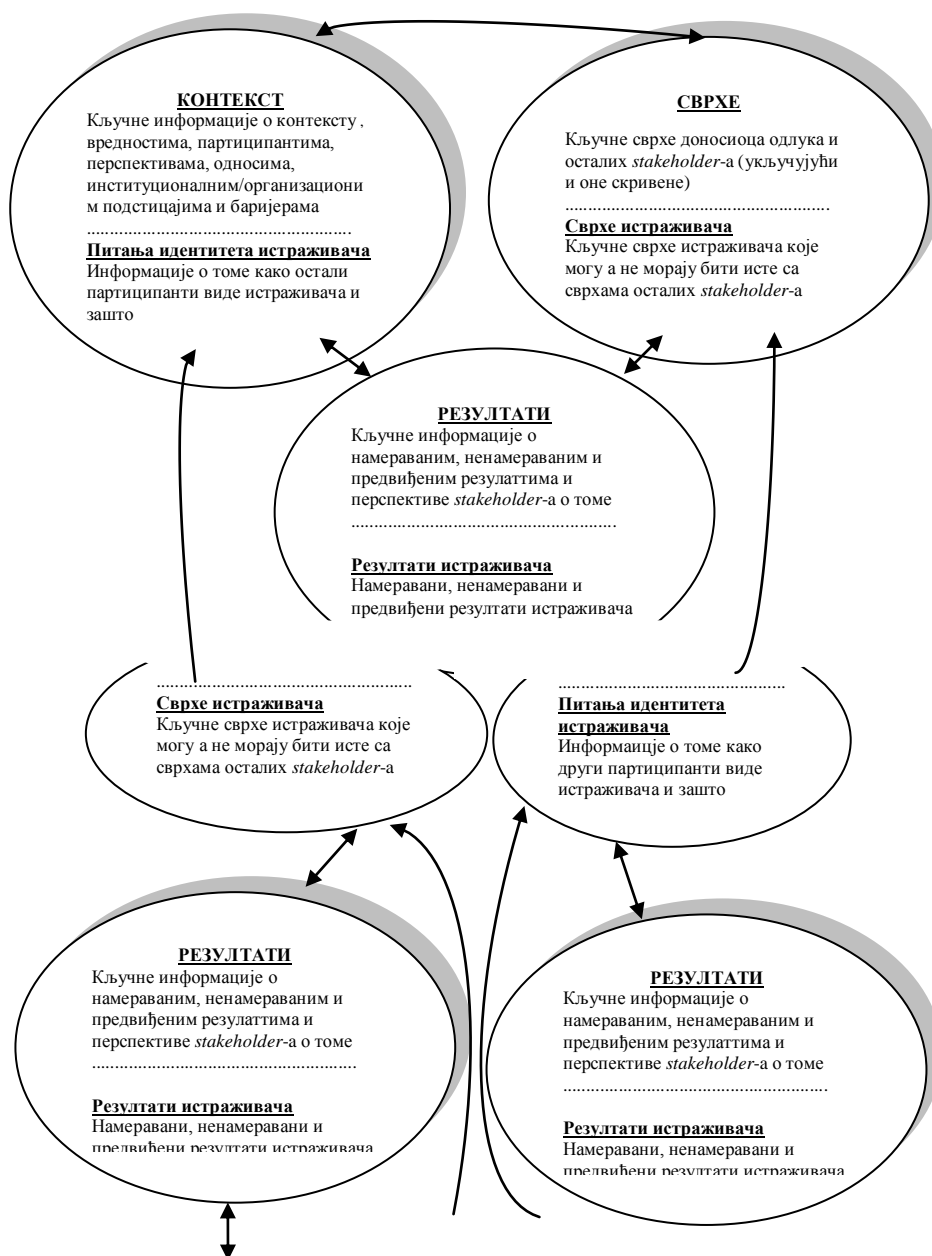
процесом и са његовим резултатима. Чак и тада, овакве процене ће у већини случајева неизбежно бити непрецизне и квалитативне (Mingers & Rosenhead, 2004).

Генерално се могу издвојити две централне позиције око којих се води дебата везана за процену успешности системских методологија (White, 2006, 843). Реч је о тзв. позитивистичком ставу који тежи стицању увида у специфичне циљеве и резултате и употреби формалних оквира који се фокусирају на квантификацију ефективности и ефикасности. Насупрот томе, постоји интерпретативистички став по коме одређене тврдње, чињенице и слике немају значаја ако се не стекну увиди у комплексна схватања света, интересе и преференције заинтересованих страна, тј. одговарајућих партиципаната.

Да би се избегла оваква поларизација схватања процене успешности системских методологија, White (2006, 846-847) предлаже прагматичније схватање којим се идентификују важна истраживачка питања и истражује који метод процене може да се тим питањима бави. У прилог прихватању оваквог прилаза наводи се следеће: Пре свега, немогуће је укључити све ситуације, очекивања и интерпретације у једном процесу евалуације. Затим, аналитичари неће увек оправдати ову разноликост, што значи да евалуација неће ни у једном тренутку довести до коначне, праве процене. Прагматистички прилаз признаје да су аналитичари само-интерпретативна, сврховита бића са задатком да интерпретирају вредност својих активности и акција као контингентне, сложене, спорне и никада завршене. Заправо, задатак процене валидности системских методологија је да се разуме како се, у датом контексту, различита значења и вредности продукована од стране различитих актера уклапају у шире оквире у којима се интервенција спроводи. Није реч о томе да се све што је изречено као интересантно сматра различитим значењима или да се одбаци било која тврдња којом се могу добити закључци о томе шта је постигнуто, како и са којим ефектом. Оно што треба да се промени је став према процени успешности методологија како би се избегло фокусирање на "рат парадигми" или сукоби око одређених мултиметодолошких прилаза.

Изазов за процес процене методологија је да се развије одређени оквир који би могао да се бави динамичном и комплексном природом системских интервенција, тј. примена системских методологија. Односно, потребно је да се развије такав прилаз који подржава локално значајне процене, тј. процене оних који су тангирани одређеном применом методологије, али је способан да генерише податке за дугорочна квантитативна поређења између методологија. Такав, нов оквир је представљен **Сликом 3**:

На основу оквира представљеног на **Слици 3** и различитих аспеката евалуације који су у њега укључени може се развити одговарајући упитник на основу ког испитаници могу процењивати системске методологије. Упитник укључује нека од следећих питања (Midgley *et al*, 2013, 151):



Слика 3: Концептуални оквир за евалуацију системских методологија
Извор: Midgley et al, 2013, 146

Питања која се тичу контекста: Које су кључне перспективе, вредности и претпоставке партиципаната и како ће се оне одразити на дискусију? Које организације, институције, економски услови и еколошки фактори утичу на перспективе партиципаната? Да ли окружење ограничава или подстиче партиципанте и какве то ефекте има на њих?

Питања повезана са сврхом: Које су отворено изражене и скривене сврхе партиципаната? Које су сврхе остварене, а које не, и који су ефекти? Које су сврхе поставили истраживачи? Да ли постоје конфликти између сврха истраживача и сврха партиципаната?

Питања повезана са самом методологијом и методима: Које су теоријске претпоставке методологија које могу знатно да утичу на процес примене? Да ли процес олакшава ефективну партиципацију? Да ли процес подстиче људе да размишљају системски? Које су преференције самог истраживача које се тичу методологије, метода и самог процеса примене?

Питања која се тичу резултата: Који су планови, активности или промене остварени? Који су дугорочни резултати остварени и да ли се то може повезати са методологијом која је коришћена? Које су резултате постигли истраживачи?

Кључне предности оваквог оквира за процену успешности системских методологија су следеће (Midgley *et al*, 2013, 150): Пре свега, охрабривањем истраживања односа контекста-сврхе-метода-резултата у одређеној интервенцији, овај оквир пружа детаљнији скуп концепата и смерница него било који други који се може наћи у релевантној литератури. Затим, овај оквир укључује упитник који може да подржи како локално значајне евалуације тако и дугорочна поређења између методологија, чиме се омогућава померање од искључивих и/или дискусија које се могу срести у литератури.

Што се тиче ограничења представљеног оквира, могу се издвојити следећа (Midgley *et al*, 2013, 151-152): У оквиру контекста одређене употребе методологија у оквиру једне интервенције, циљ истраживача је да избегне непожељне закључке, на пример, преувеличавањем ефекта неког одређеног аспекта контекста који је ван његове контроле. Дугорочна поређења методологија посредством упитника као ограничење представљеног оквира потиче из чињенице да постоје бројне присталице комбиновања методологија. Међутим, као одговарајућа основа за комбиновање се истиче могућност поређења скупа метода/методологија и утврђивања њихових снага и слабости. Такође, постоји могућност да се пореди успешност одређеног скупа метода/методологија са неким другим скупом метода/методологија. Важно ограничење датог оквира за евалуацију системских методологија се односи на то што још увек није тестирана валидност и поузданост упитника, будући да постоји мало сличних упитника са којима се дати упитник може поредити. Немогућност стандардног система мерења, као и и немогућност да се упитником обухвате различити квантитативни методи може представљати озбиљно ограничење. Од одговарајућег значаја је и то што не постоји група истраживача која самостално може да прикупи довољно података како би се обезбедила дугорочна поређења метода/методологија.

Упркос тешкоћама које постоје у процени успешности коришћења системских методологија, могу се специфицирати њихове снаге, слабости, шансе и претње. Односно, може се спровести следећа SWOT анализа (Rosenhead, 2006, 763-764):

Снаге:

- обезбеђивање аналитичке основе за управљање субјективношћу и разликама;
- признавање постојања система клијената;
- прихватање значаја неизвесности;
- омогућавање партиципације и групног формулисања проблемских ситуација.

Слабости:

- немогућност концентрације на нерутинске ситуације успорава институционализацију;
- обезбеђивање непредвидивих резултата;
- немогућност преноса искуства са радних састанака може да проузрокује проблеме имплементације;
- пружање ограниченог простора за евалуацију ефективности методологија.

Шансе:

- обезбеђивање аналитички заснованих процедура у ширем подручју менаџмента;
- омогућавање прихватања прилаза заснованих на групној дискусији од стране потенцијалних клијената организација;
- пружање могућности ширења клијената и на не-управљачке групе;
- подстицање унапређења квалитета јавне дебате политике;

Претње:

- обезбеђивање ограничене базе вештих практичара;
- уочавање неповољног старосног профила кључних утемељивача и присталица методологија;
- идентификовање тешкоћа у "припитомљавању" *обесних* проблема.

С обзиром на екстремну комплексност и вишезначност као кључна одређења проблема пословне економије, може се закључити да је индивидуалном применом системских методологија готово немогуће обезбедити целовито бављење свим аспектима истраживаног проблема и њиховим односима. У таквим околностима је боље имати на располагању одговарајући ранг корисних, чак и супротстављених методологија/метода, тј. потребно је истражити предуслове, начине и домете комбинованог коришћења системских методологија у управљању проблемским ситуацијама у предузећима.

3. Критичко системско мишљење – концепцијски оквир комбиновања системских методологија

Критичким преиспитивањем теоријских претпоставки системских методологија, идентификовањем њихових снага и слабости и истраживањем корисности употребе различитих системских методологија и њима придружених метода, техника и модела, долази се до сазнања да би системске методологије требало комбиновано користити у процесима креативног управљања проблемским ситуацијама у предузећима. Наиме, полазећи од тзв. *критичке свесности* као релевантног принципа, тј. обавезе критичког системског мишљења, може се закључити да свака системска методологија, без обзира ком проблемском контексту да је примерена поседује одређене предности и недостатке. Односно, било која системска методологија, ма колико да је софистицирана или "моћна", не може да истражи све аспекте проблема. Тиме се признаје чињеница да су проблеми у савременим организацијама толико комплексни да индивидуална примена одређене методологије не може да помогне у бављењу свим њиховим аспектима. Бројна истраживања везана за ефективност употребе системских методологија су показала знатно ширу употребу комбиновања методологија од њихове појединачне употребе. Валидно комбиновано коришћење системских методологија као одговор на растућу комплексност и разноврсност управљачких проблемских ситуација у организацијама утемељено је у оквиру критичког системског мишљења (КСМ).

3.1. Базне претпоставке и принципи КСМ-а

Парадигма *критичког системског мишљења*, примерена је одређеној класи друштвених система који су карактерисани разликама у моћи и ресурсима између партиципаната, конфликтима и контрадикцијама, односно примерена је присилним проблемским ситуацијама. Сходно предмету, циљевима истраживања и постављеним хипотезама, у раду ће прелиминарно бити разматрано КСМ као одговарајући концепцијски оквир комбинованог коришћења системских методологија у управљању проблемским ситуацијама пословне економије.

Према Jackson-у (2001, 233-234) за развој КСМ-а су посебно важне анализа друштвених парадигми и организациона анализа (Burrell & Morgan, 1979; Morgan, 1997), које су омогућиле критику претпоставки које различити системски прилази имају о друштвеној реалности и организацијама. Затим, значајну улогу у развоју КСМ-а има К. Марх-ова критичка теорија друштва, будући да омогућава признавање неједнаких односа снага у савременим организацијама. Осим наведеног од одговарајућег значаја је и идентификовање различитих људских интереса – технички, практични и еманципаторни (Habermas, 1972, 301-317) који одражавају различите улоге системских методологија, при чему се ствара могућност да се оне

концептуализују као комплементарне. Критичко системско мишљење се заснива на респективним снагама наведених друштвених теорија и системског мишљења. Друштвене теорије пружају основу за унапређење постојећих и развој нових системских прилаза, али и омогућавају системским практичарима да промишљају и уче из сопствених интервенција. С друге стране, системско мишљење може да помогне у превођењу сазнања из друштвене теорије у практичну форму и обухватању тих сазнања у одређене прилазе интервенцији.

Као један од циљева развоја КСМ-а се може навести покушај да се реконституише системско мишљење као унифицирани прилаз за решавање проблема у организацијама. Наведено подразумева, указивање на комплементарну улогу коју различите системске методологије могу да имају у одлучивању и решавању проблема (при чему је од одговарајућег значаја нагласити да је разноврсност системских прилаза исказ снаге системског покрета, а не слабости), као и показивање моћи системског мишљења као извора теоријске подршке и практичних смерница у *management science*-у. У том смислу, неопходно је, пре свега, испитати постојеће системске прилазе (Jackson, 2001, 236). Сврха КСМ-а је да на валидан начин управља разноликошћу системских методологија, тј. да истражи начине примерене употребе различитих системских методологија, метода и модела да би се одговорило на комплексност, изменљивост и разноврсност проблемских ситуација са којима се суочавају менаџери у савременим организацијама (Jackson, 2010, 136). Заправо, критичко системско мишљење представља одговарајући ток у оквиру савременог *management science*-а који је заснован на следећим принципима, тј. обавезаностима (Jackson, 1994, 223-226; 1997, 357-360; Петровић, 2010, 74-77):

Критичка свесност се односи на разумевање снага и слабости и теоријских утемељења различитих системских методологија, као и истраживање корисности различитих системских модела, метода, инструмената и техника у служби различитих системских методологија. Идентификовање критичке свесности као релевантног принципа критичког системског мишљења резултирало је: сталним вредновањем предности и недостатака свих системских прилаза и сазнањем да системске методологије треба комбиновано користити у управљању комплексним проблемским ситуацијама.

Као друга релевантна обавезаност КСМ-а, *друштвена свесност* подразумева препознавање постојања организационих и друштвених притисака којима се у одређеним околностима неке системске идеје, методологије, методи фаворизују у односу на друге за истраживање проблемских ситуација и интервенисање у њима. Осим тога, друштвена свесност би требало да омогући корисницима системских методологија разматрање последица избора и коришћења различитих системских прилаза у управљању проблемским ситуацијама.

Трећа обавезаност КСМ-а се тиче *људске еманципације*, тј. обезбеђивања услова у којима би сви појединци могли развијати сопствене потенцијале и у којима би растао квалитет рада и живота у организацијама и друштву у којима они живе и раде.

Комплементаризам на нивоу методологија, тј. комплементарно или комбиновано коришћење различитих системских методологија, метода, модела и техника резултира из критичке свесности. Један од првих исказа методолошког комплементаризма је Систем системских методологија (СиСиМ). Заправо, дајући одговор на питање коју методологију треба употребити као доминантну, а коју(е) као методологије подршке, СиСиМ представља исказ плуралистичке стратегије развоја *management science*-а. Међутим, од одговарајућег значаја је напоменити да овакву класификацију не треба схватити стриктно, већ оквирно. Пошто је реч о артифицијелним баријерама између појединих проблемских контекста, онда и груписање системских методологија треба схватити као условно. Односно, избор методологије треба да се заснива на сазнањима добијеним из СиСиМ-а, а не да буде детерминисан њиме (Петровић, 2010, 362).

Сходно наведеном, кључне користи развоја и примене Система системских методологија могу бити опредељене на следећи начин (Петровић, 2013, 104):

- СиСиМ омогућава откривање релевантних претпоставки (у категоријама система и учесника) коришћења сваког појединог типа системских методологија;
- СиСиМ помаже разумевању негативних последица употребе одређене системске методологије непримерене посебном проблемском контексту;
- у дугом року, СиСиМ је отворен за нове перспективе у развоју системског мишљења и *management science*-а.

Упркос предностима које доноси постојање великог броја системских методологија и предностима СиСиМ-а, потребно је истаћи да овакав концепцијски оквир има неколико ограничења (Mingers & Rosenhead, 2004, 542): Пре свега, полази се од претпоставке да проблеми могу бити јасно идентификовани као проблеми одређеног типа; да су методологије прилагођене одређеним типовима проблемског контекста и да је, самим тим, потребно само да се изабере одговарајућа методологија која ће помоћи у бављењу одређеном врстом проблема. Такође, слабости СиСиМ-а се односе и на следеће (Torlak, 2001, 303): Иако имплицира да се једна методологија користи као доминантна, а друга као методологија подршке, у СиСиМ-у није експлицитно изражена употреба различитих методологија у истој интервенцији. Веза између методологија и метода се сматра сувише јаком, тј. методи се посматрају као неодвојиви, саставни део неке методологије.

Осим СиСиМ-а, развијена је Свеукупна интервенција у систему (СИС) као одређена мета-методологија која настоји да омогући примерено и усклађено комбиновање системских методологија које припадају различитим парадигмама.

Комплементаризам на нивоу теорије, тј. комплементаран развој свих варијетета системског прилаза, је неодвојив од комплементаризма на нивоу методологија. Наиме, различити токови системског мишљења изражавају различите рационалности које потичу из различитих теоријских претпоставки. Ове алтернативне позиције се морају уважавати, а методологије које из њих настају морају да се развијају у заједништво. Постојање различитих системских прилаза, сваки са различитим теоријским претпоставкама, се може посматрати као снага системског покрета. Овакав аргумент је подржан повезивањем различитих системских прилаза са три фундаментална људска интереса: *техничким*, за предвиђање и контролу, *практичним*, за ширење разумевања између учесника у проблемској ситуацији и *еманципаторним*, за отклањање ограничења наметнутих односима снага и моћи.

3.2. Кључна одређења комбинованог коришћења системских методологија

У комбинованој употреби системских методологија идентификоване су следеће логичке могућности (Mingers, 1997a, 7; Mingers & Brocklesby, 1997, 491): Пре свега, ако се користи само једна методологија у оквиру одређене интервенције у проблемској ситуацији, онда је реч о тзв. *методолошком изолационизму*. Друга могућност је да се користе различите методологије које припадају истој парадигми, али у различитим интервенцијама, што се може означити као *парадигматски изолационизам*. Затим, могу се комбиновати целокупне методологије из исте парадигме у истој интервенцији, на пример комбиновање Организационе кибернетике - ОК и Системске динамике – СД (Schwaninger, 2004a; Schwaninger & Pérez Ríos, 2008). Постоје и ситуације у којима се одређени делови методологије користе у комбинацији са неком методологијом (на пример, когнитивне мапе у оквиру Методологије *софт* система - МСС-а), али и комбиновање делова неколико различитих методологија (на пример, когнитивне мапе са изворним дефиницијама и концептуалним моделима као одговарајућим инструментима МСС-а) (Ormerod, 1997).

Ситуација је знатно комплекснија када је реч о комбиновању методологија из различитих парадигми, где такође постоје бројне могућности: Пре свега, коришћење системских методологија у оквиру СиСиМ-а, што подразумева употребу једне као доминантне, а друге као методологије подршке, или у оквиру СИС-а у коме различите методологије могу бити коришћене у истој интервенцији како би расветлиле различите аспекте разматране проблемске ситуације (Clarke & Lehaneu, 2000). Затим, могу се комбиновати одређене методологије са деловима

неке друге методологије која не припада истој парадигми (на пример, коришћење Модела система способног да опстане-ССО модела или дијаграма са узрочним петљама у оквиру МСС-а) (Kinloch *et al*, 2009). Коначно, најкомплекснија ситуација је када се делови различитих методологија из различитих парадигми користе комбиновано у оквиру одређене проблемске ситуације - на пример, когнитивне мапе са моделом СД (Bennett *et al*, 1997)

Табела 3: Различити типови мултиметодолошког истраживачког дизајна

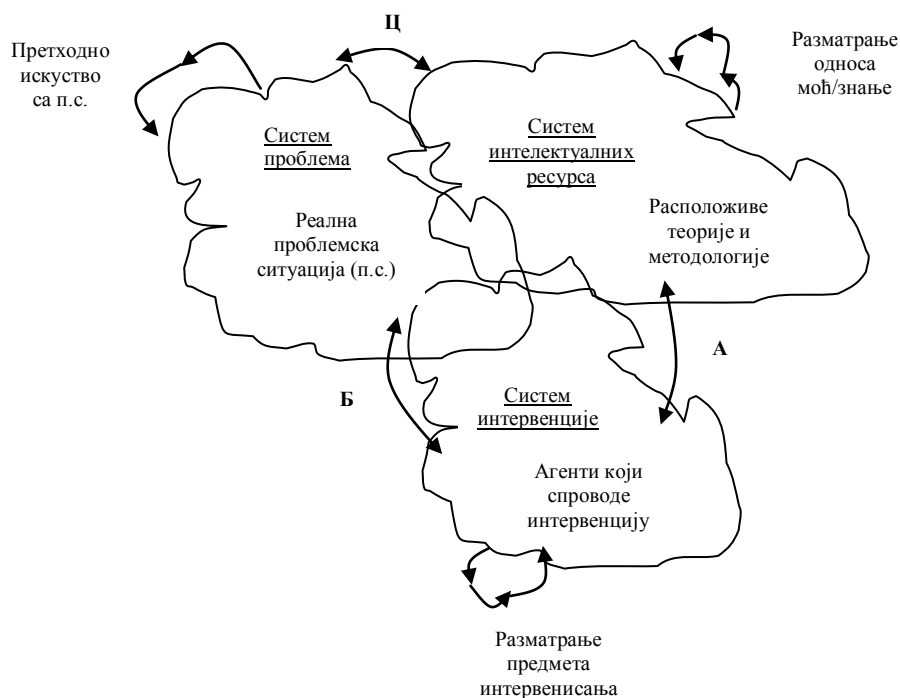
| Врста дизајна | Комбиновање методологија | Илустрација | Пример |
|-------------------------------|---|---|--|
| Секвенцијални | Методологије се примењују одређеним редоследом, при чему резултати једне методологије утичу на другу методологију | Урадити статистичку анализу упитника, а затим следе додатни интервјуи да би се боље разумели резултати или Спровести етнографска истраживања и анализу садржаја да би се дизајнирао упитник | (Markus, 1994) (Ngwenyama & Lee, 1997) (Carlson & Davis, 1998) |
| Паралелни | Паралелна примена методологија где методологије међусобно утичу једна на другу | Посматрање и снимање уз интервјуисање и когнитивно мапирање корисника | (Trauth & O'Connor, 1991) (Trauth & Jessup, 2000) |
| Доминантни (империјалистички) | Једна методологија се користи као доминантна са одређеним доприносима друге | Интензивно истраживање коришћењем етнографске анализе или посматрање партиципаната са одређеним статистичким анализама у фази процене | (Silience & Mouakket, 1997) |
| Мултиметодологија | Комбиновање методологија из различитих парадигми за одређени задатак | Интервјуи, анализа података и упитници комбиновани са изворним дефиницијама и концептуалним моделима МСС-а и стратегијским избором | (Ormerod, 1995) |
| Истраживање на више нивоа | Комбиновање методологија у симултаном истраживању на различитим нивоима организације. | Анкетирање запослених и интервјуи/когнитивно мапирање са супервизорима и менаџерима | (Taylor & Tashakkori, 1997) |

Извор: Mingers, 2001, 252

Као што се из **Табеле 3**, може уочити комбиновање методологија се може спроводити на различите начине – (Mingers, 2001, 252): секвенцијално – методологије се примењују узастопно одређеним редоследом, при чему резултати једне методологије утичу на другу методологију; паралелно, где методологије међусобно утичу једна на другу; империјалистички – једна методологија се користи као доминантна са одређеним доприносима друге; коришћење методологија које припадају различитим парадигмама за одређени задатак; комбиновано коришћење различитих методологија у истраживању које се симултано спроводи на различитим нивоима организације.

У процесу синергијске употребе системских методологија постоје бројна питања која треба размотрити, а која се могу груписати у три релевантна система

(Mingers, 2000a, 680): *систем проблема*, односно реална проблемска ситуација која је предмет разматрања; *систем интервенције*, односно људи и ресурси који се суочавају са ситуацијом и спроводе интервенцију, као и *систем интелектуалних ресурса* који садржи теорије, методе, технике, методологије које се могу употребити (Слика 4).



Слика 4: Мулти-методолошки контекст

Извор: Mingers, 1997b, 420

Осим идентификовања релевантних система, са аспекта мултиметодолошке интервенције од одговарајуће важности је истражити односе који постоје између идентификованих система: између агената који спроводе интервенцију и методологија/техника (А), између агената и проблемске ситуације (Б) и између методологија/техника и проблемске ситуације (Ц). Реч је, заправо, о оним односима, тј. везама који су јединствени за одређену интервенцију и који служе агентима као смернице приликом методолошког избора. У том смислу, релевантна су следећа питања (Mingers, 1997b, 420-421, Mingers, 2000a, 687):

А) Односи између агената и интелектуалних ресурса

- Који је ниво критичке свесности/разумевања потенцијалних методологија од стране агената?
- Какво искуство и које вештине су потребне у употреби потенцијалних методологија?
- Каква је личност/когнитивни стил агената?

- У којој мери агенти могу да раде у различитим парадигмама?
- У којој мери су упознати са имплицитним вредностима уграђеним у одређене методологије?
- Каква је природа односа између агената и проблемске ситуације, тј. шта би могло да се искористи у датој ситуацији?
- Каква је природа односа између проблемске ситуације и интелектуалних ресурса, тј. које су методологије релевантне за дату ситуацију?

Б) Односи између агената и проблемске ситуације

- Шта је подстакло одређени ангажман?
- Какве су, и да ли уопште постоје, претходне интеракције агената са датом ситуацијом?
- Каква је њихова посвећеност у односу на различите актере у датој ситуацији?
- Кога агенти сматрају клијентима/онима који поседују проблем/онима који имају штете или користи?
- Шта се очекује од агената, на пример, да ли је олакшивач или експерт?
- Који су ресурси доступни, тј. време, новац, партиципанти?
- Који је извор моћи агената?
- Каква је природа односа између агената и интелектуалних ресурса, тј. са којим методологијама су агенти имали искуство, а које могу бити корисне? Шта би могли да науче?
- Каква је природа односа проблемске ситуације и интелектуалних ресурса, тј. које се методологије могу или не могу посматрати као легитимне? Са којим методологијама су агенти имали искуства?

Ц) Односи између проблемске ситуације и интелектуалних ресурса

- Каква је култура организације/ситуације у односу на методологију која се користи?
- Каква су искуства са претходним коришћењем методологије?
- Које методологије ће вероватно бити корисне имајући у виду одређене задатке или проблеме којима је иницирана интервенција?
- У којој мери су вредности оличене у методологијама примерене датој ситуацији?
- Каква је природа односа између агената и интелектуалних ресурса, тј. да ли ће искуство агената омогућити употребу одређене методологије у датој ситуацији?
- Каква је природа односа између агената и проблемске ситуације, тј. да ли искуство агената са дотичном организацијом сугерише одређену методологију(е)?

Комбиновање системских методологија се спроводи кроз следеће активности (Mingers, 2000a, 682):

- промишљање у оквиру кога је потребно проценити текућу ситуацију и одредити којим подручјима проблемске ситуације се бавити и
- дизајнирање у оквиру кога треба разумети које методологије/методи би могли бити корисни за бављење датом проблемском ситуацијом и изабрати оне које су најприкладније за употребу.

Дакле, једно од кључних питања у комбиновању системских методологија је на који начин изабрати одговарајућу комбинацију методологија у контексту одређене интервенције. Ово питање може бити размотрено на два нивоа (Bennet *et al*, 1997, 85): Пре свега, који портфолио методологија узети у разматрање, а затим и како изабрати методологије из тог портфолија? Што се првог питања тиче, од одговарајуће важности су компетенције тима и/или појединачног консултанта који је ангажован од стране клијената за одређену интервенцију, као и континуирано просуђивање и преиспитивање методологија које могу бити употребљене у одређеној ситуацији. Тиме се потврђује веровање у виртоузни и адаптивни прилаз, пре него у мета-методологију којом се прописује тачна комбинација методологија. Да би се проблемска ситуација сагледала из различитих перспектива и да би се идентификовале методологије које се могу употребити за интервенисање у одређеној ситуацији развијен је одговарајући оквир приказан **Табелом 4**. Представљени оквир карактеришу следећа кључна одређења: вишедимензионалност проблемске ситуације исказана кроз три различита аспекта, тј. света – *материјални*, *персонални* и *друштвени* и различите активности које треба предузети у проблемској ситуацији исказане кроз различите фазе – *процена*, *анализа*, *вредновање* и *деловање*, тј. спровођење активности.

Материјални свет се тиче оних аспеката проблемских ситуација које се односе на физичке просторно-временске ентитете и објекте. Овим светом се управља помоћу природних закона независних од људских бића која у њему егзистирају и који се не могу променити. Знање о материјалном свету је генерално по својој природи аналитичко/емпиријско и често се може представити математичким и компјутерским моделима. *Друштвени свет* може бити карактерисан постојањем одговарајућег заједничког језика, норми и праксе. Овај свет зависи од људи у ширем смислу – не може постојати без њих, али је генерално независан од било које одређене особе. Знање о друштвеном свету је самим тим нормативно, вредносно-зависно, и засновано на моћи. Коначно, *персонални свет* је резултат индивидуалних избора, интеракција и искустава. То је свет осећања, веровања и вредности који је својствен појединцима. Знање о персоналном свету је засновано на искуству појединаца и могућношћу изражавања и дељења са другима.

Табела 4: Оквир за планирање употребе методологија

| | Процена | Анализа | Вредновање | Спровођење активности |
|---------------------|--|--|--|--|
| Друштвени аспекти | друштвене праксе, односа моћи | неправилности, конфликта, интереса | начина промене постојећих структура | генерисања побољшања и просвећивања |
| Персонални аспекти | индивидуалних веровања, значења, осећања | различитих перцепција и личних рационалности | алтернативних концептуализација и конструкција | генерисања прилагођавања и консензуса |
| Материјални аспекти | физичких услова | узрочних структура | алтернативних физичких и структуралних аранжмана | селекције најбољих алтернатива и њихове имплементације |

Извор: Mingers, 1997a, Mingers, 2000a, 684

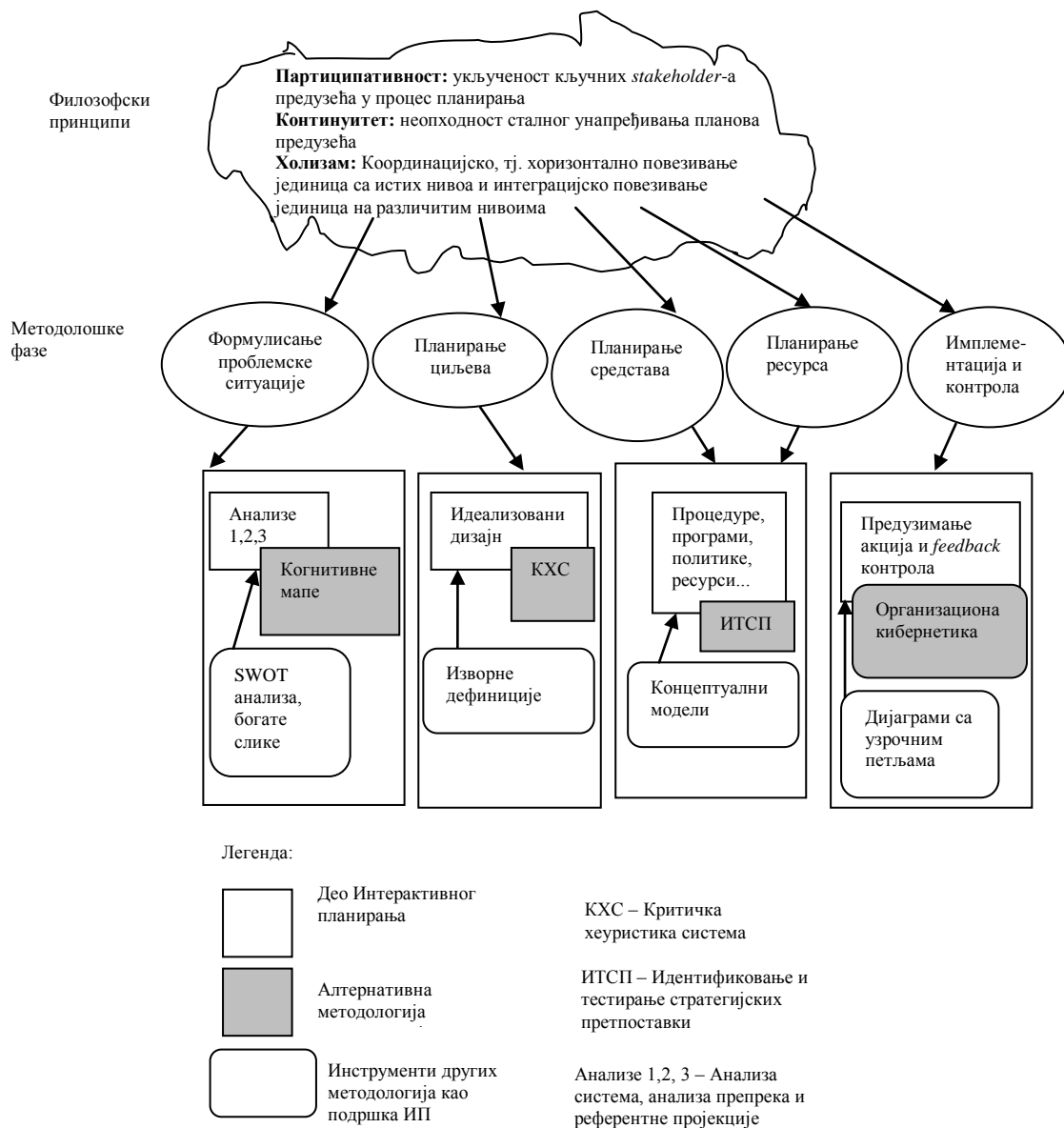
С друге стране, интервенција пролази кроз различите фазе у којима су одређене методологије мање или више успешне. У том смислу, процес интервенције се креће од фазе процене тј. разумевања саме проблемске ситуације, кроз фазу анализе, тј. објашњења зашто је ситуација таква каква јесте, фазу вредновања, односно истраживања могућности за промене и коначно фаза деловања, тј. спровођења одређених активности како би се унапредила дата ситуација. Самим тим, сваки квадрант генерише питања о одређеним аспектима ситуације/интервенције која се морају размотрити. Када се одреде питања којима се треба бавити, оквир може да помогне да се идентификују снаге одређених методологија. На пример, МСС углавном доприноси истраживању персоналне димензије и нарочито је снажна у анализи и процени, иако поседује одређене технике за процењивање друштвене димензије (познате као анализа 1, 2 и 3). Насупрот томе, СД је добра у моделирању материјалних токова и узрочних петљи и самим тим доприноси материјалној димензији, нарочито у фазама вредновања и анализе. Зато је потребно препознати како су различити методи и технике комплементарни један с другим или како могу заменити један другог (**Табела 5**).

Табела 5: Пример комбиновања методологија

| | Процена | Анализа | Вредновање | Спровођење активности |
|---------------------|--|------------------------------------|---|--|
| Друштвени аспекти | Критичка хеуристика система + Методологија софт система | неправилности, конфликта, интереса | начина промене постојећих структура | генерисања побољшања и просвећивања |
| Персонални аспекти | Когнитивно мапирање + Методологија софт система | Методологија софт система | Методологија софт система | Стратегијски избор |
| Материјални аспекти | Статистичке методе | узрочних структура | Модел система способног да опстане | селекције најбољих алтернатива и њихове имплементације |

Извор: Mingers, 1997b, 433

Коришћење оваквог оквира помаже да комбиновано коришћење методологија буде складан и синергијски процес, а не *ad hoc* активност. Такође, није неопходно користити целокупну методологију, већ је могуће декомпоновати је на различите инструменте и технике и користити их ван методологије (Слика 5).



Слика 5: Декомпозиција методологије Интерактивног планирања

Извор: Аутор, према Mingers, 1997b, 435

Међутим, комбиновано коришћење метода није довољно да би се обезбедио истински плурализам у *management science*-у, зато што се методи могу користити тако да служе једној парадигми. За обезбеђивање плурализма неопходна је разноликост парадигми које исказују различита схватања света (Jackson, 2003b, 1301). Заправо, проблем је што нико не може да наложи која комбинација значења ће бити функционална за одређеног крисника. Односно, нико не може да спречи да инструменти и технике које припадају одређеној методологији буду употребљени у

служби друге методологије која одражава алтернативну парадигму. На пример, ако практичар из традиционалних OR хоће да реализује *софт* системски пројекат и ако сматра да су богате слике и концептуални модели корисни инструменти који се могу употребити у оквиру *хард* парадигме, нико не може то да спречи. У том случају, реч је само о трансферу метода/техника из једне парадигме у другу, чиме се ствара одређена вештачка творевина (Brocklesby, 1995a, 1289). Midgley (1997, 305) предлаже да "посредна" употреба методологија и њихових метода и техника, тј. употреба у оне сврхе за које нису изворно дизајнирани, буде посматрана као креативни дизајн метода, који на одређени начин може да унапреди СИС, зато што се тиме омогућава сврховита и флексибилна употреба СИС-а у пракси.

3.3. Неки методолошки развоји плурализма

Из разматрања посвећених КСМ-у се може закључити да КСМ омогућава теоријски утемељену критику различитих системских прилаза, истражује начине управљања присилним проблемским ситуацијама и природу плурализма у управљању проблемским ситуацијама (Jackson, 2001, 238). У најширем смислу, плурализам може бити посматран као респектовање различитих перцепција и интерпретација управљачких проблема у организацијама, као и примерена комбинована употреба различитих системских методологија, метода, модела и техника у структурирању проблемских ситуација и решавању проблема (Петровић, 2009, 47). За будућност плурализма од релевантног значаја је одговарајући начин(и) на који може, тј. на који би требало да се валидно управља теоријским плурализмом. Сходно томе, постоје следеће перспективе развоја плурализма: плурализам као мета-парадигма, плурализам као нова парадигма, плурализам као постмодернизам, противречни плурализам и плурализам као критичка системска пракса (Петровић, 2012, 797-799). У раду су укратко представљени Свеукупна интервенција у системима и Критичка системска пракса, као одговарајући методолошки развоји плурализма.

3.3.1. Свеукупна интервенција у системима

Као одговарајући мета-методолошки исказ плурализма, Свеукупна интервенција у системима (СИС) је утемељена на следећим принципима (Jackson, 2003a, 285):

- проблемске ситуације су сувише комплексне да би се могле разумети само из једне перспективе;
- проблемске ситуације, одговарајућа питања и проблеме које из њих произилазе би требало истраживати из различитих перспектива;
- када се разјасне кључна питања и проблеми неопходно је направити одговарајући избор системске методологије или методологија које би се примениле у одређеној интервенцији;

- неопходно је проценити снаге и слабости различитих системских методологија, и водећи рачуна о томе и о кључним проблемима и питањима, изабрати примерене методологије;
- различите перспективе и системске методологије треба користити комплементарно како би се разјаснили различити аспекти организације и проблема у њој;
- СИС подразумева итеративни циклус истраживања;
- партиципанти су ангажовани у свим фазама СИС процеса.

На претходним принципима су засноване све три фазе СИС-а: креативност, избор и имплементација. Кључна својства наведених фаза могу бити представљена на следећи начин (Torlak, 2001, 304-305; Jackson, 2003a, 285-287, Петровић, 2010, 544-547):

У фази креативности користе се системске метафоре да би се на другачији начин промишљало о организационим проблемима. Резултат ове фазе је скуп кључних проблема и интереса, као и оних који су важни, али се не морају одмах разматрати. Односно, резултат су тзв. доминантна и зависна метафора. Задатак фазе избора је да се одабере примерени скуп методологија и метода на основу проблема откривених у фази креативности. Методологије се бирају користећи СиСиМ као инструмент избора. Резултат ове фазе је избор доминантне, а уколико је потребно и методологије подршке која би помогла у бављењу, по важности, секундарним проблемским подручјем. У фази имплементације, потребно је применити изабрану системску методологију(е) како би се постигле релевантне, позитивне промене.

Међутим, од одговарајуће је важности да однос између ових фаза није линеаран. На пример, уколико се као кључни проблем у организацији издвоји немогућност учења и адаптације, уз помоћ органске и неурокибернетске метафоре, може се закључити да је реч о структуралистичком проблему. Поред органске и неурокибернетске метафоре, од одговарајућег значаја је и метафора културе, као зависна метафора. Сходно томе, као доминантна методологија се може издвојити Организациона кибернетика, уз подршку Методологије *софт* система. Уколико се проблемска ситуација промени, потребно је да се поново отпочне са фазом креативности и да се поново изабере доминантна методологија.

Овако опредељена СИС, настоји да омогући разноликост парадигми тако што функционише "изван парадигми" како би се задовољила сва три фундаментална људска интереса – технички, практични и еманципаторни. На тај начин олакшава се употреба различитих методологија заснованих на различитим парадигмама у истој интервенцији. СИС, такође, подстиче плурализам у свакој од својих фаза: у фази креативности охрабрује се разумевање проблемске ситуације и њено процењивање из различитих перспектива; у фази избора и имплементације подстиче се избор и употреба одговарајућих системских методологија, тј. одговарајуће комбинације методологија – доминантне и методологије подршке.

Насупрот добрим странама, СИС поседује и одређене слабости (Torlak, 2001, 305; Jackson, 2003а, 295-297):

- пре свега, подразумева употребу комплетних методологија, без флексибилности у њиховој употреби и могућности да се неки метод користи одвојено од методологије;
- оспорава се и настојање СИС-а да функционише изван парадигми, будући да свака од одређених парадигми системског мишљења настоји да задовољи неки од фундаменталних људских интереса – функционалистичка настоји да задовољи технички интерес за предвиђање и контролу, интерпретативна – практични интерес за међусобно разумевање и еманципаторна – еманципаторни интерес за отклањање ограничења наметнутих односима снага и моћи;
- сматра се да, на одређен начин, СИС спутава разноликост, будући да се ослања на СиСиМ као начин класификовања системских методологија. Мета-парадигматска природа ове класификације искључује могућност даљег развоја;
- СИС се критикује и са аспекта саме употребе, у смислу да није јансо специфициран начин њене употребе и да не постоји одговарајући метод имплементације у свакој фази – у фази креативности не постоје јасна упутства како користити системске метафоре да би се открили организациони проблеми; у фази избора и имплементације није јасно прецизирано како изабрати методологије и како их интегративно користити. Исто тако, није јасно одређена ни природа односа консултант-клијент;
- замерке се односе и на то што СИС не операционализује у потпуности обавезаности КСМ-а. То се посебно односи на критичку и друштвену свесност, будући да се у СИС-у не истичу снаге, слабости и последице употребе одређене методологије;
- СИС не посвећује довољно пажње културалним ограничењима корисника.

3.3.2. Критичка системска пракса

Критичка системска пракса (КСП) као одговарајућа унапређена верзија СИС-а се разликује у томе што не тежи мета-парадигматском статусу, већ тежи да заштити разноликост парадигми и да охрабри критику између парадигми. У КСП-у се могу издвојити четири кључне фазе (Jackson, 2003а, 306-308; Jackson, 2006а, 653-655; Jackson, 2010, 136-137): креативност, избор, имплементација и промишљање.

Аналогно СИС-у, у фази креативности се разматрају перспективе различитих парадигми коришћењем одговарајућих системских метафора. Циљ је да се критички процени проблемска ситуација, при чему је фокус на оним аспектима организације који су круцијални у датом тренутку њеног развоја. Након идентификовања кључних проблема организације, потребно је изабрати примерене

системске методологије и методе за бављење датом проблемском ситуацијом. То се спроводи критичком проценом снага и слабости различитих методологија и метода посредством анализе парадигми, метафора, прошлог искуства, итд. За КСП су релевантне тзв. генеричке методологије које репрезентују сваку од наведених парадигми системског мишљења. Предност је што је теоријска повезаност са парадигмама експлицитна тако да се могу тестирати хипотезе одређене парадигме у интервенцијама у реалном свету. За разлику од СИС-а, КСП максимално подстиче флексибилност у коришћењу различитих метода, модела, техника, ослањајући се на одговарајућу декомпозицију методологија. На тај начин, омогућен је приступ широком спектру метода који се могу комбиновати, уколико је то примерено, како би се подржале генеричке методологије употребљене у интервенцији. Постојање генеричких методологија онемогућава произвољно коришћење одређених метода, будући да се на тај начин може проценити њихова корисност у подршци одређене парадигме и теорије на којој је утемељена.

У фази имплементације примењују се изабране методологије и критички процењују кроз алтернативне парадигме. Континуираним кретањем кроз фазе КСП-а могу се мењати како доминантне тако и методологије подршке. Имплементација би требало да доведе до спровођења релевантних и координисаних промена којима би се унапредила проблемска ситуација са становишта различитих парадигми.

У последњој фази КСП-а настоји се да се процени колико је успешно спроведена интервенција, тј. да ли је дошло до унапређења. Процена се врши са аспекта различитих парадигми и интереса које оне настоје да задовоље – ефикасно остваривање циљева, истраживање сврха кроз међусобно разумевање, тј. процена ефикасности, омогућавања поштења кроз еманципацију и оснаживање, промовисања различитости. Уколико се омогући прогрес у свим аспектима, сматра се да је интервенција успешна. Било која употреба КСП-а би требало да омогући добијање сазнања о: томе како управљати везама између различитих парадигми, филозофији и теорији која чини парадигму на којој је утемељена генеричка методологија која се користи, коришћењу генеричке методологије, коришћењу метода, модела, техника и истраженој реалној проблемској ситуацији.

3.4. Домети и ограничења синергијске употребе системских методологија

Синергијска употреба системских методологија је подржана са два кључна аргумента: (Mingers, 2000a, 679; 2001, 243): Пре свега, сви проблеми реалног света, тј. проблемске ситуације се могу истраживати са различитих аспеката – материјални, персонални и друштвени аспекти. Прихватањем једне методологије добија се само ограничено виђење одређене проблемске ситуације која је предмет разматрања. Други аргумент се односи на чињеницу да сам процес интервенције није дискретан догађај, већ процес који пролази кроз неколико фаза, од иницијалног истраживања и процене ситуације, кроз анализу и вредновање, до

имплементације и деловања. Појединачне методологије поседују одређене снаге и слабости у односу на различите фазе. У прилог комбиновању методологија се може навести и следеће (Mingers, 2001, 244): настојање да се процени валидност података и резултата комбиновањем различитих извора података, методологија или истраживача; креативност – откривање нових фактора који стимулишу будућа истраживања; експанзија – проширивање опсега истраживања како би се размотрили шири аспекти истраживане ситуације.

Када је реч о комбиновању методологија које припадају различитим парадигмама постоје одређена филозофска, културална, когнитивна и практична ограничења (Mingers & Brocklesby, 1997, Mingers, 2001; Kotiadis & Mingers, 2006):

Међу филозофским ограничењима се може издвојити проблем *парадигматске несамерљивости*. Овај проблем је посебно изражен код комбиновања методологија из *хард* и *софт* парадигме између којих постоји јако изражена објективистичко/субјективистичка онтолошка и епистемолошка дихотомија. Зато је за несамерљивост парадигми од кључне важности да група научника, ослоњена на различите парадигме, када гледају из исте тачке и у истом смеру, виде различите ствари (Kuhn, 1962, 149, према Петровић, 2004, 164). Дакле, сматра се да су парадигме само-довољне, интерно референтне и међусобно искључиве. Односно, наведена ограничења се могу интерпретирати на следећи начин (Bowers, 2011, 539):

- базне конструкције и интерни концепти парадигми су толико различити да не могу бити директно комбиновани, а да се не измене парадигме које се комбинују;
- не постоји заједничка основа за разумевање, поређење или комплементарност различитих парадигми, тако да не постоји валидан начин њиховог повезивања, тј. комбиновања;
- не постоји неутрална или екстра-парадигматска основа на којој се може заснивати било које валидно поређење, промена или просуђивање између њих – свако такво становиште би неопходно само по себи било парадигматско;
- било који мета-теоријски прилаз који подразумева комбиновање методологија неопходно мења дотадашње схватање парадигми.

Насупрот наведеном, постоје одређени аргументи којима се покушава да оспори проблем несамерљивости парадигми (Mingers, 2001, 247-248): Пре свега, виђење парадигми као одвојених и међусобно искључивих подручја је пренаглашено. Иако су нека кључна својства парадигми несамерљива, постоје тзв. транзиционе зоне у којима је могуће повезати различите парадигме. Затим, није неопходно прихватити да нека методологија у потпуности припада једној парадигми, већ је сасвим могуће одвојити одређену методологију из неке парадигме и користити је свесно и критички у оквиру друге парадигме. Осим тога, није могуће у потпуности одвојити објективистичке од субјективистичких димензија. Коначно,

може се закључити да различите парадигме обезбеђују различите перспективе или увиде о реалности која је увек много комплекснија него што различити теоријско-методолошки прилази могу да је обухвате. Самим тим, погрешно је прихватити у потпуности постулате само једне парадигме. Односно, коришћење методологија из различитих парадигми доприноси свеобухватнијем разумевању проблемске ситуације која је предмет разматрања. Такође, постоје и прагматични разлози који се односе на то да треба спроводити оно што функционише у пракси, без разматрања теоријских утемељења. Међутим, системске интервенције без разматрања теорије нису прикладне за комплексне проблемске ситуације где су ризици и трошкови веома високи (Bowers, 2011, 540).

Културална ограничења се тичу степена у ком организациона и академска култура представљају баријеру комбиновању методологија. Наиме, сматра се да нису сви подједнако компетентни у коришћењу различитих системских методологија (Kotiadis & Mingers, 2006, 859).

Когнитивна ограничења се могу поделити на: тешкоће које појединци имају када се крећу од једне парадигме ка другој и на карактеристике личности која користи одређену методологију. Заправо, прихватање нове парадигме захтева више од усвајања нових знања, тј. захтева активно учешће, искуство и праксу. Осим тога, у зависности од типа личности, постојаће различите склоности за коришћење системских методологија. На пример, они који вреднују прецизност, тачност и поузданост, показиваће веће склоности ка коришћењу квантитативних прилаза (Mingers & Brocklesby, 1997, 500).

Осим филозофских, културалних и когнитивних, постоје и следећа практична ограничења: комбиновање методологија захтева више времена, недостатак искуства са одређеним методологијама, склоност ка конзервативизму, притисци од стране клијената да се не спроводи ништа што је ризично и слично.

Упркос ограничењима постоје бројни примери, тј. студије случајева који потврђују успешност комбинованог коришћења системских методологија. Неке од комбинација које су се у пракси показале као успешне су, на пример: комбиновање Когнитивног мапирања и СД; комбиновање МСС-а и ССО модела или модела СД; комбиновање Интерактивног планирања, МСС-а, ССО модела и Стратегијског избора, итд. (Mingers, 2000a, 677-678).

Из одређених емпиријских истраживања (Munro & Mingers, 2002; Mingers & Rosenhead, 2004) могу се извести неки генерални закључци о ефикасности комбиновања системских методологија:

- комбиновање различитих методологија у једној интервенцији се све чешће спроводи што потврђује податак да постоји 167 различитих интервенција у којима су комбиновано коришћене методологије;
- оцена оних који су комбиновано користили системске методологије је да је комбиновање методологија веома успешно;

- већина комбинација је комбиновање методологија из исте парадигме: релативно мали број је комбиновање *хард* и *софт* методологија;
- избори методологија су под утицајем знања, искуства и вештина оног ко спроводи интервенцију и саме природе проблема, а у одређеној мери и под утицајем академског или организационог контекста.

Кључна ограничења тих истраживања се тичу *ad hoc* природе узорка, укључивања различитих типова испитаника и субјективности одговора (посебно код оцене успешности комбиновања методологија).

На основу свеукупних разматрања посвећених КСМ-у као концепцијском оквиру комбинованог коришћења системских методологија, може се закључити да КСМ настоји да обезбеди примерену и складну употребу различитих системских методологија, метода, модела водећи рачуна о њиховим снагама и слабостима, као и преовлађујућим друштвеним околностима, како би се унапредило управљање комплексним проблемским ситуацијама. Насупрот пролазним менаџмент хировима, присталице критичког системског мишљења не трагају за универзалним истинама и решењима која су примењљива на све проблеме у свим ситуацијама. Сходно томе, истраживања у КСМ-у су по својој природи холистичка и теже да омогуће да пракса буде подржана теоријом, као и да теорија буде тестирана у пракси. Такође, за КСМ су релевантна одређена етичка питања попут тога ко има користи од одређених сазнања.

Према Jackson-у (2001, 238-239) да би КСМ реализовало свој потенцијал постоје одређена питања која треба размотрити на нивоу метода, модела и техника, нивоу методологија и метаметодологије. Пре свега, реч је о легитимној критици СИС-а и да је нефлексибилна, јер подразумева употребу комплетних методологија. Флексибилност које се може постићи коришћењем метода, модела, које припадају различитим парадигмама у комбинацији је есенцијално за критичку системску праксу. Методологије могу и треба да се декомпонују. Међутим, то се мора опрезно спровести да се не би прешло у прагматизам. Не сме се дозволити теоријски неконтролисана употреба инструмената, тј. у сваком моменту интервенције се мора обезбедити теоријска рационалност будући да се сваки од инструмената употребљава према правилима методологије која потиче из одређене парадигме. Одржавање свесне везе између методологије и употребе инструмената омогућава учење о инструментима. На пример, инструменти СД која оригинално потиче из *хард* парадигме могу се успешно употребити у оквиру интерпретативне парадигме. У том смислу, препоручују се одређена правила за употребу генеричких системских методологија (**Табела 2**).

4. Изабране комбинације системских методологија

Будући да се проблемске ситуације пословне економије могу генерално сврстати у комплексно-плуралистички проблемски контекст, у настојању да се адекватно истраже како димензија система тако и димензија односа учесника, у раду су разматрани методолошки аспекти комбиноване употребе одређених интерпретативних и функционалистичких системских методологија. Пре свега, разматрани су методолошки аспекти комбиновања интерпретативне Методологије *soft* система и функционалистичке Системске динамике. Осим наведене комбинације системских методологија, истражене су и методолошке основе комбиноване употребе Идентификовања и тестирања стратегијских претпоставки, као одговарајућег интерпретативног, и Организационе кибернетике, као релевантног функционалистичког системског прилаза менаџменту.

У МСС-у и ИТСП-у као репрезентима интерпретативних системских прилаза фокус је на *stakeholder*-има и различитим супротстављеним схватањима истраживаних проблемских ситуација у предузећима, тј. на димензији односа учесника. Насупрот томе, СД и ОК, као представници функционалистичке системске парадигме, су фокусиране на димензију система, односно на структуру и функционисање предузећа. Сходно томе, у циљу адекватног, холистичког истраживања проблемских ситуација пословне економије, тј. истраживања комплексности и плурализма, Методологији *soft* система и Идентификовању и тестирању стратегијских претпоставки, потребно је придружити инструменте СД и ОК као структуралистичко-функционалистичких системских методологија.

Важна претпоставка истраживања наведених комбинација системских методологија је да се мањкавости индивидуалне употребе истраживаних системских методологија могу отклонити њиховом комбинованом употребом у управљању проблемским ситуацијама у предузећима. На тој основи развијени су одређени прилази комбиновању дотичних методологија.

Осим наведене, од кључне важности за истраживање изабраних комбинација системских методологија је претпоставка да се методолошки валидном применом комбиновања МСС-а и СД, као и ИТСП-методологије и ОК, може омогућити унапређивање процеса управљања проблемским ситуацијама у предузећима.

ДРУГИ ДЕО

**МЕТОДОЛОШКЕ ДИМЕНЗИЈЕ КОМБИНОВАНОГ КОРИШЋЕЊА
МЕТОДОЛОГИЈЕ *SOFT* СИСТЕМА (МСС) И СИСТЕМСКЕ ДИНАМИКЕ
(СД) У ПРЕДУЗЕЋИМА**

1. МСС као интерпретативна системска методологија структурирања комплексно-плуралистичких проблема у предузећима

Методологија *софт* система (МСС) као одговарајућа системска методологија структурирања управљачких проблемских ситуација, бави се проблемским ситуацијама са својствима комплексности и плурализма. Реч је о проблемском контексту у коме постоји базна компатибилност интереса, учесници се не морају неопходно слагати о свим посредним и непосредним циљевима и средствима њиховог остваривања, али је компромис могуће постићи. Сви учесници на одговарајући начин учествују у доношењу одлука и делују у складу са прихваћеним циљевима. Са аспекта димензије система, идентификовани проблемски контекст је повезан са комплексним питањима организационе структуре и процеса. Дакле, фокус је на неструктурираним, недефинисаним, односно недовољно добро дефинисаним управљачким проблемима.

МСС настоји да да одговоре на следећа питања: *шта* треба истражити да би се открила подручја могућих унапређења и *како* промене треба имплементирати да би се обезбедило жељено побољшање ситуације? Сходно томе, МСС представља одговарајући исказ интерпретативне системске парадигме, тј. МСС представља релевантан интерпретативни системски прилаз управљању комплексно-плуралистичким проблемским ситуацијама пословне економије.

У бављењу идентификованим проблемским контекстом, МСС-у се могу придружити одговарајуће системске метафоре. У том смислу, метафора културе и полтичка метафора, тј. њен релевантан исказ плурализма - метафора коалиције - представљају доминантне метафоре. Осим наведених, важне су и органска и неурокибернетска метафора, као искази комплексне природе савремених предузећа.

Уз наведено, у истраживању опредељеног проблемског контекста пословне економије и за разумевање МСС-а, од одговарајуће важности је *акционо истраживање*. Према Р. Checkland-у (2010, 130) МСС је управо настала из тридесетогодишњег искуства у акционом истраживању.

1.1. Теоријске основе

За разумевање Методологије *софт* система од одговарајућег значаја је истражити разлике између *хард* и *софт* системског мишљења. *Хард* прилазе бављења савременим управљачким проблемима попут Системске анализе, Системског инжењеринга, Традиционалних операционих истраживања, карактерише следеће кључно одређење: Засновани су на претпоставци да проблем којим се баве може бити јасно формулисан и да се, сходно томе, њихов задатак

огледа једино у одабиру ефикасног средства достизања познатог и дефинисаног циља, тј. коначног резултата. Међутим, када су предмет истраживања изразито вишезначне проблемске ситуације у којима није лако открити посредне циљеве којима треба тежити, односно у којима је одређивање циљева само по себи проблематично, *хард* системски прилази (ХСП) неће дати добре резултате. За такве *софт*, неструктуриране, недефинисане проблеме развијени су одговарајући *софт*, тј. интерпретативни системски прилази као што је Методологија *софт* система. Несумњиво је да су *хард* системски прилази били успешни у решавању одређене класе управљачких проблема, као што су проблеми алокације, залиха, замене, редова чекања, одређивања пута, итд. Излажењем из одређеног ранга управљачких проблема и бављењем проблемима са снажним бихевиористичким аспектима неуспеси *хард* прилаза постали су неизбежни. Наиме, један од кључних проблема са којима *хард* системски прилази не могу да се изборе је разноврсност, тј. постојање вишеструких перцепција реалности (Петровић, 2010, 579).

Заправо, друштвена реалност се континуирано конструише и реконструише кроз дијалог и дискусију између оних који су њоме тангирани и кроз одговарајуће деловање. Самим тим, истраживање друштвене реалности подразумева откривање различитих перцепција или схватања света, као и начина на који се ове перцепције мењају током времена и разликују од особе до особе. Оваквом врстом истраживања се не очекује откривање непроменљивих друштвених закона као што је то, на пример, случај са законима физике. Природа интерпретативног истраживања се може описати на следећи начин (Checkland & Holwell, 2004, 22):

"Интерпретативно истраживање полази од тога да је било које знање о реалности друштвена конструкција људи. Из тог разлога, истраживачи не могу открити објективну реалност, насупрот претпоставкама хард, тј. позитивистичких системских прилаза".

Хард системско мишљење се одликује следећим карактеристикама (Zexian & Xuhui, 2010, 143-144):

- систем објективно постоји и поседује одговарајућу структуру и јасно идентификован циљ;
- делови система имају исте перцепције, вредности и интересе;
- онај ко интервенише у систему није део система и није под утицајем система;
- постизање оптималног резултата је крајњи циљ процеса решавања проблема.

Насупрот томе, МСС као репрезент *софт* системског мишљења, посматра реалност као проблематичну и не покушава да је моделира системски. Уместо тога, настоји да обухвати различите перцепције реалности, олакшавајући на тај начин процес учења у коме су различита схватања испитана и дискутована на начин који

доводи до осмишљеног деловања и унапређења. Самим тим, у МСС-у се концепт системности премешта са реалног света на процес истраживања о реалном свету (Checkland, 2000b, 809; Checkland, 2012, 469). Дакле, у теоријском смислу за МСС је релевантна промена и прелазак са парадигме функционализма на интерпретативну парадигму. Системи се посматрају као менталне конструкције истраживача. Различити описи реалности, засновани на различитим схватањима света су оличени у тзв. изворним дефиницијама. Изворне дефиниције се даље развијају у одговарајуће концептуалне моделе који представљају парцијалне репрезентације реалности и одражавају одређене *Weltanschauung*-е. Дебата се, затим, води око импликација тих различитих перцепција. Заправо, неопходност истраживања вишеструко различитих субјективности представља један од кључних циљева Методологије и потиче из интерпретативизма као теоријске основе МСС-а, која је посебно важна за МСС. Зато би свака интервенција заснована на МСС-у у управљању проблемским ситуацијама пословне економије требало да буде процењена у односу на теорију на којој је утемељена, да би се утврдило да ли је методологија коректно употребљена (Jackson, 2000, 251).

У МСС су уграђене и одређене претпоставке о друштву и друштвеним системима. Друштвени систем се посматра као стално променљива концепција улога, норми и вредности партиципаната која се користи како би се дефинисала одређена ситуација. Претпоставља се да не постоји униформна и једнако доступна реалност, већ да појединци интерпретирају реалност кроз одређене процене засноване на сопственим очекивањима и жељама. Кроз одговарајући процес успостављања интеракција и преговарања са другим појединцима долази до ублажавања и прилагођавања индивидуалних процена, односно успоставља се одговарајући однос између индивидуалних очекивања и норми друштва. Због нагласка методологије на разумевању начина на који појединци интерпретирају свет, МСС се може користити као инструмент за истраживање херменеутичког циклуса истраживања (Mingers, 2000b, 739).

Иако је МСС у својој основи интерпретативна, могу се идентификовати одређене сличности са различитим, другим парадигмама. Rose (1997, 253) види сличност између епистемологије МСС-а и реализма. Оваква тврдња је разумљива имајући у виду упућивање на реални свет у литератури о МСС-у, тј. системско мишљење о реалном свету и поређење модела система са реалним светом (Rose & Napes, 1999, 209). Међутим, фокус МСС-а је на људским перцепцијама реалности, њиховим схватањима света, пре него на екстерној реалности као таквој (Bergvall-Kareborn, 2002, 309). У МСС-у се реални свет посматра као интерсубјективан, односно не постоји изван и независно од појединца.

За разумевање МСС-а од одговарајуће је важности концепт организације. У МСС-у се концепт организације односи на управљање комплексним скупом односа, а не доношење рационалних одлука да би се остварили циљеви. Заправо, у *хард*

системским прилазима организације се посматрају као ентитети који теже да остваре одређене циљеве. Реч је о функционалистичкој перспективи према којој се организације посматрају као машине које се могу контролисати. Циљеви оних који контролишу систем се посматрају као дати, а делови система су логички уређени како би се остварила максимална ефикасност. Насупрот томе, *софт* системски прилази организације посматрају као културалне ентитете, који управљају друштвеним односима, при чему се достизање одређеног циља посматра само као посебни случај у континуираном процесу управљања друштвеним односима (Jackson, 2000, 136). Такође, организације се посматрају као ентитети који се стално мењају у зависности од промена шанси и опасности.

Основни принципи МСС-а, као релевантног *софт*, тј. интерпретативног системског прилаза, су (Петровић, 2010, 489-491):

- учење,
- култура,
- партиципација и
- два основна начина промишљања.

Учење представља једну од кључних детерминанти МСС-а. Реч је о систему учења који доводи до осмишљеног деловања. Водећи рачуна о промени у филозофској перспективи неопходној за успостављање МСС-а, може се истаћи да су *хард* системски прилази засновани на парадигми оптимизације, док МСС подразумева одговарајућу парадигму учења. Концепт знања у МСС-у се разликује од традиционалног схватања знања. Наиме, традиционално схватање подразумева да само оне хипотезе које прођу ригорозне тестове и провере могу да постану тзв. објективно знање. Заправо, у процесу креирања знања следи се следећа линеарна формула: P_1 -ЕТ-ЕГ- P_2 . Односно, истраживање започиње с неким проблемом (P_1); да би се тај проблем решио формулишу се одговарајуће експерименталне теорије (ЕТ); затим се долази до кључног корака означеног као критиковање и тестирање дотичних теорија да би се елиминисале грешке (ЕГ). Уколико теорије успешно прођу одговарајуће логичке тестове и провере, проблем се сматра решеним и долази се до неког новог проблема (P_2) (Zexian & Xuhui, 2010, 149-150).

Међутим, због стално измењљиве природе друштвене реалности, као и због промена перцепција и вредности самог истраживача у бављењу управљачким проблемским ситуацијама процес генерисања знања се може представити на следећи начин: Пре свега, истражују се проблемске ситуације као одговарајући системи изразито комплексних, динамичких, интерактивних и вишезначних управљачких проблема; Дакле, предмет истраживања нису добро дефинисани, структурирани проблеми. Затим се креирају вишеструке теорије или хипотезе које подразумевају културалну анализу, укључујући анализу научне заједнице, анализу друштвеног система и политичку анализу. Коначно, сама фаза избора представља значајан проблем, који се не може решити само коришћењем логичког критеријума.

Вредносни критеријуми и карактеристике самог истраживача су, такође, важни фактори (Ниахиа, 2010, 163). Наиме, за разлику од традиционалног схватања, процес генерисања знања у МСС-у се одликује изразитом субјективношћу. Реч је о чињеници да су у МСС-у вредносни критеријуми и схватања самог истраживача, као и свих оних који су на било који начин тангирани истраживаном ситуацијом од кључне важности.

Важност концепта учења за МСС се огледа и у томе што указује на чињеницу да друштвену реалност карактерише процес динамичког развоја, који проузрокује промену саме проблемске ситуације, перцепција, вредности итд., што значи да тренутно адекватна решења врло брзо могу да постану извори проблема (Ниахиа, 2010, 165). У тзв. ери знања процес креирања организационих знања треба да буде у средишту самог процеса организационог учења. У том смислу, за креирање знања на свим нивоима организације која учи потребни су одговарајући холистички инструменти које може да обезбеди МСС (Раукар-Сасерес & Рагано, 2009, 345). Дакле, у МСС-у учење представља континуиран процес, који подразумева симултано кретање кроз различите фазе методологије, враћање на почетак процеса, као и отвореност за нове идеје.

Критеријуми које треба респектовати у бављењу одређеном проблемском ситуацијом су (Петровић, 2010, 490):

- релевантност – за оне који су укључени у ситуацију,
- културална изводивост – ограничења о којима се мора водити рачуна и
- системска пожељност – суштинско системско мишљење не сме бити нарушено.

Као важан принцип МСС-а, идеја културе упућује да у реалности постоје организациона и/или друштвена ограничења чијим се могућим променама – кроз одговарајуће интервенције – мора изаћи у сусрет. Односно, МСС се суочава с различитим перцепцијама реалности, олакшавајући процес учења у коме се различита виђења испитују и о њима се дискутује на начин који доводи до осмишљеног деловања у циљу унапређења истраживане проблемске ситуације. На тај начин може се научити које су промене системски пожељне и културално изводиве узимајући у обзир својства истраживане проблемске ситуације. Од одговарајућег значаја је напоменути да културална изводивост доминира над концептом релевантности и системске пожељности.

Принцип партиципације подразумева респектовање различитих перцепција оних који су тангирани одређеном проблемском ситуацијом. Таква разноликост перцепција је не само пожељна већ и неопходна у МСС-у, будући да би без тога била неефективна.

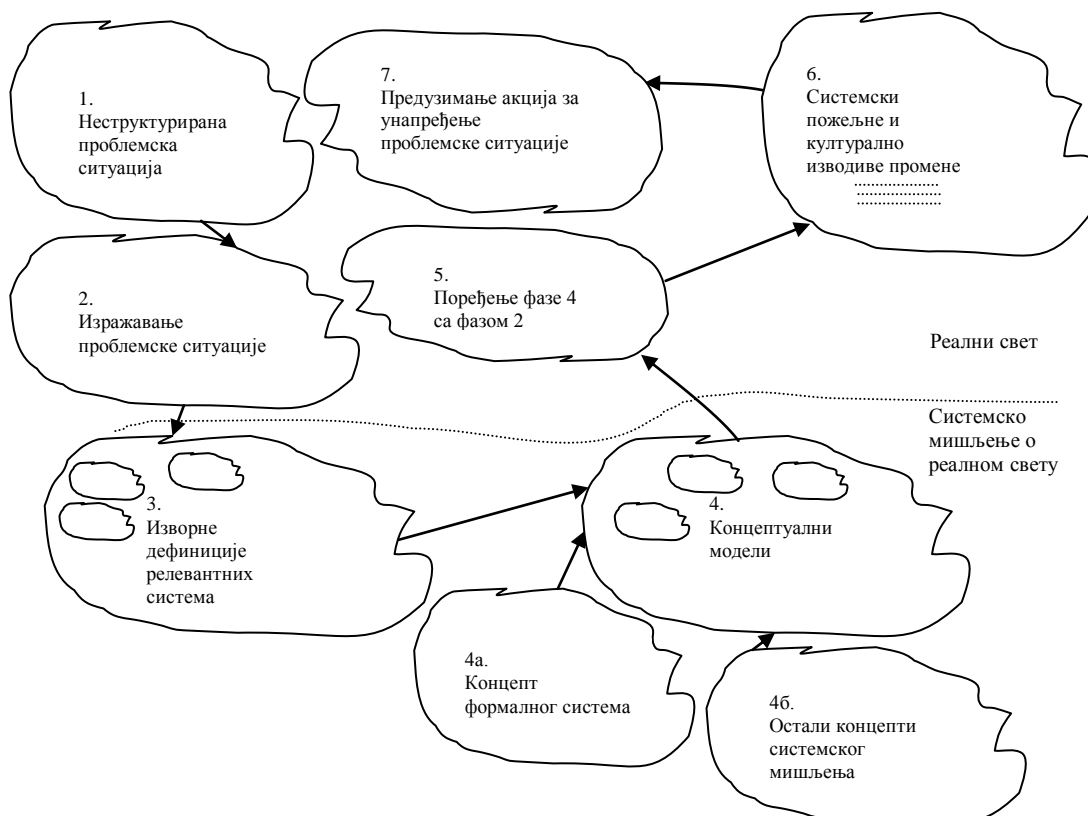
Уз наведено, у МСС-у се могу издвојити два основна начина промишљања: апстрактно, тј. идеално системско мишљење и промишљање о реалности које је

повезано са специфичним контекстима. Апстрактно системско промишљање је засновано на логици, а промишљање о реалности је утемељено на култури. У том смислу, у МСС-у се спроводи тзв. логичка и културална анализа. Из првог начина промишљања произилазе одређени идеални теоријски модели, које треба разликовати у односу на промишљање о реалности повезано са специфичним контекстима проблемских ситуација.

1.2. Методолошка одређења

Методологија *софт* система је у свом развоју прошла кроз различите етапе, које се могу представити на следећи начин (Mingers, 2000b, 737-746):

Пре свега, 1970-те године, које представљају период у ком је настала МСС. У овој етапи развоја Методологија је представљена као седмостапни процес истраживања, који се састоји из следећих фаза: улажење у ситуацију која се сматра проблемском, исказивање проблемске ситуације, формулисање изворних дефиниција система осмишљене активности, грађење концептуалних модела система назначених изворним дефиницијама, упоређивање модела са акцијама реалног света и предузимање акције да би се унапредила проблемска ситуација, што је представљено на **Слици 6**.



Слика 6: Седмостапни модел МСС-а

Извор: Checkland, 1996, 163

Потребно је истаћи да се опредељени низ, од фазе 1 до фазе 7, не мора увек стриктно следити, већ се методологија може флексибилно користити у смислу кретања између различитих фаза. Предност оваквог представљања Методологије може бити огледана у чињеници да представљени циклус учења има седам фаза, будући да је капацитет људског мозга такав да се може суочити са 7 делова или концепата одједном. Такође, важно својство оваквог модела од седам фаза је да је линијом одвојен *реални свет* (проблемска ситуација и сама интервенција, тј. предузимање одговарајућих промена) од *системског мишљења о реалном свету* (формулисање изворних дефиниција и грађење концептуалних модела). Схврха ове линије је, пре свега, хеуристичка. У каснијим етапама коришћења Методологије, ова линија је елиминисана, јер подразумева лажни дуализам (Rose, 1997, 251).

Затим, период 1980-тих у коме се МСС даље развија и више се инсистира на тзв. "Начину 2" употребе МСС-а, који је доста флексибилнији од тзв. "начина 1" употребе. Наиме, у "Начину 1" употребе се подразумева да методологија следи тачно утврђен низ од седам или четири корака са много мањом могућношћу да се нешто у Методологији промени или да се с њом на било који начин експериментише (Checkland & Holwell, 2004, 164). Овакав начин употребе служи да се неки корисник уведе у Методологију и често се схвата као нешто што је екстерно примењљиво и у чему доминирају одређене процедуре. То може да доведе до погрешног схватања да је МСС формула за обезбеђивање одговора у недовољно структурираним проблемским ситуацијама и да ће, ако неко следи стриктна упутства из седмостапног модела, на крају процеса добити одговарајуће прикладно решење. За разлику од тога, "Начин 2" посматра МСС као концептуални оквир који треба да буде укључен у свакодневно размишљање, тј. као организовани вид онога што људи треба да примене у било којој ситуацији у којој се може осмишљено промишљати (Gold, 2001, 558). Кључно својство оваквог начина употребе се огледа у томе што признаје два подједнако важна тока анализе – логички заснован ток анализе и културални ток анализе (Flood, 2000, 729). Кључне разлике између ова два начина употребе МСС-а приказана су **Табелом 6**.

Коначно, период од 1990-тих, представља период у коме се МСС успешно употребљава у бављењу управљачким проблемским ситуацијама у различитим подручјима попут: дизајнирања информационих система, образовања, здравства, организационог дизајна и слично. О томе сведоче бројна истраживања (Kreher, 1994; Ledington & Donaldson, 1997; Mingers & Taylor; 1992, Mingers & Rosenhead, 2004) и велики број објављених студија случајева. При томе, од одговарајућег значаја је комбинована употреба МСС-а и неких других системских методологија.

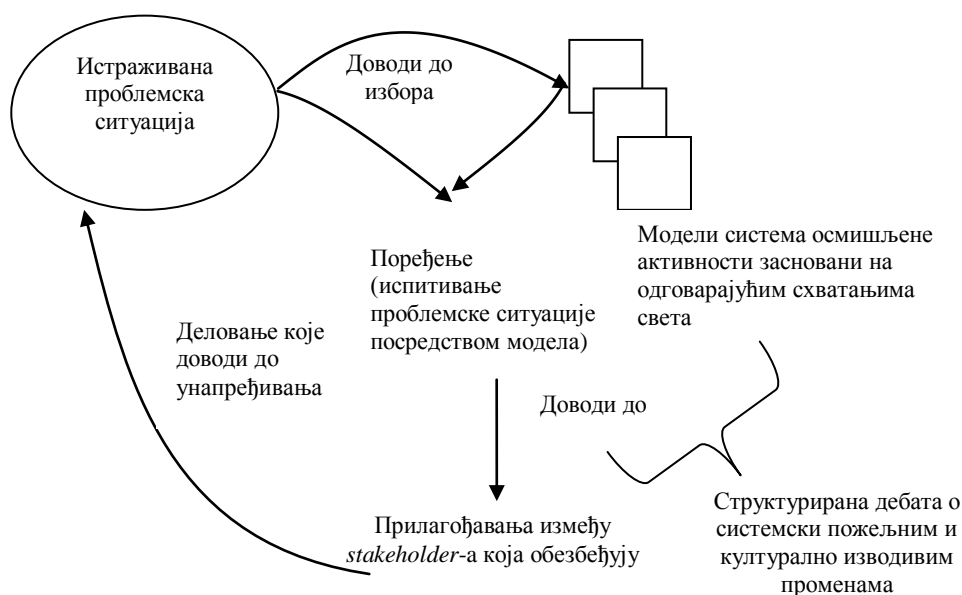
Табела 6: Разлике између могућих начина употребе МСС-а

| "Начин 1" употребе | "Начин 2" употребе |
|-----------------------------------|---|
| Методолошки оријентисан | Усмерен на саму ситуацију која се истражује |
| Фокус је на интервенцији | Фокус је на интеракцији |
| Следи се тачно утврђен низ корака | Итеративност се подразумева |
| МСС као екстерно прописани процес | МСС као интерни процес |

Извор: Checkland, 2000а, 39.

Као одговарајући циклус учења, МСС се састоји од следећих кључних фаза -

Слика 7 (Checkland, 2000а, 21):



Слика 7: Циклус учења у МСС-у

Извор: Checkland, 2000а, 16

1. откривање, тј. изражавање проблемске ситуације уз помоћ богатих слика и изворних дефиниција;
2. изградња концептуалних модела осмишљене активности;
3. расправа о проблемској ситуацији коришћењем модела, тј. поређењем модела са реалним светом и
4. предузимање активности, тј. имплементација промена које ће довести до унапређења проблемске ситуације.

1.2.1. Иницијално изражавање проблемских ситуација посредством богатих слика и изворних дефиниција

Иницијално изражавање проблемске ситуације, као прва фаза у примени МСС-а у структурирању управљачких проблемских ситуација, се постиже изградњом тзв. *богате слике* дате ситуације. Таква слика омогућава избор једног или више гледишта на основу којих ће се даље истраживати проблемска ситуација. Будући да слике, генерално, представљају боља средства уочавања и исказивања различитих релација од речи, богатим сликама се настоји да се целовито обухвате и репрезентују проблемске ситуације. Односно, покушава се да се тиме обухвате кључни партиципанти у некој ситуацији и прикажу њихови интереси, перцепције и интеракције. При томе су од одговарајуће важности како различите *софт* информације – на пример, схватања, улоге идентификованих *stakeholder*-а, тако и *хард подаци* – различити технички, нумерички подаци битни за истраживање одређеног проблемског подручја. Помоћу богатих слика се, заправо, настоји да се идентификује и изрази суштина истраживаног проблемског подручја, тј. истраживаних проблемских ситуација пословне економије (Петровић, 2010, 323).

Богате слике треба да омогуће такво представљање проблемске ситуације којим може бити откривен читав спектар могућих релевантних избора. Да би се то постигло, као корисни концепти користе се структура, процес, и однос између структуре и процеса. Пре свега, структура се најчешће истражује као одређени физички распоред, структура извештавања, или начин комуницирања - формални или неформални. Затим, процес се може истраживати у контексту одлучивања да се одређене активности спроведу, самог спровођења тих активности, контролисања како и колико је то добро урађено, као и предузимања одговарајуће корективне акције. Коначно, однос између структуре и процеса, тј. клима неке ситуације се сматра кључном карактеристиком проблемске ситуације (Checkland, 1996, 166). Богате слике се користе у почетним фазама анализе, пре него што се прецизно одреди које делови проблемске ситуације истраживати као процес, а које као структуру. Иако се мишљења разликују, могу се издвојити два основна правила за изградњу богатих слика (Bell & Morse, 2013, 333):

- доступност богатих слика свим члановима групе у било ком тренутку тако да буде јасно које су одлуке донете и
- текст би требало избегавати пошто су дијаграми лакши за визуелну процену и заузимају много мање места.

Богате слике теже да идентификују апстрактне елементе попут активности и процеса, физичке структуре, организациону културу и одговарајуће проблеме. Може бити изузетно тешко да се мотивишу и охрабре *stakeholder*-и да дискутују о својим личним размишљањима и веровањима, нарочито ако се организација у којој раде представи у негативном смислу. Често не постоји спремност менаџмента да се ангажује у прилично дугом и захтевном процесу изградње богатих. Такође, постоји

и потреба за аутономијом у изградњи богате слике како би се омогућило *stakeholder*-има да буду искрени у својим размишљањима. Богатим сликама се могу отворити и нека спорна питања која би омогућила дубље разумевање, што не би било постигнуто на регуларним састанцима "лицем у лице". Један од недостатака богатих слика је што не постоји стандардни скуп симбола који се користе, као у неким другим инструментима где сваки симбол има своје значење (на пример у дијаграмима са узрочним петљама као инструментима Системске динамике). Сходно томе, постоји потреба за коришћењем неке легенде. Истовремено, слобода у коришћењу различитих симбола може бити посматрана и као предност. Заправо, кључни недостаци неструктурираних богатих слика се могу класификовати на следећи начин (Berg & Poolley, 2013, 32):

- тешкоће у памћењу значења симбола,
- тешкоће у разумевању оних који нису укључени у њихову изградњу,
- проблеми у разумевању и погрешном тумачењу,
- тешкоће у компјутерском продуковању богатих слика због тога што је нестандартне симболе тешко цртати коришћењем графичког софтвера.

Такође, могу се навести следећи разлози због који *stakeholder*-и нису спремни да учествују у изградњи богатих слика:

- несигурност одакле почети,
- доминантни појединци имају највећи утицај на грађење богатих слика;
- осетљивост података,
- неспремност/неспособност за цртање,
- *stakeholder*-и који желе да задрже *status quo*,
- различите интерпретације,
- временски захтеви - дужина временског периода потребног за изградњу богатих слика и
- потреба за аутономијом.

Из наведених разлога, Berg & Poolley (2013) сматрају да је потребно да се изградња богатих слика на одређени начин структурира, тј. да се користи одређени скуп симбола и омогући одговарајућа компјутерска подршка. Дакле, потребна је одређена еволуција самог процеса изградње богатих слика.

Често се као додаток богатим сликама користе одређене анализе, које могу помоћи у бољем разумевању проблемске ситуације. Реч је о следећем (Checkland, 2000a, 23; Checkland & Poulter, 2010, 211):

- Анализа A_1 представља испитивање саме интервенције. Док богате слике приказују списак различитих појединаца или група означених као *stakeholder*-и дате ситуације, анализа A_1 идентификује клијенте – оне који наређују да до интервенције дође, решаваоце проблема – оне који треба

да спроведу истраживање и могуће, веродостојне поседнике проблема – оне на које ће промене вероватно деловати. Посматрана у целини анализа A_1 представља практичан начин да се омогући да интервенција не буде уско конципирана. Заправо, реч је о практичном изразу методолошког принципа обухватања онолико аспеката ситуације колико је то могуће и покушаја да се ситуација унапреди (Checkland & Winter, 2006, 1437).

- У анализи A_2 се истражују друштвене улоге релевантне за дату ситуацију, норме понашања, вредности, мишљења, што значи да се проблемска ситуација истражује као култура.
- Коначно, анализа A_3 истражује дистрибуцију моћи, тј. испитује проблемску ситуацију са становишта политике. A_3 се не заснива на одговору на питање: Шта је моћ? Уместо тога, заснива се на истраживању погодности које моћ пружа, како се до њих долази и како се оне употребљавају и преносе. У многим ситуацијама не постоји потребно поверење за отворену дискусију о питањима које се тичу моћи.

Из одређених анализа резултирају богате слике као одговарајући искази, тј. репрезентације проблемских ситуација из којих произилазе различити релевантни системи идеализованог апстрактног системског мишљења. Заправо, може се закључити да се у овој фази Методологије издвајају два начина мишљења: *промишљање о реалном свету* и *апстрактно системско мишљење*. Релевантни системи као скупови одређених схватања, тј. становишта осмишљеног деловања, се даље, развијају у изворне дефиниције.

Изворне дефиниције одсликавају различите перспективе или начине посматрања система. Односно, изворне дефиниције се могу посматрати као концизни описи система осмишљене активности засновани на одређеном схватању света. Међутим, формулисање изворних дефиниција не треба схватити као коначан и обавезујући процес. Ако се у наредним фазама открије да изворне дефиниције нису релевантне, потребно је њихово поновно формулисање, које ће почивати на другачијим становиштима. Из тог разлога, изворне дефиниције имају статус хипотеза које се тичу евентуалног побољшања проблемских ситуација посредством имплементираних промена (Jackson, 2003а, 192). Начелно се могу идентификовати две врсте изворних дефиниција. Најпре, изворне дефиниције засноване на примарним задацима које одражавају систем осмишљених активности за чије се границе може очекивати да се поклапају са реалним организационим границама. На пример, задатак какав је трансформација сировина у одређене производе у процесу производње припада овој врсти изворних дефиниција. Друга врста изворних дефиниција су оне које су засноване на одређеним питањима. Оне одражавају систем чије се границе не поклапају са реалним манифестацијама. На пример, решавање конфликта између функција производње и маркетинга је веома важно за

организацију, али се не може очекивати да то буде институционализовано у одређеном департману за решавања конфликта (Checkland and Tsouvalis, 1997, 154).

Дакле, изворне дефиниције генеришу одређена знања о истраживаној проблемској ситуацији. У датом контексту, знање се може поделити на следећи начин (Checkland & Tsouvalis, 1997, 156):

- знати *како* нешто урадити, које представља скуп одговарајућих карактеристика попут капацитета, вештина, склоности, итд. и
- знати *шта* треба урадити, које представља информације о подручју које резултира из знања како нешто урадити.

Иако изворне дефиниције делимично имају статус знања о томе шта треба урадити - пошто се *Weltanschungen* који одражавају никада не испитује - њихова употреба је различита. Изворне дефиниције се користе као хеуристичка средства истраживања, а не потврде знања. Ипак, у раду ће оне бити третиране као она врста знања која се подводи под питање шта. Изворне дефиниције се могу формулисати на следећи начин: систем који треба да уради нешто што је означено са Р уз помоћ Q да би се достигло R. Израз 'урадити Р' се односи на одређену трансформацију коју треба спровести. Израз 'помоћу Q' означава активности које су потребне да би се Р урадило, тј. активности које су потребне да би се неки *input* трансформисао у одговарајући *output*. Израз да би се 'достигло R' се односи на схватање света које дотичну трансформацију чини смисленом. Изворне дефиниције нису једноставни емпиријски описи, већ представљају оно што би неки систем требало да буде, тј. оно што би требало да представља. Самим тим, изворне дефиниције не могу бити емпиријски процењиване. Оне припадају концептуалној, неемпиријској фази истраживања (Christis, 2005, 18).

Као проширени исказ претходно опредељеног PQR модела формулисања изворних дефиниција развијена је тзв. CATWOE мнемоника, која се састоји из следећих шест компонената (Checkland & Tsouvalis, 1997, 155):

- *C (Customers)* – *клијенти*, тј. они који имају користи или штете од спровођења одређеног осмишљеног деловања;
- *A (Actors)* – *актери или агенти*, тј. они који спроводе одређене активности;
- *T (Transformation process)* – *трансформациони процес* тј. оно што представља саму осмишљену активност; односно процес у коме се одређени *input*-и трансформишу у одговарајуће *output*-е;
- *W (Weltanschauung)* - *одређено схватање света* које чини дату изворну дефиницију смисленом;
- *O (Ownership)* - они који се брину о систему и који поседују моћ да спрече одређено деловање;

- *E (Environmental constraints)* - ограничења окружења која се посматрају као дата.

CATWOE представља комбинацију интуиције, искуства из реалног света и респектовање кључних начела системског мишљења. CATWOE се обично користи да би се обогатила како изворна дефиниција тако и концептуални модел, али се може посматрати и као техника за евалуацију потпуности изворних дефиниција и концептуалних модела. Осим оваквих генералних употреба, постоје и специфичније употребе. На пример, коришћење CATWOE-а не као начина да се тестира изворна дефиниција у смислу тога да ли је комплетна или није, већ као начина обезбеђивања информација како би се развио опис неке осмишљене активности. Овакав начин коришћења CATWOE-а допушта аналитичару да истражи активност без постављања питања која се односе на контекст (Bergvall-Kareborn *et al*, 2004, 57-58). Опредељени CATWOE је остао суштински исти од момента његовог првобитног опредељивања. Међутим, треба истаћи и различите критике CATWOE-а. Реч је о томе да се оваквим приступом обезбеђују конвенционални и регулаторни предлози, пре него радикални предлози за промене. Такође се замера немогућност адекватног суочавања са конфликтима и недостатак теоријског утемељења. У опредељивању наведених елемената CATWOE-а јављају се различити проблеми (Basden & Wood-Harper, 2006, 62-66) попут: двосмислености у опредељивању самог значења елемената и начина њиховог идентификовања, тенденција да се генеришу они предлози који не стимулишу нове увиде у ситуацију и тешкоће у бављењу конфликтним ситуацијама. Заправо, реч је о следећим проблемима идентификованим у опредељивању сваког појединог елемента (Bergvall-Kareborn *et al*, 2004, 59-69; Basden & Wood-Harper, 2006, 63-66):

T – трансформациони процес

T представља осмишљену активност која се моделира, тј. одређени трансформациони процес. Традиционално се T формулише на следећи начин:

Input – T – Output

Оваква формулација омогућава да се успостави веза између садашње ситуације (*input*) и замишљене будуће ситуације (*output*). Следеће *input-output* формулације према формалним правилима доводи до тешкоћа у практичној анализи. На пример, уобичајена грешка је заменити *input* који треба да се трансформише са ресурсима који су потребни да се спроведе трансформациони процес. Да би се то превазишло може се применити следећа формулација:

Потреба за X – T – Потреба задовољена

Међутим, и у оваквом представљању може да се догоди да се сама потреба за нечим замени за то за чим постоји потреба. Не само да форма T исказана кроз потребе не може да превазиђе проблеме изворног T, већ постоје и додатни проблеми са таквом формом. У њој *input* и *output* садрже скоро идентичне

информације (X је заправо исказивање *output-a*), чиме се CATWOE ограничава на ситуације у којима је *output* X познат. Позитиван аспект оваквог формулисања T је истицање бихевиористичког елемента, тј. различитих потреба људи. Велики проблем у идентификовању елемента T је што је трансформација илустрована као *black box*. На тај начин фокус је на *input-у* и *output-у*, а удаљава се од саме природе и логике процеса, што представља проблем, будући да је T есенцијално за организационе промене и централно за процес размишљања који предлаже МСС.

Постоји и виђење да се трансформациони процес посматра као одговарајући систем интеракција. На пример, трансформациони процес исказан је на следећи начин: *ресурси који нису под контролом – контролисати – ресурси су под контролом*. Кључна идеја оваквог представљања трансформационог процеса није примарно повезана са трансформацијом. Пре је реч о одржавању неких структуралних својстава ресурса. За ове ситуације прикладнији је термин систем интеракције пре него трансформациони систем. Коначно, T се може представити једноставно као одређени процес (на пример, процес инвестирања у нове развојне пројекте предузећа), који подводи под себе идеју о интеракцији. Ипак, која ће се форма представљања T изабрати зависи од преференција и самог контекста.

W – Weltanschauung

W представља одређено схватање света и веровања и сходно томе чини T смисленим. W је неизбежно у анализи и дизајну јер је блиско повезано са перспективама партиципаната, али може да буде и конфузно и да доведе до различитих проблема. У том смислу могу се срести три различита нивоа W : W_1 , W_2 и W_3 . W_1 представља W у CATWOE-у и посматра се као дати скуп претпоставки који чини T смисленим. Његова сврха је да помогне у изградњи модела пре него да обухвати комплетну реалност. W_2 је повезано са одређеном верзијом проблемске ситуације и служи да учини W_1 релевантним, а W_3 се односи на веровања и претпоставке о реалности. Међутим, прављење оваквих разлика у пракси често може да буде додатно збуњујуће и да онемогући решавање проблема. W које лежи у основи неке изворне дефиниције је понекад веома тешко изразити. Да би се олакшао овај процес, предлаже се коришћење идеје идентификовања дијалектичких супротности, тј. увођење становишта које би било потпуно супротстављено идејама израженим у изворној дефиницији. Проблем је што и такво супротстављено виђење може бити исто тако тешко за изражавање, када је почетно виђење нејасно. Даље, постоји тзв. тривијални W , који се појављује у многим анализама, а који је од малог значаја (на пример да се W изрази тако да се нека активност сматра пожељном и изводивом). На тај начин се не могу сагледати разлике у перспективама. Дакле, када је сврха анализе да се разјасне различите перспективе треба тежити избору и изражавању различитих W као и њихових извора.

С - клијенти

Најчешће грешке које се јављају у опредељивању елемента С је што се он сувише широко дефинише. Односно, најчешћа грешка је дефинисати као клијенте оне особе на које систем делује, тј. често се овај израз меша са значењем ове речи на тржишту тј. са термином купац. Неадекватно је и када се С дефинише као особа (е) коме систем тежи да служи. Исто тако, постоји уочена тенденција да се овај елемент фокусира на позитивне утицаје трансформационог процеса Т, а да се занемарује анализа могућих негативних утицаја које Т може да има. Из тог разлога, често се користе термини попут оних који имају користи или штете од одређене трансформације, као и оних на које Т утиче. Такође, предлаже се да се користи концепт они на које би систем деловао, али који нису директни клијенти нити су укључени у њихово функционисање.

О – они који се брину о систему и могу да спрече одређено деловање

Када се О дефинише као они који могу да зауставе Т, реч је о сувише широком концепту. Заправо, реч је о онима који поседују формалну моћ да зауставе трансформацију, тј. о делу или нивоу система у коме се може донети одлука о заустављању функционисања система. Као и са термином клијент и овај термин има такву конотацију која може да ограничи његово значење и употребу у пракси. Пре свега, овај термин се често меша са значењем речи *owner*, што свара конфузију нарочито у јавним институцијама. Затим, често се о овом елементу размишља као о неком ко има изузетне користи од система нарочито у приватним компанијама, што доводи до тога да се овај елемент помеша са елементом С. Ако се О посматра као део система који је на вишем нивоу у хијерархији и ако се подразумева да је реч о неком ко поседује формалну моћ, тиме се сужава виђење о томе ко може бити опредељен као елемент О и на којим основама се може зауставити трансформација. Самим тим, искључују се неке важне неформалне структуре моћи. У литератури се могу издвојити два слична начина дефинисања елемента О. Пре свега, постоји прилаз који се фокусира на оне који имају моћ да спрече трансформациони процес или да униште систем. Други прилаз проширује ову дефиницију укључујући ауторитет и заинтересованост за систем, будући да моћ увек треба да буде праћена и одговорношћу. Из претходно идентификованих разлога предлаже се термин доносилац одлуке, а дефиниција овог елемента О треба да буде опредељена на следећи начин: они који имају ауторитет и одговорност над дефинисаним системом и који су заинтересовани за његове резултате функционисања. Овај концепт је погодан како за приватне тако и за јавне организације укључујући и формалне и неформалне структуре моћи, и уравнотежује моћ над системом са забринутошћу за функционисање система.

Актери – А

Актери се дефинишу као они који би требало да спроводе Т, а може се проширити укључивањем оних који проузрокују Т. Ипак, традиционална дефиниција је прикладнија, будући да је реч о различитим групама људи. Углавном постоји усклађено виђење начина на који се овај елемент интерпертира и зато се он сматра стабилнијим концептом у односу на Т, С, W или О. Истицање улоге актера и њиховог утицаја на систем намеће питања, попут разлика између група, професија, и образовног *background*-а који утичу на то како Т треба да се спроведе. С тим у вези су и питања која знања и компетенције су потребне да би се остварила моделирана трансформација Т. Полазна основа у одређивању компетенција и вештина које су потребне да би се спровеле активности и извршила трансформација су активности у концептуалном моделу. Зато би првобитна дефиниција требало да се промени у оне који спроводе активности процеса укључујући њихове специфичне компетенције. Додавањем појма компетенција охрабрују се моделари да истраже различите алтернативе, као и да илуструју разлике у перспективама када је реч о професионалним или друштвеним улогама.

Окружење – Е, тј. ограничења

Ако се погледају различите МСС студије уобичајено Е се огледало у следећем: време и ресурси, постојећа структура, етика, норме, савремена технологија, ресурси компаније, корпоративни циљеви и дефиниција пројекта. Зато постоји тенденција фокусирања на уопштена ограничења, чиме се може спречити да се креативно истраже она ограничења која су јединствено повезана са ситуацијом која се анализира. Примери ограничења окружења која се сматрају специфичним су: велика моћ преговарања добављача и губитак поверења купаца. Друга тенденција је да Е представља само опис текуће ситуације, што може да доведе до претерано ограничене анализе и немогућности да се обезбеде нови увиди, што је сврха већине анализа.

Могу се разликовати две врсте ограничења: детерминистичка и нормативна. Детерминистичка се састоје од елемената која су одређена природом, као на пример ограничени природни ресурси. Нормативна ограничења су, насупрот томе, друштвено конструисана, тј. подложна су променама, попут етичких норми, организационих структура и слично. У различитим студијама случајева може се уочити да је већина ограничења нормативног карактера и да су подложна променама, што значи да је већина ограничења друштвено и културално конструисана. Анализа нормативних ограничења открива да је већина ограничења наметнута ван система, као што дефиниција Е налаже. Међутим, постоје ограничења која су наметнута унутар система било од стране неког ко је на вишем организационом нивоу или од самог система као целине. Сходно наведеном, концепт ограничења из окружења треба да се промени у ограничења и да

дефиниција гласи: ограничења која систем мора да посматра као дата, детерминистичка или нормативна, екстерна или интерна.

У превазилажењу наведених проблема од одговарајуће важности је тзв. CATWOE који учи. Заправо, потребно је да тзв. "Начин 1" употребе МСС-а, у коме се сваки елемент CATWOE-а користи експлицитно, еволуира у тзв. "Начин 2" употребе, у коме разумевање како сваког елемента тако и његовог коришћења у различитим ситуацијама треба да постане имплицитно. Овакво учење је често ометено, јер су неки концепти двосмислени или чак неразумљиви. У том смислу, професионални начин употребе CATWOE-а подразумева додатне појмове, вештине и ставове који нису саставни део МСС-а, већ су карактеристични за неке друге системске прилазе (Basden & Wood-Harper, 2006, 62).

1.2.2. Изградња концептуалних модела

Концептуални модели представљају резултат одговора на питање шта систем мора да уради да би био систем који је именован изворном дефиницијом. Сврха концептуалног модела је да оствари оно што је дефинисано изворном дефиницијом (Christis, 2005, 18). Изворне дефиниције представљају описивање скупа осмишљених активности исказаних кроз одговарајући процес трансформације. Док је изворна дефиниција исказ онога што систем јесте, концептуални модел је исказ активности које систем мора да предузме да би био систем који је именован дефиницијом. Самим тим, веза између изворних дефиниција и концептуалних модела се може посматрати као веза између система и одговарајућег исказа тог система (Checkland & Tsouvalis, 1997, 158).

За успостављање везе између концептуалног модела и изворне дефиниције од одговарајуће важности је одређени друштвено-културални контекст. У изградњи концептуалних модела не треба елиминисати знање о реалном свету, већ га треба свесно филтрирати. Такође, не може се очекивати да концептуални модели буду детерминистички изведени из изворних дефиниција, будући да се модел не понаша детерминистички. Две различите особе ће добити два различита модела из дате изворне дефиниције, пошто поседују различита знања о реалном свету, што представља резултат њиховог образовања и искуства (Checkland & Tsouvalis, 1997, 162).

Изградња концептуалних модела је кључни и можда најкомплекснији део МСС-а. Елементи концептуалног модела су глаголи, тј. вербални искази који означавају активности дефинисане изворном дефиницијом. У овој фази је важно водити рачуна о томе да се процес изградње модела не претвори у описивање текућих активности система. Такав приступ није добар, јер ако се описи реалног света једноставно прелију у модел, онда ће се у фази компарације поредити слично са сличним и неће се појавити нове могућности (Checkland, 1996, 170).

Checkland (1996, 170) сматра да је најбоље отпочети изградњу концептуалног модела са глаголима који одражавају кључне активности садржане у изворним дефиницијама. Такође, боље је отпочети изградњу модела на ниском нивоу резолуције, тј. са мало детаља, а да се онда свака главна активност прошири на вишем нивоу резолуције. Моделирање на вишем нивоу резолуције се спроводи тако што је фокус на информационим токовима који су неопходни да би се овај скуп активности спровео ефикасно. За сваку активност се поставља следеће питање: Коју информацију морају да поседују доносиоци одлука да би донели неку одлуку (или спровели неку активност), који је њен садржај, извор и учесталост? Да би модел система осмишљене активности могао да опстане у релевантном окружењу, потребно је дотичне активности допунити активностима осматрања и контроле. Заправо, концептуални модели представљају изузетно корисне инструменте у изградњи релевантног информационог система (Checkland & Holwell, 2004, 162).

У изградњи концептуалних модела, често се могу срести различите неконзистентности у пракси. Један од могућих начина њиховог превазилажења се огледа у моделирању трансформационог процеса исказаног изворном дефиницијом на такав начин да се испуне следећи критеријуми: *ефективност* (да ли трансформациони процес одражава праве ствари, узимајући у обзир дугорочне циљеве), *делотворност* (да ли изабрана средства функционишу), ефикасност (да ли се ствари раде на прави начин, тј. са минималним ресурсима). Такође, у новије време се као релевантни критеријуми наводе *етичност* (да ли је трансформациони процес моралан) и *елегантност* (да ли је трансформациони процес естетски задовољавајући) (Checkland & Tsouvalis, 1997, 158-160). Будући да се свет логике разликује од појединца до појединца, концепт логичке зависности треба да буде проширен. Сходно томе, од одговарајуће важности је размотрити и технику која се назива DIME (D (Dependency) – Зависност, I (Information) – Информације; M (Material) – Материјал, E (Energy) - Енергија). Оваква техника омогућава моделарима да провере да ли одређена активност продукује неки резултат (на пример одређену информацију) и да затим нацртају стрелицу у моделу у правцу активности која такав оутпут прима. Самим тим, наредна активност се посматра као активност која је условљена претходном активношћу (Checkland & Tsouvalis, 1997, 160).

Респектујући наведено, концептуални модели треба да репрезентују тип знања које одражава питање *шта*, будући да произилазе из изворних дефиниција које одражавају питање *шта*. Наиме, да би се у фази поређења добили ефективнији резултати који могу да промене постојећи начин функционисања или да уведу нове активности или чак нову верзију читавог система (тј. ново шта), концептуални модел треба да дефинише одређени систем на нивоу *шта*. За разлику од тога, постојеће активности, тј. оно што је реалност са којом ће се поредити концептуални модел припадају нивоу *како*. Међутим, често се појављују извесне тешкоће при формулацији концептуалних модела као чистих репрезентаната питања *шта*.

Најпре, у МСС- у постоје различите врсте хијерархије. Осим претходно поменуте хијерархије питања *шта* и *како*, постоји хијерархија која се тиче различите употребе питања *како* у МСС-у. Наиме, питање *како* се може односити на начин на који је реални свет организован и може бити концептуалног карактера, што се односи на алтернативне могуће начине спровођења у хијерархији шта/како. Заправо, никада није могућа потпуно специфицирана репрезентација изворне дефиниције у концептуалном моделу, већ ће увек постојати бројне различите могућности. Односно, постојаће увек различити избори, различите интерпретације и различити могући начини спровођења неких активности (Checkland & Tsouvalis, 1997, 160-161).

Сходно томе, предлаже се да се концептуални модели разматрају као одређене репрезентације питања *како* (на неком општем нивоу), зато што у многим случајевима може постојати сагласност око тога шта треба радити, али да не постоји сагласност око тога како то радити. С обзиром на различиту употребу питања *како*, може се закључити да се концептуални модели могу посматрати на нивоу *шта*, али и генерално посматрано на нивоу *како* (пре концептуалном него стварном) описујући начин на који се *шта* изражено у изворној дефиницији спроводи. Тиме се не умањује потреба да концептуални модел буде одбрањива интерпретација изворне дефиниције, нити се захтева мање логике у развоју концептуалних модела. На тај начин се признаје да не постоји јединствено, логички одређено проширење неке изворне дефиниције – било који концептуални модел мора да обухвати неку селекцију између валидних алтернатива. Будући да грађење концептуалних модела није потпуно одређено изворном дефиницијом и често је под утицајем културалних и социјалних фактора, треба га посматрати у контексту самог корисника МСС-а .

За успостављање везе између концептуалног модела и изворне дефиниције од одговарајуће важности је друштвено-културални контекст. У том смислу, изградња концептуалног модела се посматра као процес у коме истраживач/аналитичар користи своју "дугорочну меморију" да би дошао до одређених знања о подручју описаном изворном дефиницијом. С друге стране, изворне дефиниције се описују као имплицитно изражена "макро-активност". Концептуални модели се могу посматрати као активно оријентисане репрезентације истог скупа садржаја меморије као и изворне дефиниције. Заправо, концептуални модели и изворне дефиниције се могу посматрати као алтернативне репрезентације. (Checkland & Tsouvalis, 1997, 162): Концептуални модели који потичу из изворних дефиниција не могу бити ништа више него репрезентације неког апстрактно меморисаног знања о одређеним оригиналима. Дакле, изворне дефиниције имају смисла у одређеном контексту и одраз су откривања проблемске ситуације, при чему су аспекти културе од кључног значаја. Насупрот томе, концептуалне моделе је боље посматрати на нивоу *како*, јер је само искуство показало да је изградња

модела ствар вештине и искуства, а вештина и искуство су премисе типа знања означеног са *како*.

За разумевање ове фазе МСС-а, од релевантог значаја је следеће: У одређеним *хард* системским прилазима модели се користе да репрезентују неки сегмент реалног света. На пример, у Системској динамици се одређени концепти – позитиван и негативан *feedback*, стопе и нивои – користе да би се креирао модел система који постоји у реалном свету. Ови модели морају бити емпиријски тестирани, будући да ће, ако не репрезентују коректно систем, доћи до погрешних одлука о пословној политици. Насупрот томе, процес моделирања у МСС-у треба схватити као настојање да се генеришу средства бољег организовања отворене и слободне дебате о различитим аспектима постојећих и предложених дизајна система. Самим тим, на одређени начин се занемарује улога емпиријске провере модела у МСС-у (Christis, 2005, 19)

1.2.3. Поређење концептуалних модела са реалношћу и имплементација промена

Као последња фаза у примени МСС-а у структурирању проблемских ситуација, фаза поређења је тачка у којој се интуитивне перцепције проблемске ситуације доведе у везу са системским конструкцијама, чиме се обезбеђује епистемолошки дубљи и генералнији исказ реалности (Checkland, 1996, 177). У овој фази могући су различити приступи поређењу модела и реалности, у зависности од природе саме проблемске ситуације (Checkland & Scholes, 2007, 43-44; Петровић, 2010, 482):

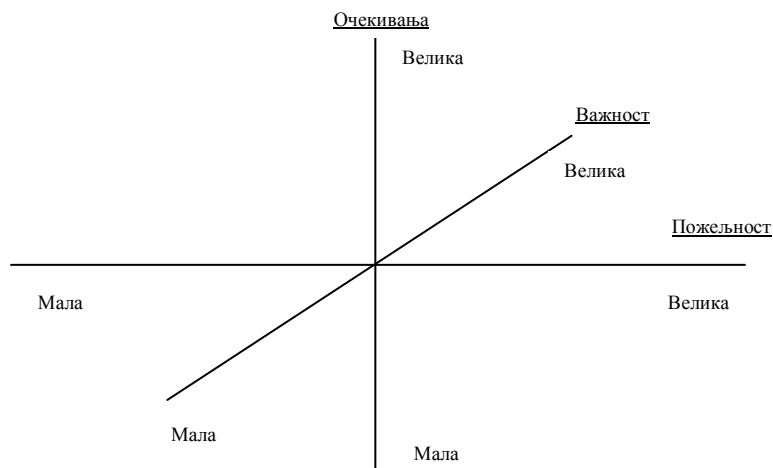
Пре свега, могућ је неформални приступ, тако да се једноставно уоче разлике између концептуалних модела и реалног света. Након идентификовања разлика приступа се дискусији о њиховој важности. Овакав приступ примерен је оним проблемским ситуацијама у којима улоге и/или стратегије имају одлучујућу важност. Затим, ако је у питању прецизнији проблем (унапређење информационих токова) потребан је формалнији приступ. У таквом приступу из различитих модела произилазе различита питања везана за саме активности и њихове односе. Одговори на таква питања се проналазе у самој ситуацији. Међутим, на тај начин често долази до потребе за поновним откривањем проблемске ситуације, а добијени резултати се систематизују у одговарајућим табелама. Такође, писање сценарија представља један од могућих прилаза поређењу концептуалног модела и реалног света. На основу концептуалног модела описује се очекивано понашање дотичног система и упоређује са претходним догађајима који су познати учесницима у проблемској ситуацији. Коначно, могућ је и приступ грађења одређеног модела неког сегмента реалности који је сличан концептуалном моделу, тј. моделу о коме се промишља. Њиховим преклапањем откривају се разлике. Овакав формални приступ је могућ једино када у реалност постоји директна манифестација осмишљене активности

дотичног модела. Будући да су модели инструменти помоћу којих се подстиче дебата, а не описује реалност, овакав приступ често не може бити употребљен.

Резултат фазе поређења је одговарајућа процена истраживане проблемске ситуације из које произилази дебата о могућим променама. Дебата се структурира уз помоћ концептуалних модела. Они су замишљени као идеални холистички типови извесних аспеката проблемске ситуације. Из тог разлога, сматра се да не може бити обезбеђена објективна и комплетна процена проблемске ситуације (Christis, 2005, 19). Сходно томе, поставља се питање у чему се заправо састоји резултат фазе поређења као емпиријске фазе истраживања? Дотични резултат се огледа у одговорима на следећа питања (Checkland & Holwell, 2004, 161-162): Да ли осмишљене активности постоје у реалном свету? Како су спроведене? Ко их је спровео? На који начин су процењене? Да ли постоје и какве су везе између дотичних активности? Да ли постоје активности осматрања и контроле? Да ли се следе одређени критеријуми ефикасности, делотворности и ефикасности? Оваква емпиријска процена може бити искоришћена као основа за могуће груписање сличних активности, дефинисање вештина потребних да се те активности спроведу, као и изградњу релевантних информационих система. Заправо, у овој фази потребно је извесно емпиријско описивање, на пример, присуства или одсуства веза између дотичних активности. Такође, у исто време се на одређени начин пориче улога емпиријске провере модела. Наведено представља пример одговарајуће контрадикције у МСС-у (Christis, 2005, 19).

У пракси су уочени одређени проблеми у фази поређења (Ledington & Ledington, 1999). Наиме, претходно поменуто питање попут тога да ли одређена активност постоји у реалном свету би требало да буде замењено питањем да ли постоји сличност између истраживане ситуације и модела? У том смислу, многи појединци, групе и тимови имплицитно претпостављају да сличност постоји, тј. очекивали су одређени степен сличности. Наведено упућује на један од кључних концепата поређења, а то је да се свака активност поређења обавља у контексту неког имплицитног очекивања сличности између ситуације и модела. Дакле, реч је о концепту очекивања. Други концепт релевантан у фази поређења се односи на то да се поређење спроводи у контексту у коме релевантни систем /модел има неку имплицитну пожељност у односу на ситуацију. Као последњи концепт који је важан за фазу поређења је важност, тј. да ли се модел сматра значајним у смислу да ће идентификовати релевантне промене у ситуацији. Концепти очекивања, пожељности и важности се могу посматрати на континууму на чијем је једном крају мања важност модела, а на другом изузетна важност, затим мања или већа пожељност или мања или већа очекивања од модела (О-чекивања, П-пожељност, В-важност). Заправо, за било који релевантан систем/изворну дефиницију/концептуални модел могуће је поставити следећа питања (Слика 8): Који је степен очекивања повезан са моделом? Да ли очекујемо да буде сличан

проблемској ситуацији која се истражује? Да ли је пожељан или није? Да ли је важан или није? Наведено је приказано на **Слици 8**.



Слика 8: ОПВ 'простор поређења'

Извор: Ledington & Ledington, 1999, 335

Уколико се комбинују концепти пожељности и очекивања, добија се следећа четвороћелијска матрица - **Табела 7**. Резултати примене ОПВ (очекивања, пожељност и важност) концепата су (Ledington & Ledington, 1999, 337- 339): различите форме поређења, превазилажење ограничења и нова пракса у поређењу. ОПВ концепти се могу применити на два различита начина: пре поређења и да би се интерпретирани резултати поређења. Пре активности поређења аналитичар имплицитно предвиђа да су модел и ситуација слични. У пракси су се издвојиле две ситуације: она у којој се предвиђање и поређење подударују, при чему се и резултати поређења могу интерпретирати користећи матрицу очекивања/пожељност. Међутим, ситуација у којој се предвиђање и садашњост не поклапају је далеко већи изазов. Имплицитне вредности којима аналитичар даје смисао ситуацији су се показале неадекватним и самим тим морају да се мењају.. Ако се догоди да се предвиђање не оствари и да модел заправо не функционише, то значи да је у теоријском смислу процес поређења тестирао почетни избор модела. Заправо, може се закључити да ОПВ оквир обезбеђује средство интерпретирања резултата и помаже корисницима да поново размисле о избору релевантног система. Према искуству, корисници генерално генеришу релевантне системе за које очекују да се подударују са ситуацијом и које сматрају пожељним. ОПВ оквир открива да су такви избори релевантног система ограничени у односу на читав опсег могућности и да су у пракси могуће и другачије ситуације. Такође, матрица очекивања/пожељност предлаже и одређене активности које треба предузети у сваком од наведених квадраната, чиме се омогућава превазилажење наведених ограничења.

Табела 7: Матрица очекивања/пожељност

| | | Пожељност | |
|-----------|--------|---|--|
| | | Велика | Мала |
| Очекивања | Велика | Ситуација би требало да буде као модел и модел је пожељан у датом контексту. Идентификовати слабости ситуације у односу на модел. Развити начине унапређења функционисања активности. | Очекује се да ситуација личи на модел, али је модел непожељан. Иницирати деловање да би се отклонили (или ограничили) операциони аспекти ситуације који су слични моделу. |
| | Мала | Ситуација се разликује од модела, али је модел пожељан. Отпочети са стратегијским активностима да би се размотрило, одлучило, дизајнирало, имплементирало и развило осмишљено деловање у датој ситуацији. | Ситуација се разликује од модела и модел је непожељан. Стратегијско деловање како би се идентификовале било које претње коју нежељено деловање може да изазове и развити превентивне мере. |

Извор: Ledington & Ledington, 1999, 336

Конвенционална пракса поређења је фокусирана око питања да ли нека верзија модела постоји у проблемској ситуацији. У таквим околностима разумно је проценити валидност модела тако што се пореде елементи модела и ситуације и идентификују сличности/разлике. Међутим, једна од кључних тема у теорији МСС-а је да концептуални модели генерисани овим приступом не буду описи ситуације, већ пре модели који помажу размишљање о ситуацији. Заправо, када генерише и изабере релевантне системе, корисник генерално имплицитно претпоставља да би требало да постоји сличност између модела и ситуације; такође, да је концепт изражен у моделу пожељан у датом контексту, и да коришћење модела треба да генерише корисне увиде и начине унапређења ситуације. ОПВ оквир показује да је овакав избор релевантног система ограничен, као и да се вредности које су повезане са моделом тестирају када се пореде модел и ситуација. У многим случајевима, имплицитно виђење аналитичара које је пројектовано концептуализацијом модела је тестирано. Резултати немају смисла за аналитичара када су они супротни са базним уверењима о ситуацији. Самим тим, аналитичар одбија да примени приступ за који му се чини да нема смисла и који не обезбеђује упутство за решавање проблема. ОПВ оквир помаже да се овај проблем превазиђе тиме што олакшава процес идентификовања и модификовања вредности и норми које генеришу и подржавају изабрани модел. Реч је о подручју о које још увек није довољно истражено у литератури. Сходно уоченим проблемима у фази поређења, Houghton & Ledington (2004, 500) предлажу тзв. концепт "ангажовања" као одговарајући оквир за разумевање фазе поређења, тј. предлажу замену концепта поређења са концептом "ангажовања".

Упркос различитим ограничењима које се могу срести у пракси, релевантан исход поређења концептуалног модела и реалног света је иницирање дискусије о

променама којима се унапређује проблемска ситуација, чиме се омогућава поновно промишљање о битним аспектима реалног света. На тај начин у овој фази се обезбеђује учење, будући да она подразумева често враћање истраживача на претходне фазе. Дебата о могућим променама треба да доведе до идентификовања промена које морају задовољити два кључна критеријума: Први се тиче чињенице да промене морају бити *системски пожељне*. Реч је о таквим променама, какве су на пример, увођење механизма за процењивање ефикасности, осигуравање да ресурси буду адекватни итд. Други критеријум се односи на *културалну изводивост* промена. Респектовањем овог критеријума обезбеђује се да елементи културе не буду игнорисани, односно омогућава се респектовање одређеног схватања света, тј. Weltanschungen-а исказаног у изворним дефиницијама (Checkland, 1996, 181).

Промене које су идентификоване као системски пожељне и културално изводиве треба имплементирати, што представља завршну фазу примене МСС-а. Промене по својој природи могу бити различите: промене *структуре*, промене *процедура* и промене *ставова*. Структуралне промене се могу односити на промене у организационом груписању, промене структуре извештавања, или структуре одговорности. Процедуралне промене се тичу динамичких елемената, као што је на пример процес извештавања и информисања и слично. Структуралне и процедуралне промене се лако специфицирају и релативно лако спроводе, нарочито од стране оних који поседују моћ и ауторитет. То није случај са променама ставова. Ова врста промена треба да укључи и промене у утицају, промене очекивања које људи имају од одговарајућег понашања у различитим ситуацијама, као и промене у процењивању извесне врсте понашања као добре или лоше. Такве промене настају као резултат заједничког искуства које имају чланови одређене групе. Такође, могу бити под утицајем промена структуре или процедура, али је њихов ефекат тешко тачно антиципирати (Checkland, 1996, 180-181). Без обзира да ли је реч о структуралним, процедуралним или промена одређених схватања, њихов циљ је исти: Промене се спроводе да би се обезбедило унапређење истраживане проблемске ситуације.

1.3. Домети и ограничења

Методологија *софт* система може бити критички процењивана са три кључна аспекта: теоријског, методолошког и апликативног. У теоријском смислу, МСС почива на другачијим основама од *хард* системских приступа и утемељена је на другачијим принципима. Будући да партиципација представља један од кључних принципа, МСС-у се често замере екстремни субјективизам. Односно, за дотичну методологију је карактеристична рестриктивна природа интерпретативне теорије на којој је заснована. Само-свесно заступање интерпретативизма пружа одређене предности МСС-у. Пре свега, омогућава да се објасне разлози напуштања *хард* системског мишљења. Осим тога, захваљујући јасној теорији, одговарајући методи

се могу користити и тестирати на теоријски утемељен начин. Међутим, оданост интерпретативној парадигми, доводи до немогућности да се уоче предности других системских прилаза, што МСС чини отвореном за критике од стране оних који прихватају и вреднују неке друге теоријске позиције (Jackson, 2003a, 207). Сходно томе, МСС је по, свом карактеру, изолационистичка, тј. циклус учења у МСС-у се третира као само-довољан. Такође, будући да настоји да апсорбује *хард* системске приступе као специјалан случај *софт* системских приступа, пред МСС-ом се постављају и одређени империјалистички захтеви. Коначно, приписујући идејама кључну улогу у конструкцији и промени друштвене реалности, МСС је у знатној мери идеалистичка. У том смислу, МСС-у се замера закључак да се друштвени системи могу променити једино мењањем схватања које о свету имају појединци. Односно, недостатак МСС-а је пропуштање прилике да се идеје повежу са друштвеним и економским околностима (Петровић, 2010, 485).

Партиципација је од кључне важности за МСС, нарочито у фази где се пореде концептуални модели са реалним светом и постиже одређена сагласност о системски пожељним и културално изводивим променама. МСС, међутим, не специфицира колико далеко треба ићи са партиципацијом нити шта се сматра правом, изворном партиципацијом. У одсуству таквих правила било која дебата је ограничена и искривљена зато што су неки појединци или планови искључени, због хијерархије и претњи санкцијама, због неједнаких интелектуалних ресурса и слично. У таквим околностима, они који поседују моћ могу да доминирају дискусијом и да наметну сопствене приоритете. Заправо, МСС се не може адекватно употребити у многим околностима где је партиципација строго ограничена и где моћ детерминише исход дебате. Односно, МСС се не може адекватно употребити у проблемским ситуацијама са својствима присиле, јер пружа подршку партиципантима који поседују моћ. Критика представника еманципаторне парадигме је претежно усмерена на регулаторну оријентацију која потиче из интерпретативне парадигме. Они увиђају да је реални свет карактерисан интересима, присилом и контрадикцијом и сматрају да интерпретативне системске методологије постају искривљене приликом употребе и сходно томе, неефективне у постизању значајних промена. Овакве тврдње се тичу природе прилагођавања које је МСС способна да постигне. Да би Методологија имала било какав еманципаторни потенцијал, мора се обратити пажња на могућност да систематски искривљена комуникација може да угрози нужност правих заједничких сврха (Jackson, 2003a, 207.).

Разлози зашто МСС игнорише различита ограничења на дискусију потичу из субјективизма (Zexian & Xuhui, 2010, 151). Тиме је она осуђена да делује само на нивоу идеја; тежећи да промени ствари мењајући људске перцепције. Међутим, тешко је променити људска виђења, а да се претходно нешто не уради са структурама – организационим, политичким и економским – које доводе до одређених схватања света и детерминишу њихов утицај. У том смислу, потребна је

софистицирана друштвена теорија, која обухвата метафору затвора и инструмената доминације, да би се омогућило разумевање начина на који се може постићи еманципација. МСС-у, дакле, недостаје одговарајућа теорија о ширим својствима друштвене структуре.

Исто тако, представници функционалистичке системске парадигме критикују субјективизам МСС-а и њену немоћ у обезбеђивању знања о дизајнирању комплексних адаптивних система. Наиме, критика се односи на очито занемаривање машинске, органске и неурокибернетске метафоре (Jackson, 2003a, 206). Односно, занемарује се чињеница да савремене организације као комплексни и динамички системи у свом функционисању морају следити одговарајуће кибернетске законе и принципе, тј. морају водити рачуна о томе да им системи контроле и комуницирања буду адекватно дизајнирани. Критика представника функционалистичке системске парадигме представља основ за комбиновање МСС-а са неким функционалистичким системским прилазима попут СД или ОК, тј. њеног кључног методолошког инструмента – ССО модела.

Са методолошког аспекта, од одговарајуће важности је следеће: Као последњи корак у МСС-у, промене које се спроводе треба да буду системски пожељне и културално изводиве. При томе, културална изводивост доминира над системском пожељношћу. Међутим, оно што је карактеристично је да су због тешкоћа идентификовања јединствене културе и занемаривања поткултура, промене претежно окренуте доминантној култури у истраживаној проблемској ситуацији. Будући да доминантна култура може бити култура присиле, онда овакве ситуације не могу бити разматране МСС-ом. Такође, у методолошком смислу, у МСС-у се појављује следећа важна контрадикција: Реч је о томе да у интерпретативном промишљању свако схватање мора бити подједнако валидно. При томе, генерисање разумевања помоћу истраживања схватања света је процес који се може теоријски унапређивати, али не и практично. Односно, у фази прелажења са апстрактне дебате алтернативног *Weltanschauungen*-а на прагматично решавање проблема се појављује озбиљна тешкоћа. Ова тешкоћа се у МСС-у отклања тако што се решавање проблема препушта преовлађујућим структурама, који су изражени кроз доминантну културу (Петровић, 2010, 503).

1.4. Практично коришћење Методологије *софт* система

МСС је примерена плуралистичким проблемским ситуацијама у којима постоји коалиција организационих *stakeholder*-а и потреба да се креира макар привремено мишљење о томе који је најбољи начин решавања разматране проблемске ситуације. Своју практичну корисност МСС је потврдила у бројним и различитим студијама случајева. Нека од подручја примене МСС-а приказана су **Табелом 8.**

Табела 8: Подручја примене МСС-а

| | |
|---|--|
| <p>Нека од кључних подручја примене у пословној економији</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пројектни менаџмент • Пословна стратегија • Управљање ризиком | <p>Решавање проблема</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разумевање комплексних проблемских ситуација • Иницијално разјашњавање проблема |
| <p>Организациони дизајн</p> <ul style="list-style-type: none"> • Редифинисање организационих улога • Дизајнирање нове организације • Креирање нове организационе културе | <p>Процена резултата функционисања организације</p> <ul style="list-style-type: none"> • Развој показатеља резултата • Обезбеђивање квалитета • Осматрање организације |
| <p>Информациони системи</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дефинисање информационих потреба • Креирање стратегије развоја информационих система • Процена утицаја информационих технологија | <p>Образовање</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дефинисање потреба за обуком • Дизајнирање курсева |

Извор: Аутор, према Mingers & Taylor, 1992, 325

Као што се из **Табеле 8** може уочити, МСС се може применити у различитим подручјима. Од посебне важности за примену МСС-а у управљању проблемским ситуацијама пословне економије, могу се истаћи подручје пројектног менаџмента, пословне стратегије и управљања ризиком.

Поред подручја представљених у **Табели 8**, МСС се примењује и у ситуацијама када је фокус на: укључивању различитих перспектива *stakeholder*-а у процесу решавања проблема и одлучивању (Simmons *et al*, 2005; Houghton, 2012), подстицању иновативности (Loffler *et al*, 2009), управљању комплексношћу у јавној здравственој заштити (Fahey *et al*, 2004, Lehaneу *et al*, 1999), истраживању људске димензије међународних заједничких улагања (Flood, 1995), унапређењу процеса учења у високом образовању (Hardman & Paucar-Caceres, 2011), унапређењу резултата функционисања у аутомобилској индустрији (Ferrari *et al*, 2001), унапређењу ефикасности коришћења енергетских ресурса (Neves *et al*, 2004), управљању природним катастрофама (Lea *et al*, 1998; Gregory & Midgley, 2000), управљању знањем (Gregory, 1995), управљању људским ресурсима (Brocklesby, 1995b), итд.

Важно подручје примене МСС-а се (као што се може уочити из **Табеле 8**) односи на информационе системе (Арсовски, 2002; Avison & Fitzgerald, 1995; Bennets *et al*, 2000a; Bennets *et al*, 2000b; Checkland, 1985; Livari & Hirschheim, 1996; Holwell, 2000; Taylor *et al*, 2007). Према неким виђењима потребно је повезати концептуалне моделе МСС-а са традиционалном, *хард* методологијом дизајнирања информационих система, а према другачијим виђењима потребан је интегралан прилаз у коме су концептуални модели оличени у савремене информационе системе (Mingers, 2003). Flood & Romm предлажу употребу МСС-а на посредан начин у

циљу нарушавања односа моћи у присилним организационим контекстима (Flood & Romm, 1995; Mingers, 1995; Savage & Mingers, 1996). Watson (2012) као могућа подручја примене МСС-а у ери интензивног развоја информационих технологија истиче компјутерску симулацију и виртуелну реалност, компјутерску опрему и дизајн, развој одговарајућих служби за управљање информационом технологијом и дизајнирање информационе архитектуре предузећа.

Из претходно наведених подручја примене МСС-а може се закључити да је реч о изузетно апликативној методологији која се може применити у различитим областима. Van der Watter *et al.* (2007) систематизују различите области коришћења МСС-а и представљају детаљан приказ радова (како теоријских, тако и емпијских) посвећених МСС-у, објављених у различитим часописима. Такође, бројна истраживања везана за практичну примену МСС-а показују висок степен личног задовољства корисника Методологије (Kreher 1994, Ledington & Donaldson, 1997, Mingers & Taylor, 1992, Mingers & Rosenhead, 2004). Ипак, идентификоване су и различите тешкоће везане за примену Методологије, као и питања којима није поклоњена адекватна пажња у процени успешности примене МСС-а. Реч је о следећем (Connell, 2001, 151): проблеми партиципације и посвећености клијената; неизвесност у очекивањима; различити нивои истраживања; нејасноће у вези различитих начина употребе и различити језици описа коришћени од стране клијената и пројектног тима.

На основу различитих искустава из праксе могу се навести следећи закључци о употреби МСС-а: Према S. Clarke-у (Checkland, 2000b, 803-805) МСС обезбеђује структурирани начин идентификовања и обухватања различитих виђења релевантних *stakeholder*-а, односно МСС истраживање омогућава: изузетно примењљиве идеје, *stakeholder*-е који су отворени за нове идеје и ублажавање конфликта. Такође, дешавају се и одређене бихевиористичке промене: Партиципанти су спремнији да саслушају алтернативна виђења, али и да их прихвате. Односно, сваки појединац је отворенији за нове идеје, кооперативнији у смислу принципа, и тежи да у потпуности обави задатак. Према Poulter-у (Checkland, 2000b, 813-815) примена МСС-а у пракси може довести до следећих, различитих резултата: МСС доприноси проналажењу прихватљивих решења и постаје уграђена у процес људског размишљања; доприноси проналажењу прихватљивих решења, али без трајног утуцаја на процес људског мишљења; не успева у томе да буде разумљива и прихваћена.

Од одговарајуће важности су следећи фактори и утицаји које треба истаћи приликом примене МСС-а у реалним проблемским ситуацијама: Пре свега, најбоље примене МСС-а су оне у којима људи нису свесни да је користе, али је уграђена у њихов начин размишљања. Затим, велика слабост примене МСС-а је погрешно разумевање онога што методологија представља. Врло често корисници очекују одређену формулу за продуковање одговора. Такво схватање посебно преовлађује

код оних који желе брзе одговоре без давања смисла проблемској ситуацији. Заправо, МСС помаже да се да смисао проблемској ситуацији на системски начин, кроз пружање одговарајућих смерница. Заблуда је и што корисници не могу да схвате да давање смисла проблемској ситуацији нормално захтева не један већ више циклуса промишљања, односно дужи временски период. На примену МСС-а утиче и начин на који је она уведена у организацију. Обично је погрешно описати МСС, представити је партиципантима као одређено упутство за рад и онда их замолити да је примене на њихов проблем. Партиципанти треба, заправо, да изложе проблем, размишљају о проблему и да дођу до закључка да ли и како може да им помогне МСС. Важно је схватити и да је МСС процес размишљања у коме се у свакој фази може применити одређени портфолио техника у зависности од околности. Понекад одређене технике могу да се користе и засебно, попут богатих слика. Из наведених разлога, за успешну примену МСС-а потребно је следеће:

- партиципанти који системски размишљају да би употреба била ефективна,
- правилно разумевање методологије,
- приступ усмерен ка проблему у коме је примена МСС-а интерног карактера и
- одговарајуће знање о техникама МСС-а.

Генерално, било која употреба МСС-а укључује следећа четири елемента (Checkland, 2000b, 821-823): уочена реална проблемска ситуација; процес бављења том ситуацијом како би се обезбедила нека врста унапређења; група људи која је укључена у процес и комбинација сва три наведена елемента (интервенција у проблемској ситуацији) као целина са одговарајућим својствима. Проблемска ситуација не постоји у неком истинском или објективном смислу. Заправо је реч о скупу интереса и вредности који се на одређени начин процењују. Вишеструке перспективе и процене имплицирају да потпуно слагање о границама и садржају проблемске ситуације не могу бити постигнути. Такође, проблемска ситуације се током времена мења, тј. није статична. Процес бављења проблемском ситуацијом је усмерен на деловање при чему треба одговорити на питање шта би требало да се предузме у датој ситуацији. Реч је о организованом процесу континуираног учења, при чему учење није само о садржају ситуације, већ и о самој интервенцији и њеним могућностима, односно о одговарајућем циклусу акционог истраживања. Сходно томе, реч је о процесу охрабривања прилагођавања између конфликтних виђења, тј. прилагођавања која треба да доведу до предузимања акције која ће унапредити дату ситуацију. Партиципанти треба да буду они који су или заинтересовани за дату проблемску ситуацију, они који могу да помогну и/или да спрече промену проблемске ситуације или ће бити погођени променама. Није неопходно да буду упознати са МСС-ом, будући да искусан практичар може да води процес, али треба да имају осећај да је процес који следе природан, релевантан

за питања којима се баве и подређен њима, а не наметнут. Комбинација проблемске ситуације, процеса и партиципаната представља више од саме суме делова. Овакав структурирани процес помаже партиципантима да схвате ситуацију која је предмет истраживања, различите односе који постоје између партиципаната и да донесу одлуку о одређеном осмишљеном деловању.

Заправо, када је реч о практичном коришћењу МСС-а треба истаћи следеће (Петровић, 2010, 504): Ова методологија представља, пре свега, изузетно квалитетан инструмент структурирања проблема примерен одређеној области и циљу истраживања. Затим, МСС омогућава потврду, оповргавање или проширење сазнања добијених неким другим методама и техникама. Дата методологија може да се употреби и као инструмент стварања или тестирања одређене теорије. Коначно, МСС може да обезбеди стварање заједничке основе потребне за различита трансдисциплинарна истраживања.

Од посебне важности за развој МСС-а и њену практичну примену у процесима управљања проблемским ситуацијама у предузећима је комбиновање МСС-а с неким другим *хард* или *софт* системским методологијама. Превазилажење њених слабости упућује на комбиновање МСС-а са неком од функционалистичких системских методологија, попут Системске динамике.

Водећи рачуна о презентираним разматрањима посвећеним холистичкој концептуализацији проблемских ситуација пословне економије и Методологији *софт* система, као релевантној интерпретативној системској методологији, може се закључити да је теоријско-методолошки верификована хипотеза 1, тј. хипотеза 1а.

2. Системска динамика - функционалистички системски приступ менаџменту

Системска динамика (СД) је, као системски приступ бављењу управљачким проблемима, ослоњена на теорију информационог *feedback*-а и контроле. Фокус СД је на проблемима који се могу моделирати као системи састављени од различитих елемената и токова, тј. односа између елемената, који формирају *feedback* петљу и представљени су као континуелни процеси. За такве системе развијене су одговарајуће детерминистичке моделске структуре, које се не развијају током времена. СД моделирање и симулација су широко употребљени у подручју друштвених, а посебно економских система, и различитих типова организација, са нарочитим нагласком на анализу политике и дизајна.

J. W. Forrester (1972) поставља основе Системске динамике, која је оригинално насловљена као Индустриска динамика и опредељује је на следећи начин: СД се бави временски измењљивим интеракцијама различитих делова управљачког система да би се утврдио начин на који организациона структура, политике, временска кашњења у одлукама и акцијама међудејствују, утичући на успех система. Будући да су управљачке проблемске ситуације репрезентоване одговарајућим структурама и процесима унутар ње, у теоријском смислу, за СД је кључна следећа идеја (Петровић, 2010, 369): Понашање система превасходно је условљено његовом структуром. При томе, претпоставља се да структура и процеси који су предмет разматрања могу бити представљени одговарајућим дијаграмима и математичким моделима система. Према теорији СД, мноштво варијабли постојећих сложених система постаје узрочно повезано у одговарајућим *feedback* петљама. Системске везе између *feedback* петљи конституишу структуру система, и управо је та структура кључна детерминанта понашања система (Jackson, 2003а, 67).

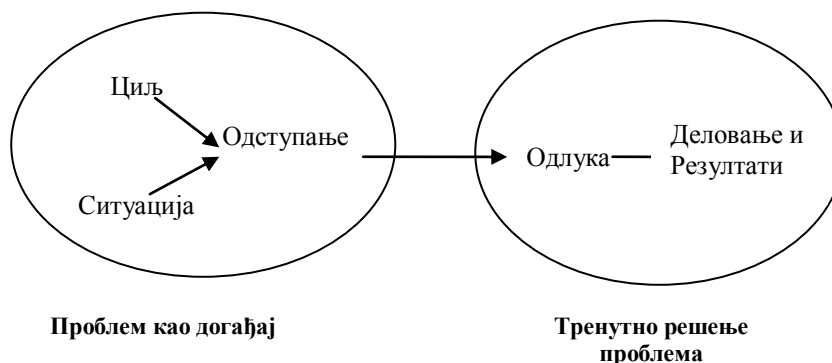
2.1. Теоријске основе

СД је заснована на следећим кључним премисама (Forrester, 1972, 13-14):

- управљачке одлуке се доносе у таквом оквиру који се може означити као информациони *feedback* систем;
- интуитивно просуђивање о таквим системима није поуздано;
- могуће је одговарајуће експериментисање са моделом да би се добила сазнања о начинима на које одвојени делови система могу да се повежу како би произвели неочекиване и нежељене резултате целокупног система;

- за овакав експериментални приступ изградњи модела доступно је довољно информација без великих трошкова и кашњења у даљем прикупљању података;
- механицистичко виђење доношења одлука које се подразумева оваквим експериментима се сматра довољно поузданим, будући да омогућава да се репрезентује главна структура контролисања токова политика и одлука неке организације;
- у индустријским/економским системима проблеми се често, иако су интерно генерисани, приписују спољним и независним факторима;
- промене политике и структуре су изводиве на начин који ће произвести суштинска унапређења понашања система; а резултати функционисања система су често далеко од тога какви могу бити. У том смислу, иницијални дизајн промена у систему може да побољша све факторе који ће узроковати губитке у једном подручју у замену за добитке у другом.

У основи СД је уграђено схватање света које је усмерено на догађаје, односно уграђен је такав прилаз решавању проблема који је усмерен на догађаје. Заправо, један од најчешћих начина решавања проблема је приказан на **Слици 9**. Одређена ситуација се процењује и пореди са постављеним циљевима. Јаз који постоји између жељене и текуће ситуације дефинише проблем. На пример, уколико је продаја у претходних четири месеца у неком предузећу била 80 милиона долара, а циљ је био да буде 100 милиона долара, онда се разматрају различити начини решавања проблема, попут снижења цена како би се подстакла тражња, и слично. Као реакција на снижење цена продаја ће тренутно порастати и може се учинити да је проблем решен. Међутим, и конкуренти ће реаговати на сличан начин снижењем цена и продаја ће опет почети да опада. На тај начин тренутно решење генерише нови проблем.

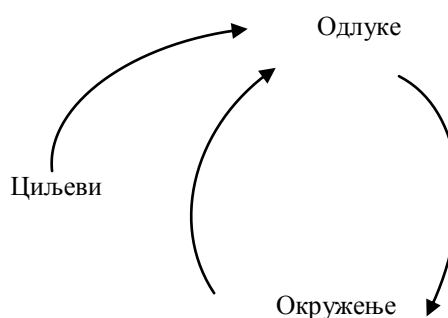


Слика 9: Схватање света усмерено на догађаје

Извор: Morecroft, 2007, 32; Morecroft, 2010, 27.

Овакав прилаз решавању проблема упућује на један од кључних теоријских основа СД – *feedback*. Дакле, резултати деловања дефинишу будућу ситуацију. Нова ситуација мења првобитну процену проблема и будуће одлуке. Сходно томе, Forrester (1972, 14) дефинише информациони *feedback* систем на следећи начин: "Систем информационог *feedback*-а постоји увек када окружење доводи до одлука које резултирају деловањем. Такво деловање повратно утиче на окружење и самим тим и на будуће одлуке".

Наведено се може представити **Сликом 10**:



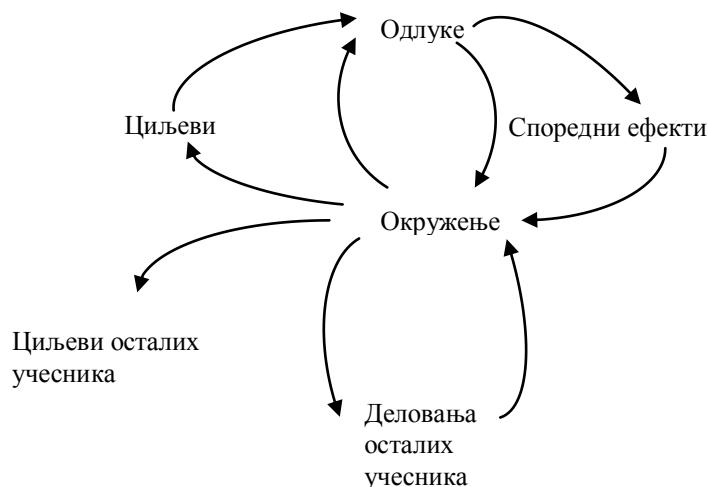
Слика 10: *Feedback* виђење система

Извор: Sterman, 2000, 11

Међутим, одређене акције обично подразумевају и нежељене ефекте. Односно, одлуке мењају окружење, што доводи до нових одлука, али такође проузрокује и нежељене ефекте, закаснеле реакције, промене циљева и неефективне политике. Непредвиђени нежељени ефекти настају зато што се често претпоставља да су узрок и последица блиско повезани у времену и простору. У комплексним системима су удаљени у времену и простору – **Слика 11**.

Да би се разумеле импликације *feedback*-а насталог услед одлука које се донесу, потребно је познавати структуру и динамику комплексних система. Заправо, понашања комплексних система су условљена интеракцијом између делова система, а не из саме комплексности делова. Наведено представља један од основних постулата СД, а то је да је понашање система условљено његовом структуром.

Под *feedback*-ом се, генерално, подразумева модификација варијабле, процеса или система, која резултира из сопствених излаза. Модификација зависи од разлике између посматраног и неког референтног стања, али се појам може користити и флексибилније исказујући било који однос који укључује затворену петљу (Петровић, 1992а, 13). Дакле, *feedback* контролне системе карактерише структура затворене петље, која функционише уз помоћ сталног *feedback*-а информација о output-има система. *Feedback* може бити позитиван и негативан.



Слика 11: *Feedback* виђење система проширено споредним ефектима и осталим деловањима

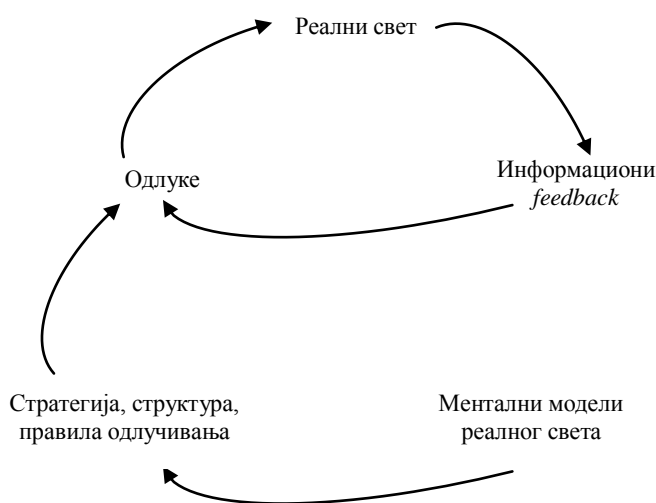
Извор: Sterman, 2000, 11

Под позитивним *feedback*-ом се се подразумева таква затворена повезаност подсистема, тј. система, у којој раст (пад) излаза једног подсистема, тј. система, условљава раст (пад) улаза подсистема, тј. система, са којим је посматрани подсистем, тј. систем, повратно спрегнут. С обзиром на исти смер промена, позитивни *feedback* генерише даља појачавајућа дејства раста (пада) вредности излазних, односно, улазних варијабли повратно повезаних подсистема, тј. система, индукујући нестабилност у њиховом функционисању (Петровић, 2005, 113).

За разлику од тога, под негативним *feedback*-ом се подразумева таква затворена спрегнутост подсистема, тј. система, у којој раст (пад) излаза једног подсистема, тј. система, условљава пад (раст) улаза подсистема, тј. система, са којим је дотични подсистем, тј. систем, повратно повезан. С обзиром на супротан смер промена, негативни *feedback* резултира уравнотежујућим дејствима у функционисању подсистема, тј. система, и представља основни инструмент њихове само-регулације, тј. само-контроле, у којој, се бирањем и имплементацијом одговарајућих одзива на промене, отклањају идентификована одступања остварених резултата од постављених циљева и обезбеђује сврховито понашање подсистема, тј. система (Jackson, 2003а, 7).

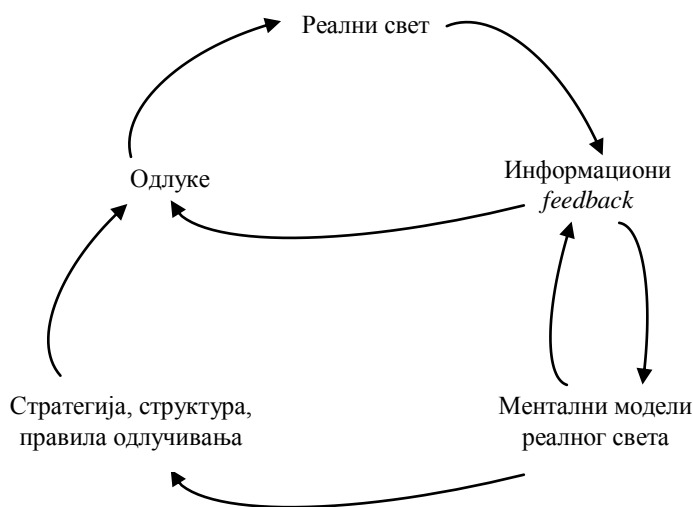
Сваки систем, ма колико да је комплексан, се састоји од мрежа позитивних и негативних *feedback* петљи, а динамика потиче из њихових међусобних интеракција. Будући да динамика система потиче из *feedback*-а тако и учење зависи од *feedback*-а. Заправо, учење представља одговарајући *feedback* процес (Слика 12; Слика 13). Дакле, може се закључити да се СД суочава са комплексним системима. Али, за СД је релевантна тзв. *динамичка комплексност* система, која подразумева

оне ситуације у којима су односи између узрока и последице такви да последице, тј. ефекти нису јасно уочљиви. Реч је на пример, о оним ситуацијама у којима одређена активност има различите ефекте у кратком и дугом року или проузрокује различит скуп последица у различитим деловима система (Senge, 2006, 71). Динамичка комплексност произилази из следећих својства система: динамичност, тј. промењљивост, међусобна повезаност, управљање *feedback*-ом, нелинеарност, зависност од прошлости, само-организованост, адаптивност, контраинтуитивност, резистентност на политику и карактерисаност трошковима пропуштене алтернативе (Sterman, 2000, 22).



Слика 12: Једнострука петља учења

Извор: Sterman, 2000, 15



Слика 13: Двострука петља учења

Извор: Sterman, 2000, 19

Сходно наведеном, циљ СД је да омогући менаџерима разумевање структуре комплексних система како би могли да интервенишу и остваре такво понашање система којим ће се достићи остваривање постављених циљева. Да би се омогућило разумевање структуре система потребно је идентификовати (Jackson, 2003а, 67-68): границе система, мрежу *feedback* петљи, нивое и стопе и тачке утицаја (моћи). Односно, као есенцијални агрегат СД, структуру детерминише (Петровић, 2010, 370-371): ред, смер *feedback*-а, нелинеарност и вишеструкост пељи. Број нивоа, тј. број варијабли употребљен за репрезентовање структуре истраживаног система одређује ред система. Са становишта усмерености, *feedback* може бити позитиван или негативан; позитиван *feedback* узрокује повећање, тј. креирање раста или пада, а негативан значи одређено спречавање или контролисање утицаја. Нелинеарно повезивање позитивних и негативних петљи може довести до промена у доминацији петљи, допуштајући контролисани раст. Управљачке проблемске ситуације су, по правилу, репрезентоване структурама са вишеструким позитивним и негативним петљама. Претпоставка је да се на основу специфицираних својстава структуре, може остварити ефективно предвиђање и контрола. Наиме, временски утемељени математички модели СД симулирају могуће сценарије функционисања организација, и тако обезбеђују одговарајуће пројекције трендова. Полазећи од тога да је извршено предвиђање поуздано, фокус се, затим, помера на увођење одговарајућих политика контроле.

Уз предвиђање и контролу, модел је од кључног значаја за СД. Његови основни елементи су нивои и стопе. Под нивоом се подразумева величина која се током времена мења. Односно, то су садашње вредности варијабли, тј. вредности које резултирају из акумулиране разлике између прилива и одлива (Forrester, 1972, 68). За разлику од нивоа, стопе дефинишу садашње токове између нивоа у систему. Стопе кореспондирају са активношћу, док нивои мере резултирајуће стање у коме се систем нашао деловањем дотичне активности. На пример, број запослених представља ниво који је одређен стопом запошљавања и стопом отказа или ниво дуга одређен стопом позајмљивања и стопом отплате, итд. (Serman, 2000, 200).

Математички исказ модела СД је репрезентован системом једначина (једначине нивоа и стопа) којим се контролишу интеракције варијабли разматране проблемске ситуације које се током времена мењају. Пошто се моделирани систем креће у времену, потребно је периодично обрачунавање дотичних једначина. За развој СД од одлучујуће важности је развој информacionих технологија, тј. све већа моћ компјутера. Према Forrester-у људски мозак не може адекватно да се суочи и разуме комплексност структуре многих система чије је понашање контраинтуитивно. Насупрот томе, компјутери могу да помогну да се истраже интеракције бројних варијабли и самим тим да буду подршка у управљању комплексношћу. Као подршка СД моделирању и симулацији развијени су различити софтвери попут: DYNAMO-а, Powerism-а, Venism-а итд. Симулација омогућава откривање доминантних *feedback* петљи и предвиђање ефеката било ког

временског кашњења које се може догодити у систему. Менаџери могу да експериментишу како би проценили утицај могућих интервенција. На тај начин се заправо трага за тачкама утицаја – оним подручјима система у којима могу да усмере деловање да би остварили постављене циљеве. Тиме се може захтевати, на пример, да се прекину постојеће везе или додају нове *feedback* петље.

Senge (2006, 18-26) је идентификовао бројне контраинтуитивне аспекте комплексних система и означио их као законе тзв. "пете дисциплине". Један од кључних закона се односи на то да брза решења проблема могу да генеришу нове проблеме и да ослабе систем у дугом року, попут снижења цена као реакцију на пад продаје и слично. Такође, од одговарајуће је важности и следећи закон: "Узрок и последица нису блиско повезани у времену и простору". Самим тим, мора постојати опрез у приписивању резултата одређеним активностима. СД може да обезбеди неопходне увиде и да омогући да се науче прикладнији одговори.

2.2. Процес моделирања

Моделирање, као саставни део процеса учења у организацијама, представља итеративни, континуирани процес формулисања, тестирања и ревизије, како формалних тако и менталних модела. Као одговарајући искази управљачких проблемских ситуација, модели представљају моћан инструмент идентификовања и репрезентовања њихових кључних одређења, начина на који се манифестују и њихових релевантних импликација. Пошто су модели одговарајуће симплификације, тј. апстракције својстава која се сматрају релевантним, они не могу *a priori* бити сматрани валидним. Ипак, ако су конструисани и употребљени осмишљено, модели представљају креативан начин управљања комплексношћу. Односно, валидни модели су изузетно користан методолошки инструмент у управљању организацијама, односно у опредељивању начина кретања менаџера кроз управљачка проблемска подручја савремених организација (Петровић, 2010, 572).

Циљ модела СД је да се идентификују политике и организационе структуре које унапређују функционисање и обезбеђују успех организација. Процес моделирања у СД треба да буде фокусиран на важна питања, тј. на кључне проблеме у организацији и саставни је део организационог и друштвеног контекста. Пре него што процес моделирања отпочне, моделар мора да има приступ организацији и да идентификује клијенте. Реч је о појединцима или групама на чије понашање утиче процес моделирања, тј. чије се понашање мора мењати да би се решио проблем. Процес моделирања треба да буде конзистентан са клијентовим вештинама, могућностима и циљевима. Иако је већина клијената заинтересована за то да модели подрже закључке до којих се већ дошло или да служе као инструменти моћи у организацији, моделар мора да буде спреман на то да

клијентима саопштава да су њихове претпоставке биле погрешне, ако је то оно што се открије моделирањем (Sterman, 2000, 84-85). Модел СД треба да поседује следеће карактеристике (Forrester, 1972, 67):

- да може да опише било који проблем у узрочно-последичним односима;
- да буде релативно једноставно математички исказан;
- да има могућност да обухвати бројне варијабле, све док је то у границама могућности компјутера;
- да буде способан да управља различитим дисконтинуитетима тако да то не утиче на резултате, али и да буде способан да генерише дисконтинуалне промене у одлукама када је то потребно.

Такође, модел СД поседује и следећа одређења (Forrester, 1972, 68): састоји се од неколико нивоа, обухвата токове који преносе садржаје од једног нивоа до другог; обухвата функције одлучивања које контролишу стопу тока између нивоа; и састоји се од информационих канала који повезују функције одлучивања са нивоима.

Моделирање у СД представља процес, који се спроводи кроз неколико фаза, које различити аутори на различите начине класификују. Luna-Reyes & Andersen (2003, 275) специфицирају фазе процеса моделирања према различитим ауторима. У том смислу, могу се издвојити следеће класификације: концептуализација, формулација, тестирање и имплементација; затим: дефинисање проблема, концептуализација система, формулисање модела, анализа понашања модела, анализа политике и коришћење модела; или: конструисање дијаграма и анализа, фаза симулације (прва етапа) и фаза симулације (друга етапа). Такође, Sterman (2000, 86) класификује фазе процеса моделирања на следећи начин: артикулисање проблема, формулисање динамичких хипотеза, формулисање симулационог модела, тестирање модела и формулисање политика и имплементација.

Упркос различитим класификацијама појединих фаза, генерално, процес моделирања у СД обухвата следеће активности (Jackson, 2003а, 68-69): Пре свега, фаза концептуализације у којој се разјашњава проблем и идентификују варијабле које на њега утичу. Затим се гради модел *feedback* петље који открива односе између варијабли. Такав модел се, у фази формулације, даље развија у одговарајући математички модел, тј. развијају се једначине нивоа и стопа, којима се уз помоћ одређених софтвера, обезбеђује релевантна компјутерска симулација понашања система. У фази тестирања се процењује валидност модела, а у фази имплементације се идентификују могући начини побољшања резултата функционисања система, тј. дизајнирају одређене политике.

2.2.1. Фаза концептуализације

Циљ фазе *концептуализације* је да се изгради концептуални модел који репрезентује релевантан проблем у систему. У фази концептуализације потребно је спровести следеће активности (Albin, 1997, 6):

- дефинисати сврху модела,
- одредити границе модела и идентификовати кључне варијабле,
- описати понашање система, тј. изградити референтни модел кључних варијабли и
- дијаграмски представити *feedback* петље система.

Најважнији корак у процесу моделирања је дефинисање проблема, односно постављање сврхе модела. Сваки модел је нека репрезентација система. Да би био користан, модел треба да се бави специфичним проблемом и да поједностављује, а не да детаљно одсликава систем. Корисност модела лежи у чињеници да они поједностављују реалност, креирајући репрезентацију онога што може да се разуме (Sterman, 2000, 89). Моделар, такође, треба да размотри коме је модел примарно намењен, а од есенцијалне важности је постизање сагласности око сврхе модела. Без јасне и стриктно дефинисане сврхе веома је тешко одлучити које компонентне система су важне. Уколико се сврха одреди прешироко или апстрактно, у модел ће бити укључено превише компонената и биће сувише комплексан за било какву практичну анализу.

Грешке које се најчешће јављају у одређивању сврхе модела су (Albin, 1997, 9):

- сврха не успева да омогући разумевање система;
- сврха не открива политике које ће унапредити понашање система;
- сврха не одражава менталне моделе и не служи као средство комуникације и унифицирања.

Након избора проблемског подручја на које се треба фокусирати, моделар мора да прикупи релевантне податке и да дефинише модел. Што се тиче граница модела, потребно је истаћи да *feedback* систем поседује затворене границе у оквиру кога се генерише одређено понашање које се анализира. Пре свега, моделар мора да истражи све компоненте које сматра неопходним за модел система. Реч је о иницијалној листи компонената. Затим, да би се даље специфицирале границе модела, моделар мора да подели иницијалну листу компонената на две важне групе (Albin, 1997, 10; Sterman, 2000, 97):

- ендогене – динамичке варијабле укључене у *feedback* петље система и
- егзогене – компоненте чије вредности не утичу директно на систем.

Пошто се издвоје ове две групе компонената потребно је одредити које су компоненте нивои, а које стопе. При томе, треба истаћи да егзогене компоненте не

могу бити нивои или стопе, већ само одговарајуће константе (Albin, 1997, 11). У СД се тежи ендегеном објашњењу феномена, као и томе да се проблем динамички опише, тј. да се опише као одговарајући начин понашања, који се развија током времена. Временски интервал би требало да буде тако одређен да обухвати довољно информација о прошлости да би се показало како је проблем настао и описали његови симптоми. Такође, треба да укључи релевантне информације о будућности да би се обухватили одложени и индиректни ефекти потенцијалних политика. Кључна тешкоћа у менталним моделима је тенденција да се размишља о узроцима и последицама као о локалним и тренутним. Будући да су у динамичким, комплексним системима узрок и последица удаљени у времену и простору, подразумевају се *feedback* системи са великим кашњењима, удаљеним од тачке одлучивања или симптома проблема (Sterman, 2000, 91).

Када се одреде границе модела и одреди временски интервал, гради се референтни модел, односно скуп дијаграма који показује како проблем настаје и како може да еволуира у будућности. Референтни модел, заправо, представља понашање кључних варијабли током времена и може да буде користан и пре и после изградње модела. Референтни модели се могу мењати током процеса моделирања, а на основу иницијалног референтног модела, моделар може да преиспита и поново дефинише сврху модела. Последњи корак у фази концептуализације је представљање *feedback* структуре система. У репрезентовању *feedback* структура, СД користи различите врсте дијаграма. Реч је о дијаграмима са узрочним петљама, дијаграмима нивоа и стопа, структурним дијаграмима и дијаграмима структуре политике (Lane, 2008, 9). У раду ће бити укратко разматрани дијаграми са узрочним петљама и дијаграмима нивоа и стопа, као најчешће коришћени инструменти дијаграмског представљања структуре система у СД.

Основна улога дијаграмског начина представљања у СД се огледа у олакшавању комуникације између доносиоца одлука. Односно, у већини случајева представљање претпоставки модела само у форми једначина би било непримерено и чак контра-продуктивно. Наиме, ако би се претпоставке везане за одређену проблемску ситуацију, које треба да буду уграђене у одговарајући модел СД представљале само у форми једначина, такав начин представљања би био доступан само мањини, тј. само одговарајућим експертима. Сходно томе, улога дијаграмског начина представљања у СД се може представити на следећи начин (Lane, 2008, 5.): Реч је о средству које треба да послужи као *посредник* између вербалног описа проблемске ситуације и скупа једначина. Заправо, генерално, дијаграми се користе да репрезентују скуп узрочних претпоставки. На тај начин, ове претпоставке се могу размењивати и олакшати комуникацију између доносиоца одлука, и о њима, као и о њиховим последицама на политику, се може дискутовати или могу бити промењене. Оваква комуникација има две могуће форме:

Пре свега, дијаграми у СД се могу користити у фази концептуализације. У том случају, дијаграми представљају еволуирајући инструмент мишљења који репрезентује индивидуално или тимско разумевање проблема, омогућава размену претпоставки на недвосмислен начин и чак може да доведе до тога да се уоквири потпуно формулисани симулациони модел.

Друга форма комуникације за коју се дијаграми користе се може означити као 'објашњење модела', при чему се дијаграми користе како би репрезентовали претпоставке које леже у основи математичког модела. Њихов циљ је да пренесу кључне карактеристике модела да би се објаснило зашто долази до различитих начина понашања и зашто су одређене политике ефективне.

Дијаграми са узрочним петљама

Дијаграми са узрочним петљама (ДУП) показују, пре свега, усмереност *feedback*-а, као и кључне елементе, односно варијабле и њихове међусобне утицаје. Варијабле су повезане узрочним везама, приказаним одговарајућим стрелицама. У дијаграму са узрочним петљама, односи које продукују промену у истом смеру (било растућу или опадајућу) су означени позитивним знаком. Позитивна *feedback* веза значи да ако узрок расте, ефекат такође расте изнад онога што би се иначе догодило. Такође, ако се узрок смањује ефекат се смањује испод онога што би се иначе догодило. Насупрот томе, негативна *feedback* веза значи да ако узрок расте ефекат се смањује испод онога што би се иначе догодило; и ако се узрок смањује ефекат расте изнад онога што би се иначе догодило (Sternan, 2000, 139.).

Дакле, свака веза се одликује одређеном поларношћу, тј. смером ефекта који утичућа варијабла има на варијаблу на коју се утиче (Lane, 2008, 5.) Тиме се описује структура система, а не понашање варијабли. Односно, тиме се описује оно што би се догодило уколико би дошло до неке промене, а не оно што се стварно дешава. Од одговарајућег значаја је и и претходно наведени *израз изнад или испод онога што би се иначе догодило*, зато што раст или смањење узрочне варијабле не мора нужно да значи раст или смањење ефекта. Разлози за то су следећи: (Sternan, 2000, 139-140): Варијабла често има више од једног *input*-а, а да би се одредило шта се заправо дешава морају да се знају промене свих *input*-а. Такође, ДУП не праве разлику између нивоа и стопа. Осим наведеног, потребно је истаћи да у ДУП свака веза мора да репрезентује узрочне везе између варијабли.

У примени ДУП у СД је важно детерминисти следеће (Lane, 2000а, 242-243): Пре свега, потребно је утврдити кључне варијабле и њихове међусобне односе. Будући да су ДУП мање детаљни у представљању структуре система од дијаграма нивоа и стопа они искључују одређене варијабле. Односно, не праве јасну разлику између три кључна типа варијабли у СД: нивоа, стопа и помоћних варијабли. Затим, у примени ДУП у СД потребно је одредити поларност везе, тј. одредити да ли је реч

о позитивној или негативној *feedback* вези. При томе, од одговарајуће је важности истаћи да постоје тзв. потпуна и непотпуна дефиниција поларности везе. У потпуну дефиницију је инкорпориран претходно поменути израз *изнад или испод онога што би се иначе догодило*, док непотпуна дефиниција не садржи дотични израз (Schaffernicht, 2010, 654). Коначно, потребно је одредити поларност петље. Наиме, пошто постоји више могућих позитивних и негативних веза, поларност петље се може одредити тако што се помноже знакови поларности појединачних веза у петљи и пронађе одговарајући знак (Lane, 2008, 10).

У циљу обезбеђивања јаснијих и кориснијих ДУП, потребно је придржавати се следећег (Mogercroft, 2007, 56):

- користити криве линије за представљање информационих *feedback* веза;
- кружно представљати кључне петље;
- минимизирати укрштање линија;
- не треба користити кругове или неке друге симболе у ДУП. Међутим, често постоји потреба за разликовањем нивоа од стопа. У том случају, могу се користити крстићи и вентили да би се разликовали нивои и стопе.
- понављати процес, пошто се често на почетку не знају све варијабле и петље које треба укључити у дијаграм, тако да се дијаграми морају поново цртати, чак и више пута да би се пронашао најбољи исказ.

Примена ДУП у СД поседује одређене предности и недостатке. Предности ДУП се могу специфицирати на следећи начин (Lane, 2008, 12):

- фокусирање на *feedback* петље, чиме се омогућава концентрација на основне тачке одлучивања и мерење резултата функционисања;
- релативна једноставност која обезбеђује laku употребу од стране оних који поседују проблем. Наиме, ограничен репертоар симбола који се користи у ДУП попут + и – или И/С ознака (И означава промену у истом смеру, док С означава промену у супротном смеру) се лако могу разумети од стране корисника и није потребно много времена за савладавање тих ознака (Richardson, 1997, 249);
- изостављање детаља може бити атрактивно за менаџере којима је потребан стратегијски приказ проблема пре него претерано детаљисање;
- због своје убедљивости, ДУП представљају добар и брз инструмент израде прототипова;
- реч је о инструменту за који су потребни једино оловка и празан лист папира;
- када је реч о употреби ДУП као инструмента 'објашњења модела', ДУП представљају средства јасног одређивања кључних петљи у симулационом моделу, које би се иначе изоставиле. На тај начин,

повезује се симулирано понашање система са његовим структуралним извором.

Упркос предностима, ДУП поседују и одређене недостатке, који се могу представити на следећи начин (Lane, 2008, 12-14):

- недостатак прецизности, који може бити последица изостављања детаља у фази концептуализације или недовољно јасне рационалности која лежи у основи узрочних веза у фази 'објашњења модела'.
- недостатак јасне дистинкције између нивоа и стопа као технички недостатак ДУП, може да доведе до тога да ДУП не буду од користи или чак да доведу до заблуде.
- грешке у одређивању поларности петљи, односно због ограниченог репертоара ознака, тј. релативно једноставног језика, ДУП могу да доведу до грешака у детерминисању неке везе као позитивне или негативне.
- ДУП не обезбеђују основу за ригорозне закључке о понашању система. Овај проблем је израженији код система са вишеструким петљама, будући да ниједан дијаграм не може поуздано да подржи закључивање о понашању екстремно комплексних система.

Осим наведених недостатака, ДУП се замера и то што не воде рачуна о разлици која постоји између *понашања* и *догађаја*, при чему се под понашањем подразумева "одређена промена вредности", а под догађајем "посебна епизода понашања" или "промена понашања" (Schaffernicht, 2010, 655-658). У том смислу, замера им се што подстичу размишљање усмерено на догађаје и статичко размишљање. Такође, ДУП репрезентују једино структуру, док занемарују бихевиористичке аспекте истраживаних проблемских ситуација. Наведено представља шансу да се инструментима СД, као што су ДУП, придруже инструменти интерпретативних системских методологија у управљању проблемским ситуацијама пословне економије.

Дакле, сходно опредељеним предностима и недостацима, може се закључити да ДУП представљају корисне квалитативне инструменте репрезентовања *feedback* структуре система. Међутим, реч је о инструментима које треба пажљиво користити, тј. треба их користити онда када је доступна нека врста екстерне помоћи. Коначно, ДУП могу да еволуирају у правцу отклањања наведених ограничења. Један од могућих праваца њиховог даљег развоја је укључивање одговарајућих бихевиористичких аспеката истраживаних проблема. Такође, могуће је развити тзв. графике понашања система током времена и инкорпорирати их у ДУП (Schaffernicht, 2010, 661).

Дијаграми нивоа и стопа

Дијаграми нивоа и стопа су детаљнији од дијаграма са узрочним петљама. Свака узрочна петља мора да садржи макар један ниво. Ако узрочна петља не садржи ниво, не може се идентификовати понашање током времена које треба испитати. У дијаграмима нивоа и стопа, сваки елемент је на одговарајући начин представљен (Sterman, 2000, 192):

- нивои су представљени правоугаоником;
- приливи су репрезентовани стрелицама које "увиру" у ниво;
- одливи су представљени стрелицама које "извиру" из неког нивоа;
- вентили представљају стопе;
- облаци репрезентују места изворишта, тј. ушћа, при чему извориште представља ниво из кога стопа потиче, а ушћа представљају нивое у које стопе улазе.

Материјални токови се представљају двоструком или дебљом стрелицом. Поларност токова се приказује без обзира на то да ли токови "увиру" или "извиру" из неког нивоа. Самим тим једине узрочне везе које захтевају даљу ознаку поларности су информационе везе. У генерисању такве поларности веза постоје одређени проблеми и на тај начин већина ознака се касније додаје. Користе се како одређени знаци тако и слова. Пошто се материјални токови репрезентују коришћењем различитих симбола, поларност информационих веза се исправно интерпретира у смислу тога да ли се стопе и уобичајене варијабле крећу у истом или супротним правцима. Сходно томе, када је реч о коришћењу одређених ознака попут + или -, они указују на ознаку парцијалног извода. Таква информациона веза се представља једноструком линијом са једнобојном стрелицом.

Укључивање материјалних токова подразумева да израчунавање нето поларности везе како би се одредила поларност петље не може да се употреби код дијаграма нивоа и стопа (Lane, 2008, 11). Неке грешке (попут одређивања поларности веза и петљи) се могу избећи представљањем *feedback* петљи помоћу дијаграма нивоа и стопа, због тога што су односи између компонената у дијаграму нивоа и стопа стриктно дефинисани, за разлику од дијаграма са узрочним петљама. Пошто су генерално комплекснији и захтевају више времена да се креирају, дијаграми нивоа и стопа пружају много више информација него дијаграми са узрочним петљама. Сходно томе, они представљају адекватну основу за доношење закључака о понашању система (Lane, 2000a, 244). Предности дијаграма нивоа и стопа се могу представити на следећи начин (Lane, 2008, 15):

- фокусирају се на мерљиве ентитете, ресурсе и атрибуте,
- одсликавају разлику између нивоа и стопа, као и између материјалних и информационих токова,
- одражавају функционисање петљи,

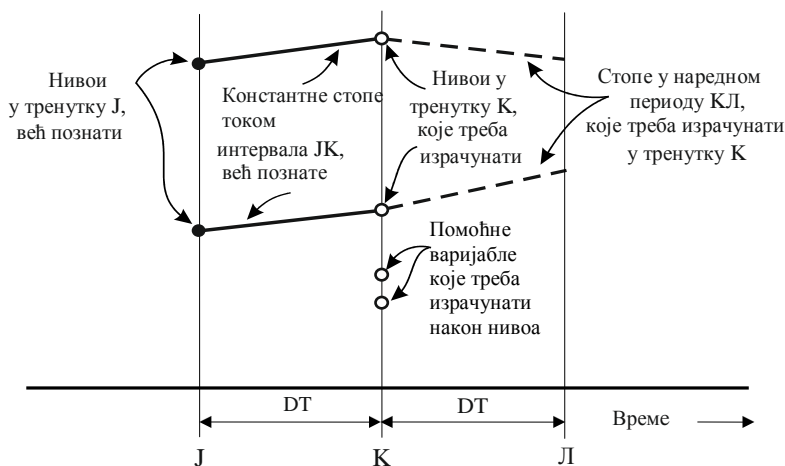
- подстичу детаљнију спецификацију узрочних механизма,
- у односу на ДУП, представљају поузданију основу за доношење закључака о понашању система,
- представљају кључни корак неопходан за симулацију.

Упркос томе, постоје и одређена ограничења њихове употребе као што су (Lane, 2000a, 244; Lane, 2008, 15):

- могу да подстакну претерано детаљисање;
- да буду превише комплексни и технички оријентисани;
- не могу да омогуће дијаграмско објашњење за све типове феномена,
- могу да доведу до инжењерског приступа који се концентрише на физичке аспекте система,
- некада подразумевају претерану потребу за компјутерском подршком,
- не могу адекватно да одразе локације петљи,
- понашање је и даље изведено и још увек може бити нејасно.

2.2.2. Формулација модела

На основу дијаграма са узрочним петљама или дијаграма нивоа и стопа, може се даље, у фази формулације модела, одредити скуп одговарајућих једначина, тј. развити одговарајући математички модел ситуације која је предмет истраживања. Будући да је време један од кључних фактора, потребно је одређивање sukcesивног низа стања система током времена и сходно томе периодично обрачунавање једначина. Низ израчунавања које треба спровести приказан је на Слици 14:



Слика 14: Израчунавања у тренутку K

Извор: Forrester, 1972, 74, према Петровић, 2010, 37

Основне једначине модела СД су подељене у две групе: једначине нивоа и једначине стопа, с тим да се најпре израчунавају једначине нивоа (Петровић, 2010, 377-379): Једначине нивоа показују на који начин одредити нивое у тренутку К, засноване на нивоима у тренутку Ј и стопама за интервал ЈК. Једначине нивоа су независне једна од друге, а зависе једино од информација пре тренутка К. Зато ниво у тренутку К зависи од: претходне вредности нивоа у тренутку Ј и стопе тока у интервалу ЈК. Једначине стопа се обрачунавају у садашњем тренутку К, након што се реше једначине нивоа. Вредности одређене помоћу једначина стопа одређују стопе које репрезентују деловања која ће бити предузета током наредног временског интервала КЛ. Дакле, једначине стопа детерминишу стопе тока између нивоа посматраног система. Једначине стопа се израчунавају на основу садашњих вредности нивоа у дотичном систему, с тим што су по правилу укључени ниво из кога стопа потиче и ниво у који стопа улази. Стопе узрокују промене у нивоима. Генерално, једначине стопа треба посматрати као инструмент контролисања онога што ће се у систему десити у наредном периоду. Међутим, у једначинама стопа се могу појавити и одређене помоћне варијабле као одговарајућа подврста. Једначине стопа су независне једна од друге, а њихове међусобне интеракције се одвијају преко њихових будућих ефеката на ниво.

Када се ниво израчуна за тренутак К и стопа за интервал КЛ, време се индексира, тј. помера за један временски интервал напред, односно на **Слици 14**. реч је о томе да нивои у тренутку К постају нивои у тренутку Ј, а стопе за интервал КЛ стопе интервала ЈК. Наведено значи да се тренутак К који означава садашњост, помера за један интервал дужине ДТ. Тада се може поновити низ израчунавања, да би се одредило ново стање посматраног система у тренутку који је за један интервал ДТ каснији од тренутка претходног стања. Развијени модел утврђује кретање дотичног система кроз време.

Генерално, ниво се може представити следећом једначином (Serman, 2000, 194):

$$\text{Nivo}(t) = \int_{t_0}^t [\text{Prilivi} - \text{Odlivi}] ds + \text{Nivo}(t_0) \quad (1)$$

при чему је ниво одређен у тренутку t (тренутак К на **Слици 14**), а приливи се одређују у било ком тренутку s између почетног времена t_0 и текућег времена t . Исто тако, нето стопа промена било ког нивоа, тј. њен извод, представља разлику између прилива и одлива, дефинишући одређену диференцијалну једначину:

$$d(\text{Nivo})/dt = \text{Priliv}(t) - \text{Odliv}(t) \quad (2)$$

Уз једначине нивоа и стопа, посебну класу једначина у моделу представљају тзв. помоћне једначине, односно једначине на које се разлаже одговарајућа једначина стопа у ситуацији када је дотична једначина стопа изузетно комплексна. За разлику од једначина нивоа и стопа, помоћне једначине морају бити израчунате у

тачно одређеном реду. Начелно, помоћна варијабла зависи само од: нивоа који су већ познати и других помоћних варијабли које се могу израчунати. Заправо, помоћне варијабле представљају функцију нивоа (и константи или егзогених *input*-а). Помоћне варијабле могу бити елиминисане из модела, а модел редукован на скуп једначина који се састоје само из нивоа и стопа. Иако је такав модел математички еквивалентан моделу са помоћним варијаблама, тежи је за објашњење, разумевање и модификацију. Процес креирања редуковане форме модела заменом помоћних варијабли њиховим стопама је генерални и може бити спроведен на било ком моделу. Међутим, коришћење помоћних варијабли је критичан фактор ефективног моделирања. Не препоручује се коришћење дугачких једначина које су тешке за разумевање и примену (Sterman, 2000, 203).

Осим наведених једначина, од одговарајућег значаја су и једначине за почетне вредности, којима се дефинишу иницијалне вредности свих нивоа и неких стопа које се морају одредити пре него што почне израчунавање једначина модела, али се ове једначине користе и да би се израчунале вредности неких константи. Решавање презентираних једначина се спроводи помоћу рачунара, тј. специјално развијених софтвера који се користе у СД. Када се формулисани модел уведе у компјутерски софтвер, потребно је спровести неколико прелиминарних симулационих истраживања. Односно, потребно је одредити одговарајућу вредност интервала ДТ и анализирати стабилност стања система (Петровић, 2010, 382-383): При одређивању временског интервала ДТ неопходно је водити рачуна о односу брзине симулације и тачности. Генерално, интервал времена ДТ је одређен најкраћом временском константом употребљеном у дотичном моделу. Анализа стабилности стања система пружа информације о поузданости самог модела и стабилности моделираног сегмента реалности.

2.2.3. Фазе тестирања и имплементације

Под *тестирањем* или *проценом валидности модела* се подразумева поређење модела са реалношћу у циљу прихватања или одбацивања модела. Заправо, процена валидности модела у СД је процес успостављања поверења у исправност и корисност модела. Реч је о комплексном процесу у коме они који су тангирани процесом моделирања имају различите циљеве и критеријуме за процену модела. Појам валидности као еквивалент за поверење је у конфликту са виђењем по коме се валидност изједначава са апсолутном истином. Поверење у неки модел представља адекватан критеријум зато што не може бити доказа за апсолутну исправност са којом модел представља реалност. Валидност је, такође, релативна у смислу да може бити адекватно процењена само у односу на одређену сврху. Сходно томе, процена валидности не може бити у потпуности објективан и формалан процес, већ мора имати и субјективне и квалитативне компоненте.

Односно, процена валидности модела представља градацијски процес изградње поверења у моделе (Forrester & Senge, 1979, 8; Barlas, 1996, 188)

Coyle & Exelby (2000, 28) опредељују процену валидности модела на следећи начин: "*Процена валидности модела је процес којим се успоставља довољно поверења у модел који је изграђен за неку одређену сврху*". Дати процес се може посматрати са два аспекта: Пре свега, процена валидности модела подразумева да структура модела и претпоставке на којима се заснива испуњавају сврху за коју је модел намењен. Такође, други аспект или верификација подразумева обезбеђивање техничке исправности једначина модела. Процес процене валидности модела подводи под себе верификацију и верификовани модел може бити невалидан, ако је коректно репрезентована погрешна сврха. Насупрот томе, валидан модел не може бити неверификован (Coyle & Exelby, 2000, 28).

Постоји велики број тестова валидности модела који се могу класификовати на различите начине. Forrester & Senge (1979) разликују следеће тестове:

- тестови структуре модела (тест верификације параметара, адекватности граница структуре, тест структуре у екстремним условима и сл.),
- тестови понашања модела (тест репродуковања понашања, тест предвиђања понашања, тест промена понашања, итд.),
- тестови импликација политике (тестови унапређења система, тест предвиђања промене понашања, тест сензитивности политике, итд.).

Тестови структуре модела подразумевају директно поређење структуре модела са структуром реалног система који модел репрезентује. Да би се овај тест прошао неопходно је да структура модела не буде контрадикторна знању о структури реалног система. У већини случајева, овакви тестови се спроводе на основу личног знања оног ко креира модел а затим се проширује критиком оних који имају директно искуство са реалним системом. *Тестови понашања модела* процењују адекватност структуре модела кроз анализу понашања генерисаног одређеном структуром. На пример, тестови репродуковања понашања испитују у којој мери се понашање генерисано моделом поклапа са уоченим понашањем реалног система. Док се тестови репродуковања понашања фокусирају на уочено, прошло понашање система, тестови предвиђања понашања се фокусирају на будуће понашање система. Иако је циљ свих тестова модела СД да покажу корисност модела као инструмената анализе политике, *тестови импликација политике* се разликују од осталих по томе што се фокусирају на поређење промена политике у моделу и њему кореспондентне реалности. Ови тестови покушавају да утврде да ли одговор реалних система на промену политике кореспондира са одговором предвиђеним моделом. Такође, ови тестови испитују колико су робусне импликације политике када се мењају параметри или границе.

Аналогно наведеном, Barlas (1996, 189) издваја следеће тестове валидности модела у СД: тестови валидности структуре (у оквиру којих се разликују директни тестови структуре и тестови понашања заснованих на структури) и тестови валидности понашања.

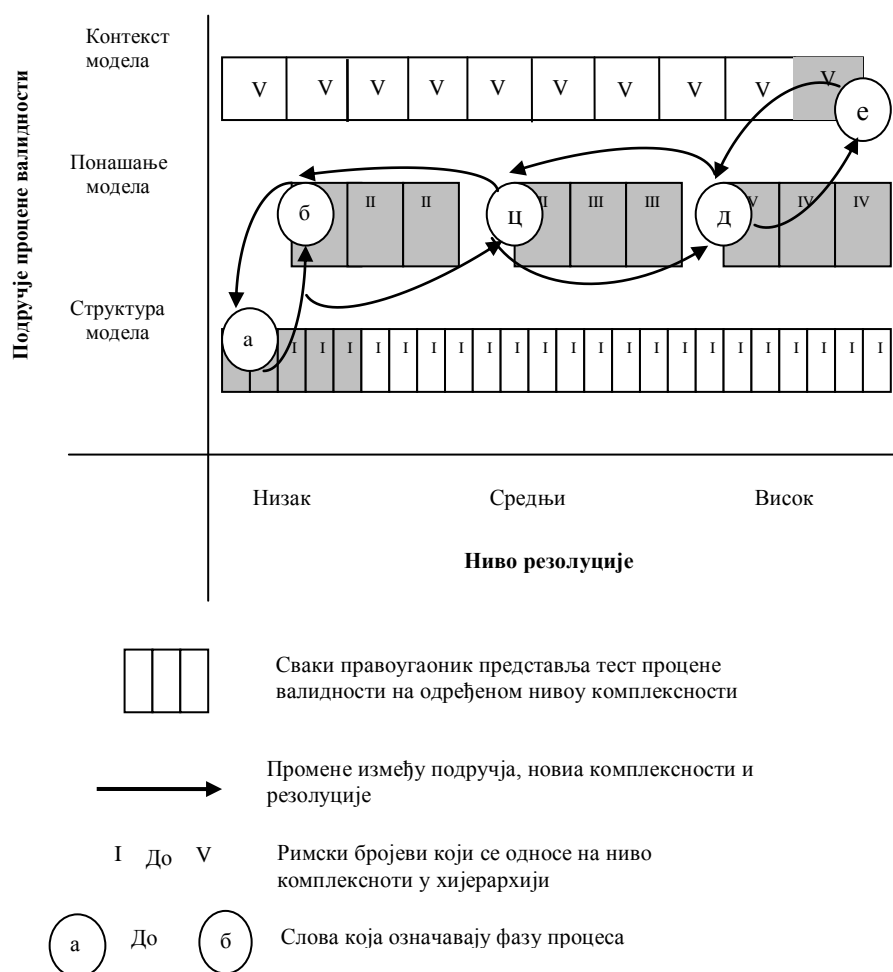
Према Coyle & Exelby (2000, 35), из литературе о валидности модела у СД могу се извести следећи закључци:

- не постоји апсолутна валидност, само одређени степен поверења који се повећава тако што се користи већи број тестова;
- неки тестови су толико значајни да се могу посматрати као обавезни, димензионална конзистентност представља *sine qua non*;
- валидност модела може једино да се процењује у односу на његову сврху, тј. мора да буде способан да одговори на питања које клијенти желе да поставе;
- граница између онога што је укључено и онога што је изостављено из модела је од кључне важности;
- границе би требало тако поставити да модел буде довољно мали да би био флексибилан, али и довољно велики да би обухватио решење проблема;
- валидност модела која подразумева детаљне провере је есенцијална како би се умањила могућност грешака;
- понашање модела мора бити слично реалном систему и промене у структури модела, параметрима и политикама морају да продукују промену понашања које је веродостојно и објашњиво, што је могуће чак и када су промене екстремне.

Будући да постоји много тестова, поставља се питање да ли сви тестови морају бити спроведени? У том смислу, Groesser & Schwaninger (2012, 163) предлажу тзв. интегративни процес процене валидности који обухвата подручје процене валидности, ниво резолуције и степен комплексности тестова процене валидности. Осим тога, дати процес подразумева и утицаје које промене моделарових менталних модела могу имати на процес процене валидности модела. Са **Слике 15** се може уочити да се карактеристике процеса процене валидности, посебно дужина и истицање одређених активности процене валидности, разликују у зависности од нивоа комплексности. Ова променљивост је симболички представљена бројем правоугаоника на сваком нивоу слике. Сваки правоугаоник апстрактно представља различити тест процене валидности на датом нивоу комплексности.

Осим тога, од одговарајуће је важности размотрити и питање када треба окончати процес процене валидности модела. У том смислу, завршетак процеса процене валидности модела зависи од следећих детерминанти: трошкови процене валидности, потенцијални степен валидности модела, величина модела, очекивања

клијената, искуство клијената у моделирању, релативни значај, тј. ризик одлуке, обим и доступност емпиријских података и ниво стручности моделара (Groesser & Schwaninger, 2012, 169). Упркос чињеници да неће увек бити могуће да се спроведу сви тестови изградње поверења у моделе СД, постојање широке варијететности тестова ипак повећава вероватноћу да ће више људи бити укључено у свеукупан процес процене валидности. Наиме, једно од кључних одређења претходно поменутих тестова је лакоћа спровођења. Приступачност целокупног процеса тестирања је круцијална за вероватноћу успеха моделирања у СД (Forrester & Senge, 1979, 36, Richardson, 1996, 147).



Слика 15: Идеализовано представљање процеса процене валидности

Извор: Groesser & Schwaninger, 2012, 163

Последња фаза у процесу моделирања је *фаза имплементације*, тј. примене модела у дизајнирању политика. Када се стекне поверење у структуру и понашање модела, модел се користи за дизајнирање одговарајућих политика. Дизајнирање политике је много више од промене вредности параметара и укључује креирање потпуно нових стратегија, структура и правила одлучивања. Док структура система детерминише његову динамику, политике ће укључити промену доминантних

feedback петљи редизајнирањем структуре нивоа и стопа, елиминисањем временског кашњења, променом тока и квалитета информација доступних на кључним тачкама одлучивања или фундаменталним преосмишљавањем процеса одлучивања у систему (Sterman, 2000, 104). Заправо, модели СД могу бити употребљени за редизајнирање: структуре система и/или политика одлучивања (Петровић, 2010, 382). Имлементација модела се не завршава са завршетком неког одређеног пројекта или решавањем одређеног проблема, већ се могу применити и за решавање неких других, сличних проблема (Sterman, 2000, 81).

2.3. Домети и ограничења

У решавању управљачких проблема СД поседује одређене предности: Снага СД почива, пре свега, у претпоставци да је структура кључна детерминанта понашања система, а да се структура може представити одговарајућим позитивним и негативним *feedback* петљама. Разумевање *feedback* структура може да помогне менаџерима да боље управљају комплексношћу и да обезбеде ефикасније одлуке којима ће остварити своје циљеве. Будући да модели СД истичу кључне тачке одлучивања и да су акције доносиоца одлука укључене у моделе, могу се утврдити последице текућих политика и истражити алтернативне стратегије (Jakson, 2003а, 78). Наведено упућује на значај учења у СД (Senge & Sterman, 1992; Senge, 2006). Ако су укључени у грађење модела са узрочним петљама менаџери постају свесни структуре на којој се заснива функционисање система. Комбиновање одговарајућих теоријских увида са методолошким предностима, квантитативним моделирањем, компјутерском симулацијом и софтверским пакетима, пружа подршку аргументу да се СД може применити и на стратегијске проблеме. Међутим, критичари, сматрају да су модели СД непрецизни и недовољно ригорозни, тј. да се модели често граде игноришући одређене теорије у подручју које се истражује или се граде без довољно прикупљених података. Ако су модели СД непрецизни, онда не могу обезбедити тачна предвиђања будућих стања система и самим тим, биће од ограничене корисности доносиоцима одлука (Jackson, 2003а, 79-80).

Други вид критика СД се односи на чињеницу да она није примерена истраживању субјективистичке природе проблема. Заправо, да би се могло учити о друштвеним системима неопходно је разумети субјективне интерпретације и перцепције индивидуалних друштвених актера. Насупрот томе, СД покушава да истражи систем објективно, ван система и да се суочи са комплексношћу друштвене реалности коришћењем модела заснованих на *feedback* процесу. Сходно томе, СД је склона одређеном поједностављивању. На пример, уз помоћ *feedback* дијаграма се може показати да снижење трошкова и цена као реакција на смањену тражњу за производима, није увек добро решење уколико се профит смањује. Међутим, дијаграмима се не могу представити остали културални, етички и политички фактори који спречавају доносиоце одлука да реагују на рационалан начин који прописује СД. У том смислу, СД је неопходна подршка

интерпретативних системских методологија, каква је МСС, што представља основу њиховог комбинованог коришћења.

Овакво релативно занемаривање субјективности проузрокује још неке последице. Реч је о томе да се мало пажње посвећује различитом схватању друштвених актера о томе којим сврхама друштвени системи треба да служе. Будући да је реч о методологији која је примерена унитарним проблемским ситуацијама, у СД се полази од тога да је сврха унапред одређена, тј. да је постигнута одређена сагласност о сврхама. Представници СД понекад могу да допринесу маргинализовању осталих *stakeholder*-а, уколико себе представе као техничку елиту способну да обезбеди објективне исказе друштвених система (Jackson, 2003а, 79).

Такође, Richardson (1996) као неке од кључних проблема у даљем развоју СД истиче: разумевање понашања модела, валидност модела, унапређење практичне примене модела, приступачност и доступност модела, квалитативно наспрам квантитативног моделирања, тј. идентификовање услова у којима је боље употребити одређене квалитативне инструменте, као и услова који захтевају формално, квантитативно моделирање, итд.

Критике СД одражавају, заправо, дебату која се води између присталица функционалистичке и интерпретативне парадигме. Упркос нагласку на менталне моделе и учење, СД је по својој природи функционалистичка. Функционализам који је уграђен у СД се разликује од функционализма *хард* системског мишљења, будући да одражава структуралистичку, а не позитивистичку епистемологију. Међутим, и око тога постоје различита тумачења. Наиме, полазећи од тога да је СД у основи *хард*/детерминистички прилаз, могу се навести следеће критике (Lane, 2000b, 7):

- критикује се одређена филозофска наивност СД, будући да претпоставља да се будући догађаји могу предвидети;
- замера се и то што претпоставља да се посредством структуре могу контролисати људске одлуке;
- оспорава се и претпоставка постојања узрочно последичних закона изван људске субјективности у форми свевременске теорије;
- сматра се да се због своје оперативне ригорозности СД не разликује од системског инжењеринга.

Такође, Lane (2000b) аргументовано оспорава наведене критике и истиче да је реч о погрешном тумачењу кључних идеја СД. Дакле, СД се сматра ширим и моћнијим прилазом од *хард* системских прилаза. Коришћењем одговарајућих концепата попут нивоа и стопа, узрочних петљи, структуре и понашања, СД одражава много више динамичку оријентацију него *хард* системски прилази. Таква оријентација потиче из метафоре токова и трансформација која у СД доминира над машинском метафором. Метафора културе има подређену улогу, док политичка метафора није примерена СД.

Када се истражује позиција СД у оквиру парадигми постоје одређени међусобно супротстављени закључци (Lane 1999; Lane, 2001a; Lane, 2001b; Scwaninger, 2006a; Lane & Schwaninger, 2008): С једне стране, према СиСиМ-у, СД представља функционалистички системски прилаз. Насупрот томе, постоји схватање да је СД тешко објаснити у смислу традиционалних друштвених теорија. Такође, сматра се да су идеје СД контрадикторне и подложне потпуно различитим интерпретацијама. Прво схватање једноставно произилази из чињенице да је већи део праксе СД позициониран у функционистичкој парадигми. Ипак, импликација је да СД нуди практичан, релевантан и емпиријски заснован приступ који функционише са комбинацијом идеја из друштвене теорије. Из наведеног се може закључити да је веома тешко позиционирати СД у оквиру ригидног оквира парадигми.

Апликативност СД је потврђена бројним примерима употребе модела СД. Forester (1972), Morecroft (2007), Morecroft (2010), Roberts (1978) илуструју бројне примере употребе СД у различитим областима. Такође, СД се може применити у различитим типовима организација, као и у различитим областима менаџмента. На пример, Bianchi (2010) приказује могућности примене СД у јавном сектору, а Snabe & Gröbler (2006) могућност примене у имплементацији пословних стратегија.

2.4. Квалитативно и групно моделирање у Системској динамици

СД је дуго била базирана искључиво на изградњи квантитативних модела. Иако су модели СД математичке репрезентације проблема и алтернатива политике, већина доступних информација није по својој природи нумеричко, већ квалитативно. Упкос томе што постоји генерално слагање о важности квалитативних података и инструмената током развоја модела СД, не постоји јасан опис тога како и када их треба користити. Недостатак интегрисаног скупа процедура да би се добила и анализирала квалитативна информација ствара јаз између моделираног проблема и модела проблема. Овај јаз је још уочљивији када модел подразумева употребу *софт* варијабли, попут сатисфакције потрошача или квалитета производа. Проблеми повезани са квантификацијом и формулацијом квалитативних варијабли довели су до развоја тзв. квалитативне СД (Coyle, 2000; Homer & Oliva, 2001; Luna Reyes & Andersen, 2003; Dhawan *et al*, 2011). У том смислу, могу се користити одређени дијаграми попут дијаграма са узрочним петљама, као квалитативни инструменти на основу којих се, без квантификације и симулације могу изводити закључци о политици (Coyle, 2000, 233).

Међутим, поставља се питање да ли одређене квалитативне инструменте користити без или са додатном квантификацијом и симулацијом? Иако постоје ситуације у којима се квалитативни инструменти користе без додатне квантификације и симулације, сматра се да је симулација скоро увек пожељна у анализи политике, чак и када постоје одређене неизвесности и *софт* варијабле.

Заправо, потребно је разумети да постоје опасности од закључака који се доносе само на основу квалитативних инструмената, као и ограничења симулационих модела (Homer & Oliva, 2001). Нека истраживања о ефектима квантитативног и квалитативног моделирања у СД показују да је за релативно једноставне проблеме репрезентоване једноставним дијаграмима, довољно користити инструменте квалитативног моделирања у СД. Међутим, за комплексне задатке потребно је укључити квантитативне моделе и симулацију (Dhawan *et al*, 2011, 321). Упркос томе што је квантификација корисна, треба бити обазрив када се покушавају квантификовати *софт* варијабле. Реч је о подручју истраживања које је изузетно важно за даљи развој СД (Coyle, 2001, 362).

Дакле, може се закључити да није адекватно питање да ли се користе квалитативни подаци и инструменти у СД, већ када и како. Иако поједини аутори сматрају да значај квалитативних података највише долази до изражаја у фази концептуализације, а најмање у фази формулисања модела, квалитативни подаци су присутни у свим фазама процеса моделирања (Luna-Reyes & Andersen, 2003, 275). Сходно томе, могу се идентификовати неке од кључних техника прикупљања квалитативних података у свакој фази моделирања, попут интервјуа, Делфи технике, номиналне групне технике и слично (Luna-Reyes & Andersen, 2003, 287-292).

Други вид критика у СД је повезан са унитарном природом управљачких проблемских ситуација којима је примерена, односно са функционалистичком системском парадигмом на којој је СД утемељена. Наиме, проблемске ситуације у организацијама представљају одређене субјективне конструкције и интерпретације партиципаната, због чега идентификовање одговарајућих структура подразумева континуирани процес преговарања између партиципаната тј. клијената у процесу моделирања. У датом контексту, тежња СД да систем истражи објективно, изван система, помоћу модела изграђеним на *feedback* процесу, представља сложен задатак. Такође, у СД се полази од чињенице да постоји сагласност око сврхе модела и тиме се занемарује варијететност сврха и циљева које различити партиципанти имају у решавању управљачких проблема (Jackson, 2003a, 81).

Као одговор на овакве критике настаје тзв. групно моделирање (Vennix *et al*, 1995; Vennix, 1996; Vennix, 1999; Rouwette *et al*, 2002) или партиципативно моделирање (Lane, 2010), којим се у процес изградње модела покушавају да укључе различите перцепције, вредности и мишљења партиципаната, тј. клијената, односно да се истражи одговарајућа друштвена димензија модела СД (Vriens & Achterberg, 2006). Реч је, заправо, о покушају да се СД примени и на неке недовољно добро дефинисане, тј. неструктуриране проблеме и тако приближи интерпретативној парадигми. У истраживању ефективности групног моделирања у неструктурираним проблемским ситуацијама од релевантне важности су одређена когнитивна ограничења, тј. начини на које се може повећати капацитет групног процесирања информација, с једне стране, и начина на који партиципанти уочавају и

интерпретирају различите проблемске ситуације, с друге стране (Vennix, 1999, 381). Да би се ефективно суочили са неструктурираним проблемима, представници СД треба да, пре свега, прихвате чињеницу да у многим ситуацијама није корисно или је чак немогуће спровести све фазе процеса моделирања. Као што је већ истакнуто, у неким ситуацијама је боље применити само одређене квалитативне инструменте без квантификације и симулације (Coyle, 2000; Dhawan *et al*, 2011). Заправо, потребно је пажљиво проценити услове и ефекте употребе квалитативног и квантитативног моделирања.

Осим наведеног, потребно је истражити различите начине подстицања тимског учења и ефективне комуникације у групама како би се унапредио процес моделирања. Да би се обезбедило учење, партиципанти морају да постану моделари. Односно, да би се омогућило ефективно учење из модела, потребно је да партиципанти активно учествују у развоју модела. Генерално, у процени ефективности групног моделирања, може се закључити да се партиципирањем у процесу моделирања повећава посвећеност клијената и олакшава имплементација (Rouvette *et al*, 2002, 32, Vennix *et al*, 1995, 55).

Међутим, настојањем да се приближи интерпретативној парадигми, СД ризикује да изгуби своје кључно функционалистичко одређење да идентификује законитости управљања понашањем система. То значи да СД, пре свега, треба да задржи своје функционалистичке карактеристике (Jackson, 2003а, 81). Наиме, одређена знања и вештине потребне за изградњу модела у СД треба комбиновати са одговарајућим вештинама и знањима потребним за олакшавање партиципације и преговарања у групама (Vennix, 1999, 392). Дакле, новији развоји упућују на њену квалитативну употребу у моделирању различитих перцепција и уверења о одређеним догађајима. Такви модели се могу користити као део учења и процеса групног доношења одлука заједно са другим *софт* системским прилазима попут МСС-а и когнитивног мапирања (Lane, 1998; Vennix, 1996; Wolstenholme & Coyle, 1983).

Такође, од одговарајуће је важности истаћи да неке мањкавости СД могу да се превазиђу њеним комбинованим коришћењем са другим системским прилазима. На пример, релевантно је комбиновано коришћење СД и других функционалистичких прилаза попут ОК (Schwaninger, 2004b; Schwaninger & Peréz Ríos, 2008). Ипак, идентификоване слабости СД јасно упућују на неопходност њеног комбиновања са интерпретативним системским методологијама, попут МСС-а.

Респектујући укупност разматрања посвећених МСС-у и СД, као релевантним системским методологијама, може се закључити да је на теоријско-методолошки начин верификована хипотеза 2, тј. 2а.

3. Комбиновање МСС-а и СД у сврховитом управљању проблемским ситуацијама у предузећима

Идеја о комбиновању МСС-а и СД се може истраживати са различитих аспеката. Пре свега, идеја о комбиновању МСС-а и СД потиче из генералне заинтересованости представника СД да се у фази концептуализације, као почетној фази изградње модела у СД, искористе одређени инструменти интерпретативних, тј. *софт* системских прилаза. Наиме, иако постоје одређени покушаји да се ова фаза СД кроз групно моделирање на одговарајући начин унапреди, у релевантној литератури се може уочити неопходност повезивања *софт* системских прилаза и СД (Forrester, 1994; Lane, 1994; Pidd, 2004; Morecroft, 2007; Stotz & Größler, 2006). Такође, *софт* системски прилази и савремена СД пракса на одређени начин деле посебно виђење природе проблема у организацијама. Традиционална ОР подразумевају анализу ситуација на објективан начин који третира проблеме као ентитете са сопственим законима и тежи да пронађе оптимално решење проблема. Међутим, ограничења оваквог хипер-рационализма постају све видљивија. Све је веће интересовање за ширим виђењем решавања проблема који, иако воде рачуна о аналитичком садржају задатка, обраћају пажњу и на оне који поседују проблем. Такво виђење, које подједнаку пажњу поклања питањима самог менаџмент процеса као и питањима садржаја, се посматра као субјективно просуђивање, засновано на начину на који они који су тангирани проблемом "виде свет". Циљ је да се преговара о заједничком разумевању проблема, да се управља плуралитетом перспектива и субјективном интерпретацијом реалности. Будући да МСС настаје као одговор на немогућност *хард* прилаза да управљају вишеструким перцепцијама реалности, а да се у СД такође, могу уочити покушаји да се кроз групно моделирање укључе различите перцепције реалности, МСС и СД се могу посматрати као прилази који на одређен начин деле извесне дистинктивне друштвено-теоријске претпоставке (Lane & Oliva, 1998).

Респектујући наведено, Lane & Oliva (1998) развијају одговарајући приступ комбиновању МСС-а и СД који је практично релевантан и концептуално усклађен. Наиме, одређене мањкавости МСС-а и СД могу бити отклоњене њиховом синтезом која је оперативно изводива и способна да обезбеди практичну помоћ. Међутим, да би се повећала практична вредност наведене синтезе, пажња се мора посветити и концептуалним претпоставкама оба прилаза, тј. од одговарајућег је значаја показати да је синтеза концептуално усклађена. Упркос томе што се у пракси често дешава да се комбинују инструменти који припадају различитим методологијама и при томе је једино важно да то функционише у пракси, такав приступ је површан и опасан. Зато је релевантан критеријум валидност опредељене синтезе у смислу теоријске усклађености, чиме се побољшава и њена практична вредност.

3.1. Претпоставке комбинованог коришћења МСС-а и СД

У комбинованој употреби МСС-а и СД треба поћи од одговарајућих ограничења оба прилаза. У том смислу, релевантна су следећа ограничења МСС-а (Lane & Oliva, 1998, 222-223):

У МСС-у се уз помоћ скупова различитих схватања света тј. *Weltanschauungen*-а (W_s) креирају одређени концептуални модели из чијег поређења са реалним светом произилазе промене које треба спровести. Међутим, природа ових промена је ограничена, будући да представљају инкрементална побољшања проблемске ситуације. Вредност употребе МСС-а лежи у системској природи процеса који се користи у идентификовању промена. Партиципанти пролазе кроз системски, структурирани процес у коме настоје да прилагоде различите W_s . Дакле, иако је процес истраживања системски, његов резултат није имплементација система. Стога, креирање предложених промена није неопходно системско: свака сугестија за промену може да настане из поређења проблемске ситуације са различитим моделом, који има посебан W . Генерално, нека су предмет посматрања одређени парови промена $\{a, b\}$, $\{c, d\}$ итд, које резултирају из различитих концептуалних модела и могу сами по себи да буду усклађени. Међутим, ако се ове промене посматрају као одређена целина $\{a, b, c, d\}$, не може се са сигурношћу рећи да су конзистентне ван процене ограничених когнитивних могућности. Односно, промене могу имплицитно бити контрадикторне, конфликтне или неефективне када се имплементирају у ситуацијама које карактерише динамичка комплексност. У МСС-у не постоји инструментаријум који би могао да обезбеди такву врсту повезаности предложених промена, или процену опортунитетних трошкова између њих. Дакле, МСС одликује недостатак кибернетске повезаности предложених промена.

Такође, према Rodríguez-Ulloa *et al.* (2011, 280-281), од одговарајуће важности је истражити следећа ограничења МСС-а:

- *Проблеми у врсти трансформационог процеса који треба имплементирати у реалном свету.* Реч је о томе да МСС предлаже генералне и често нејасне промене и решења, будући да су изражени у форми вербалног језика, тј. глагола који одражавају активности које треба спровести у реалном свету. При томе, МСС не поседује инструменте који би измерили да ли је конкретна промена која је спроведена у реалном свету управо она коју предлаже МСС. Такође, иако настоји да одрази промене које су резултат преговарања између различитих партиципаната тангираних проблемском ситуацијом, МСС не омогућава радикалне промене, већ су оне често израз настојања да се задржи *status quo* и заштите интереси моћних *stakeholder*-а.
- *Не постоје јасне смернице како изградити богате слике.* Иако је кључна идеја да аналитичар има потребну слободу у грађењу богатих слика,

потребно је на одређени начин структурирати и формализовати ове активности (Berg & Polly, 2013).

- *Неопходност додатних смерница за управљање процесом имплементације промена у реалном свету.* Заправо, потребно је размотрити квалитативне и квантитативне користи предложених промена; ресурсе који су потребни; затим је неопходно идентификовати појединце одговорне за спровођење сваке промене; трошкове које захтева спровођење промена и временски оквир у коме треба спровести промене у реалном свету на начин који ће омогућити способност опстанка система.

Када је реч о ограничењима СД релевантним за синтезу МСС-а и СД (Lane & Oliva, 1998, 223-225), потребно је истражити ограничења која се односе на сам процес дефинисања проблема и недостатак друштвено-политичке теорије која лежи у основи интервенција. Сам процес моделирања у СД почиње од одређеног проблема или питања којим се треба бавити. У модел се укључују варијабле које су неопходне да би се истражили они аспекти ситуације за које постоји интересовање, при чему је од одговарајуће важности да величина модела буде таква да се њиме може управљати. Такође, СД мало пажње поклања начинима откривања, креирања и испитивања различитих питања на које би модел требало да се фокусира. У многим случајевима се чини да је избор питања нешто преко чега се брзо прелази, и тиме занемарује чињеница да је у питању изразито рафиниран, и пре свега друштвени процес (Lane, 1994).

Уз извесне допуне, СД може да се користи за бављење различитим виђењима у јединственом моделу, што се може уочити и у тзв. групном моделирању. Међутим, СД не може да омогући партиципантима да генеришу и систематизују дивергентан скуп различитих виђења, која затим подстичу различита питања ка којима се може усмерити истраживање изградње модела. Сходно томе, представници МСС-а сматрају да су СД модели примарно модели одређивања задатака и да је овакво истраживање вредносно независно. Неуспех у бављењу таквим питањима представља ограничење ефективности било које интервенције у друштвеном систему. У том смислу, МСС може да допринесе унапређењу прве фазе СД методологије – дефинисању проблема којим се треба бавити. Коришћењем одређених инструмената, попут богатих слика и изворних дефиниција, МСС истражује проблемску ситуацију као целину од почетка, и не фокусира се само на одређивање неког конкретног проблема. На тај начин, јасно се може уочити под којим свхатањем света тј. *Weltanschauung*-ом се формулише проблемска ситуација, што није карактеристично за СД (Rodríguez-Ulloa *et al*, 2011, 287).

Такође, критике да МСС представља инструмент моћи се могу упутити и СД (Lane, 1994). Сходно томе, могу се идентификовати две кључне тешкоће. Пре свега, ако – као што се имплицитно може уочити у СД – проблем може да се одвоји

од друштвеног контекста и третира на реалистички начин, онда се тежи објективним информацијама и траже научно доказана решења. У таквом прилазу моћ и друштвени односи нису предмет интересовања, а информације о томе су ирелеватне или чак несхватљиве. Заправо, може се закључити да СД моделари – попут већине операционих истраживача – не могу да се изборе са питањима моћи и друштвене природе проблема који су предмет разматрања. Коначно, постоје одређени проблеми у фази имплементације у СД које треба истражити, будући да је реч о питањима која су често занемарена у СД процесу интервенције. Водећи рачуна о томе да промене морају да буду системски пожељне и културално изводиве, МСС може да допринесе овој фази СД (Rodríguez-Ulloa *et al*, 2011, 288).

3.2. Начини комбиновања МСС-а и СД

Комбиновање МСС-а и СД, као и комбиновање било којих других системских методологија може да се спроведе на различите начине: могу да се комбинују комплетне методологије, једна методологија са инструментима друге методологије (једна доминатна, а друга методологија подршке) и/или делови методологија (Mingers, 1997a, 7; Mingers & Brocklesby, 1997, 491). У раду су представљени следећи прилази комбиновању МСС-а и СД:

- синтеза МСС-а и СД,
- Методологија *софт* и динамичких система и
- прилаз заснован на комбиновању појединих метода и техника МСС-а и СД.

3.2.1. Синтеза МСС-а и СД

Респектујући идентификована ограничења наведених прилаза, Lane & Oliva (1998, 225-229) развијају синтезу МСС-а и СД, која се може описати на следећи начин:

Да би се синтеза успешно реализовала, мора се водити рачуна о теоријским основама оба прилаза. Реч је, пре свега, о улози концепта *Weltanschauungen*-а у стварању различитих концептуалних модела у оквиру МСС-а, чиме се омогућава структурирани начин генерисања вишеструких перспектива проблема и њиховог пажљивог истраживања пре било каквог СД моделирања. То може бити значајна вредност у избегавању "групног мишљења" и унапређивању креативности партиципаната. Затим, МСС допушта да се креира и унапреди свесност о друштвено-политичким аспектима интервенције посредством културалне анализе као саставног дела МСС-а. Дакле, наведена ограничења СД могу се превазићи снагом МСС-а.

У МСС-у, партиципанти се суочавају са варијететношћу концептуалних апстракција које садрже идеје о целини. Целина може бити представљена одређеном узрочном структуром, тј. одређеним скуповима активности повезаних узрочним везама и на тај начин може да се изрази идеја о еволуирајућем понашању током времена. Наведено подразумева интуитивно просуђивање ефеката активности унутар модела. Међутим, не постоји гаранција да ће последице активности, логично изведене из узрочне структуре, бити конзистентне са интуитивно изведеним закључком о понашању. Реч је о потреби да се оствари тзв. "динамичка усклађеност целине". Респектујући наведено, ако је листа промена која је настала употребом МСС-а повезана са настојањем да се обезбеди динамичка усклађеност неке још увек недефинисане целине, онда се могу употребити инструменти СД. Од одговарајуће је важности да група релевантних партиципаната сматра идеју о динамичкој усклађености значајном и пожељном. Такође, претпоставка је да ова нова перспектива о динамичкој усклађености промена која се може означити као W_{dc} , укључује и елементе оригиналних W_s -ова. Сходно томе, креирају се једна или више нових целина да би се изразили сви чланови листе промена {а, б, ц, д} – и трага се за динамичком усклађеношћу између интуитивног понашања и понашања логички изведеног из узрочне структуре ових репрезентација.

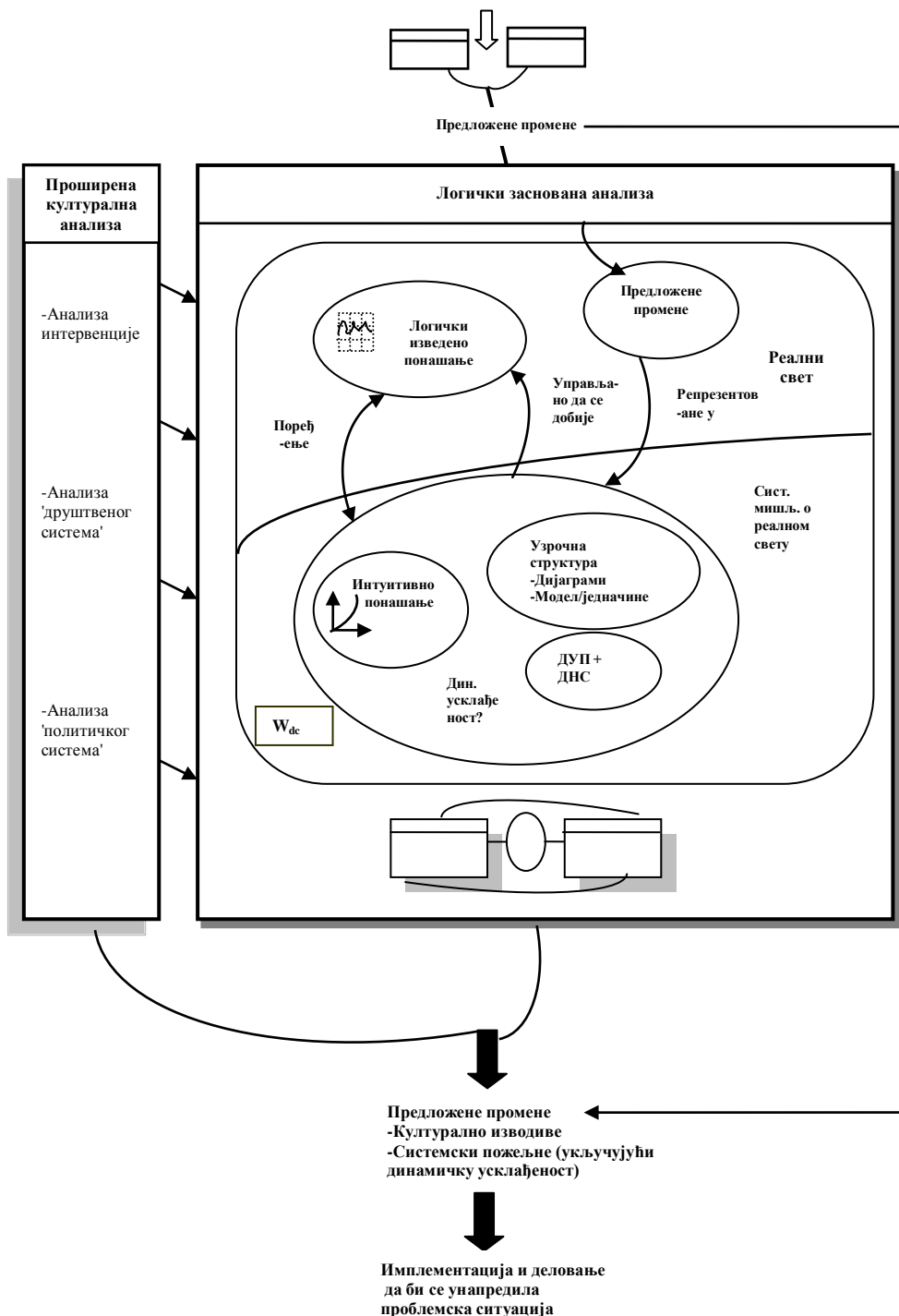
Дакле, идеја о динамичкој усклађености доводи до стварања нове, јединствене целине која омогућава корисницима да се баве питањима конзистентности између предложених промена. Осим тога, оваква нова целина је репрезентована или моделирана не само на основу изворних дефиниција и концептуалних модела, већ и коришћењем инструмената који допуштају да се манипулише одређеном узрочном структуром. За представнике СД захтевају се кључна померања у онтолошкој претпоставци, с обзиром да се не прихвата уобичајено реалистичко СД виђење друштвене реалности (Lane, 1994). Сходно томе, увођење концепта W_{dc} указује на номиналистички карактер и на посебну врсту целина. Самим тим, постоје ситуације у којима динамичка усклађеност целине може да постане саставни део критеријума системске изводивости за једног или више чланова групе. Ако су околности такве, онда су потребни методи развијени у СД уколико група жели да оствари оно за шта су се сви сложили да је пожељно и значајно. Принципи СД могу бити прихваћени као начин моделирања одговарајуће узрочне структуре и логички изведеног понашања које може бити упоређено са уоченим (интуитивним) понашањем.

Међутим, поставља се питање зашто би група партиципаната тангираних неком проблемском ситуацијом изабрала да приступи некој ситуацији на овај начин? Једна од могућности се односи на то да су чланови групе претходно користили СД и да су свесни њене корисности. Насупрот томе, може се истаћи да постоји природни подстицај да се свет разуме посредством узрочно-последичних односа. Исти аргумент може да се примени и на потребу да се догађаји опажају у

одређеном времену. Самим тим, може се очекивати размишљање у категоријама структуре и понашања, односно да се користе категорије СД. Сигурно да СД није једини прилаз који пружа инструменте за проучавање временски измењљивих феномена и узрочних структура. Ипак, инструменти СД су од одговарајуће важности када је потребно извести логичне закључке о последицама понашања комплексног менталног модела.

Респектујући наведено, синтеза МСС-а и СД може бити спроведена на следећи начин (**Слика 16**): Група партиципаната користи, најпре, МСС, што укључује како експлицитно генерисање вишеструких W_s о питањима којима се треба бавити, тако и употребу тока културалне анализе. Такође, чланови групе сматрају да је динамичка усклађеност свих предложених промена пожељна и значајна, као и да у тестирању динамичке конзистенсности треба употребити инструменте СД. На тај начин конституише се тзв. W_{dc} , а културални ток је проширен са новим логичким током. Истраживање се наставља тако што се идентификује целина посматрана као одговарајућа узрочна структура у којој може да се репрезентује ефекат предложених промена. Процес може бити подржан поновним освртом на подскуп или делове претходне целине као и генерисањем нових, што може да резултира новим моделом или скупом различитих модела, који репрезентују различите целине. Узрочна структура се, најпре, дијаграмски представља, а затим се развија симулациони модел (или модели). Интуитивно понашање одговарајућих варијабли је откривено и репрезентовано. Модел је симулиран да би се продуковало понашање које представља логичко закључивање и о узрочној структури и о ефектима које изазивају предложене промене. Такво понашање се затим упоређује са интуитивним понашањем. Идентификована одступања представљају предмет расправе и могу да резултирају новим предложеним променама, које се поново репрезентују одговарајућом узрочном структуром, тако да се могу извести закључци о последицама понашања. Настаје процес у коме се експериментише са променама, структуром модела и интуитивним понашањима и у коме се они на одговарајући начин прилагођавају. Реч је о итеративном процесу тимског учења, чији је резултат идентификација коначне листе предложених промена, које су и динамички усклађене зато што је тимска интуиција о понашању целине која би резултирала из имплементирања промена конзистентна са понашањем које резултира из узрочне структуре целине.

Примена синтезе као прилаза комбиновању МСС-а и СД у реалним проблемским ситуацијама пословне економије, а посебно примена у предузећима у Републици Србији, представља подручје релевантно за будућа истраживања.



Слика 16: Синтеза МСС-а и СД

Извор: Lane & Oliva, 1998, 228

3.2.2. Методологија софт и динамичких система – МСДС методологија

Насупрот синтези МСС-а и СД, допринос МСДС методологије је у објашњењу методолошког оквира, у коме су респектовани принципи, концепти и инструменти оба прилаза. МСДС представља инструментаријум који није

једноставно спајање СД и МСС-а, већ је реч о синергијском, системском оквиру у коме се комбинују МСС и СД.

У развијању МСДС-а, пошло се од следећих релевантних питања (Rodríguez-Ulloa & Paucar Caseres, 2005, 307; Rodríguez-Ulloa *et al*, 2011, 287):

- Под којим схватањем света (W) се конструишу узрочни модели који репрезентују проблемску ситуацију у реалном свету?
- Ко су истраживачи и зашто се прихвата одређено схватање света, а не неко друго?
- Да ли људски односи и природни феномени који постоје у реалном свету могу да се опишу на основу људске рационалности?
- У случају да се феномени реалног света понашају на нерационалан и неочекиван начин, да ли је могуће исказати такво понашање логичким оквиром?
- Која су ограничења и шта мотивише (односно који су интереси и вредности којима се руководи) истраживача да изабере одређену перспективу за истраживање неке проблемске ситуације?
- Како се може пронаћи решење, а да проблем није јасно схваћен или формално дефинисан или да се не разуме схватање света у коме се истражује реални свет?
- Да ли су решења која се добију коришћењем СД системски пожељна и културално изводива да би могла да се примене у реалном свету?
- Каква је сврха учења која се може добити изградњом и применом проблемски оријентисаних модела СД и модела СД усмерених ка решењу?
- У СД се не прави јасна разлика између тзв. система решавања проблема и система садржаја проблема, што је карактеристично за МСС и што представља два кључна аспекта било које системске интервенције. Ова два концепта су изједначена у методолошком оквиру МСДС-а.

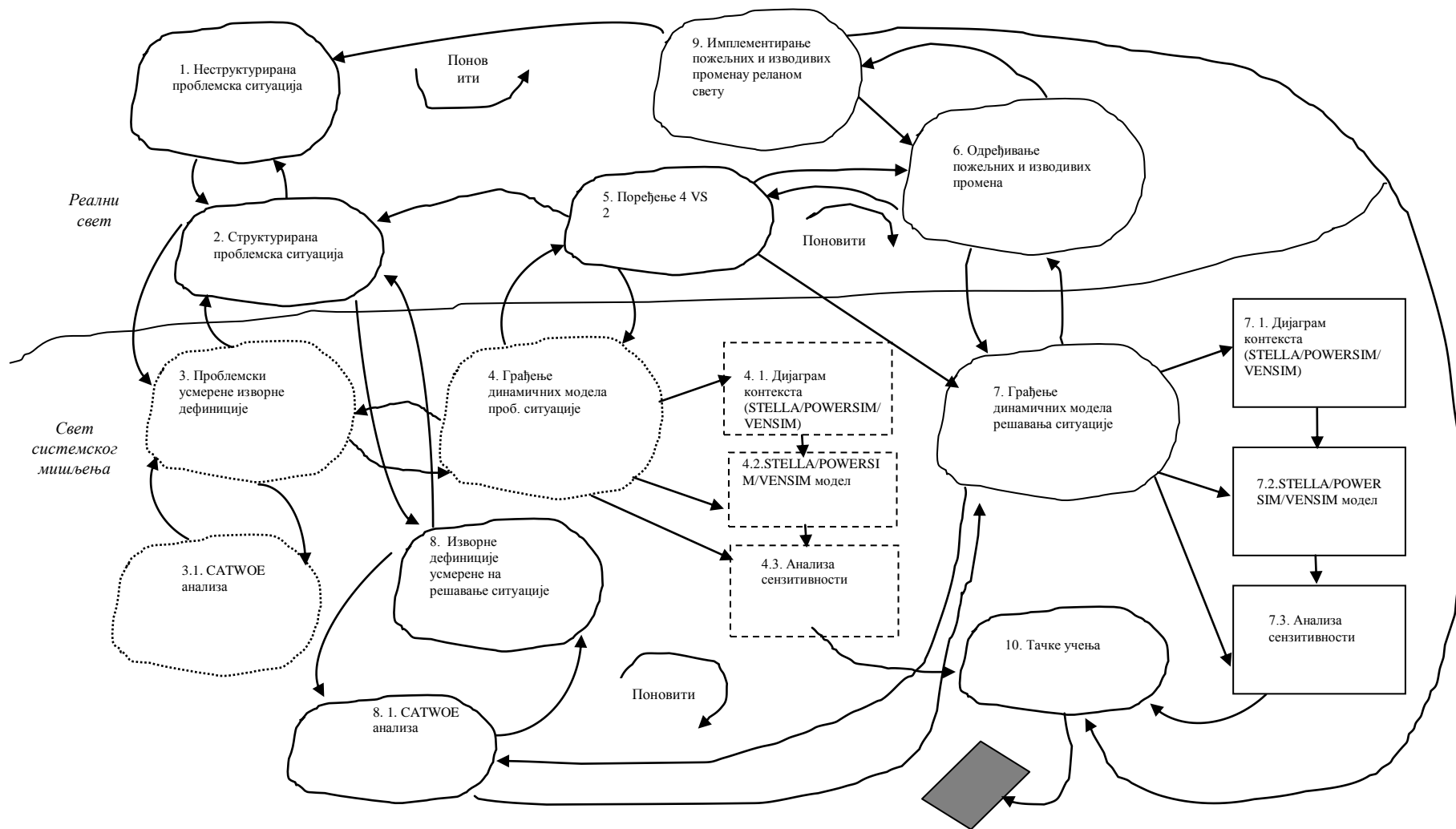
Сходно наведеном, МСДС функционише кроз тзв. три света (Rodríguez-Ulloa & Paucar Caseres, 2005, 312): 1) реални свет; 2) свет системског мишљења усмерен на проблемску ситуацију; и 3) свет системског мишљења усмерен на решавање дотичне ситуације. Реч је о томе да коришћење МСДС-а за интервенисање у реалном свету, пре свега, омогућава да се процени проблемска ситуација и разуме њено понашање на холистички начин (свет системског мишљења усмерен на проблемску ситуацију). Насупрот томе, пошто се разуме начин на који се проблемска ситуација понаша, предлага се примена системског мишљења као начина решавања проблемске ситуације (свет системског мишљења усмерен на решавање дотичне ситуације).

МСДС се састоји од десет фаза које су итеративног карактера (*feedback* се препоручује и охрабрује), при чему је од одговарајућег значаја да се тзв.

једнострука петља бави системским мишљењем које је усмерено на проблемску ситуацију (фазе 1, 2 и 3), а да се тзв. двострука петља бави светом системског мишљења усмереним на решавање ситуације (фазе 6, 7 и 8). Сходно наведеном, МСДС се састоји из следећих фаза (Rodríguez-Ulloa & Paucar-Caceres, 2005; Rodríguez-Ulloa *et al*, 2011): 1) неструктурирана проблемска ситуација, 2) структурирана проблемска ситуација, 3) грађење изворних дефиниција усмерених на проблем, 4) грађење проблемски оријентисаних модела СД, 5) фаза поређења (поређење фазе 4 и/или фазе 7 са фазом 2, односно поређење проблемски оријентисаних модела СД/СД модела усмерених на решавање проблема са богатом сликом, тј. структурираном ситуацијом), 6) одређивање културално изводивих и системски пожељних промена, 7) грађење СД модела усмерених на решавање проблема, 8) изворне дефиниције усмерене на решавање ситуације, 9) имплементација изводивих и пожељних промена у реалном свету и 10) одређивање исхода процеса учења (**Слика 17**).

Прве две фазе МСДС-а (истраживање неструктуриране проблемске ситуације и структурирана проблемска ситуација или тзв. богата слика) потичу из МСС-а, и помажу да се разумеју и обухвате феномени и догађаји који се дешавају у референтном систему (делу реалног света дефинисаном и одвојеном од стране аналитичара за сврху истраживања) у коме нешто не функционише како треба и нешто треба да се уради да би се унапредила проблемска ситуација. У МСС-у се проблемска ситуација најпре истражује посредством богатих слика као одговарајућег епистемолошког инструмента којим се обухвата, тј. истражује проблемска ситуација. Аналогно томе одређене су прве две фазе МСДС-а уз одређене додатне концепте попут референтног система, идеолошког система, система моћи, емоционалних стања *stakeholder*-а и слично. Такође могу се користити и различите боје и ознаке како би се изразиле различите врсте односа (на пример, разматрање и изражавање нивоа и врсте моћи оних који поседују проблем, клијената и актера, неформалних веза, и слично), као и додавање узрочно-последичних односа између елемената структуре или специфицирање временских веза након чега следи херменеутички опис феномена који настаје када се проблемска ситуација анализира током времена.

За разлику од тога у СД се полази од структуре система репрезентоване различитим дијаграмима да би се интерпретирало оно што се дешава у реалном свету. Међутим, то се спроводи без укључивања одређених важних аспеката реалног света: оних који поседују проблем, клијената, актера и њихових виђења, нивоа и врсте моћи и степена утицаја на ситуацију, њихових међусобних веза, врсте тих веза итд.) што чини одређену ситуацију тешком за разумевање. Иако се у СД покушава да се ови аспекти укључе кроз квалитативно и групно моделирање, ипак МСС представља бољи начин инкорпорирања наведених аспеката. Сходно томе, прве две фазе МСДС-а су заправо фазе МСС-а.



Слика 17: Методологија *софт* и динамичких система – МСДС

Извор: Rodríguez-Ulloa & Paucar-Caceres, 2005, 311

Трећа фаза МСДС-а, такође, потиче из МСС-а због њеног значаја у описивању трансформационог процеса и промена ситуације до којих је дошло у реалном свету. У овој фази МСДС-а се изражава процес трансформације за који се претпоставља да се дешава у реалном свету насупрот МСС-у где се изворне дефиниције користе да би се изразио трансформациони процес који је усмерен ка обезбеђивању решења или унапређења проблемске ситуације. Од одговарајуће је важности напоменути да ће бити исто толико описа трансформационог процеса проблемске ситуације колико и виђења света проблемске ситуације тј. *Weltanschauung*-а, тако да број проблемски усмерених изворних дефиниција може бити велики.

Када се заврши фаза 3, свака изворна дефиниција проблемске ситуације служи као основа за отпочињање процеса моделирања. Процес моделирања започиње изградњом проблемски оријентисаних концептуалних модела насупрам концептуалних модела усмерених ка решењу у МСС-у, а затим се користе одговарајући дијаграми СД. Дакле, ови концептуални модели изражавају начин на који проблемски оријентисане изворне дефиниције морају да буду примењене у реалном свету како би одразиле скуп проблематичних питања са којима се треба суочити у проблемској ситуацији. Сходно томе, такви концептуални модели представљају основу за грађење проблемског дијаграма контекста на првом нивоу разлагања комплексности. Овај дијаграм мора да кореспондира са *W* које је истраживач истакао у одређеној изворној дефиницији у фази 3. Уколико истраживач промени *W* по коме схвата реални свет, потребно је променити изворну дефиницију што повратно утиче на структуру проблемског СД дијаграма контекста. Насупрот томе, ако се неке промене догоде у структури дијаграма контекста онда ће одређена прилагођавања и промене морати да се спроведу и у проблемским изворним дефиницијама да би се омогућила њихова међусобна кореспонденција. У неким ситуацијама може да буде оправдано да се проблемска ситуација посматра из потпуно другачијег *W*, што ће довести до поновног дефинисања иницијалне изворне дефиниције, а то ће утицати на структуру почетног проблемског СД дијаграма контекста.

Дијаграм контекста представља основу за развој дијаграма са узрочним петљама на другом нивоу разлагања комплексности, чиме се изражава аналитичарева интерпретација детаљне структуре и понашања проблемске ситуације. Затим се, уз подршку одређених софтвера развијених у СД, гради модел дате ситуације. Пошто се добије логички усклађен компјутеризован модел са узрочном петљом понашања проблемске ситуације (истраживане под одређеним *W*), процењују се различите последице и исходи које проблемска ситуација интерпретирана под одређеним виђењем света може да омогући под различитим условима узрочних варијабли. Истраживање и разумевање односа између узрока и последица, крећући се кроз различита схватања света *W*, проблемске изворне дефиниције, дијаграме контекста и дијаграма са узрочним петљама на другом нивоу

резолуције, представља кључан аспект процеса учења групе аналитичара у циљу обухватања и разумевања понашања проблемске ситуације користећи овај оквир. Реч је о важном доприносу МСДС-а холистичком разумевању понашања проблемске ситуације, за разлику од синтезе МСС-а и СД. Сходно наведеном, процес се може понављати n пута у складу са бројем изворних дефиниција које је истраживач елаборирао у фази 3. Циљ је, заправо, да се добију различити компјутерски СД модели. Њима би се обухватила одређена варијететност интерпретација под којима понашање проблемске ситуације може да се разуме.

Фаза 5 се састоји, пре свега, од поређења проблемски оријентисаних СД модела са богатим сликама изграђеним у фази 2. Поређење се састоји и у истраживању и процени валидности (ако је могуће) свих именица, глагола, придева и веза успостављених у проблемским СД моделима (дијаграмима контекста и дијаграмима са узрочним везама, који потичу из сваке проблемске изворне дефиниције). Односно, процењује се да ли модели СД засновани на одређеном схватању света W одражавају адекватно оно што се дешава у реалном свету. Фаза 5 се, такође, састоји од поређења СД модела усмерених на решавање проблемске ситуације наспрам богате слике из фазе 2 у циљу испитивања да ли се продукује понашање којим се решава ситуација. Такође, испитује се да ли су предложене промене културално изводиве и системски пожељне. Кроз ову фазу се трага за културално изводивим и системски пожељним променама у смислу тога које варијабле (како у дијаграму контекста тако и у детаљнијим нивоима модела у фази 4) и везе морају да се уклоне, промене или додају (уколико је то могуће) да би се унапредило (тј. променило) понашање проблемске ситуације које је приказано у фазама 3 и 4. У овој фази је реч о подршци МСС-у кроз инструменте СД, у смислу да се уз помоћ компјутерски подржаних инструмената СД могу описати и предвидети могући курсеви деловања којима се унапређује проблемска ситуација, тј. предвидети ефекти предложених изводивих и пожељних промена у фази 6. Кроз симулациони процес се може обезбедити прецизно разумевање да ли су предложене промене у могућности да унапреде структуру проблемске ситуације или не. Ако нека од њих није, онда се треба вратити на фазу 5, тј. кретати се између фаза 5, 6 и 7, док не настану СД модели који су културално изводиви и системски пожељни. Зато фаза 7 подразумева изградњу одговарајућих дијаграма и модела, чиме се омогућава истраживачу важан увид у различите последице и исходе решења.

Када се изгради модел који решава проблем, спроводи се фаза 8 која, такође, припада другој системској петљи у МСДС-у тј. *свету системског мишљења усмереном на решавање ситуације*. Ова фаза тежи да изрази трансформациони процес који је потребан да би се дошло до унапређења проблемске ситуације. У том смислу користи се САТВОЕ анализа да би се разјаснио трансформациони процес усмерен на решавање проблема, као основа за грађење изворне дефиниције усмерене на решење. Након одређених прилагођавања, приступа се поређењу

између изворне дефиниције усмерене на решење и реалне проблемске ситуације (поређење између фазе 8 и 2). Ако се установи да предложени трансформациони процес има одређене тешкоће да се имплементира због системски нежељених фактора или културално неизводивих, онда се морају спровести одређена прилагођавања између фаза 2, 8 и 7, као и у петљи састављеној од фаза 5, 6 и 7, док се не пронађе трансформациони процес који може да предложене промене учини системски пожељним и културално изводивим. Успостављањем равнотеже између фаза 2, 8 и 7 и повратком на фазу 6 где су одређене промене, може се приступити фази 9 – спровођењу промена. Коначно, од одговарајуће је важности да оно што се научи током процеса примене МСДС-а, треба да буде сачувано. Пажљивим промишљањем и истраживањем таквих исхода учења ствара се основа за будуће примене МСДС-а. Овакав прилаз комбиновању примењен је у одређеним студијама случајева, који су показали успешност датог прилаза у решавању комплексних друштвених проблема (Rodríguez-Ulloa & Paucar-Caceres, 2005; Rodríguez-Ulloa et al, 2011).

3.2.3. Комбиновање одређених метода и техника МСС-а и СД

Претходно представљени прилази синтезе МСС-а и СД и Методологије *софт* и динамичких система представљају исказ комбиновања комплетних методологија. За разлику од тога, а водећи рачуна о идентификованим претпоставкама комбиновања МСС-а и СД, као и о различитим могућностима комбиновања системских методологија (Mingers, 1997, 7; Mingers & Brocklesby, 1997, 491)) у раду је одређен (а у овом истраживању могуће употребе МСС-а и СД у предузећима у Републици Србији и примењен) прилаз комбиновању МСС-а и СД који подразумева употребу одређених метода и техника МСС-а и СД.

За разлику од синтезе и МСДС методологије, који подразумевају употребу комплетних методологија, тј. употребу комплетне истраживане интерпретативне и функционалистичке системске методологије, прилазом који подразумева употребу одређених метода и техника МСС-а и СД, омогућава се избегавање парадигматске несамерљивости као једног од кључних ограничења комбиновања методологија из различитих парадигми. Реч је следећем прилазу комбиновању МСС-а и СД:

Инструменти МСС-а као што су богате слике, изворне дефиниције и концептуални модели се користе како би се истраживана проблемска ситуација сагледала са различитих аспеката и идентификовали и репрезентовали могући начини њеног унапређења, тј. како би се дао смисао одређеној проблемској ситуацији. Поређењем са реалним светом идентификују се системски пожељне и културално изводиве промене. Међутим, полазећи од тога да би идентификоване системски пожељне и културално изводиве промене требало да буду и динамички усклађене, примењују се дијаграми са узрочним петљама и/или дијаграми нивоа и

стопа у циљу утврђивања међусобних повезаности и динамичке усклађености промена. Циљ дијаграмског представљања идентификованих промена је да пренесу кључне карактеристике модела СД да би се објаснило зашто долази до различитих начина понашања и зашто су одређене политике ефективне (Lane, 2008, 5). На тај начин може се омогућити већа разумљивост и доступност, будући да је представљање одређених претпоставки уграђених у модел СД у форми једначина, као и симулирање понашања система посредством одговарајућих софтвера доступно и разумљиво само мањини, тј. одређеним експертима. Овакав прилаз илустрован је студијом случаја која се односи на комбиновану примену МСС-а и СД у управљању укупним квалитетом (Bennet & Kerr, 1996).

Сличан прилаз комбиновању који подразумева употребу наведених инструмената МСС-а и СД репрезентован је хипотетичким примером квалитативног моделирања (Coyle & Alexander, 1996), с тим што су у датом примеру најпре развијени одређени дијаграми са узрочним петљама, а као допуна њима употребљене су богате слике.

3.3. Дистинктивна својства и ограничења могућих начина комбиновања МСС-а и СД

Карактеристике синтезе МСС-а и СД су следеће (Lane & Oliva, 1998, 229-231): Са становишта СД могућ је читав опсег различитих промена, будући да група може чак да генерише нов(е) *Weltanshauungen*(е) уколико су они резултат контраинтуитивног понашања продукovanог компјутерским моделом. У том процесу проширује се ток културалне анализе и на тај начин се доприноси креирању интересубјективног разумевања и посвећености групи. Са аспекта МСС-а, синтеза резултира не само променама које су системски пожељне и културално изводиве, већ и динамички усклађене. Од одговарајуће важности је природа компјутерског модела (или могућих модела) који се користи у процени динамичке усклађености промена. Као и у СД и у оваквом начину комбиновања МСС-а и СД, модели су предмет бројних тестова процене валидности (Forrester & Senge, 1979). При томе, пажњу треба усмерити на дистинктивне карактеристике функционалистичког прилаза СД и интерпретативног оквира у коме се синтеза конструише. Према функционалистичком прилазу, модел резултира из објективно признатих питања. У синтези МСС-а и СД, модел се посматра као номиналистички израз заједничког циља који је група интересубјективно произвела кроз дебату. У дебати би требало укључити у разматрање различите перспективе и информације које се односе на културалну анализу.

Упркос напретку у обухватању друштвено-политичких аспеката проблемских ситуација који омогућава комбиновано коришћење МСС-а и СД у односу на индивидуалну примену СД, одређене мањкавости МСС-а се не могу

отклонити ни комбиновањем са СД. Реч је о немогућности МСС-а да успешно одговори на различите односе моћи у организацијама. Самим тим, ни синтеза МСС-а и СД не може адекватно да обухвати различите односе моћи, будући да је потребно више од добре воље групе да би се избегла изостављања или игнорисања непожељних W_s . Што се својстава и ограничења оваквом прилазу комбиновања МСС-а и СД тиче треба истаћи следеће (Lane & Oliva, 1998, 231-233): У питању је интервенција која је, пре свега, подржана теоријом и процесом МСС-а, али уз подршку СД. Прихвата се интерпретативно виђење људске интеракције и подразумева се преплитање МСС-а и СД током читавог процеса. Дакле, реч је о правој синтзи. Затим, није реч о покушају да се одређени концептуални модели изразе језиком СД. Синтеза је процес у коме МСС генерише читав скуп промена за које група партиципаната, жели динамичку усклађеност. Питање динамичке усклађености се истражује коришћењем поновне комбинације СД и МСС-а. Коначно, није реч о империјалистичком, нити изолационистичком прилазу. Такође, теоријска природа предложене синтезе показује да није реч нити о прагматистичком прилазу. Од одговарајућег значаја је напоменути да оваква синтеза није сама по себи универзално применљива. Водећи рачуна о идентификованим критеријумима практичне релевантности и концептуалне усклађености, може се закључити да се у оваквом прилазу комбиновању МСС-а и СД не комбинују једноставно само инструменти оба прилаза. Предложена синтеза је омогућава примену како инструмената МСС-а, који генеришу различита питања, што кореспондира мањкавостима СД, тако инструмената СД, којима се омогућава отклањање мањкавости МСС-а у обезбеђивању динамичке усклађености промена. Дакле, није у питању прост спој МСС оквира за друштвено-политичку анализу са реалистичким карактером СД. Уместо тога, синтеза је заснована на познавању друштвено-теоријских елемената прилаза. Сходно томе, различити инструменти функционишу под истим епистемолошким и онтолошким претпоставкама. Иако предложена синтеза пружа практично корисно спајање инструмената, техника и метода, она такође функционише, и на теоријском нивоу. Реч је о тзв. структуралистичком истраживању, са циљем да се обезбеди оквир у коме ће се даље проверавати валидност уз помоћ емпиријских анализа.

Насупрот таквом приступу комбиновању МСС-а и СД, кључне карактеристике и допринос МСДС-а се могу опрелити на следећи начин (Rodríguez-Ulloa & Paucar-Caceres, 2005, 322-323): Пре свега, МСДС преузима из МСС-а одређено схватање и исказивање реалног света – фазе 1 и 2. Из СД потиче функционалистичка и узрочна рационалност која се у изворној СД третира на позитивистички начин, а у МСДС-у се узрочна рационалност користи под интерпретативистичким окриљем МСС-а, будући да је генерисани дијаграм са узрочним петљама заснован на одређеном схватању света идентификованом у изворној дефиницији. Може се закључити да МСДС отклања ограничења МСС-а тако што инструменти СД помажу да се симулирају различита друштвена

понашања. У том смислу, истражује се да ли су културално изводиве и системски пожељне промене заиста онакве какве се очекује да буду, тј. да ли ће функционисати у реалном свету онако како се очекује. Наведено се сматра круцијалним доприносом СД модела, будући да омогућавају процену могућности предложених промена, пре него што се утроши време и остали ресурси. Кључан допринос МСДС-а подручју СД се огледа у откривању пута који доносиоци одлука треба да следе у изградњи модела, тј. кључан допринос је у фази концептуализације и самог дефинисања проблемског подручја којим се треба бавити. Такође, промене предложене МСДС-ом су системски пожељне и културално изводиве, о чему се у изворним моделима СД не води рачуна. Важан допринос МСДС-а се огледа и у идентификовању тачки учења, тј. одређених сазнања добијених применом МСДС-а која предствљају основу за будуће интервенције.

Може се закључити да се наведени прилази, упркос сличностима и основама на којима су утемељени, разликују у следећем: Пре свега, синтеза подразумева преплитање МСС-а и СД током читавог процеса. Такође, синтеза респектује кључна одређења МСС-а и СД и теоријски је утемељена, тј. постоји одређена усаглашеност концепата током читавог процеса. Наупрот томе, у МСДС-у се јасно може уочити које су фазе преузете из ког прилаза, тако да није реч о преплитању прилаза током читавог процеса. Иако се у изградњи МСДС-а пошло од одговарајућих ограничења МСС-а и СД, аналогно приступу синтезе, њен кључан допринос је са методолошког становишта. Док синтеза МСС-а и СД и МСДС имплицирају коришћење инструмената симулирања будућег понашања система, прилаз који се односи на употребу одређених метода и техника МСС-а и СД не подразумева употребу софтвера којима се симулира будуће понашање система, као ни решавање комплексних једначина нивоа и стопа. Тиме се могу превазићи одређене когнитивне, културолошке и практичне тешкоће комбинованог коришћења системских методологија (на пример, недовољна компетентност у коришћењу одређених софтвера).

Водећи рачуна о идентификованим прилазима комбиновању МСС-а и СД, може се закључити да комбиновање МСС-а и СД омогућава идентификовање системски пожељних, културално изводивих и динамички усклађених промена којима се унапређује одређена проблемска ситуација у предузећу. Као што се из представљених прилаза комбиновању МСС-а и СД може уочити, комбинованим коришћењем наведених прилаза се омогућава отклањање ограничења СД везаних за унапређење фазе концептуализације и идентификовање питања којима се треба бавити. Истовремено, отклањају се ограничења МСС-а која се односе на предвиђање будућих ефеката предложених промена, тј. будућег понашања система. Генерално, примерено тј. аргументовано коришћење методологија из различитих парадигми доприноси свеобухватнијем разумевању проблемске ситуације која је предмет разматрања, будући да различите парадигме обезбеђују различите

перспективе или увиде о реалности која је увек много комплекснија него што различити теоријско-методолошки прилази могу да је обухвате.

Међутим, комбинована употреба инструмената истраживане интерпретативне (МСС-а) и структуралистичко-функционалистичке системске методологије (СД) не може да помогне у бављењу проблемским ситуацијама у којима постоји неједнака дистрибуција моћи и информација. Односно, комбиновано коришћење МСС-а и СД не може да помогне у управљању присилним проблемским ситуацијама. У том смислу, у истраживање је потребно укључити инструменте одређених еманципаторних системских прилаза, попут Критичке хеуристике система. Поред наведеног, комбиновано коришћење МСС-а и СД, као и било којих других системских методологија које потичу из различитих парадигми, ипак оставља нерешеним и бројна друга релевантна питања, попут парадигматске несамерљивости, културалних, когнитивних и практичних ограничења (Kotiadis & Mingers, 2006).

Презентираним истраживањем методолошких аспеката комбиноване употребе МСС-а и СД у креативном управљању проблемским ситуацијама пословне економије теоријско-методолошки је потврђена хипотеза 3.

ТРЕЋИ ДЕО

**МЕТОДОЛОШКИ АСПЕКТИ КОМБИНОВАНЕ УПОТРЕБЕ
МЕТОДОЛОГИЈЕ ИДЕНТИФИКОВАЊА И ТЕСТИРАЊА
СТРАТЕГИЈСКИХ ПРЕТПОСТАВКИ (ИТСП) И ОРГАНИЗАЦИОНЕ
КИБЕРНЕТИКЕ (ОК) У ПОСЛОВНОЈ ЕКОНОМИЈИ**

1. ИТСП у управљању плуралистичким проблемским ситуацијама пословне економије

Методологија Идентификовања и тестирања стратегијских претпоставки (ИТСП-методологија) представља једну од интерпретативних системских методологија. Њену основу чини дијалектички приступ управљању проблемским ситуацијама у предузећима. Реч је о методологији примереној релативно једноставним-плуралистичким проблемским ситуацијама, што значи да се ова методологија фокусира на истраживање одређених политичких и културалних аспеката разматраних проблемских подручја. Претпостављајући да сви проблеми у организацијама произилазе из плурализма интереса, схватања, циљева, ИТСП-методологија се не бави структуром и функционисањем организација, тј. не бави се проблемима који произилазе из комплексне природе истраживаних подручја.

Дакле, ИТСП методологија, као репрезент *софт* системског мишљења, истражује неструктуриране, недовољно добро дефинисане проблеме у предузећима. У том процесу је усмерена на претпоставке које релевантни *stakeholder*-и имају о одговарајућим предлозима за решавање проблема. У структурирању плуралистичких проблемских ситуација ИТСП-методологији треба придружити одговарајуће системске метафоре као инструменте концептуализовања релевантних перспектива истраживаних проблемских ситуација. У том смислу, треба истаћи метафору коалиције као одговарајући исказ политичке метафоре и метафору културе. Метафора коалиције представља исказ плуралистичких проблемских ситуација, тј. ситуација у којима постоји неслагање интереса, вредности, мишљења, али у којима кроз расправу и употребу моћи конфликт може бити отклоњен. Метафора културе одражава различите перспективе, перцепције и вредности релевантних учесника тангираних проблемском ситуацијом. Уз наведене, од одговарајуће је важности и машинска метафора, која репрезентује својство једноставности.

Ослањајући се на идеје одговарајуће верзије системске анализе (Churchman, 1968; 1971) ИТСП-методологија је прелиминарно опредељена као прилаз организационом планирању и развоју стратегија у коме неком плану, тј. тези кроз структурирану дебату треба супротставити опречан план или антитезу да би се дошло до синтезе супротстављених виђења. При томе, синтеза репрезентује виши ниво разумевања проблема и питања са којима се организације суочавају у стратегијском и оперативном одлучивању (Mason, 1969). Сходно томе, у литератури се могу срести различити називи и модификације ове методологије попут Дијалектичког истраживања система (Mason, 1969), Анализе стратегијских претпоставки (Mitroff et al., 1979) и Методологије идентификовања и тестирања стратегијских претпоставки (Mason & Mitroff, 1981).

1.1. Теоријске основе и принципи

Теоријску основу ИТСП-методологије чине одређени постулати и принципи теоријски релевантни за њено разумевање. Кључни теоријски постулати ИТСП-а су (Jackson, 2003а, 139-140):

Пре свега, сматра се да проблеме реалног света, тј. проблемске ситуације треба истраживати са различитих аспеката. Наведено значи да постоји много алтернативних схватања света (*Weltanschauung*-а) заснованих на различитим скуповима претпоставки. Сходно томе, постојаће потпуно различите процене друштвених система, њихових сврха и резултата функционисања. То даље значи да се субјективност не сме искључити и да мора бити обухваћена овим приступом.

Затим, тврди се да је свако схватање света, по својој природи, ограничено. Овакав постулат подразумева другачије схватање објективности. Само интеракцијом вишеструко различитих субјективности, кроз партиципацију *stakeholder*-а, може се превазићи ограничена природа неког одређеног схватања света. Такође, као што је свако схватање света ограничено, тако је и веома отпорно на промене. Из тог разлога, потребно је системски испитати основе било ког *Weltanschauung*-а, тј. потребан је одговарајући дијалектички приступ објективности. Реч је о следећем: Неком преовлађујућем схватању света – *теза*, треба супротставити другачије схватање света које је утемељено на другачијим претпоставкама – *антитеза*, да би се дошло до условно објективније процене истраживане ситуације која садржи елементе и тезе и антитезе, али је истовремено изван њих – *синтеза*.

Даље је потребно редефинисати улогу експерата. Будући да експерти омогућавају само делимична виђења, у процесу истраживања сврха и циљева (и одговарајућих средстава) методологијом ИТСП-а, привилегована улога експерата се мора преиспитати. Заправо, овакав процес подразумева укључивање свих релевантних *stakeholder*-а.

Уз наведено, неопходан је холистички приступ истраживању проблема реалног света. Све већи значај и потреба за партиципацијом свих релевантних *stakeholder*-а у дизајнирању друштвених система, указује на неопходност да се дотични системи посматрају и истражују као одговарајуће сврховите, функционишуће целине. Сваки од релевантних *stakeholder*-а ће имати неку своју перспективу проблемске ситуације и интерпретираће чињенице у складу са том перспективом. Сходно томе, дијалектички приступ ИТСП-методологије у истраживању проблемских ситуација подразумева одговарајући континуирани процес учења.

Према Mason-у и Mitroff-у (1981), проблем са конвенционалним планирањем и решавањем проблема је што не признаје вредност која настаје из разматрања различитих схватања света. Већина организација не успева да се избори адекватно са неструктурираним проблемима зато што је веома тешко оспорити прихваћени

начин размишљања и деловања. Стога је за разумевање ИТСП-а, од одговарајуће важности чињеница да организације реално почињу да уче једино када је већина прихваћених претпоставки оспорена одговарајућим супротним претпоставкама. Тиме се развијају различите стратегије засноване на алтернативним схватањима света и свака са другачијом интерпретацијом датих података. На тај начин, долази до различитих врста конфликта, па се ИТСП може схватити и као одговарајућа методологија управљања конфликтима у организацијама. ИТСП настоји да продуктивно управља конфликтима као јединим начином да се постигне синтеза перспектива.

Респектујући наведено, могу се одредити кључни принципи ИТСП-методологије. Реч је о следећим принципима (Mason & Mitroff, 1981, 16; Петровић, 2010, 447-448):

Принцип партиципативности се односи на чињеницу да се ИТСП-ом настоје да обухвате различите перцепције релевантних *stakeholder*-а који су тангирани одређеном проблемском ситуацијом. То значи да у управљању проблемским ситуацијама треба укључити различите нивое и групе у организацији, као и остале релевантне *stakeholder*-е.

Такође, потребно је да те перспективе и перцепције буду међусобно супротстављене, јер се тиме омогућава успешније просуђивање о алтернативним решењима проблема или алтернативним стратегијама. У том смислу, треба размотрити следеће релације опречности које могу да постоје између две претпоставке (Mason & Mitroff, 1981, 188):

p_1 је контрадикторна p_2

Овакав однос настаје када су p_1 и p_2 међусобно искључиве. У том смислу, ако је једна претпоставка тачна, друга није и обрнуто. Наведено се може илустровати следећим примером: Претпоставка да ће конкуренти снизити цене је контрадикторна претпоставци да конкуренти неће снизити цене.

Следећа релација опречности може бити:

p_1 је супротна p_2

Ова релација може настати када је реч о две претпоставке које су поларни екстреми неког концептуалног оквира. У овом случају ако је p_1 тачна, онда је p_2 нетачна; али постоји могућност да су и p_1 и p_2 нетачне. На пример, претпоставка да ће конкуренти снизити цене је супротна претпоставци да ће конкуренти повећати цене, а може да се догоди да ниједна није тачна, тј. да конкуренти неће мењати цене.

Између две претпоставке може постојати и следећа релација:

p_1 је концептуално супротстављена p_2

Постоје парови претпоставки који су логички независни и блиско повезани са ширим оквиром референтног проблема, односно концептуално су супротстављени један другом. Пошто произилазе из различитих система, дискусија о њиховој истинитости је непримерена. На пример, претпоставка да ће конкуренти снизити цене је концептуално супротстављена претпоставци да ће конкуренти унапредити квалитет својих производа.

У циљу прецизнијег одређивања наведене релације, потребно је истаћи да је p_1 концептуално супротстављено p_2 ако је задовољено следеће:

- субјекат p_1 је исти као и у p_2 ;
- p_1 и p_2 су логички независни и користе се различити концепти;
- у разматрању две претпоставке везане за неки телеолошки ентитет, p_1 подразумева стања света која су различита од оних која се употребљавају у p_2 и ентитет поседује одређене преференције везане за ова стања.

Овако супротстављена схватања и идентификоване разлике треба на одговарајући начин повезати, тј. обезбедити њихову синтезу, како би се креирао план деловања. Зато је принцип интегративности један од кључних принципа ове методологије.

Осим наведених, важан принцип је и подржавање управљачког мишљења које се тиче чињенице да изложеност менаџера различитим претпоставкама омогућава боље разумевање организације, њених политика и стратегија.

1.2. Методолошка одређења

У управљању проблемским ситуацијама, ИТСП-методологија се примењује кроз следеће четири фазе (Mitroff *et al*, 1979, 584; Jackson, 2003a, 143):

- формирање група
- идентификовање претпоставки
- дијалектичка дебата и
- синтеза.

1.2.1. Формирање група

Као прва фаза у примени ИТСП-а, формирање група се може спровести на различите начине, било да се групе формирају према неком заједничком интересу, типу личности, припадности одређеном функционалном подручју или организационом нивоу, итд. Међутим, од кључне важности је респектовање следећа два критеријума (Elrod & Moss, 1998, 284):

- минимизирати разлике и конфликти унутар групе како би се омогућило развијање претпоставки које подржавају алтернативе одређене групе и
- максимирати разлике између група како би се обезбедило да се проблем истражи из различитих перспектива.

У формирању група може се користити и Номинална групна техника (Mason & Mitroff, 1981, 88). Реч је о таквом инструменту у коме се од партиципаната захтева да у кратком року идентификују идеје које сматрају кључним за решавање проблема. Следи фаза разјашњавања и састављања одређене листе идеја, а затим гласања. На тај начин сваки партиципант исказује свој став о томе које идеје сматра најважнијим за решавање одређеног проблема.

Респектујући претходне критеријуме за формирање група, партиципанти који имају сличне перцепције одређеног проблема и његовог решења сврставају се у исту групу. Од група се обично захтева да на одређени начин искажу дистинктивни карактер схватања истраживаног проблемског подручја у односу на остале групе (на пример, тако што ће свака група добити одговарајући назив - група *за* или група *против* одређене стратегије). Ма како се овај корак чинио тривијалним, он је од кључне важности за стварање смислене унификације и тимског духа. Групама се, такође, дају упутства како да идентификују кључне теме или питања која сматрају релевантним за одређену стратегију, политику или план.

Дакле, свака група има неку своју оријентацију, перспективу за коју се одређује да је следи. Те оријентације могу бити различите у зависности од тога да ли је фокус групе на индивидуалним компонентама организације или организацији посматраној као целини, да ли се фокусира на неке технолошке концепте или на интерперсоналне односе у организацији, као и у зависности од тога какви су јој ставови у односу на постојећу стратегију. Што се тиче броја партиципаната који треба да учествују у примени ИТСП-а, сматра се да је оптималан број 18-24, а да је у свакој групи најбоље имати од 5-7 партиципаната (Mason & Mitroff, 1981, 93). Међутим, овај број није фиксан и зависи од саме ситуације која је предмет разматрања.

1.2.2. Идентификовање претпоставки

Процес идентификовања претпоставки састоји се од следећих подпроцеса (Mitroff *et al*, 1979, 586):

- анализа *stakeholder*-а,
- специфицирање претпоставки и
- процењивање претпоставки.

Анализа *stakeholder*-а је један од кључних задатака у примени ИТСП-а, будући да је реч о појединцима или групама који утичу, али су и под утицајем

одређеног плана, политике или стратегије. Постоје различити методи за анализу *stakeholder*-а и то (Mason & Mitroff, 1981, 95): императивни, позициони, репутациони, друштвено-партиципативни, лидерски, демографски и организациони.

Императивни прилаз се заснива на одређеним интересима. Да би се овај метод користио потребно је саставити листу императива, слогана, крилатица који су употребљени у контексту одређене политике или стратегије. Такође, треба идентификовати и различите видове противљења, демонстрација које одражавају незадовољство таквом политиком. Дакле, идентификују се извори императива и деловања и сваки се од њих разматра као потенцијални *stakeholder*. Противници овог метода сматрају да се њиме изостављају тзв. тихи *stakeholder*-и, а да се идентификују само они чији су интереси јасно изражени и према њима се управља.

Позициони прилаз се фокусира на оне *stakeholder*-е који заузимају формалне позиције у опредељивању одређене политике или стратегије. Дobar извор овог метода су формална организациона структура и формална документа. Кључна критика оваквог приступа је што се на тај начин занемарују важни *stakeholder*-и који нису формално део организације, али имају велики утицај на њу.

Репутациони прилаз захтева да се испитају они *stakeholder*-и који су веома респектовани у одређеној организацији, али се тако изостављају неорганизоване и тзв. неелитне групе *stakeholder*-а.

Друштвено-партиципативни прилаз идентификује *stakeholder* -е у оној мери у којој они учествују у активностима које су повезане с одређеном политиком и стратегијом. Чланство у организацијама или одборима, доласци на састанке, гласање и слично се сматрају показатељем интереса за одређену политику. На тај начин се могу превидети латентни, тренутно неактивни *stakeholder*-и. Понекад је адекватно идентификовати само оне чије мишљење други следе, што је карактеристично за *метод лидерског мишљења*. Његова предност је у томе што указује на важне *stakeholder*-е који немају исти статус као они који су обухваћени претходним методом. Недостатак се огледа у томе што је мање прецизан од осталих метода и захтева више просуђивања од стране аналитичара.

Демографски метод бира *stakeholder*-е према таквим карактеристикама као што су пол, године, раса, религија, место рођења или ниво образовања. Оваква разноликост је неопходна, пошто се очекује да ће нека политика или стратегија имати различит утицај на различите демографске групе. Недостатак је што се претпоставља хомогеност интереса у оквиру одређене групе.

Организационим методом се идентификују појединци или групе који су са истраживаном организацијом повезани, као што су добављачи, запослени, конкуренти, купци и слично. Предност овог прилаза је што идентификује оне *stakeholder*-е које остали методи могу да превиде, а недостатак што се на тај начин не издвајају јасно одређени *stakeholder*-и попут лидера и слично.

Сваки од ових метода има неке своје предности и недостатке, односно фокусира се на одређене групе *stakeholder*-а, а неке занемарује. У процесу анализе *stakeholder*-а од одговарајуће важности је следеће (Mason & Mitroff, 1981, 99.): Пре свега, није неопходно обухватити све могуће *stakeholder*-е пре него што се пређе на идентификовање претпоставки, будући да сама дискусија о претпоставкама може да открије нове *stakeholder*-е. Затим, групе *stakeholder*-а морају бити континуирано редефинисане. На пример, *stakeholder* купац је сувише широка категорија ефективног планирања, која се може даље сегментирати у подгрупе које имају различите интересе, потребе или расположива средства. Ипак, најважнији критеријум о коме треба водити рачуна код анализе *stakeholder*-а је на који начин они могу да утичу на одређену стратегију и на који начин та стратегија утиче на њих. Заправо, потребно је испитати да ли дати *stakeholder*-и имају интереса за одређену стратегију, да ли могу да утичу на њен успех или неуспех и слично.

Анализа *stakeholder*-а треба да помогне у расветљавању следећег питања (Mitroff *et al*, 1979, 586.): Које су претпоставке о *stakeholder*-има на основу којих се одређује одређена стратегија, политика или план? Сходно томе, следи фаза специфицирања претпоставки у којој свака група генерише листу претпоставки на којима се темељи одређена стратегија или политика.

У датом контексту, под претпоставком се подразумева одређено просуђивање о будућим аспектима функционисања организације, на коме је заснован неки план, стратегија или предлог за унапређење пословања и решавања проблема (Dewar, 2002, 14). Од одговарајуће важности је напоменути да број претпоставки које треба специфицирати није ограничен. Међутим, да се процес не би оптеретио превеликим бројем претпоставки, иницијално се ради са пет претпоставки. Не постоји јединствени тест који би гарантовао потпуност скупа претпоставки, али је могуће тестирати њихову релевантност. То се може спровести негацијом претпоставки. Наиме, ако се одређена претпоставка саопшти у одречној форми и ако то не доведе до промене у неком аспекту стратегије, онда је могуће да је претпоставка ирелевантна за стратегију. Овакав оперативни тест се примењује у процесу специфицирања претпоставки да би се омогућило да листа претпоставки не буде неограничена (Mitroff & Emshoff, 1979, 8). Процес се може представити на следећи начин (Mitroff & Emshoff, 1979, 3):

стратегија → подаци → претпоставке

Претпоставке се могу поделити на различите начине (Dewar, 2002, 16-27): претпоставке о проблемима vs претпоставке о решењима проблема; експлицитне vs имплицитних претпоставки; важне vs неважних претпоставки; извесне vs неизвесних; итд. Међутим, за ИТСП-методологију је од кључне важности да се претпоставке процене водећи рачуна о два кључна критеријума: 1) релативна важност претпоставке, односно њена важност за успех или неуспех одређене стратегије и 2) њене релативне извесности, тј. поузданости да је претпоставка

оправдана. Кључан инструмент који се у овом процесу користи је тзв. Карта процењивања претпоставки, која је приказана на **Слици 18**:



Слика 18: Карта процењивања претпоставки

Извор: Петровић, 2010, 450

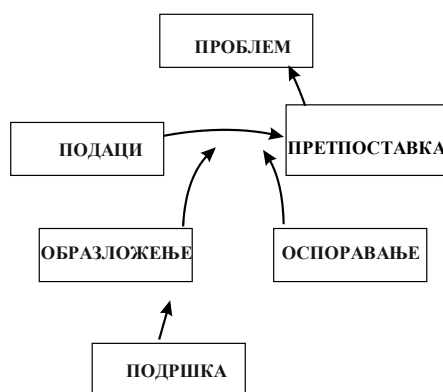
Реч је о дијаграму на чијој се левој страни налазе претпоставке које поседују низак степен важности и самим тим нису значајне за предложену стратегију. Насупрот томе, на десној страни су позициониране оне претпоставке које су изузетно важне за неку стратегију, а према степену извесности могу бити најизвесније и најнеизвесније. Сходно томе, од највећег значаја у процесу одређивања стратегија су оне претпоставке које се налазе у доњем десном квадранту и то подручје је означено као подручје проблематичног планирања. За разлику од тога, постоји тзв. подручје поузданог планирања у коме се налазе претпоставке које су важне али и извесне, и то се подручје назива подручјем поузданог планирања. Међутим, оно што нека група сматра важним или релативно важним друга група може сматрати потпуно неважним. Из тог разлога, фаза процењивања претпоставки представља основу за следећу фазу – фазу дијалектичке дебате.

1.2.3. Дијалектичка дебата

Дијалектичка дебата представља кључни део и суштину ове методологије. До дијалектичке дебате долази када се нека проблемска ситуација системски истражује са два или више различитих аспеката, тј. када постоје два или више различитих виђења, интерпретација или перцепција истраживане проблемске ситуације. (Mason & Mitroff, 1981, 50; Dewar, 2002, 84). Сврха дијалектичке дебате није да се друга група убеди у непобитну истину неке позиције, већ да покаже супротстављеним странама да постоје другачија схватања истраживане ситуације. Дијалектичка дебата се одвија на следећи начин (Mitroff *et al*, 1979, 589): Пре свега, представник сваке групе излаже кључне претпоставке и разлоге због којих су те претпоставке критичне за одређену стратегију. У овом делу није дозвољено осталим

групама да критикују претпоставке које излаже представник одређене групе. Након тога, развија се дискусија, која може бити различита (Mason & Mitroff, 1981, 105-106): Групе могу да идентификују исти скуп *stakeholder*-а, али различите претпоставке које се на њих односе; Затим, групе могу есенцијално да деле исти скуп *stakeholder*-а и исти скуп претпоставки, али да потпуно различито процене претпоставке. Такође, различите групе могу имати различите *stakeholder*-е и самим тим и различите претпоставке. Овакве разлике су од есенцијалне важности за успех процеса, јер помажу да се расветле додатни фактори који утичу на одређену стратегију, план или политику.

Претпоставке се могу посматрати као премисе или тврдње из којих потичу одређени аргументи и закључци везани за неку политику, план или стратегију, а који могу бити оспорени. Зато је за разумевање дијалектичке дебате и ИТСП-методологије од одговарајуће важности *анализа аргумената*. Реч је о структурираном начину истраживања комплексних веза између различитих претпоставки на којима се заснива стратегија, план или политика. Заправо, у фази дијалектичке дебате свака група треба прецизно да изложи своје аргументе, односно да изложи: одређене претпоставке, податке на којима се та претпоставка заснива, образложења, тј. логичке разлоге због којих дати подаци подржавају одређену претпоставку, као и оспоравања или услове под којима претпоставка није адекватна (Elrod & Moss, 1998, 285). Сходно томе, на **Слици 19**. је приказана структура аргумената:



Слика 19: Структура аргумената

Извор: Mason & Mitroff, 1981, 214

У датом контексту, под *аргументом* се подразумева кретање од прихваћених података кроз образложења до одговарајућих претпоставки. *Претпоставка*, исказана као тврдња или саопштење о одређеној политици или стратегији представља резултат или закључак неког аргумента. Заправо, претпоставка резултира из одговарајућих концепата који чине структуру аргумента, а који се могу дефинисати на следећи начин (Mason & Mitroff, 1981, 213-218): *Подаци* се

састоје од чињеница које представљају основу за одређену политику или стратегију. Рачуноводствени извештаји, преглед резултата, научна открића или аналитички извештаји су одговарајући извори података. *Образложења* представљају правила, принципе, премисе или закључке који се понашају као мост између података и претпоставки. Односно, образложење је оправдање за интерпретацију података као подршку некој претпоставци. У основи сваког образложења налазе се *подршке*, које се односе на статистичке принципе, законе или прихваћене методе калкулације, као и одређена уверења. Њихова функција је да потврде или легитимишу образложења тј. претпоставке и потребна је када су претпоставке и образложења под знаком питања. Осим подршки, потребно је идентификовати и одређена *оспоревања*. Реч је о условима у којима неки аргумент није адекватан, тј. под којима нека претпоставка није истинита. Сходно томе, могу се оспорити подаци, образложења, подршке или претпоставке.

Наведено се може илустровати следећим примером: Нека је једна од кључних претпоставки неког стратегијског плана да ће стопа раста тржишта идуће године бити 7%. Оваква претпоставка заснована је на подацима о продаји који указују да је и претходних година била таква стопа раста тржишта. Образложење је засновано на томе да је претходни тржишни раст добар индикатор будућег раста тржишта. Подршка оваквом образложењу и претпоставци је уверење и процена маркетера да ће се такав тренд раста наставити и убудуће. Међутим, наведено се може оспорити. Пре свега, могу се оспорити подаци везани за претходни раст тржишта на следећи начин: Прошли раст тржишта се заснива на подацима о продаји који укључују пораст цена и друге факторе који нису више релевантни за дато тржиште. Затим, може бити оспорено и образложење: Друштвене и структуралне промене које се дешавају на тржишту значе да прошлост више није поуздан индикатор будућности. Сходно томе, наведена претпоставка мора бити подржана одговарајућим истраживањем тржишта, а не само проценом искусног маркетера. Коначно, дата претпоставка се може оспорити следећом претпоставком: Тржиште је достигло zasiћење и нема простора за раст, или Потпуно нов сегмент тржишта ће проширити стопу раста на 15%. Једна од главних функција оспоревања је да помогне да се квалификује аргумент и да се процени његова веродостојност.

Презентирана структура аргумената је од релевантне важности за ИТСП процес будући да се њиме обезбеђује боље разумевање супротстављених алтернатива. Такође, овакав оквир може да помогне и у истраживању токова информација, моћи или извора поверења. Дакле, када се заврши фаза дијалектичке дебате, тј. када се пажљиво размотре аргументи сваке групе, методологија достиже тачку у којој је добијен максимум разноликости. Тада се приступа последњој фази у примени ИТСП-методологије – фази синтезе претпоставки.

Фаза дебате подразумева следећи скуп активности (Mitroff & Emshoff, 1979, 4):

претпоставке



опречна стратегија ← подаци ← негација претпоставки

1.2.4. Синтеза

После дијалектичке дебате, методологија улази у последњу, најкритичнију фазу – преговарање о претпоставкама. Пре тога је од кључне важности да свака група разуме претпоставке друге групе и разлоге зашто су оне критичне за успех неке стратегије. Односно, не тражи се да групе неопходно прихвате алтернативне претпоставке, већ да покушају да их разумеју. Најкомплекснији део методологије је постизање компромиса између претпоставки, односно долажење до потпуно новог, синтетизованог скупа претпоставки који повезује постојеће претпоставке и истовремено је изван њих. У покушају да се постигне синтеза и компромис, развијена је одређена процедура преговарања (Mitroff *et al*, 1979, 590). Наиме, након представљања кључних претпоставки од група се тражи да идентификују оне претпоставке других група које највише угрожавају њихову стратегију. Затим, потребна је модификација претпоставки, тј. потребно је да групе ублаже своје претпоставке до оне тачке у којој, уколико се даље модификују, неће више подржавати одређену стратегију. Заправо је потребно да различите групе почну да уочавају предности супротстављених алтернатива. Чланови одређене групе не морају да промене своје перцепције и перспективе, већ да буду спремни да у процес одлучивања укључују опречне перспективе (Van der Veen, 2003). На тај начин, континуираним преиспитивањем и модификацијом претпоставки различитих група може се доћи до зоне компромиса, тј. може се консолидовати разноликост опција и одредити тзв. композитна стратегија (Mitroff & Emshoff, 1979, 4). Процес се може представити на следећи начин (Mitroff & Emshoff, 1979, 6):

"најбоља" стратегија ← подаци ← прихватљиве претпоставке

Уколико компромис није могућ или пожељан, онда ће партиципанти бар постићи боље разумевање дате ситуације. Такође, уколико се не постигне синтеза потребно је идентификовати тачке неслагања и дискутовати о могућим начинима њиховог отклањања. Респектујући наведено, може се закључити да синтеза није исход, већ одговарајући процес (Van der Veen, 2003). Уколико се синтеза не постигне, одлуке се могу донети респектујући Savage-ов критеријум жаљења (Mitroff *et al*, 1979, 591; Mason & Mitroff, 1981, 110). У том смислу, процењују се свеукупни трошкови опречних политика или стратегија и одређује најбоља алтернатива. Заправо, процењују се пропуштени профити уколико се изабере одређени скуп претпоставки, тј. одређена политика или стратегија, у ситуацији када је примеренија другачија политика или стратегија и другачије претпоставке. Међутим, овакав начин доношења одлука подстиче такмичарски начин

размишљања о различитим стратегијама. Иако постоји могућност да је нека од првобитно одређених стратегија најбоља, потребно је најпре размотрити могућност синтезе. Наведено потиче из чињенице да је у бављењу и решавању комплексних проблема у предузећима потребна таква стратегија која може да одслика и интегрише мноштво различитих перспектива и разматрања.

1.3. Дизајнирање процеса дијалектичке синтезе

За спровођење описаног процеса развијено је неколико различитих дизајна, тј. начина на који се процес спроводи у организацијама у зависности од карактеристика проблема. Постоје следећа четири базна дизајна:

- дијалектички савет – презентација запосленима
- дебата о формалној политици – једнократна одлука
- дебата о формалној политици – рутинска одлука и
- поступак реаног временског планирања са модератором.

1.3.1. Дијалектички савет

Дијалектички савет подразумева да топ менаџмент у сарадњи са професионалним планерима, најпре осмисли план, односно предложи решење, а затим тражи процену и тест предложеног плана од стране запослених и осталих релевантних *stakeholder*-а. Процедура је следећа (Mason & Mitroff, 1981, 185-195): Пре свега, потребно је дефинисати тезу и заједничку базу података. У овој фази предложени план постаје *теза Т*. План се пажљиво процењује, и идентификују се реални подаци на којима је заснован који, са подацима прикупљеним путем одређених интервјуа, креирају заједничку базу података. Када се идентификује теза Т, поставља се питање: Под којим виђењем света предложени план представља најбоље решење које треба следити? Односно, поставља се питање на који начин се схватају проблеми, технологија, конкуренција, купци и остале димензије активности, тј. на који начин интерпретирати податке тако да они буду подршка одређеном решењу. Према правилу, од одговарајуће је важности изабрати ону интерпретацију података, тј. оно виђење које је најверодостојније и најприхватљивије. Генерално посматрано, релативно је лако идентификовати неку екстремну претпоставку која подржава одређени план. Међутим, потребно је пронаћи мање екстремне претпоставке које се могу добити увођењем одређених квалификација или вероватноћа, на следећи начин: "Осим ако не буде Х..."; "Под условом Y...", итд. Реч је о квалификационим фразама које чине неку претпоставку мање екстремном, односно омекшавају оригиналну претпоставку. Наведено се може размотрити на следећем примеру:

Нека је:

X =екстремна претпоставка, попут "Уласком у нове послове смањује се ризик"

X' =поларна супротност од X , попут "Уласком у нове послове повећава се ризик".

Даље се може претпоставити да се на основу претпоставке X у овој ситуацији изводи закључак о тези T , док се, крећући се од X ка X' равнотежа мења у корист плана A , тј. антитезе. У подручју у коме се не изводи закључак о плану T може постојати варијететност антитеза. За процес дијалектичке дебате од кључне важности је управо разлика у схватању света, тј. различити *Weltanschauung* који подржава одређене планове, решења проблема или стратегије. Да би се обезбедила опречност, требало би изабрати план који је највише супротстављен плану T (Mitroff & Betz, 1972). Међутим, наведено није могуће у свим ситуацијама. На пример, уколико се посматрају следеће претпоставке:

X = "Овај задатак је изузетно тежак" и

X' = "Овај задатак је изузетно лак".

У том случају, теза T ="Не покушавај да урадиш тај задатак" ће бити изведена на основу обе екстремне претпоставке, док би *антитеза* A ="Покушај да урадиш тај задатак" могла да се изведе једино у подручју између ова два екстрема.

Развијање антитезе захтева операционализацију концепта опречности. Сходно релацијама опречности које могу постојати између две тврдње – контрадикторности, супротности и концептуалној супротстављености, за сврху дијалектичке дебате, за два *Weltanschauung*-а се каже да су супротстављени један другом ако:

- је скуп субјеката p_1 еквивалентан ономе у p_2 .
- макар један p_i у Π_1 је контрадикторан, супротан или концептуално супротстављен p_j у Π_2 који додељује различите исказе истом субјекту.

Дакле, антитеза и *Weltanschauung* који је подржава могу бити генерисани кроз трагање за супротностима и коришћењем логике негације (Mitroff *et al*, 1982). Будући да је опредељивање антитезе резултат субјективног процеса, поставља се питање на који начин изабрати најверодостојније и најубедљивије становиште у овом мултидимензионалном простору опозиције. Иако постоје одговарајуће смернице за избор, треба водити рачуна о томе да било који критеријум који се користи за процену кредибилитета плана/опречног плана и његовог *Weltanschauung*-а и сам постаје претпоставка која подржава план и/или опречан план. У том смислу, од одговарајуће је важности респектовати следеће: Претпоставке морају бити експлицитно исказане у специфичним или конкретним терминима, што захтева уважавање одговарајућег организационог језика или културе, при чему не би

требало да одражавају нечије веровање у очигледну истину. Циљ је, заправо да се идентификују оне субјективне, синтетизоване претпоставке на којима се може заснивати избор. Такође, план и његове претпоставке морају бити оствариви, односно морају бити могући у оквиру постојећег научног и технолошког знања, као и политички релевантни и значајни у контексту организације. Важан аспект процене релевантности плана/опречног плана и подржавајућег *Weltanschauung*-а је да се одреди релативна политичка моћ групе која подржава одређено становиште. Требало би претпоставити да што је шира група, виша њена позиција у организационој хијерархији и што су више њени чланови посвећени веровањима, план ће бити убедљивији за доносиоце одлука. Коначно, убедљивост одређеног *Weltanschauung*-а зависи од његове свеобухватности, будући да ће било какав јаз или пропуст у скупу претпоставки негативно утицати на веродостојност плана или опречног плана.

Након дефинисања антитезе, развија се *структурирана* дебата, у којој су план и опречни план, теза и антитеза повезани тако што се односе на исту базу података. Дата база података се интерпретира у зависности од виђења проблема. Сврха је да се открије и истакне учесталост супротстављених становишта, као и на којим аспектима података њихово (не)слагање почива. Од одговарајуће је важности и улога *'ђавољег адвоката'*³, који скреће пажњу на све што је погрешно, лоше, или нетачно о другој страни. При томе, од релевантног значаја је показати на који начин одређени аспект података не подржава опречан план, а не како подржава разматрани план. Дакле, да би се омогућила дијалектичка синтеза потребно је спровести следеће:

1. идентификовати проблем,
2. присталице одређеног плана/решења проблема, као и опречног плана/решења проблема исказују *Weltanschauung*-а и идентификују претпоставке које их подржавају,
3. уводи се један део података,
4. присталице плана/ опречног плана интерпретирају на који начин дати део података подржава план/опречни план,
5. кораци 3 и 4 се понављају за сваки део података у бази.

Циљ претходно описаног поступка је постићи синтезу, тј. нови *Weltanschauung* који представља нови скуп вредности, веровања или тврдњи који

³ 'Ђавољи адвокат' представља релевантан прилаз планирању и решавању проблема у коме је фокус на ономе што је лоше у предложеном плану/решењу проблема и разлзима због којих одређени план/решење не би требало прихватити. Основна претпоставка овог прилаза је да ће добар план/решење проблема бити прихваћен упркос најоштријим критикама, према Mason, R. & Mitroff, I. (1981). *Challenging Strategic Planning Assumptions*. John Wiley and Sons, New York, p. 129.

представљају основу за доношење одлука. Будући да и предложени план и опречни план имају одређени степен организационе подршке, доносиоци одлука треба да открију изворе неслагања и да реше уочени конфликт. Реч је о формулисању новог виђења - *Weltanschauung-a*, које је на вишем нивоу и у коме се отклања конфликт плана/опречног плана.

1.3.2. Формална дебата о политици

Формална дебата о политици – једнократна одлука се примењује у оним ситуацијама одлучивања које нису рутинске, репетитивне и полази од идентификовања проблема и појединаца који су задужени за обављање одређених улога тезе, антитезе и синтезе. На тај начин формирају се три различита тима – *тим Т, тим А и тим С*. Након тога се припрема дебата, и то тако што тимови Т и А припремају релевантна питања која се тичу проблема и рангирају их према степену важности. Дебата се води према степену важности питања, односно полази се од базног питања које треба решити, при чему тим Т представља аргументе који подржавају њихов став, а тим А аргументе против. Аналогно, процес се понавља за свако изабрано релевантно питање. Пошто саслуша аргументе за и против, тим С поставља додатна питања за разјашњење, а затим припрема извештај коришћењем анализе аргумената са сврхом охрабривања синтезе.

Осим наведеног, многе организације имају сталне одборе/комисије које се суочавају са репетитивним одлукама (на пример, одлуке везане за управљање људским ресурсима и инвестирање капитала) и примењују трећи тип дизајна, тј. *формална дебата о политици – рутинска одлука*. Оваква врста дизајна се може представити на следећи начин: На почетку године одбор се састаје и расправља о својој општој мисији и критеријумима који ће бити коришћени у процени проблема. Бира се председавајући одбора и успоставља процедура за прикупљање података. У случају одлука о капиталном инвестирању, специфицирају се одговарајуће пројектне информације, подаци о трошковима, и друге потребне анализе. Наведене информације морају бити доступне свим члановима одбора пре разматрања одређеног проблема. Да би се спречило коришћење изненадних тактика или увели неверификовани или ирелевантни подаци, могу се користити само претходно специфицирани подаци који представљају оквир у коме се одвија структурирана дебата. Од свих чланова одбора се захтева да буду упознати са свим релевантним подацима пре састанка на коме ће се одређено питање/проблем разматрати.

Следећи корак је именовање представника који ће имати *улогу тезе Т*, што подразумева позитиван став према неком питању, док се друга особа именује за *улогу антитезе или А* улогу, која има негативан став према датом питању. Од свих чланова се тражи да обављају *улогу синтезе*. Неке од смерница за приписивање улога су:

1. Укупно оптерећење улогама Т и А би требало да буде једнако дистрибуирано током године, а у идеалном случају сваки члан ће имати барем једном улогу Т и улогу А током тог периода.
2. Избегавати да се улога Т или А припише неком ко има одређени интерес за неки резултат. Кључна сврха ове смернице је да се обезбеди независно становиште и охрабре дубља улажења у одређени проблем.
3. Покушати да се улоге Т и А покlope у смислу способности за аргументовану анализу и усмену презентацију и њихов релативни статус у организацији.

На састанку се најпре представљају аргументи оних који обављају Т улогу. Временско ограничење се успоставља у зависности од комплексности питања, али генерално, од 15 до 20 минута је адекватно. Прави се презентација без прекидања осим ако се, према одлуци председавајућег, не одобре питања за разјашњење. Затим се представљају аргументи оних који обављају улогу А. После презентација, пружа се могућност оспоравања изјава супротстављених страна, што не би требало да траје дуже од 5 минута. Састанак се даље наставља директним испитивањем и изјавама чланова одбора. И онима који обављају улогу Т и А се дозвољава да изађу из своје улоге и да изнесу сопствено виђење, тако да настаје отворена дискусија. Време трајања ове фазе зависи од важности проблема/питања које је предмет разматрања. У одређеном тренутку председавајући тражи од чланова да процене презентације и дискусију и да формулишу сопствене интерпретације и закључке. Коначно, постиже се консензус или се користи неки други метод да би се дошло до закључка.

Предности оваквог дизајна су следећи: Састанци су генерално ефикаснији, јер се време рационалније користи. Однос између питања која се разматрају у одбору је јаснији зато што су претпоставке представљене и могу се упоредити. Важна предност је што се од одбора/комисије тражи да напише извештај и сматра се одговорним за своје закључке. У том смислу, белешке са састанка постају основа за писање извештаја и за документацију која подржава коначан закључак. Ипак, постоје одређене тешкоће кога би корисници овог дизајна требало да буду свесни. Реч је, пре свега, о томе да неки чланови имају различите тешкоће у обављању одређених улога или реалној интерпретацији другачијих позиција и ставова. Такође, може да се догоди да присталице неусклађено презентирају своје ставове.

1.3.3. Дизајн временског планирања са модератором

Коначно, за разлику од претходних, за које је потребно доста времена и посвећености партиципаната и који су карактеристични за изразито сложене проблеме, последња врста дизајна се примењује код релативно једноставнијих проблема које нека група жели да истражи са разливитих аспеката пре него што донесе одлуку.

Дизајн временског планирања са модератором/олакшивачем подразумева идентификовање проблемског подручја и састанак свих релевантних страна, а улога модератора, тј. олакшивача процеса је да их на одговарајући начин укључи у дискусију. Дизајн се може описати на следећи начин: Неко време се посвећује дискусији о проблемском подручју и узроцима одређеног догађаја. Сви присутни се охрабрују да искажу своје мишљење и перспективу проблема. За процес обично није потребно више од 30 минута. Олакшивач тада тражи јасну дефиницију проблема у конкретним терминима. Онда се дискутује о прелиминарној дефиницији која се модификује док се не постигне сагласност. Од групе се захтева да представи могуће решење проблема, које постаје теза, а затим се тражи алтернативно решење - антитеза. Идентификовање претпоставки се одвија посредством модератора који од чланова групе захтева да идентификују једну по једну претпоставку коју сматрају важном за обе алтернативе. Све се пажљиво бележи и те белешке укључују: 1) изјаву о проблему и две алтернативе Т и А за решавање проблема; 2) списак претпоставки под којима је Т одговарајуће решење проблема и 3) списак претпоставки под којима је А адекватно решење. Након тога, олакшивач отвара процену и дискусију која се одвија на следећи начин:

- Претпоставке које су исте или сличне између Т и А скупа се идентификују. Ако постоји сагласност претпоставка се бележи на С листи претпоставки, тј. синтетизованиом скупу претпоставки. Ако не, дебата се наставља док се не постигне прихватљива изјава претпоставки.
- Претпоставке које су различите се идентификују и о њима се расправља у циљу постизања јединствене претпоставке која обухвата најбоље елементе и Т и А скупа претпоставки, тј. у циљу постизања синтезе.
- Процес се наставља док се не расправи о свим претпоставкама и док се резултат не упише на С листу претпоставки. Након тога процењује се С листа претпоставки која указује на постигнуту сагласност о решењу проблема.

Дакле, из представљених дизајна процеса дијалектичке синтезе се може закључити да комплексност одлука као и различити типови одлука представљају неке од кључних фактора који утичу на процес планирања и доношења одлука у организацијама (Nooraie, 2012, 409). При томе, од одговарајуће је важности истражити у којој мери начин стратегијског одлучивања утиче на његову ефективност, тј. у којој мери донета одлука задовољава постављене циљеве (Dean & Sharfman, 1996, 368).

1.4. Однос дијалектичког и алтернативних прилаза решавању проблема

У разматрању ефективности примене ИТСП методологије, пре свега, треба поћи од чињенице да је ова методологија успешно примењена у различитим проблемским ситуацијама и различитим организацијама, о чему сведочи велики број студија случајева. Mason и Mitroff (1981) илуструју примену ИТСП-а у бројним предузећима. Реч је о предузећима која су примењивала дијалектички приступ одређивању стратегијских циљева и формулисању одговарајућих стратегија за њихово остваривање.

На пример, једна од студија случајева односи се на предузеће које је за остваривање својих циљева идентификовало две алтернативне стратегије: стратегију интернационализације, тј. ширење на нова инострана тржишта и стратегију иновирања производа и бољег позиционирања на домаћем тржишту. У њиховој процени употребљена је ИТСП-методологија. Сходно томе, састављена је листа од десет претпоставки и опречних претпоставки које подржавају наведене стратегије.

Неке од кључних претпоставки које подржавају интернационализацију биле су: Већина купаца на иностраним тржиштима базно је мотивисано унапређењем сопственог животног стандарда, чиме се олакшава улазак дотичног предузећа на та тржишта. Такође, важна претпоставка се односила и на то да је домаће тржиште презасићено, а да су купци производа на домаћем тржишту конзервативни, отпорни на промене, итд. Насупрот томе, могу се издвојити следеће опречне претпоставке: Купци на иностраним тржиштима су примарно национално оријентисани, што отежава улазак компаније на та тржишта. Сходно томе, претпостављало се да су инострана тржишта ризична, а да су купци производа на домаћем тржишту динамични и склони променама и иновацијама. Зато је потребно проширити производни програм да би се изашло у сусрет различитим захтевима купаца.

Дакле, из истог скупа података, али њиховом различитом интерпретацијом развијена су две потпуно супротстављене стратегије, подједнако легитимне. На основу тога, могла се развити структурирана дебата између супротстављених претпоставки. Примарни циљ примене дијалектичког приступа је био да учесници дебате развију нове увиде и разумевање, тј. синтезу правца који би предузеће требало да следи. Овај циљ је остварен с обзиром да су релевантни *stakeholder*-и, кроз интервјуе и упитнике, потврдили да им је дебата омогућила да тестирају претпоставке и креирају нове које претходно нису разматрали. Заправо, ове две супротстављене стратегије више нису разматране као потпуно искључиве, већ су разматране као делови шире стратегије која је подразумевала правовремену примену иновирања производа и уласка на нова инострана тржишта. Наведено је довело и до редифинисања циљева, као и до поновне процене релевантности доступних података. Потребно је било спровести додатна истраживања да би се

добиле информације које нису биле доступне, а које су након дебате постале неопходне и критичне. Дакле, синтеза је остварена и идентификован је нов скуп претпоставки на којима се темељио нови стратегијски план предузећа.

Осим наведеног, примене ИТСП-методологије у различитим организацијама описане су и у другим студијама случајева (Mitroff *et al*, 1977; Jackson, 2003a), а од одговарајуће важности је подручје информационих технологија у коме се може успешно применити дијалектички приступ ИТСП-методологије (Berniker & McNabb, 2006; Millet & Gogan, 2006).

У процени ефективности ИТСП-методологије, од релевантног значаја је испитати однос дијалектичког приступа и неких алтернативних прилаза решавању проблема (Jackson, 2003a, 151): У *експертском прилазу* организације имају специјалне департмане за планирање или ангажују екстерне експерте. Међутим, планери или експерти имају своја схватања света и стратегијске претпоставке често остају скривене. Заправо, планови експерата су најчешће ограничени, јер занемарују широк распон корисних перспектива. Прилаз *'ђавољи адвокат'* допушта идентификовање и тестирање одређених претпоставки када су предлози решења проблема изложени критици топ менаџера. Овакав прилаз охрабрује топ менаџмент да буде неутемељено критичан. У таквим околностима планери често генеришу тзв. безбедне планове да би се заштитили од критика. Ипак, са прилазом *'ђавољи адвокат'* пропушта се шанса да се развију алтернативни планови креирани на основу различитих схватања света.

Постоје бројна истраживања која се баве ефективношћу наведених прилаза решавању проблема (Cosier & Alpin, 1980; Katzenstein, 1996; Priem & Price, 1991; Robertson, 2002; Schweiger *et al*, 1986; Shweiger *et al*, 1989; Schwenk & Cosier, 1980; Shwenk & Valacich, 1994; Valacich & Shwenk, 1995). Иако је конфликт примарни структурални механизам и дијалектичког и прилаза *'ђавољи адвокат'*, постоје разлике између њих које сугеришу и разлике у њиховој ефективности. Према Mason-у (1969), дијалектички приступ би требало да доведе до решења која имају виши квалитет у односу на она добијена *ђавољом одбраном*. Разлог за то је што се прилаз *'ђавољи адвокат'* фокусира само на оно што је лоше у одређеним предлозима, пре него на откривању примерених алтернатива. Заправо, сматра се да је прилаз *'ђавољи адвокат'* мање ефикасан од дијалектичког приступа у развоју алтернативног скупа претпоставки и препорука.

Међутим, одређена експериментална истраживања не потврђују претходни закључак да је дијалектички прилаз бољи и обухватнији од *'ђавољег адвоката'* (Cosier & Alpin, 1980; Schwenk & Cosier, 1980). Кључно ограничење ових истраживања односило се на то што није било активне партиципације реалних доносиоца одлука, већ је истраживање спроведено међу студентима који су процењивали ефективност ових прилаза у предвиђању резултата функционисања у одређеном предузећу. Када је реч о односу дијалектичког истраживања и *'ђавољег*

адвоката' наспрам експертског прилаза, генерално се може закључити да су дијалектичко истраживање и *ђавоља одбрана* ефективнији од експертског прилаза (Schwenk & Cosier, 1980; Shwenk, 1989). У процени ефективности дијалектичког прилаза и прилаза *'ђавољи адвокат'*, најхешће се испитује њихов утицај на квалитет претпоставки и одређених препорука које из њих произилазе. Такође, сматра се да је прилаз дијалектичког истраживања карактерисан већим нивоом конфликта од *'ђавољег адвоката'*, зато што подразумева развој дијаметрално различитих позиција. Иако је квалитет претпоставки и препорука важна за ефективност одлука, од одговарајуће важности је и задовољство и жеља чланова групе да наставе да раде заједно на одређеним задацима (Schweiger *et al*, 1986).

Нека истраживања поред наведена два прилаза укључују и тзв. консензусни приступ (Priem & Price, 1991; Robertson, 2002; Schweiger *et al*, 1986; Schweiger *et al*, 1989; Valacich & Shwenk, 1995). Овај прилаз допушта идентификовање таквих претпоставки које доводе до постизања консензуса између партиципаната који су на одређен начин укључени у решавање проблема. Упркос томе што омогућава да се неке претпоставке идентификују, овај прилаз не прецизира начине за процену и тестирање претпоставки (Katzenstein, 1996, 316). Резултати неких од наведених истраживања (Schweiger *et al*, 1986; Schweiger *et al*, 1989) су показали да су дијалектичко истраживање и *ђавоља одбрана* ефективнији од консензусног приступа у генерисању претпоставки и препорука високог квалитета. Иако је дијалектички прилаз ефективнији од *'ђавољег адвоката'* када је реч о квалитету претпоставки, нема разлике у квалитету препорука, тј. одређених предлога за унапређење пословања. Насупрот томе, Robertson (2002) закључује да нема статистички значајне разлике између ова три прилаза када је у питању квалитет одлука. Такође, Scwenk & Valacich (1994) сматрају да је прилаз *'ђавољи адвокат'* ефективнији, у смислу да генерише иновативније алтернативе него што је то случај са дијалектичким прилазом.

Што се тиче сатисфакције чланова групе, резултати указују да оба прилаза не утичу позитивно на очување хармоније у групама и да је у том смислу, много ефективнији консензусни приступ у коме је низак ниво или уопште нема конфликта међу члановима група. То је такође евидентно у већем степену прихватања одлука у консензусним групама него у групама које су користиле дијалектичко истраживање и прилаз *'ђавољи адвокат'* (Joldersma & Roelofs, 2004; Schweiger *et al*, 1986; Shweiger *et al*, 1989). Резултати ефективности ових прилаза се разликују и у зависности од тога да ли се дебата одвија "лицем у лице" или групе комуницирају посредством рачунара (Valacich & Schwenk, 1995). Сматра се да боља алтернативна решења проблема могу да понуде групе које електронски размењују информације него када је реч о дебати "лицем у лице", као и да су оне задовољније читавим процесом. Резултати показују и бољи квалитет одлука код прилаза *'ђавољи адвокат'*, пре свега, када је реч о групама које електронски комуницирају.

За однос дијалектичког и алтернативних прилаза од одговарајуће је важности истаћи да су субјективне мере резултата једно од кључних ограничења спроведених истраживања. Неке од уобичајених мера резултата су: број и квалитет идентификованих претпоставки и препорука, критичка процена претпоставки; задовољство процесом одлучивања у групи; прихватање претпоставки и препорука; жеља да се настави са радом у групи; време потребно да се донесе одлука и сл. (Katzenstein, 1996, 331).

На различите резултате ефективности наведених прилаза утицали су бројни фактори:

- пре свега, временски оквир у коме су истраживања спроведена. У контролисаним условима нека истраживања су трајала само неколико сати, а нека недељу дана, док су у реалним условима трајала од 6 месеци до две године (Chanin & Chapiro, 1985);
- различити партиципанти и њихово искуство са одређеним методом - реални доносиоци одлука (Schweiger *et al.*, 1989) *vs* студената (Schweiger *et al.*, 1986);
- очекивања од примене одређеног метода (Priem & Price, 1991);
- средства комуникације између група (Valacich & Schwenk, 1995), итд.

Контрадикторност резултата претходних истраживања указује на неопходност респектовања контекста у коме су наведени прилази употребљени. Сходно томе, сматра се да се консезусни приступ може применити за неке нестратегичке одлуке, а да дијалектичко истраживање и ђавоља одбрана омогућавају знатно бољу критичку процену претпоставки и предлога за унапређење функционисања организација (Schweiger *et al.*, 1986). Такође, прилаз '*ђавољи адвокат*' је ефективнији када је реч о ограниченом временском оквиру за одлучивање или када је реч о ограниченој важности проблема, док је за важније проблеме потребно употребити дијалектички приступ ИТСП-методологије, тј. идентификовати и тестирати различите, подједнако легитимне претпоставке (Acar & Druckenmiller, 2010).

Међутим, упркос бројним покушајима да се добије емпиријска подршка за то који је од различитих прилаза решавању проблема најбољи, генерални закључак о томе није донет. Наведено зависи од контекста у коме се истраживање врши и мера које се користе за процену резултата. За даље истраживање односа дијалектичког и алтернативних прилаза од релевантног значаја је истаћи да је оваква истраживања веома тешко спровести у реалним условима. Неки од кључних разлога за то се односе на: неспремност и недостатак воље реалних доносиоца одлука да учествују у таквим истраживањима, време које је потребно издвојити за истраживање, различити интереси, недостатак слободног протока информација и слично (Katzenstein, 1996, 329). Зато је већина поменутих истраживања спроведена

у контролисаним, тзв. лабораторијским условима, без партиципације реалних доносиоца одлука. Респектујући наведено, може се закључити да дијалектички приступ ИТСП-методологије представља одговарајући начин решавања проблема који је примерен одређеном проблемском контексту.

1.5. Домети и ограничења

Кључне користи дијалектичког приступа ИТСП методологије се огледају у таквим концептима, као што су партиципација, идентификовање супротстављених претпоставки и охрабривање контролисаног конфликта. Међутим, у бројним ситуацијама постоје баријере за ширење принципа партиципативности и у таквим ситуацијама многе користи од ИТСП-а ће бити изгубљене. Зато се ИТСП-методологији често замера то што њен успех зависи од воље партиципаната да изложе своје претпоставке. Наиме, сматра се да ИТСП може дати добре резултате у ситуацијама где извесна базна компатибилност интереса постоји и где је компромис могућ (Jackson, 2003а, 152). Генерално, ИТСП-методологија се фокусира на политичке и интерперсоналне односе у организацијама, што омогућава сагледавање различитих аспеката и схватања проблемских ситуација које су предмет разматрања. Дакле, реч је о прилазу који је примарно повезан са перцепцијама, вредностима, веровањима и интересима. Наиме, претпоставља се да сви проблеми у организацијама произилазе из плурализма. За ИТСП се може рећи да се ефективно суочава са плурализмом, доприносећи да се генерише креативна дискусија и да из ње проистекне решење које произилази из синтезе супротстављених схватања. Заправо, објективност се може постићи једино кроз отворену дебату између оних који поседују вишеструко различите перспективе. Сходно томе, овој методологији су примерене политичка и метафора културе.

ИТСП се начелно може применити у било ком плуралистичком проблемском контексту, у коме може да допринесе развоју међусобног разумевања учесника и њиховог учења. Фокусирајући се на плурализам, ИТСП занемарује различите проблеме повезане са комплексном природом истраживаних подручја. Због недостатка пажње посвећене ефикасности и дизајнирању организационих структура, као и због занемаривања машинске, органске и неурокибернетске метафоре, ИТСП-методологија је изложена критикама представника функционалистичких системских прилаза. Сходно томе, ова методологија неће дати добре резултате у комплексном проблемском контексту (Петровић, 2010, 453).

Идентификована слабост ИТСП-методологије представља основу за комбиновање ове методологије са неком од функционалистичких системских методологија. Будући да је Организациона кибернетика усмерена на дизајнирање ефикасних и адаптивних организационих структура, наведена мањкавост ИТСП-методологије упућује на могућност њиховог комбиновања.

Такође, примена ИТСП-а се не препоручује у присилним проблемским ситуацијама, будући да је у таквим околностима скоро немогуће развити расправу карактерисану својствима опречности и партиципативности. Представници еманципаторних системских прилаза, које подупиरे метафора затвора и инструмената доминације, верују да је у већини ситуација тешко постићи партиципативну и опречну дебату неопходну за праву примену ИТСП-а. Заправо, у таквим ситуацијама интеграција се остварује уз помоћ моћи и доминације, тако да би користи од овог процеса имали само они који поседују моћ у датој организацији (Jackson, 2003a, 152).

Осим наведеног, замерке се односе и на следеће (Chanin & Shapiro, 1985, 665):

- у многим ситуацијама не могу се јасно идентификовати узроци и подстицаји за спровођење дијалектичког процеса решавања проблема тј. структурирања проблемских ситуација, као ни извори алтернативних, опречних решења проблема;
- не постоје јасне смернице на који начин доћи до синтезе, а није извесно ни да ће читав процес резултирати синтезом;
- дијалектички приступ се фокусира на сам процес решавања проблема и доношења одлука, при чему се не прецизирају исходи имплементирања ни прелиминарно идентификованих алтернатива ни решења које резултира из процеса дијалектичке синтезе;
- ефективност дијалектичког процеса се процењује на основу субјективних критеријума – ставова партиципаната, а не објективних као што су профит или повећање тржишног учешћа.
- теоријска утемељења дијалектичког приступа су много убедљивија у односу на емпиријску подршку, што се може уочити из претходно поменутих истраживања.

Упркос критикама, ова методологија се успешно примењује у различитим организацијама за решавање различитих проблема. Њена релевантност се може огледати и у следећем (Mitroff & Emshoff, 1979, 3):

У већини организација се подаци селективно користе како би се подржао постојећи начин размишљања и деловања. Односно, уместо рационалне и објективне процене различитих конкурентних стратегија, организација ће вероватно да се усмери ка већ постојећем начину размишљања и деловања. Насупрот томе, ИТСП признаје важност идентификовања опречних стратегија и претпоставки на којима су засноване, као и корист од конфликта који на тај начин настају. Наиме, одређени конфликт је потребан да би се омогућило идентификовање супротстављених стратегија и да би се пронашле и тестирале претпоставке које их утемељују. С друге стране, потребна је и знатна посвећеност и подршка

представника одређене стратегије. ИТСП-методологија се управо заснива на постојању и признавању таквих тензија, као и идентификовању начина њиховог управљања.

Такође, од одговарајуће важности је да бројне приступе решавању проблема, планирању и одлучивању карактерише следеће (Gregory, 2008, 606): привилегована улога експерата; недовољна укљученост релевантних *stakeholder*-а; занемаривање културалних аспеката проблема; фокус је на опредељивању тзв. задовољавајућих стратегија, а не на системској анализи различитих алтернатива, и слично. Сходно томе, ИТСП као одговарајућа системска методологија може да помогне да се превазиђу следећи разлози неуспеха традиционалних прилаза планирању и решавању проблема (Gregory, 2007; Gregory, 2008, 608): немогућност да се разумеју кључни *stakeholder*-и; неадекватна процена компетентности људских ресурса; недовољна посвећеност топ менаџмента; недовољна посвећеност запослених; неадекватно управљање променама и нереспектовање временских захтева.

Сходно наведеном, може се закључити да се кључна ограничења ИТСП-методологије односе на апстраховање димензије система тј. структуре и функционисања организација и немогућност управљања присилним проблемским ситуацијама. Наведена ограничења се могу отклонити комбинованим коришћењем ИТСП методологије и других системских методологија.

Немогућност адекватног управљања присилним проблемским ситуацијама, такође, може бити надомештена њеним комбиновањем са Критичком хеуристичком система или Методологијом синергијски интегрисаног тима (Петровић, 2011, 524).

У отклањању ограничења која се односе на то да се ИТСП-методологија не бави структуром и функционисањем предузећа, тј. организација, од посебне важности је њено комбиновано коришћење са Организационом кибернетиком.

Свеукупна разматрања посвећена ИТСП-методологији као релевантној интерпретативној системској методологији упућују на закључак да је у теоријско-методолошком смислу потврђена хипотеза 1, односно хипотеза 1а.

2. Организациона кибернетика у структурирању комплексних проблемских ситуација у предузећима

Организациона кибернетика (ОК), као функционалистички системски прилаз подразумева да у организацијама постоји општа сагласност о непосредним и посредним циљевима којима треба тежити. Инсистира се на истраживању унутрашњости система како би се открила она својства дизајна система која су потребна да би они током времена, били ефикасни, тј. способни да опстану и да се развијају у турбулентним окружењима. Концепт ефикасности функционисања система се односи на то да је истраживани систем способан да одреди и имплементира одговарајући начин сопственог функционисања и изабере и употреби она средства која су погодна за остваривање утврђених посредних и непосредних циљева његовог функционисања (Петровић, 2010, 270). У том смислу, Организациона кибернетика као одговарајући теоријско-методолошки ток у оквиру савременог *management science*-а је ослоњена на следеће кибернетске идеје: *feedback*, *black box*, *feedforward*, итд.

Feedback, генерално, представља модификовање варијабли, процеса или система, које резултира из сопствених излаза. Модификација зависи од разлике између посматраног и неког референтног стања, али се појам може користити и флексибилније исказујући било који однос који укључује затворену петљу (Петровић, 1992а, 13). С обзиром на то да *feedback* може бити позитиван и негативан, за ОК је од посебне важности негативни *feedback*. Негативан *feedback* резултира уравнотежујућим дејствима у функционисању подсистема, тј. система, и представља основни инструмент њихове само-регулације, тј. само-контроле у којој се, бирањем и имплементацијом одговарајућих одзива на промене, отклањају идентификована одступања остварених резултата од постављених циљева и обезбеђује сврховито понашање подсистема, тј. система (Jackson, 2003а, 7).

Као посебан, релевантан израз интерне регулације, *feedforward* контрола организације подразумева одговарајући одзив, реакцију система с циљем предупређивања несклада између неког будућег, стварног стања и одређеног референтног стања система. У основи *feedforward* приступа налази се тзв. отворена контролна петља, која репрезентује дејства од *input*-а према *output*-има система (Петровић, 1992б, 35). За разлику од *feedback*-а, *feedforward* прилаз је окренут будућности и настојању система да предвиди, односно антиципира одговарајуће могућности и претње са којима ће се систем у наредном периоду суочити у процесу свог функционисања.

Black box представља такав инструментаријум кибернетике у коме се проучавана појава, процес, проблем, институција, посматра као систем о чијој унутрашњој организацији, тј. структури истраживач не поседује никаква знања.

Једине расположиве информације су о улазима и излазима посматраног система, што значи да се од истраживача очекује да успостављањем функционалних односа између остварених резултата (излаза, тј. *output*-а датог система) и претпоставки за остваривање тих резултата (улази, тј. *input*-и система) утврде битна својства начина функционисања система и дође до релевантних закључака о његовој уређености, тј. структури (Beer, 1994c, 45).

2.1. Теоријске основе

Организациона кибернетика се, као одговарајући системски прилаз, може употребити за структурирање управљачких проблемских ситуација са својствима комплексности и унитарности. Опређено својство *комплексности* сугерише да је реч о изузетно сложеним системима састављеним од великог броја подсистема, који релативно самостално генеришу сопствене циљеве, у сталним су интеракцијама један с другим и њихова својства нису унапред одређена. Такође, ови системи следе пробабилистичке законе понашања, еволуирају током времена и отворени су у односу на окружење. *Унитарна природа* ових управљачких проблема се, пре свега, огледа у томе што у датим системима постоји општа сагласност о непосредним и посредним циљевима којима треба тежити, односно о основној сврси система.

Организациона кибернетика се, посредством Модела система способног да опстане (ССО модела) као свог кључног методолошког инструмента, концентрише на процесе комуникације и контроле и бави оним управљачким проблемима који настају из нарушености основних кибернетских принципа. Реч је о оним проблемима који се тичу мањкавости у структури и функционисању система. У таквим ситуацијама потребан је одговарајући инструментаријум који ће обезбедити прецизно и целовито дијагностиковање система, као и примену одговарајућег кибернетског инструментаријума у редизајнирању система.

Успешно бављење управљачким проблемским ситуацијама претпоставља и постојање низа системских метафора, уз помоћ којих се дата проблемска ситуација посматра и истражује из бројних, различитих перпектива. За Организациону кибернетику, од одговарајућег значаја су *неурокибернетска, органска и метафора тима*, као специфичан израз политичке метафоре (Петровић, 2010, 388): *Неурокибернетска метафора* се базира на становишту система способног да опстане и да се успешно развија, и инсистира на активном учењу и контроли. Битна је, такође, и *органска метафора*, која се темељи на становишту отвореног система. Опстанак и ефикасност таквог система зависе од његове способности одговора на различите захтеве који се пред њим постављају у процесу функционисања. *Метафора тима* одражава претпостављену унитарну природу разматраног проблемског контекста, где учесници деле заједничке циљеве, конфликт је редак, а уместо моћи долазе до изражаја лидерство и контрола.

Способност опстанка генерално подразумева способност да се одржи независна егзистенција (Beer, 1994а, 113). Да би један систем могао да опстане и да се успешно развија, мора поседовати одговарајућа својства (Beer, 1979, 256-257):

Пре свега, ови системи морају поседовати способност решавања проблема. То значи да могу да се одазову не само на неке уобичајене догађаје, попут поруџбина муштерија, већ и на неке неуобичајене, нетипичне догађаје попут појаве нових технологија. Водећи рачуна о изразитој турбулентности и неизвесности савременог окружења, способност система да се одазове и на неке неантиципирани стимулусе, представља кључно својство система способног да опстане. Системи способни да опстану, такође, расту и развијају се, јер на основу искуства могу научити шта је њихов оптималан одзив на неки стимулус.

Такође, савремене организације су нераскидиво повезане са окружењем. Да би опстале и развијале се, организације морају да се прилагоде захтевима окружења или да их ставе под сопствену контролу. У том смилу, неопходно је идентификовати и антиципирати промене у окружењу кроз континуирану размену тачних и правовремених информација са окружењем.

Осим вишеструких, двостраних спрега система и окружења, осмишљени, динамички, релативно аутономни подсистеми на које је систем декомпонован, су међусобно повезани и налазе се у сталним интеракцијама један са другим.

Презентирана својства савремене организације могу поседовати једино под условом да располажу потребном унутрашњом комплексношћу, што значи да треба да респектују Закон потребне варијететности.

2.1.1. Базни принцип - Закон потребне варијететности

У теоријском смислу, за Организациону кибернетику је од кључног значаја Закон потребне варијететност који представља једну од фундаменталних теорема ОК и генерално гласи: "Само варијететност може уништити варијететност" (Ashby, 1966, 207).

Закон потребне варијететности, подразумева следеће: Да би се комплексан систем држао под контролом, контрола система мора да располаже макар истом варијететношћу као што је варијететност система који је предмет контроле. Заправо, уравнотежење варијететности два система која су у интеракцији је оно што се назива управљањем варијететношћу. Односно, уколико су варијететност система и варијететност контролора неуравнотежене, према Закону потребне варијететности, постоје два могућа начина њиховог уравнотежења. Реч је о смањивању варијететности система и подизању варијететности контролора (Beer, 1974, 158).

Примењен на организације Закон потребне варијететности значи следеће: Организација поседује потребну варијететност, тј. поседује способност одржања резултата функционисања унутар скупа жељених стања одређених извесним циљем, ако и само ако може продуковати одзиве на све оне сметње које ће условити појаву резултата који не припадају дотичном скупу жељених стања. Односно, варијететност могућих жељених стања организације мора бити једнака варијететности одзива, које систем као целина може произвести. Из наведеног следи да (Петровић, 2010, 389):

- варијететност управљања организацијом треба бити барем једнака варијететности саме организације, а
- варијететност организације треба бити барем једнака варијететности окружења.

Међутим, по правилу окружење је знатно комплексније од организације која у њему функционише, а организација је, заузврат, комплекснија од процеса који њоме управља. Самим тиме, организација не може да зна све о сваком аспекту окружења, нити управљање зна све о сваком аспекту организације којом управља. Међутим, за организацију је најбитнији онај део окружења из кога потичу стимулуси који ометају рад организације и на које се она мора адекватно одазвати. Односно, организација се не мора бавити целокупном варијететношћу окружења, већ само варијететношћу дотичног сегмента. Такође, у окружењу постоје посредници који обављају део активности и тиме апсорбују део комплексности окружења, те се организација не мора бавити чак ни укупном комплексношћу, која је за њу релевантна. На пример, добављачи, уз помоћ комјутерских и комуникационих система, могу за произвођача извршити извесну услугу, чиме апсорбују знатан део комплексности произвођачевог окружења. Дакле, за организацију је битна само тзв. *резидуална варијететност*, тј. она варијететност која није апсорбована делатношћу посредника и на коју сама организација мора да одговори (Espejo *et al*, 1996, 106-107).

Слично је и са односом организације и процеса управљања. Од кључног значаја у процесу управљања варијететношћу су одговарајући процеси само-организовања (Schwaninger, 2006b, 15). Наиме, менаџмент организација не треба да се бави свукупним проблемима који се појављују унутар организације, зато што већина њих може бити аутономно решавана у оквиру подсистема. Заправо, менаџмент би требало да се бави *резидуалном варијететношћу*, односно оном варијететношћу коју подсистеми не могу аутономно да прераде, тј. која није апсорбована процесима самоорганизације и саморегулације (Schwaninger, 2000, 211). При томе се могу употребити *појачивачи* процеса управљања – на пример, делегирање обавеза другима, и *ослабљивачи* - на пример, "изнимна извештавања". Неки од могућих начина уравнотежења варијететности су приказани **Табелом 9**:

У дизајнирању организација могу се, генерално, издвојити три типа појачивача и ослабљивача и то: *когнитивни, структурални и интерактивно/конверзациони* (Schwaninger, 2006b, 15-16):

- *структурални*: подела тржишта и концентрација снага на изградњу различитог репертоара, диференцијација, модуларизација, редунданса, децентрализација и аутономија као и остали видови ограничења (норме, правила, услови, вредности) који могу да апсорбују комплексност;
- *конверзационо/интерактивни*: тимско решавање проблема, опширан прилаз формирању стратегије, итд;
- *когнитивни*: Најјачи, али контрапродуктивни ослабљивачи варијететности су предрасуде и незнање. Заправо, морају се раздвојити функционални од дисфункционални појачивача и ослабљивача. При томе, од одлучујућег значаја је изградња квалитетних модела.

Табела 9: Могући начини уравнотежења варијететности организације и процеса управљања

| Повећање варијететности управљања | Смањење варијететности организације |
|---|-------------------------------------|
| Већи број менаџера и делегирање обавеза | Више правила |
| Запошљавање консултаната | Дисциплина |
| Обуке менаџера | Обесхрабтивање иновација |
| Већи број састанака | Устаљени начин рада |

Извор: Azadeh *et al*, 2012, 67

Из неопходности располагања одговарајућим моделима као и из претходно елаборираног Закона потребне варијететности, произилази друга фундаментална теорема Организационе кибернетике – Conant-Ashby-јева теорема, која гласи (Beer, 1994c, 114): "Сваки добар регулатор система мора бити модел тог система." Наведено значи да резултат неког система не може бити бољи од модела на коме је засновано управљање тим системом (Schwaninger, 2000, 212). Односно, у контексту процене управљачких одлука, ова теорема подразумева да ће квалитет одлука бити ограничен квалитетом модела који користе (Peréz Ríos, 2010, 1531)

Насупрот оваквом ставу, често се истиче да су модели управљања на изванредан начин ствар прошлости. На тај начин се занемарује важна чињеница да је укупна активност менаџмента заснована на моделима. Модел се може дефинисати као онакво екстерно и експлицитно представљање дела реалности како тај део реалности схватају људи који желе да употребе дотични модел да би разумели, променили и управљали истраживаним делом реалности. Заправо, модели увек

представљају неко поједностављивање и приближни исказ одређеног сегмента реалности (Петровић, 2010, 621-622).

Наиме, чињеница да се многим организацијама управља на бази неадекватних модела представља озбиљан проблем. Традиционални модели менаџмента су претежно оријентисани ка рентабилности. Међутим, може се закључити да таквим моделима недостаје потребна разноликост, коју сугерише Закон потребне разноликости. Односно, иако је профит неопходан за опстанак предузећа, он није и довољан у обезбеђивању способности опстанка и развоју предузећа (Schwaninger, 2006b, 20).

Ипак, треба поменути да су развијени нови прилази који покушавају да превазиђу недостатке претходно презентираних модела. Реч је о прилазима усмереним на укључивање социјалних и еколошких димензија у свим аспектима управљања, нарочито у контроли и ревизији. Наиме, успех се не мери само новцем, већ је потребно укључити и неке друге параметре какви су на пример, инвестирање у истраживање и развој или морал запослених. Упркос томе, многи од тих прилаза су још увек површни и недостаје им добра теоријска основа. Коначно, већина модела који су у употреби, повезани су са дискретним и статичким сликама организационе реалности (Schwaninger, 2006b, 21). Наведено намеће потребу истраживања и изналажења одговарајућих моћнијих модела, који би могли ефективно да се изборе са динамичком комплексношћу организација. Организациона кибернетика је омогућила изградњу таквих модела.

2.1.2. Базни принцип - рекурзија

Модел система способног да опстане је заснован на принципу рекурзије, који потиче из проучавања биолошких система (Espejo, 2003, 11). Биолошки системи су само-организујући и само-регулишући ентитети, односно растуће сложени системи у којима функционална диференцијација и међусобна повезаност елемената могу да продукују комплексније живе системе, а да елементи не изгубе своје карактеристике само-организовања и само-регулације. Резултат је формирање система у оквиру система, на растућим нивоима комплексности. Свака компонента задржава своју аутономију, али доприноси формирању такође аутономног система способног да опстане вишег реда. У том смислу, све компоненте морају да респектују исте захтеве управљања комплексношћу на свим структуралним нивоима комплексности, да би остале способне да опстану. Самим тим, упркос функционалној диференцијацији, морају да одговоре на исте структуралне захтеве.

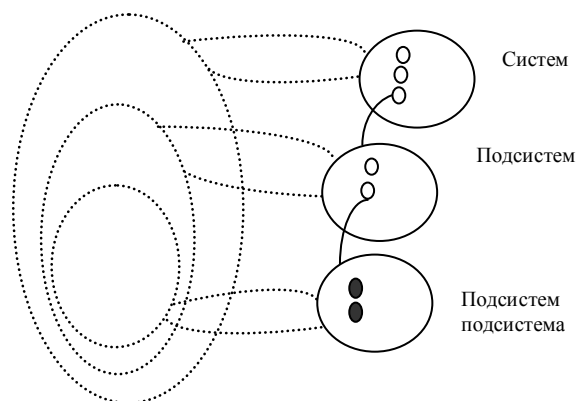
Откривање комплексности у некој организацији подразумева стварање кохезије компоненти, уз поштовање њихове аутономије. За организације, то имплицира усклађивање сврха и циљева сваког појединца са сврхама и циљевима организације као целине. Исто тако организација као целина мора да води рачуна о

циљевима и сврхама окружења, тј. сврхама система вишег реда чији је подсистем посматрани систем, а с крајњим циљем што потпунијег опслуживања сврха самог система. Усклађивање сврха за организацију је од кључног значаја, да би се осигурало да сви учесници раде заједно као ефикасан систем. У том смислу, од релевантног значаја је направити разлику између (Espejo, 1997, 4):

- *примарних активности организације* - оне локалне активности које посредством сопствених акција и интеракција доводе до реализације глобалне жељене сврхе;
- *управљачких функција* организације, које подржавају примарне активности, на пример, помоћу дефинисања стратегије или координације њихових активности у неком тржишном сегменту.

Дакле, потребно је остварити равнотежу између активности које доводе до остваривања постављене заједничке сврхе и функција које подржавају ту реализацију. Често чланови организације теже сопственим, а не колективним сврхама, а различите групе приписују различите сврхе акцијама организације, што доводи до конфликта. У том смислу, *рекурзивна организација* може да испуни сврхе свих аутономних делова (примарних активности) као и укупног система.

Откривање комплексности неке организације која поседује прописану сврху може се представити на следећи начин:



Слика 20: Откривање комплексности

Извор: Espejo, 2003, 13

На Слици 20 представљен је хипотетички систем способан да остане, који се састоји од аутономних јединица, које су део других аутономних јединица, које су оквиру других аутономних јединица, итд. Реч је о рекурзивним структурама којима се обезбеђује и аутономија и кохезија. Да би се остварила кохезија примарних активности аутономним јединицама је потребан одговарајући управљачки

капацитет. Што је већи управљачки капацитет на нивоу аутономних јединица, то ће бити мања резидуална варијететност, која преостаје вишим нивоима менаџмента. Али поставља се питање колико децентрализације желе чланови организације, а колико су спремни да прихвате? Високо централизована структура може бити способна да опстане, али само на штету активности координације и подршке. Моделирање одговарајуће интеракције између управљачких функција и примарних активности је од кључне важности за употребу Модела система способног да опстане. Наведено сугерише да у сваком систему способном да опстане, постоји, у различитим формама, комплементарност између кохезије и аутономије (Espinosa *et al*, 2004, 578).

Концепт рекурзивне организације, подразумева да све аутономне јединице у предузећу треба да имају структуру која им даје способност за креирање одређене политике, управљање том политиком и њену имплементацију. Ослањајући се на претходна разматрања, може се закључити да се принцип рекурзије тиче чињенице да су сви системи састављени од низа подсистема, од којих сваки има сопствену организацију и сопствене карактеристике регулације. Истовремено, ти системи су део неког супра система, тј. система вишег реда. Сваки од подсистема, такође је састављен од одговарајућих подсистема и тако даље до најнижих нивоа (Beer, 1994а, 228). Битно је напоменути да су ти системи, без обзира на ком се нивоу налазе, по дефиницији аутономни, тј. поседују способност да се прилагоде променама у окружењу и да се суоче са комплексношћу која је за њих релевантна.

Наиме, суштина ССО модела је да се читав систем понавља у својим подсистемима, што значи да исти принципи ССО-а могу бити употребљени да би се моделирали подсистеми организације, сама организација и супра систем, чији је организација део. Односно, једна од кључних претпоставки ССО модела је да способност опстанка, кохезија и само-организација зависе од функције имплементације као и кључних функција менаџмента (координације, контроле, извештавања и идентитета), које су међусобно повезане и рекурзивно распоређене на свим нивоима организације (Schwaninger, 2004b, 518). Другим речима, може се рећи да је принцип рекурзије више-димензионалан. Једна иста организација или организациона јединица могу да функционишу симултано и као подсистем и као систем вишег реда у оквиру различитих организационо рекурзивних конфигурација (Schwaninger, 2006b, 86).

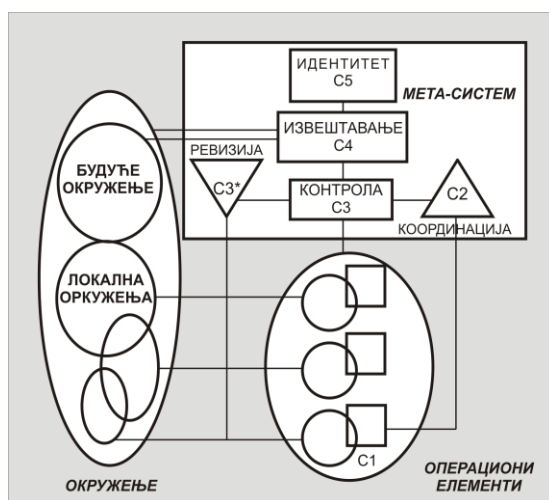
2.2. Методолошка одређења

2.2.1. Кључни елементи Модела система способног да опстане

Изворно развијен у S. Beer-овој трилогији о Моделу система способног да опстане (Beer, 1994a; Beer 1994b; Beer 1994c), ССО модел обухвата следећих пет кључних подсистема (Azadeh, 2012, 67-68; Brocklesby & Cummings, 1996, 51):

- подсистем C_1 који репрезентује функцију *имплементације*, односно операционе елементе који се директно суочавају са екстерним окружењем;
- подсистем C_2 или функција *координације* која обезбеђује хармонично деловање операционих елемената;
- подсистем C_3 - функција *контроле* која одржава и алоцира ресурсе на операционе елементе;
- подсистем C_4 - функција *извештавања* која посматра систем као целину – његове стратешке могућности, претње и будућа усмеравања и
- подсистем C_5 или функција *идентитета* којом се опредељује сврха система.

Важан елемент ССО модела су одговарајући комуникациони канали и информациони токови који су представљени: линијама наредби и контроле, каналима ревизије, битним информацијама о проблемима у операцијама и релевантним информацијама о могућностима и претњама из окружења (Clemson, 1991, 143; Петровић, 2003, 79). Наведено се може илустровати **Сликом 21**:



Слика 21: Концепцијски оквир ССО модела

Извор: Brocklesby & Cummings, 1996, 50

На **Слици 20** се може уочити да основу ССО модела чине пет функционалних, међусобно повезаних подсистема или сегмената C_1 , C_2 , C_3 , C_4 и C_5 , као и одговарајуће информационе и контролне петље. Такође, симболи приказани на слици имају одређена значења (Clemson, 1991, 142): Кругови репрезентују процесе појединих операционих елемената, а квадрати управљање дотичним елементима. Елипсе представљају локална окружења сваког појединог операционог елемента. За разумевање ССО модела, потребно је прецизирати битна одређења пет међусобно повезаних, функционалних подсистема (Beer, 1994a, 167-224; Azadeh, 2012, 67-68; Jackson, 2003a, 90-96; Петровић, 2010, 395-396):

Подсистем C_1 састављен је од *операционих елемената система*, који обављају функцију *имплементације*. Операциони елементи представљају језгро рекурзивног модела и одговорни су за стварање нове вредности система у фокусу и реализовање његове основне сврхе. Према принципу рекурзије сваки операциони елемент је релативно аутономан и сам за себе представља систем способан да опстане са свим припадајућим карактеристикама и специфицираним функцијама. Једино ограничење аутономије сегмента C_1 тиче се чињенице да они представљају само један део организације као целине. Додељивање аутономије подсистему C_1 је основа за управљање варијететношћу, зато што се на тај начин апсорбује део варијететности окружења и растеређују виши нивои менаџмента. Процеси операционих елемената и управљање њима означавају *примарну активност* система. Ови процеси, тј. активности се могу поделити на различите начине: према природи процеса, према природи резултата које стварају, према људима који их обављају или према географској локацији output-а.

Сегмент C_2 врши *координацију* операционих елемената, чиме се обезбеђује њихово хармонично деловање. Функција координације се састоји од различитих правила и регулација који треба да обезбеде да делови сегмента C_1 функционишу као кохезивна целина. Такође, у овај сегмент су уграђени различити законски услови који се морају поштовати. Врло често се термин координација погрешно употребљава као супститут за хијерархијску контролу и наређивање. Насупрот томе, у ССО моделу термин координација означава међусобно усклађивање аутономних јединица, што се постиже двосмерном комуникацијом и механизмима за међусобно усклађивање. Један од кључних задатака овог сегмента тиче се управљања конфликтима који могу да настану између операционих елемената система. Циљ сегмента C_2 је да редукује или спречи прекид функционисања елемената. На тај начин обезбеђује се синергија која је неопходна за функционисање система. Наиме, уколико операциони елементи деле заједничке стандарде, приступе и вредности већа је могућност за остваривање синергије и мања је потреба за контролом. Такође, у сегмент C_2 стижу и информације везане за краткорочне проблеме настале у функционисању операционих елемената.

Потреба за координацијом се повећава у зависности од (Hoverstadt, 2010, 103): броја операционих елемената, степена у коме они утичу једни на друге, као и степена у коме утичу на исте делове окружења. Што су бројнији и више повезани операциони елементи, вероватније је да може доћи до одређених конфликта и прекида у функционисању. Један од могућих координационих проблема настаја када се, на пример, два департмана исте организације надмећу да би придобили истог купца или шаљу контрадикторне информације истом тржишту. Да би се спречила оваква врста интерно генерисаних сметњи неопходна је одређена форма координације између операционих елемената на сваком нивоу рекурзије.

Контролна функција је представљена сегментом C_3 и задужена је за одржавање интерне стабилности кроз: ефикасну имплементацију одлука донетих на вишим нивоима менаџмента, алокацију ресурса на операционе елементе и бављење дугорочним проблемима у операционим елементима са којима не може да се избори функција координације. Улога подсистема C_3 је да обавља оперативну контролу подсистема C_1 . У организацијама, ову функцију најчешће спроводе функција управљања људских ресурса и финансијска функција. Реч је о подсистему који је задужен за текуће управљање организацијом и обезбеђивање спровођења одређене политике и циљева у организацији, као и преношење информација подсистему C_5 релевантних за формулисање политике. Дакле, постоје различите врсте информација које се спајају у сегменту C_3 . Прва припада вертикалној линији команде, тј. подсистем C_3 је саставни део корпоративног менаџмента и самим тим преносник инструкција виших нивоа менаџмента операционим елементима. Такође, прима и информације из интерног окружења са којима управља на три начина: као мета-системски контролор нижих нивоа, као филтер информација ка вишим нивоима, као *algedonic* сигнал. Друга врста информација се односи на то што подсистем C_3 представља јединог примаоца филтрираних информација из подсистема C_2 (Beer, 1994a, 176).

Као допуна функцији контроле јавља се сегмент C_3^* који прати функционисање операционих елемената, њихове међусобне, као и интеракције са окружењем и о томе периодично извештава више управљачке нивое. Односно, овај сегмент помоћу својих *ревизионих канала*, омогућава функцији контроле да обавља неопходне ревизије функционисања операционих елемената. Активности ревизије обављају се на регуларан и рутински начин, што омогућава вишим управљачким нивоима да буду у току са догађајима.

У грађењу ефективне организације од одговарајуће је важности мерење резултата функционисања система као саставни део сегмента C_3 (Hoverstadt, 2010, 110-112): У многим организацијама мере резултата функционисања су генерализоване и нису дизајниране као специфичне везе између елемената организације. За сваки операциони елемент на сваком нивоу рекурзије, неопходно

је да постоје адекватне и одговарајуће мере резултата. То подразумева мере специфичне за сваки ниво, које следе и дефинишу линију управљачке структуре и представљају једну од фундаменталних веза између скупа операција и менаџмента на наредном нивоу. Изостављање мера резултата функционисања са једног или више нивоа нарушава способност опстанка организације. Уобичајени проблем је и одвојити одлуке о ресурсима од мерења резултата функционисања. Из тог разлога могу да се догоде две ситуације: или су операциони елементи претерано финансирани – одређене активности имају више ресурса него што могу ефективно да искористе или су недовољно финансирани – што доводи до неуспеха у реализацији резултата функционисања.

Проблеми погрешног приписивања резултата функционисања су уобичајени у организацијама. Доминантан разлог је што системи мерења нису изграђени као *feedback* механизми који би обавештавали менаџмент о специфичним процесима и специфичним јединицама. Традиционални хијерархијски модели повећавају вероватноћу погрешног приписивања резултата.

На пример, у малом ланцу националних супермаркета, резултати појединих продавница и њихових менаџера се мере кроз продају. У овом случају, циљ мерења је да се информише одбор о резултатима менаџера појединих продавница тако да одбор може да донесе одлуку о томе које менаџере да унапреди или да отпусти, које маркете да прошири или затвори. У реалности, подручје дискреционог права менаџера појединих продавница има мало утицаја на продају. Одлуке које утичу на измерене резултате претежно доносе купци или маркетери, као и менаџери на вишим нивоима организације. Оно о чему менаџери продавница могу да одлучују су питања везана за управљање њиховим особљем. Наиме, не одлучују о томе шта ће се продавати у њиховим радњама, нити по којим ценама, или где и када треба интензивирати промоцију, или о било ком питању које има највише утицаја на продају. О свим овим питањима се одлучује централизовано, тако да резултати функционисања који су приписани менаџерима продавница представљају заправо мере централних функција у организацији. Коришћењем системских модела, као што је ССО модел омогућава се сагледавање системских последица погрешног приписивања резултата функционисања, а посебно последица одлука које су донете због недостатка информација или погрешних информација.

Најчешћи проблем је ипак контролна дилема (Espejo, 1989, 93; Espejo *et al*, 1996, 115-117), која настаје када је менаџмент забринут због губитка контроле над операционим елементима, због чега захтевају честе извештаје о резултатима функционисања операционих елемената. Наведено је условљено недостатком поверења у то да ли дата информација заиста пружа адекватну слику или пружа менаџерима оно што желе. У том смислу, решење није у детаљнијим и чешћим извештајима о резултатима, већ у осматрању. У датом контексту, осматрање означава тачно одређени скуп активности које се спроводе на одређени начин. Реч

је о повременим проверама реалности функционисања одређених операционих елемената од стране менаџмента. Док је извештавање о резултатима функционисања изразито квантификовано, осматрање је квалитативног карактера. Захтеви за добрим осматрањем подразумевају да се активности осматрања спорадично користе, да буду ненајављене, да не обухватају сваки ниво менаџмента и да буду спроведене по дубини (Hoverstadt, 2010, 112):

Сегменти C_1 , C_2 и C_3 чине, тзв. *аутономни менаџмент* организације. Он је задужен за одржавање интерне стабилности, унутар успостављеног оквира, без упућивања на више нивое менаџмента. Аутономни менаџмент, међутим, не може да обезбеди схватање организационог окружења, и самим тим, нема могућност да одговори на претње и шансе приликом разматрања корпоративне стратегије. Дакле, такав менаџмент не поседује способност за учење уз помоћ двоструке петље. Управо зато су неопходни сегменти C_4 и C_5 .

Сегментом C_4 је репрезентована *функција извештавања* или *функција развоја*. Ова функција је неопходан услов адаптивности система зато што: прикупља све релевантне информације из окружења, како из интерног тако и екстерног, и шаље организациони одговор окружењу. Прикупљене информације тичу се тржишних услова, промена технологије и свих осталих екстерних фактора који су релевантни за систем, тј. одређених могућности и претњи из окружења. Међутим, организациона способност опстанка подразумева и одговарајући одговор на могућности и претње из окружења. Сходно томе, функција извештавања прикупља информације и о снагама и слабостима датог система. Из наведеног се може закључити да функција извештавања представља неку врсту SWOT анализе којом се прикупљају информације о шансама и претњама из екстерног окружења, као и о снагама и слабостима интерних процеса система. На тај начин сегмент C_4 повезује интерне и екстерне информације с циљем доношења развојних одлука.

Прикупљене информације се преносе, даље, у сегменте C_1 , C_2 , C_3 до сегмента C_5 , који се упозорава помоћу одговарајућег "*algedonic*" сигнала и у коме се доносе одлуке. Дакле, функција извештавања, тј. развоја је окренута будућности. Активности које обавља функција извештавања су у организацијама углавном у надлежности стратегијског планирања, функције маркетинга, истраживања и развоја и односа са јавношћу. Да би функција извештавања могла да обави своју улогу неопходан је читав скуп активности попут: истраживања екстерног окружења и идентификовања промена или потенцијалних будућих промена, као и истраживање стратегијских ризика, екстерне комуникације (другачије од оне која се спроводи у операционим елементима), иновирања, управљања променама, и слично (Hoverstadt, 2010, 113).

Функција *идентитета* или подсистем C_5 опредељује политику организације и њену евентуалну модификацију. Опредељеном политиком се утврђују одлуке које

су од стратегијског значаја за организацију, услови организационе ефективности, као и стил управљања датом организацијом. Одлуке се доносе на бази информација добијених из подсистема C_4 и C_3 . Један од кључних задатака овог подсистема је да балансира између конфликтних захтева подсистема C_3 и подсистема C_4 , односно да омогући да се организација прилагођава окружењу, али само ако успева да одржи и интерну стабилност. Овај сегмент опредељује сврхе и идентитет читавог система према систему вишег реда чији је он део.

За дефинисање идентитета, према Howerstadt-у (2010, 123) могу се употребити два прилаза: прилаз који се односи на дефинисање сврхе система, тј. онога што систем ради и прилаз који се односи на дефинисање идентитета кроз структурално повезивање.

Прилаз који се тиче дефинисања сврхе система је аналоган одређивању изворних дефиниција у МСС-у и користи сличну мнемонику - TASCOI. Према Espejo *et al.* (1999, 664) мнемоника TASCOCI обухвата следеће елементе:

- T** – трансформациони процес, тј. трансформација *input*-а у *output*-е
- A** – актери, тј. они који спроводе трансформацију
- S** – они који снабдевају трансформациони процес
- C** – клијенти, тј. они који примају трансформисани производ
- O** – они који поседују проблем и
- I** – они који интервенишу у систему и који имају интереса за дати процес.

Представљени прилаз се може искористити за дизајнирање новог система. Насупрот томе, прилаз структуралног повезивања се користи када се анализира постојећа организација. Реч је о дефиницији посредством релација, тако да се организација дефинише као систем који је повезан са другим деловима окружења у коме се одвија одређена размена вредности, што утиче на структуру активности (Espejo, 2012, 333). Предност оваквог прилаза је што подразумева моделирање неке организације са више различитих аспеката истовремено. Организација ће имати вишеструке везе од којих свака може имати радикално различите перспективе сврхе и вредности. Пошто подразумева интеракцију различитих перспектива и просуђивања вредности, овај прилаз пружа потпунији модел него моделирање из једне перспективе. Дефинисање идентитета структуралним повезивањем је заправо дефинисање система у дословном смислу – кроз његове границе. Кад год се око неког дела постави граница, креира се одговарајући идентитет онога што је унутар граница. Важно је истаћи и да сегмент C_5 обавља три различите, али повезане функције: Пре свега, реч је функцији управљања читавим системом, тј. обезбеђивања да организација функционише као систем способан да управља самим собом и да одржи равнотежу између организације и окружења. Затим, мора да креира, одржи или поново креира идентитет организације. Коначно, мора да одржава и разуме однос између система у фокусу и мета-система (Howerstadt, 2010, 124).

Из презентираних се може закључити да су за функционисање ССО модела од кључне важности три ентитета и то:

1. окружење,
2. операциони елементи и
3. мета систем који се састоји из четири управљачке функције:
 - координација,
 - контрола,
 - извештавање и
 - идентитет.

Сва три релевантна ентитета модела одликује одговарајућа, другачија варијететност. Такође, може се закључити да сегменти C_1 , C_2 и C_3 конституишу *оперативни менаџмент*, сегмент C_4 у интеракцији са сегментом C_3 *стратегички менаџмент*, а сегмент C_5 тзв. *нормативни менаџмент* (Schwaninger, 2004b, 518). Активности сегмената C_1 , C_2 и C_3 обезбеђују оптималну употребу ресурса у процесу функционисања организације, сегмент C_4 задужен је за прилагођавање организације захтевима окружења и институционализацију процеса учења, а сегмент C_5 за одржавање равнотеже између "унутрашњости и садашњости" и "спољашњости и будућности". Реч је о неопходној равнотежи између садашње структуре и функционисања система и будућим, могућим променама у окружењу на које систем мора да одговори да би био способан да опстане.

Водећи рачуна о чињеници да су организације детерминисане одговарајућим посредним и непосредним циљевима и сврхама, важно је испитати да ли организације функционишу у складу са постављеним циљевима. Кључна претпоставка у том процесу су информације које стижу путем информационог канала у оквиру ССО модела. Међутим, поставља се питање на који начин мерити и исказивати постављене циљеве. Уколико се прихвати најчешће коришћени критеријум успеха: максималан профит уз минималне трошкове, то би значило фаворизовање категорије новца, а занемаривање других битних категорија. Наиме, истинска способност опстанка не може бити сагледана само кроз новчане категорије, већ се у обзир морају узети и такве категорије, какве су, на пример, инвестирање у истраживање и развој или морал запослених. Из тог разлога се у концепцијском оквиру ССО модела издвајају три нивоа остваривања циљева, а то су: *реалност*, *способност* и *могућност* (Beer, 1994a, 163-164; Петровић, 2010, 397-399).

Под *реалношћу* се, у датом контексту, подразумева оно што организација данас чини, а тиче се реализације циљева организације са постојећим ресурсима и постојећим ограничењима. Мерење текуће реализације спроводи се тако што се прате све кључне варијабле организационе активности, и то не само варијабле традиционалног рачуноводства (приходи, расходи, профит), већ се инволвирају и

оне варијабле којима се мери способност организације да успешно решава проблеме муштерија или критични фактори успеха попут тржишног учешћа и слично.

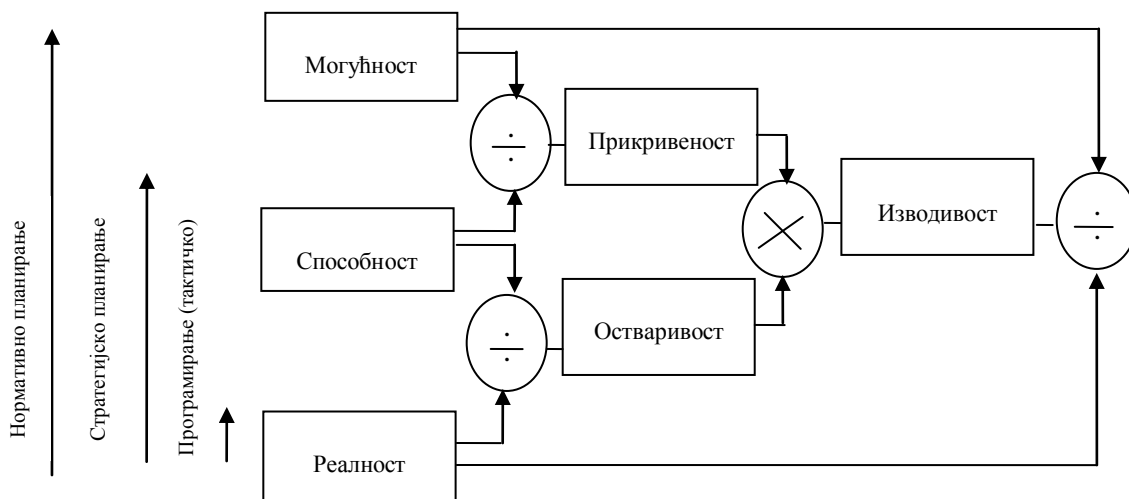
Под *способношћу* се подразумева оно што организација *може урадити сада*, у смислу могуће реализације циљева имајући у виду ресурсе са којима располаже, као и дата ограничења. При томе, од кључног значаја за сваког менаџера је познавање расположивих ресурса, као и начина на који су они алоцирани и коришћени. Праћење алокације и начина употребе ресурса, односно успешно мерење способности организације подразумева адекватне контролне механизме. Свака организација трага за најбољим начином коришћења расположивих ресурса, чиме би се реалност приближила способностима дате организације. На тај начин могуће је идентификовати одговарајућа подручја за унапређивање.

Свака организација би требало да испита и своје *могућности*, односно оно што може постићи развијањем ресурса и отклањањем ограничења. Дакле, треба имати у виду не само оно што се може, већ и *шта би требало радити*. Опредељивање организационих потенцијала започиње у сегменту C_5 , који прописујући сврху организације, обезбеђује оквир организационе активности. Јаснији оквир подразумева и корисније и смисленије дефиниције потенцијала, и представља велику помоћ у утврђивању граница појединих ресурса. Развијање ресурса може се одвијати у смеру увећања ресурсне основе, тј. изналажења нових ресурса. Такође, настоје се реализовати сви латентни ресурси организације, у чему кључну улогу имају функција извештавања и контроле, чијим се међудејствима визија трансформише у акционе планове.

Из претходно изложених циљева следе три показатеља функционисања организације (Beer, 1994а, 164): остваривост, изводивост и прикривеност. *Остваривост*, као један од показатеља функционисања организације, добија се стављањем у однос реалности и способности, односно оних резултата које организација остварује са постојећим ресурсима и оних које може остварити са постојећим ресурсима и датим ограничењима. Затим, под *прикривеношћу* се подразумева однос између способности и могућности, односно онога што организација може остварити са постојећим ресурсима и ограничењима и онога што може постићи развијањем дотичних ресурса и отклањањем ограничења. Коначно, *изводивост* представља однос између реалности, тј. онога што организација остварује са постојећим ресурсима и могућности, тј. онога што организација може постићи евентуалним развијањем ресурса и отклањањем ограничења. Наведени нивои остваривања циљева и показатељи функционисања представљени су **Сликом 22**.

Према Beer-у (1994а, 163) планирање које се спроводи на основу реалности као одговарајућег нивоа остваривања циљева се назива *програмирање*, планирање на основу способности се може означити као *планирање посредством циљева* или

стратегијско планирање, а планирање на бази могућности се назива *нормативним планирањем*.



Слика 22: Систем мерења показатеља функционисања организације

Извор: Веер, 1994а, 164

2.2.2. Коришћење ССО модела у (ре)дизајнирању предузећа

У примени ССО модела у (ре)дизајнирању организације прелиминарно се могу издвојити два релевантна потпроцеса: *идентификовање система* и *дијагностиковање система* (Петровић, 2010, 399).

Идентификација система као полазна основа у примени ССО модела подразумева одређивање сврхе и идентитета предузећа, тј. организације која се истражује. Одређивање онога што организација представља подразумева одређивање граница система, тј. активности које припадају самој организацији и активности које припадају окружењу. Када се одреде границе, следећи корак је идентификовати релевантно окружење и то не само садашње, већ и будуће. У том смислу, питања као што су технолошке промене, законска регулатива, еколошки захтеви, нови потенцијални конкуренти, тржишта, производи, итд., се морају размотрити. Сходно томе, када је реч о идентификовању окружења потребно је (Pérez Ríos, 2010, 1535):

- идентификовати она подручја у окружењу која су релевантна за истраживану организацију;
- за свако подручје направити разлику између садашњег и будућег окружења;
- идентификовати изворе информација, као и временски оквир за прикупљање података;

- дефинисати "сензоре" који ће се користити у прикупљању информација у сваком од идентификованих подручја окружења;
- идентификовати комуникационе канале и начине на које ће се добијене информације користити у организацији.

Када се идентификује организација, њене границе и окружење у коме функционише и када се процене неопходни елементи за прикупљање и преношење информација које се тичу оних аспеката окружења релевантних за организацију, дата организација се може истраживати и процењивати њен капацитет да оствари своје сврхе (или ако је реч о новој организацији да га дизајнира). У том смислу, од релевантног значаја су две димензије – *вертикална* и *хоризонтална*.

Вертикална димензија показује укупну комплексност окружења са којом се организација суочава, идентификовањем посебних подручја окружења, тј. подсистема окружења у оквиру укупне комплексности окружења и ако је потребно и подсистема подсистема окружења, итд. Истовремено, важно је идентификовати (или креирати) коресподентне организације, које ће управљати варијететношћу сваког од подсистема окружења. Реч је о процесу откривања комплексности. При томе, фокус је на различитим нивоима на којима организација функционише у свом окружењу. Када се изабере одређени ниво, идентификују се окружење и организационе јединице које у њему функционишу тј. организација у фокусу или систем у фокусу.

Сврха је полазна основа за одређивање *система у фокусу*, односно система којим се настоји остварити дефинисана сврха. Према концепцији ССО-а, сегмент C_1 је тај који представља систем у фокусу, тј. његову основну компоненту. С обзиром да је подсистем C_1 састављен од *операционих елемената* који сами за себе представљају системе способне да опстану, следећи корак у идентификацији је њихово специфицирање. Коначно, потребно је идентификовати одговарајући *супра систем система у фокусу*, односно, његово релевантно окружење. Оваквом идентификацијом могу се уочити следећи ентитети троструког рекурзивног нивоа (Петровић, 2010, 400):

- *систем у фокусу* – рекурзивни ниво 1,
- *супра систем система у фокусу* – рекурзивни ниво 0,
- *операциони елементи система у фокусу* – рекурзивни ниво 2.

Процес вертикалног откривања комплексности може бити спроведен респектујући различите критеријуме у зависности од сврхе истраживања или интервенције (географски, тржишни, политички, итд.). Проблем се додатно усложњава ако се користе различити критеријуми за одређивање рекурзивних нивоа. Када се заврши процес вертикалног откривања комплексности, следећи корак је идентификовати кључне елементе структуре на сваком рекурзивном нивоу, тј. (Pérez Ríos *et al*, 2012, 293): разјаснити специфичну сврху на сваком нивоу која

треба да буде усклађена са сврхама на осталим нивоима рекурзије и идентификовати оне аспекте које треба размотрити на сваком рекурзивном нивоу (специфично окружење, *stakeholder*-и, законски или нормативни захтеви, екстерни агенти, одређене активности, итд. – **Слика 23**). Прецизније, потребно је спровести следеће активности (Peréz Ríos, 2010, 1539):

- идентификација рекурзивних нивоа (број и опис),
- идентификација специфичног окружења за сваку организациону јединицу,
- идентификација питања која су релевантна за специфично окружење,
- експлицитан опис организационе сврхе на различитим нивоима,
- идентификација екстерних агената чије одлуке могу да помогну или да спрече остваривање организационе сврхе,
- опис норми, регулација, закона итд, који успостављају и регулишу оквир за спровођење активности на сваком нивоу,
- опис активности које треба спровести на сваком нивоу, а које се разликују од зависности од тога да ли је реч о дизајнирању нове организационе структуре или дијагностиковању постојеће.
- свака активност треба да буде праћена идентификацијом захтеваних средстава (шта, ко, како, када, где, с којим средствима, који су трошкови, који су додатни захтеви, итд.)
- опис кључних комуникационих канала са релевантним окружењем.

Осим наведеног, потребно је идентификовати и проверити следеће:

- садржај информација које се преносе,
- средство које се користи за пренос информација,
- постојање комуникационих канала и
- да ли сваки комуникациони канал има све елементе потребне за одговарајуће функционисање (пошиљаоца, примаоца, преносника, канале, итд, као и довољно капацитета за информације које се преносе)



Слика 23: Рекурзивни нивои - матрица критичних фактора

Извор: Peréz Ríos, 2010, 1539

После вертикалног откривања комплексности, приступа се истраживању хоризонталне димензије, тј. одговарајућем процесу *дијагнозе* система. Он се спроводи анализом заснованом на одговарајућим кибернетским принципима, пре свега, сегмената C_1 , C_2 , C_3 , C_4 и C_5 система у фокусу, а затим и анализом свих информационих канала, преносника и контролних петљи (Flood, 1995, 143). У том процесу, потребно је, пре свега, проверити да ли ти елементи постоје у датој организацији; Затим, проценити њихов квалитет, тј. капацитет да спроводе своје функције; Коначно, осим постојања и одговарајућег капацитета треба тестирати и да ли заиста обављају своју функцију (Pérez Ríos, 2010, 1544). Заправо, поступак дијагнозе се спроводи на следећи начин (Flood, 1995, 149-157; Петровић, 2010, 400-402):

Почиње се са проучавањем посистема C_1 , чији су делови представљени *операционим елементима система*, односно организационим деловима. Подела организационих активности у одговарајуће делове, тј. сегменте треба бити спроведена уз респектовање одређених принципа. У контексту датих разматрања, ради се о томе да подела мора да буде јасна, кохерентна, релативно једноставна и информативна. Да би дијагноза система била успешно спроведена у оквиру проучавања сегмента C_1 потребно је: за сваки операциони елемент прецизирати: операције, окружење и локално управљање; детаљно испитати ограничења наметнута операционим елементима од стране виших управљачких нивоа; утврдити који се од три показатеља функционисања карактеристичних за ССО модел користи; испитати примену одговорности у сваком операционом елементу.

У проучавању сегмента C_2 полази се од чињенице да је *функција координације* неопходна у случају када операциони елементи не могу сами да се адекватно одазову на промене настале у окружењу, већ се мора вршити координација њихових процеса са процесима других операционих елемената. У дијагнози овог сегмента потребно је: испитати да ли је функција координације поуздана и одговарајућа; утврдити да ли постоји јасна одговорност за примену координационих процедура; испитати да ли су координационе процедуре усаглашене и разумљиве за све операционе елементе; утврдити да ли су они који су задужени за координацију адекватно обучени и квалификовани за обављање тог задатка; испитати могуће изворе конфликта или осцилација између операционих елемената и њихових окружења; пронаћи оне елементе сегмента C_2 који поседују хармонизирајућа дејства; утврдити какав је став организације према овом сегменту, тј. да ли га она види као сегмент који прети или као сегмент који може олакшати одвијање процеса у операционим елементима.

Постоје различити симптоми уз помоћ којих се могу идентификовати координациони проблеми у некој организацији попут: осцилација резултата функционисања, проблеми који се циклично појављују у операционим елементима, тј. неопходност да се исти проблем решава више пута, као и интертимски

конфликти или конфликти између департамана. Реч је о типичним индикаторима неуспешне координације или координације која уопште не постоји у организацијама. Зато је увек боље идентификовати потенцијалне проблеме пре него што настану, тако што се идентификују повезаности између операционих елемената, као и где би требало да буду повезани, али нису (Hoverstadt, 2010, 103). Проблеми координације ретко настају сами по себи, већ се појављују периодично, постају све тежи за управљање или ескалирају на вишим нивоима менаџмента. Наведено често представља основу контролне дилеме, која може да угрози менаџмент укључујући претње спровођењу стратегије, тако да оно што изгледа као незначајан операциони проблем може имати штетне ефекте по организацију на стратегијском нивоу. Када се организација мења, постоји промена у потребама за координацијом и бављење тим питањима представља критичан фактор спровођења промена. Дакле, антиципирање потреба за координацијом је важно како за несметано одвијање процеса функционисања тако и за спровођење будућих промена. Један од најчешћих системских проблема у анализи организација је неуспех координације или одсуство координационих процедура. Генерално, координација се посматра као нешто што се подразумева у организацијама (на пример, тешко је замислити процес производње без тачно утврђеног редоследа операција), али ако се неадекватно третира може да доведе до великих проблема у функционисању организација.

Дијагностиковање се наставља у сегменту C_3 којим је представљена *функција контроле*. При томе се мора уважавати чињеница да је контрола наредна управљачка функција, неопходна када координација не успева у дужем року да управља одређеном ситуацијом. Проучавање сегмента C_3 подразумева следеће: спецификацију основних компонената дотичног сегмента; процењивање нивоа слободе са којим располажу операциони елементи; испитивање начина на који се постојећи ресурси алоцирају појединим операционим елементима; проналажење онога ко је одговоран за функционисање елемената; идентификовање одговарајућих ревизијских прегледа за које је одговоран сегмент C_3 , односно његов додатак сегмент C_3^* ; испитивање да ли контрола на одговарајући начин подржава и имплементира формулисану политику; идентификовање оног ко је задужен за контролне процедуре; као и утврђивање врсте контроле, тј. да ли је контрола аутократска или демократска. Уколико се утврди да је контрола аутократска, потребно је утврдити разлоге због којих се она тако третира од стране операционих елемената. Разлози за то могу бити различити, на пример:

- ревизија се спроводи на такав начин да представља инструмент застрашивања;
- политика се имплементира слањем различитих извештаја;
- не дају се објашњења о начину на који су алоцирани ресурси;
- одлучивање је централизовано;

- људи у контролној функцији нису отворени за било какву врсту критике од стране операционих елемената;
- операциони елементи не разумеју контролне процедуре;
- контролне процедуре су ригидне и служе као инструмент за претерану бирократизацију контроле;
- контролне одлуке доносе различити комитети који нису у додиру са оним што контролишу, итд.

Истражујући подсистем C_4 , који представља *функцију извештавања*, мора се уважавати чињеница да се овом функцијом прикупљају све релевантне информације из екстерног и из интерног окружења. У дијагностиковању овог сегмента потребно је спровести следеће: навести све компоненте дотичног сегмента; проценити да ли оне могу обезбедити адаптивност система у будућности; пратити промене у окружењу и проценити трендове; испитати да ли је и на који начин сегмент C_4 отворен за новитете; утврдити способност сегмента C_4 да упозори сегмент C_5 , тј. да ли постоје инструменти за такво упозоравање; испитати да ли они који су задужени за обављање ове функције могу да обезбеде да информације стигну до свих којима би биле корисне. Уколико се утврди да они не поседују ту способност, потребно је испитати да ли постоје адекватне процедуре које обезбеђују прослеђивање информација; да ли сви разумеју процедуре; да ли се информације контролишу тако да служе само интересима појединаца или одређених група у организацији?

У организацијама у којима је сегмент C_4 слаб, неповезан или у потпуности недостаје, могу се идентификовати одређени проблеми (Hoverstadt, 2010, 114-117): Пре свега, организације нису способне да предвиде промене које потичу из њихових окружења, неспособне су да се прилагоде овим променама и самим тим неуспешне. У неуспешности да буду активне, организације не иновирају, не успевају да креирају промене у самој организацији и окружењу. У системима у којима је капацитет да се прилагоде слаб или недостаје, систем не може да опстане у променљивим околностима. Постоје одређени симптоми који указују да сегмент C_4 није успешан у обављању својих активности, попут:

- креирања нових производа без тржишта за њих,
- креирања тржишта без одговарајућих производа,
- неуспех да се прилагоде на брзо изменљива тржишта,
- не успевају да се прилагоде на промене технологије или
- продају застареле производе.

Према традиционалним хијерархијским моделима, управљање променама се спроводи тако што се промене планирају и имплементирају од топ менаџмента кроз сукцесивне нивое менаџмента, игноришући при томе чињеницу да различити делови организације имају различите ставове према променама. Наиме, постоје

делови организације који се лакше мењају од осталих, делови код којих постоји већи подстицај за промене, али и делови у којима постоји резистентност на промене. Јазови се брзо развијају између тимова и департмана који су ангажовани у променама и оних који нису, чиме се фрагментирају програми промена. На тај начин, хомогене и недиференциране промене постају у пракси хетерогене, високо диференциране и дискретне.

ССО модел приступа овом проблему на другачији начин тако што се промене не спроводе одједном, већ се мења одређена компонента и оне које су с њом повезане, итд. Планирање мозаика промена почиње са ССО анализом организације, чиме се идентификују промене како појединих делова, тако и њихове везе које су од кључне важности за спровођење промена. Затим је потребно одлучити у ком делу започети промене, на шта утичу следећи фактори: групна кохезија, искуство и став према променама, вештине потребне за спровођење промена, квалитет лидерства, као и ресурси који су потребни за спровођење промена. Реч је о комплексним одлукама, које су у већини случајева ствар просуђивања, али ипак се могу навести одређена правила: Пре свега, предложена промена мора да се поклапа са расположивошћу ресурса. Затим, у свакој промени постоји одређени природни ланац промена. Реч је о критичном фактору за одређивање, попут тога да ли А треба да се промени пре Б да би промена била практична.

Дијагнозом мора бити обухваћен и сегмент C_5 , односно *функција идентитета*. С обзиром да је задужена за формулисање сврхе и посредних циљева организације, од посебног је значаја у ситуацијама када се функцијом извештавања дође до сазнања да прописана сврха није више адекватна. У оквиру истраживања овог сегмента, неопходно је: утврдити да ли постоји јасна визија и дефинисани правац деловања; испитати да ли постоје процедуре које би помогле промени политике у ситуацији када се појаве нове могућности или претње или у ситуацијама када процеси операционих елемената не могу више бити координирани и контролисани; утврдити да ли они који су задужени за обављање ове функције репрезентују интересе операционих елемената и управљачких функција, као и свих осталих интересних група. Само на тај начин сви организациони чланови биће посвећени реализацији утврђене политике. Зато је потребно истражити ко је укључен у формулисање политике, ко није и зашто. У томе од помоћи могу бити следећа питања:

- Ко чини Одбор и како он функционише?
- Да ли је идентитет пројектован овом функцијом примерен систему у фокусу?
- Како сегмент C_5 утиче на сегмент C_4 и његову перцепцију, као и на хомеостат сегмент C_3 - сегмент C_4 ?

- Да ли су визија и циљеви означени као пожељни и да ли се као такви имплементирају?
- Да ли су операциони елементи сагласни са предложеном визијом и идентификованим циљевима?
- Да ли је функција идентитета и њена политика потиснута од стране других управљачких функција?
- Да ли су у разматрање узете све информације које се добијају од функције извештавања?

Процењивање капацитета сегмента C_5 у пракси није једноставно. Најчешће се сегмент C_5 процењује у контексту Одбора, за шта су од релевантног значаја следеће врсте повезаности (Howerstadt, 2010, 125):

- повезаност релевантна за одржавање равнотеже између подсистема C_3 и подсистема C_4 у формулисању стратегије;
- повезаност са нижим нивоима рекурзије да би се идентификовали проблеми у функционисању;
- повезаност са системом вишег реда.

Респектујући наведено, може се закључити да истраживање организације у процесу дијагнозе помаже да се открију различите врсте проблема у организацији. Идентификовани проблеми се могу поделити у три основне групе (Peréz Ríos, 2010, 1544- 1547): структурални, који се тичу начина на који се организације суочавају са укупном комплексношћу окружења креирајући неопходне подсистеме организације; функционални који су повезани са адекватношћу организација да обављају активности које подразумева ССО модел и проблеми повезани са информационалним системом и комуникационим каналима.

Најважнији структурални проблеми су: непостојање вертикалног откривања комплексности, што организацији отежава или чини немогућим да се суочава са укупном комплексношћу окружења, недостатак одређених рекурзивних нивоа, преклапање комплексности, односно неадекватна интеграција/комуникација између рекурзивних нивоа када су неки чланови припадници више различитих рекурзивних нивоа.

Од функционалних се могу издвојити следећи проблеми:

- проблеми повезани са подсистемом C_5 : неадекватно опредељен идентитет, што подразумева да две или више различитих концепција идентитета продукују конфликте унутар организације; сегмент C_5 улази у надлежности сегмента C_3 , тј. нежељено интервенише у систему C_3 ; слаба веза између сегмента C_5 и различитих рекурзивних нивоа у оквиру исте организације;

- проблеми који се односе на подсистем C_4 , попут: сегмент C_4 не постоји уопште или ако постоји не функционише адекватно; раздвојеност сегмената C_4 и C_3 , тј. непостојање хомеостата сегмената C_4 и C_3 ;
- проблеми повезани са подсистемом C_3 : неадекватан стил управљања, на пример, ауторитарно управљање ограничава аутономију сегмента C_1 ; конфликти који настају због симултаног укључивања сегмента C_3 у сегмент C_1 и мета-систем, слаба повезаност сегмента C_3 и сегмента C_1 , преоптерећеност сегмента C_3 , настала због тога што овај сегмент преузима и активности које треба да спроводе сегменти C_3^* , C_2 и C_1 , непостојање или недовољно развијен сегмент C_3^* ;
- проблеми повезани са подсистемом C_2 : неповезано понашање у оквиру сегмента C_1 или ауторитаран сегмент C_2 ;
- проблеми повезани са подсистемом C_1 : тежња елемената сегмента C_1 за остваривањем искључиво сопствених циљева, доминантност сегмента C_1 , тј. слаб мета-систем;
- проблеми који се односе на читав систем: неконтролисани раст и активност одређених делова организације, чиме се ризикује способност опстанка читаве организације; недостатак мета-система, тј. неадекватна равнотежа између "унутрашњости и садашњости" и "спољашњости и будућности".

Проблеми који се тичу информационог система и комуникационих канала су: непостојање информационог система, фрагментација информационог система, недостатак комуникационих канала, недостатак или недовољно "algedonic" канала, некомплетност комуникационих канала, тј. постојање комуникационих канала са неадекватним капацитетом.

Када се у организацији открију неки од поменутих проблема, приступа се *редизајнирању система*, као последњем потпроцесу у коришћењу ССО модела. Да би систем задржао своју способност опстанка потребно је да пронађе одговарајуће начине отклањања проблема откривених дијагнозом, у циљу ефективнијег и ефикаснијег рада организације. Први корак у редизајнирању система је *дијаграмска презентација идентификованих проблема* организације (Петровић, 2010, 403). Даље се врши њихово проучавање и анализа. Прихваћена сврха је полазна тачка за формирање дијаграма којим се људи постављају на функције, врши њихово премештање и успостављају жељени информациони токови. Процедуре морају да буду јасне и свеобухватне. При томе је од великог значаја формулисање одређених процедура и то: *процедура за процесе операционих елемената* и *процедура за управљачке функције*. Процедуре морају да буду међусобно повезане на логичан и кохерентан начин. Процедуре управљачких функција морају бити развијене тако да представљају подршку операционим елементима. За процедуре управљачких функција важи правило да не смеју ограничавати аутономију операционих

елемената, односно других управљачких функција. Сви кључни менаџмент процеси морају бити обухваћени. Такође морају бити развијене процедуре за следеће активности у организацији (Flood, 1995, 159): алокацију ресурса, рачуноводство, ревизију резултата функционисања, организационе и законске захтеве, контролу квалитета, предвиђање, управљање променама екстерног окружења. Дакле, може се закључити да дијагноза и резултирајући редизајн обезбеђују адекватан инструментаријум дизајнирања ефикасне организације.

2.3. Предности и недостаци Организационе кибернетике као функционалистичког системског приступа менаџменту

До почетка 1970-тих доминирале су функционалне и дивизионе организационе структуре, а затим матричне. Иако у савременим околностима расте интересовање за ефективности и ефикасност организација, још увек доминира класично виђење, тј. дистинкција између организационе структуре и процеса, као и дистинкција између дијагнозе и дизајнирања и представљања организације – **Табела 10** (Pffner, 2010, 1618). Такође, може се уочити да менаџери поседују средства за репрезентовање организационих процеса и организационе структуре, али им недостају модели за ефективну дијагнозу и дизајн. То није једини недостатак којим се бави и који покушава да отклони ССО модел. ССО такође уклања класичну, али вештачку поделу између организационе структуре и процеса.

Табела 10: Подручје примене ССО модела

| | Организациона структура | Организациони процес |
|--|--|-------------------------------------|
| Дијагноза и дизајн (дубинска структура) | Модел система способног да опстане (ССО модел) 1 | Реинжењеринг пословних процеса 2 |
| Представљање (површинска структура) | Организациона шема Функционална шема Описи посла | Дијаграм процеса 3 |

Извор: Pffner, 2010,1618

Заправо, предности Организационе кибернетике, односно ССО модела, се могу разматрати са различитих аспеката (Jackson, 1988, 557-559; 2003а, 107): Пре свега, овај модел се бави организацијама чији су делови и вертикално и хоризонтално међузависни. Идеја о рекурзији омогућава ССО моделу да се суочи са вертикалном међузависношћу. Примена ССО-а на различитим нивоима система делује као одговарајући ослабљивач варијететности. Хоризонтално међузависни подсистеми, тј. делови сегмента C_1 , су интегрисани и вођени, од стране организационог мета-система, тј. сегмената C_2 - C_5 . Затим, овај модел захтева да се обрати пажња на изворе команде и контроле у систему. Потребно је, пре свега,

истаћи аутономију делова Сегмента С₁. Наиме, у ССО-у, извор контроле се шири кроз архитектуру система, што омогућава продуктивно коришћење тенденција само-организовања, које су присутне у свим комплексним системима. Проблеми се решавају што је могуће ближе тачки где настају и треба повећати мотивацију на нижим нивоима. Виши нивои менаџмента треба да се концентришу на мета-системске функције. Дакле, предност ССО модела може бити истраживана са становишта чињенице да организационим деловима мора бити додељен висок степен аутономије да би могли да апсорбују макар део огромне варијететности окружења. Инсистирањем на координацији и ревизији пре него на хијерархијској контроли настоји се обезбедити максимално могућа аутономија делова, али која мора бити у функцији опстанка организације као целине. То даље значи да делови морају да воде рачуна о сврси организације као целине, формулисане тако да одражава интересе свих релевантних *stakeholder*-а.

Модел, такође, нуди одређено погодно полазиште за дизајн информационих система. Већина дизајна за информационе системе као премису има "класични" хијерархијски модел. У том смислу, од релевантног значаја је изградња информационог система на принципима Организационе кибернетике. Поред наведеног, модел претпоставља блиску повезаност организације са својим релевантним окружењем. Презентирани модел, организацију посматра као способну да утиче на окружење и да му се прилагоди. Заправо, ССО модел обезбеђује одрживу равнотежу између организације и њеног релевантног окружења. Врло често организације осцилирају између централизованих и децентрализованих форми контроле, реагујући тако на уочене захтеве из окружења у различитим периодима. Оваква врста осцилација може бити скупа, дуготрајна и коначно штетна по дугорочну ефективност. Насупрот томе, ССО обезбеђује респектовање односа у организацији и рекурзивне природе организација. Заправо, модел покушава да уравнотежи екстерне и интерне захтеве, чинећи тако организацију адаптивном на промене. Сталним трагањем за новим шансама организација и сама подстиче промене, не дозвољавајући да јој оне буду наметнуте од неког спољњег извора.

Осим што допушта одговарајуће промене, модел омогућава и стабилно понашање система. Односно, настоји да уравнотежи ове захтеве за променама са захтевима за стабилношћу, што се постиже захваљујући хомеостату С₃-С₄-С₅ (Петровић, 2010, 405). На тај начин омогућава се непрекидно испитивање и прилагођавање система. Поменути хомеостат кроз одговарајућу комуникацију управљачких функција контроле, извештавања и идентитета, врши стално пеиспитивање циљева организације. При томе, није реч ни о механичком прилазу, нити о физиолошком процесу који, настојећи да очува интегритет сисетма, регулише вредности кључних варијабли унутар ограниченог подручја. Такође, није реч ни о пасивном развоју, већ напротив о енергичном развоју, који подразумева свесне одлуке на одређен *feedforward* начин. Тиме се обезбеђује утицај дејства

окружења на прецизиране циљеве организације и спречава се да оне буду фиксиране, статичке категорије.

ССО се може употребити врло ефикасно као одређени *дијагностички* инструмент за давање специфичних препорука за побољшање резултата функционисања организација. Конкретни систем се може поредити са овим моделом, да би се проверило да ли његова структура и процеси подржавају организацију која је способна да осигура опстанак и ефикасност (Schwaninger, 2006c). Дакле, може се закључити да ССО модел обезбеђује принципе који су од велике користи менаџерима који теже дизајнирању и вођењу адаптивних система, усмерених ка остваривању одређеног циља. Односно, предности ССО модела могу бити разматране и на следећи начин (Schwaninger, 2004b, 518):

- Генералност модела, која се тиче чињенице да је модел применљив на било који тип друштвеног система и организације, као и на различитим нивоима једног истог друштвеног система или организације.
- Ригорозност модела, која произилази из тога да је модел заснован на аналогiji са људским нервним системом. Ипак, изван те изворне аналогije, може се идентификовати одређена математичка непроменљивост. Наиме, модел је, по својој природи, хомоморфан и изоморфан, тј. подржан је одређеним органским и неурокибернетским метафорама.
- Валидност модела се огледа у оригиналности теорије модела, што му обезбеђује изузетну дијагностичку моћ, која, пре свега, произилази из принципа рекурзије.

Веома битан сегмент ССО модела тиче се *сврхе* као полазне основе у коришћењу модела. Сходно томе, у процењивању ССО модела од одговарајућег значаја је испитати његову улогу у омогућавању тзв. *заједничких сврха*, односно генералних или глобалних сврха организација (Jackson, 1988, 560). Наиме, није реч о једној организационој сврси, већ о усклађивању више локалних сврха у оквиру заједничких само-креираних сврха. Такве глобалне сврхе су састојци визије или глобалне трансформације, коју се прихвата без губљења личних или локалних интереса.

Наведено се може постићи децентрализацијом контроле, која представља битну карактеристику ССО-а. Децентрализација контроле, која унапредјује ефикасност, произилази из импликација Закона о потребној варијететности. Деловима се мора доделити одговарајућа аутономија, тако да они могу да апсорбују део огромне варијететности окружења. Једино ограничење је оно које је неопходно за општу системску кохезију и способност опстанка, које заправо означава извесну слободу уместо да је ограничава. На пример, одређена документа којима се регулишу правила понашања у предузећима, попут Статута и слично, не ограничавају слободу функционисања, већ представљају важан предуслов

способности опстанка организације. Степен аутономије коју ССО модел додељује деловима је максималан могући, водећи рачуна да систем као целина треба да настави постојање. Стога ССО модел промовише децентрализовану контролу. Само са оваквом укљученошћу могу се делови убедити да систем опслужује њихове сврхе, и да ће они имати користи од његовог даљег постојања. Такође се онда од њих може очекивати да ће прихватити мета-системска ограничења као легитимна и употребити аутономију која им је дата, за унапређење ефикасности, а не ометања функционисања (Jackson, 1989, 422).

Међутим, важно питање које се намеће тиче се начина на који треба одредити опште сврхе. У том смислу, уређења подсистема C_1 - C_5 , у ССО-у, не треба сматрати хијерархијским. Свих пет главних подсистема или сегмената имају подједнаку важност, подржавајући се међусобно у продуковању и очувању система способног да опстане. То што је сегмент C_5 задужен за формулисање политике не имплицира да је само он одговоран за одлучивање о сврхама предузећа. Самим тим, поставља се питање: чију моћ Сегмент C_5 отелотворује? Заправо, сегмент C_5 треба да представља тзв. *есенцијалне квалитете читавог система*. Ако се *stakeholder*-и система сложе око сврха којима треба тежити, и те сврхе су отелотворене у Сегменту C_5 , онда ССО представља средство *ефикасног и ефективног остваривање сврха*, само са оним ограничењима појединачне аутономије, која су неопходна за успешно функционисање (Jackson, 1988, 562).

Респектујући наведено, у процесу одређивања сврха и циљева за које је задужен подсистем C_5 , од одговарајуће је важности као подршку употребити инструменте неке од интерпретативних системских методологија. У том смислу, ИТСП-методологија кроз фазе формирања група, идентификовања претпоставки, дебате и синтезе може бити употребљена у оквиру подсистема C_5 како би се омогућило не само ефикасно, већ и ефективно остваривање циљева и сврха организације.

У реалним системима, сврхе система ретко одражавају, у директном смислу, жеље оних који на њих полагају легитимно право. Уместо тога, сврхе се појављују као компромис који одражава моћ различитих укључених група. Наведена слабост ССО модела која се тиче немогућности управљања односима моћи који постоје у некој организацији, упућује на неопходност да се врло озбиљно мора размотрити могућност да нека моћна група може аутократски искористити ССО модел да би контролисала понашање осталих појединаца у својој тежњи ка неком циљу за који не постоји општа подршка. Зато је потребно, пре примене ССО модела, испитати колико је дотични систем ауторитаран, односно да ли сегмент C_5 заиста представља интересе система чији је део.

Сходно наведеном, у евалуацији модела, неопходно је истаћи и одговарајућа ограничења и недостатке примене ССО модела. Дакле, као и било који други модел, Модел система способног да опстане представља релативно поједностављену

верзију реалности, па се у том смислу морају истаћи и одређена ограничења његове примене. ССО модел се често критикује да нуди поједностављену слику организације, базирану пре свега на организмичкој аналогiji. Међутим, он заправо представља високо софистицирани организациони модел (Jackson, 1989, 418). У истраживању недостатака датог модела треба, пре свега, поћи од чињенице да су кључне компоненте друштвених система људска бића, чије је понашање детерминисано првенствено сопственим интересима. Дакле, акценат се мора ставити на управљање процесима преговарања између различитих интересних група у организацијама, њихових гледишта и вредносних система. Наведено представља основу могуће комбиноване употребе ССО модела и ИТСП-методологије као релевантне интерпретативне системске методологије.

Иако се моделом, у одређеној мери, истиче аутономија и демократија, ипак се не поклања довољна пажња мотивацији појединаца и начину на који демократија и партиципација морају бити уређене. Упркос покушаја да се моделом промовише децентрализација и аутономија, он, ипак, представља ефикасно средство контроле моћних доносиоца одлука (Jackson, 2003а, 108). Заправо, начини управљања заједничким вредностима и уверењима се занемарују у ССО-у, и може се истаћи да је он знатно снажнији у бављењу *комплексношћу*, него у бављењу *организационом културом* (Jackson, 1992, 564). Занемаривања организационе културе, тј. неадекватно бављење вредностима, мишљењима релевантних *stakeholder-a*, такође, представља важну основу комбиновања ССО модела са ИТСП-методологијом у којој је фокус управо на димензији учесника.

Наглашавање организационог дизајна може да спречи да се адекватна пажња поклони генерисању заједничких перцепција и вредности, тј. *организационој култури*. Заједничка уверења представљају важан фактор адаптивности организација и способности њиховог опстанка у дугом временском периоду. Даље, модел може бити критикован и са становишта чињенице да се њиме организација настоји учинити способном да опстане у смислу да постављене циљеве оствари што ефикасније, односно, са што мање утрошених ресурса, што значи да се акценат ставља пре на ефикасност, него на ефективност. Наведено представља последицу функционалистичког прилаза решавању проблема у организацијама (Jackson, 1992, 564). Дакле, може се закључити да се презентираним моделу најчешће замера то што акценат ставља на организациону структуру и комуникационе процесе и не уважава, у довољној мери, осмишљену улогу појединаца у организацијама. Наиме, прописивањем сврхе у сегменту C_5 и инсистирањем на служењу тој сврси, а не њеном осмишљавању, подстиче се "*урођена контрола*", а не "*урођена мотивација*" (Петровић, 2010, 404). Концепција модела налаже да се следе унапред одређени циљеви организације, а деловима организације на које је контрола делегирана, остављена је једино слобода у трагању за алтернативним начинима остваривања тих циљева. На тај начин, пажња се посвећује самој реализацији циљева, а не начину на

који су ти циљеви постављени. Сходно томе, ССО модел може бити успешно комбинован са интерпретативном ИТСП-методологијом.

ССО модел је веома критикован због уочених аутократских импликација. Сматрало се да, када се примени, ССО неизбежно служи сврхама уских елитистичких група. Заправо, Оно што ССО модел доказано остварује, када се користи у организацијама, је повећање ефикасности, али и ефективности. Ништа не спречава примену ССО модела у демократским организацијама, у којима сви учествују у процесу одређивања циља. У том случају, ССО модел може да побољша и ефикасност и ефективност ових организација. Зато се не може тврдити да ССО модел неизбежно служи ауторитарним сврхама (Jackson, 1988, 567).

Међутим, проблем настаје када Модел примењује нека моћна група. Упркос аргументу да ССО модел подржава и омогућава појаву заједничких сврха, а не служи аутократским интересима, треба истаћи да овај аргумент пре почива на претпоставци да постоји сличност између захтева способности опстанка и демократских захтева. Уколико подсистем C_5 не представља есенцијалне квалитете читавог система, онда ће он угрозити континуирано постојање тог система. Веома често сегмент C_5 не одражава интересе свих релевантних *stakeholder*-а, већ интересе моћних група у организацији. Да би одражавао интересе релевантних *stakeholder*-а, у сегменту C_5 ССО модела се може применити ИТСП-методологија. Ипак, неопходно је истаћи да постоји реална могућност да ССО може да пређе у аутократску употребу (Jackson, 1988, 570). У организацији у којој је присутна примена моћи, многе од одлика ССО-а, за које се сматра да унапређују децентрализацију и аутономију, уместо тога обезбеђују средства за одржавање контроле и консолидовање позиција моћних група. Запослени се подстичу да верују да поседују слободу, али је реч само о ограниченој слободи да контролишу себе у служби нечијег интереса (Jackson, 1988, 572).

Осим наведеног, у контексту истраживања ССО модела као инструмента спровођења организационих промена, могу се навести следеће критике: ССО модел специфицира понашање које је пожељно у смислу реализације жељених ефеката, не специфицира однос између структуралног дизајна и жељеног организационог понашања (Van Caspel, 2011, према Achterberg & Vriens, 2010, 215). Заправо, са аспекта ССО модела важно је да ли истраживана организација поседује одређене функције неопходне за способност опстанка. У том смислу, било који проблем дијагностикован ССО моделом се односи на то да ли су дате функције присутне и на ком нивоу, при чему таква анализа не објашњава *зашто* одређена структура не продукује жељене ефекте. Сходно томе, Van Caspel, (2011) сматра да ССО модел није довољан инструмент спровођења организационих промена.

Водећи рачуна о укупности разматрања посвећених предностима и недостацима Организационе кибернетике може се закључити да Организациона кибернетика, ослоњена на Модел система способног да опстане, доприноси бољем

разумевању организационе комплексности. Савремене организације се, респектујући кључна начела Организационе кибернетике, могу на одговарајући начин супротставити високој сопственој комплексности, као и комплексности релевантног окружења (Reyes, 2012). Заправо, у питању је изузетно моћан начин промишљања о савременим организацијама, који би менаџери требало да користе као алтернативу конвенционалним моделима. Међутим, ССО модел у пракси наилази на извесне тешкоће, јер се он често третира једино као ефикасно средство контроле, што отежава његову имплементацију. Упркос томе, он може бити успешно средство организационе анализе и осмишљавања организационих промена, уколико се прихвати да пружа шансу растућим личним слободама и омогућава ефективност у постављању циљева.

2.4. Практично коришћење ССО модела – поуке за менаџере

Посебно важно својство ССО модела тиче се његове апликативности. Односно, модел је успешно примењен у различитим организационим околностима. Наиме, бројне студије случајева елабориране у радовима различитих аутора, показале су широку примењљивост модела у организацијама различитих величина и својстава (Adham *et al*, 2012; Azadeh *et al*, 2012; Espejo & Harnden, 1989; Flood, 1995; Jackson, 2000; Jackson, 2003a; Preece *et al*, 2013; Peréz Ríos *et al*, 2012; Schwaninger, 2006c; Stephens & Haslett, 2011). Реч је углавном о организацијама које су користиле ССО модел у процесима реструктурирања и спровођења различитих типова организационих промена. У датом контексту, ССО модел је употребљен као одговарајући дијагностички инструмент, уз помоћ кога је, пре свега, омогућено идентификовање кључних организационих проблема. Такође, ССО моделом је обезбеђена одговарајућа основа за редизајнирање дотичних организација. Модел може успешно да се употреби и другим областима управљања организацијом попут управљања знањем (Achterbergh & Vriens, 2002) или идентификовања одговарајуће холистичке структуре одлучивања о трансферним ценама (Chen, 2005).

ССО модел је успешно примењен и у управљању државом. У том смислу, може се се навести примена ССО модела у Chile-у 1971. године, у циљу дијагностиковања и евентуалног отклањања кључних проблема са којима се та држава суочавала (Beer, 1975, 423-452). Модел може да се користи и као инструмент обезбеђивања економске и друштвене способности опстанка било које државе (Leonard, 2007).

ССО модел се обично схвата као модел људског нервног система који се може применити на организације. Међутим, могуће га је посматрати као хеуристичко средство дебате између партиципаната у проблемској ситуацији. Flood & Romm предлажу употребу ССО-а на посредан начин у циљу нарушавања односа

моћи у присилним организационим контекстима (Flood & Romm,1995; Harnden, 1989; Jackson, 1989).

Упркос успешним применама, постоје бројне тешкоће у примени ССО модела у пракси. Тешкоће са применом ССО модела произилазе, пре свега, из чињенице да се партиципанти суочавају са системским карактером организације, односно од партиципаната се очекује потпуно ново, другачије виђење организација. Према Stephens & Haslett (2005) за успешну примену ССО модела менаџери морају, пре свега, да на прави начин схвате кључне кибернетске концепте и идеје, попут *black box*-а и варијететности. Системски начин размишљања подразумева да партиципанти почну да размишљају у циркуларним релацијама, уместо класичних ланаца узрока и последица. Неке разлике између традиционалних прилаза структуралном дизајну и Организационе кибернетике приказане су у Табели 11.

Табела 11: Разлике између традиционалних прилаза дизајнирању структуре и Организационе кибернетике

| | Традиционални прилази | Кибернетски прилаз |
|--------------------------------------|--|---|
| Идентификација релевантних варијабли | Фокус на релевантним карактеристикама варијабли сваког идентификованог дискретног ентитета (појединца, породице, институција, индустрије, еко-система) | Идентификује како ентитете тако и релевантне сегменте (окружења) који истичу есенцијалне међусобно повезане варијабле |
| Weltanschauung | Системи који су у интеракцији се посматрају као дискретни ентитети са једноставним <i>input/output</i> везама | Разумевање интерне динамике система у смислу сегмента (окружења) са којим је повезан, тј. у смислу <i>feedback</i> петљи |
| Виђење организације | Фокус је на интерним односима – нормална хијерархијско/пирамидална структура | Фокус је на односу између операција (активности) посматране организације и релевантног сегмента (окружења) |
| Виђење контроле Улога ауторитета | Ауторитет/Послушност Људи на врху имају бесконачну контролу Контрола врх-дно од шефова до радника – без <i>feedback</i> -а | Контрола као одговорност појединаца на свим нивоима Добровољно прихватање заједничких правила и комуникационих процедура |
| Улога партиципације | Знање је функција моћних пре него осталих актера | Комплексне интеракције са окружењем подразумевају растућу одговорност и свесност |
| Финансијска контрола | Арбитраан карактер контроле – процена пре него операционална ефективност | Интерактивна (партиципативна) контрола; Циклус учења заснован на динамичким резултатима система мерења; Предвиђање се одвија у контексту идентификовања будућих смерница ⁴ |
| Однос са окружењем | Посматра се у смислу ограничења наметнутих од стране менаџмента | Разматра се и њиме се управља на свим нивоима рекурзије, са посебним фокусом на везе операционих елемената са локалним окружењем, и <i>feedback</i> -ом на свим нивоима организације |
| Одговор на промене у окужењу | Спор; Последице могу да стигну до виших нивоа пре него што се донесу одлуке; Осетљивост на промене окружења – посредством менаџера на сваком нивоу | Просечан: људи на оперативном нивоу имају аутономију да делују и да одговоре на промене; Затворене <i>feedback</i> петље у свим интеракцијама |

Извор: Espinosa et al, 2008, 644

⁴ Наведено својство кибернетског прилаза које се односи на идентификовање будућих смерница представља одговарајућу основу комбинованог коришћења ОК и ИТСП-методологије.

Менаџери различито тумаче организационе ситуације и долазе до потпуно различитих закључака када примењују ССО модел. Често се одлуке доносе без непотпуних података и не постоји увек довољно времена за темељну и свеобухватну дијагнозу ситуације. У таквим ситуацијама управо је ССО модел тај који помаже да се правилно тумаче ситуације. Често се поставља се питање о томе на који начин менаџери схватају вредност ССО модела. Према Pfiffner (2010, 1624) користи употребе ССО модела су: ССО модел помаже менаџерима да се ослободе сталних сумњи које се односе на то да ли је организација добро организована и припремљена за будућност, јер им омогућава да све неопходне функције за дугорочну способност опстанка буду укључене; помаже им и да се организација припреми за растућу комплексност и динамична тржишта без неопходности да се стално реорганизује; омогућава да се растерете виши нивои менаџмента како би могли да обављају своје праве задатке и да самим тим повећају своју комплексност; обезбеђује увођење транспарентности и робусности; омогућава да структура постане спона између стратегије и културе и да се повећа њихова ефективност, што упућује на неопходност повезивања, тј. комбиновања ССО модела и ИТСП-методологије.

Са аспекта оних који су користили ССО модел, користи и резултати примене ССО модела се могу одредити на следећи начин (Pfiffner, 2010, 1624):

- брза и исправна процедура дијагностиковања и отклањања проблема у функционисању организација,
- изградња релативно једноставне и јасне структуре која је способна да се избори са растућом комплексношћу,
- користи од основних правила и природних кибернетских закона функционисања који се могу срести у системима у природи;
- креирање организационих предуслова за стицање удела на тржишту, зато што је окружење/тржиште перспектива саставни део модела;
- интегрисање спољашњости и унутрашњости, садашњости и будућности, структуре и процеса, функционисања и управљања у одговарајући холистички модел.

Jackson (2003a, 109-110) сматра да менаџери из Организационе кибернетике, тј. посредством употребе ССО модела, могу научити следеће:

- модел је кључан за успостављање јасног организационог идентитета, који одражава сврхе које се могу достићи у одређеном окружењу и око којих постоји сагласност у организацији;
- ССО омогућава боље разумевање организационе комплексности, дизајна и структуре, стабилности и промене, контроле и координације, централизације и децентрализације, итд;

- пошто подразумева додељивање оне аутономије деловима којом се не нарушава кохезија и контрола, аутономија и контрола су комплементарне у ССО моделу;
- ССО модел помаже менаџерима у идентификовању кључних структура и процеса;
- ССО модел упућује на идеју о лидерству на свим нивоима, будући да су процеси одлучивања и контроле присутни у читавом систему.

Од одговарајуће важности за боље разумевање ССО модела и прихватање шире јавности је фокусирање на сазнања која се могу добити из примене. Посебно су важна сазнања из примене у предузећима, кореспондентни примери и студије случајева, који ће учинити могућим да се ССО успешно примени како у оним подручјима у којима постоји највећа спремност за његово прихватање, тако и у другим подручјима где постоји било каква основа за примену ССО модела.

Водећи рачуна о идентификованим слабостима ССО модела као кључног методолошког инструмента ОК, може се закључити да је за превазилажење ограничења ОК неопходна подршка интерпретативних системских методологија. У том смислу, од одговарајуће је важности њено комбиновано коришћење са ИТСП-методологијом.

Разматрања посвећена ОК као функционалистичком системском прилазу менаџменту показују да је теоријско-методолошки верификована хипотеза 2б.

3. Комбинована употреба ИТСП-методологије и ОК у креативном управљању проблемским ситуацијама у предузећима

Ослањајући се на основне принципе критичког системског мишљења идентификоване су добре и лоше стране, тј. одређене предности и недостаци ИТСП-методологије и ОК у креативном управљању проблемским ситуацијама пословне економије. Сходно томе, може се оправдано претпоставити да њихова комбинација може да обезбеди адекватније управљање комплексно-плуралистичким проблемским контекстом у предузећима.

У истраживању комбиноване употребе ИТСП-методологије и ОК, у раду су, пре свега, представљене кључне претпоставке и услови њиховог комбинованог коришћења. Затим је опредељен могући начин комбиновања ИТСП-а и ОК и представљен одговарајући критички осврт, тј. донети и ограничења у управљању проблемским ситуацијама у предузећима.

3. 1. Претпоставке и услови

ИТСП-методологија представља репрезента *софт* системског мишљења, док је Организациона кибернетика представник *хард* системског мишљења. Сходно томе, за комбиновано коришћење ове две методологије од релевантне важности су следеће разлике између *хард* и *софт* системског мишљења (Петровић, 2010, 46; Zexian & Xuhui, 2010,140-145):

- схватање концепта система,
- филозофске основе и
- принципи стицања знања.

Кључна разлика између *хард* системског мишљења (ХСМ) и *софт* системског мишљења (ССМ) се огледа у самој интерпретацији концепта система. ХСМ посматра систем као објективни део реалности. Насупрот томе, ССМ третира систем као епистемолошки концепт који представља субјективну конструкцију људи, пре него објективни ентитет реалног света.

Осим наведеног, ХСМ и ССМ се заснивају на различитој теоријској основи и користе различите методе анализе. ХСМ претпоставља да систем треба да има јасну структуру и јасно специфициран циљ. Међутим, оваква врста размишљања која подразумева оптимизацију не може да реши комплексне друштвене проблеме зато што игнорише различите перцепције, вредности и интересе које постоје у организацијама. Насупрот томе, у ССМ-у предмет истраживања није један јасно дефинисани проблем, већ проблемске ситуације схваћене као системи проблема.

Фокус је на унапређивању, а не на оптимизацији, односно, фокус је на одговарајућем процесу учења. *Хард* прилази се стога оправдано могу користити у стабилним и унапред дефинисаним условима (Jackson, 2000, 137). У ситуацијама које карактерише неизвесност, не може се јасно одредити на који начин употребити *хард* прилазе, будући да се не баве процесом прилагођавања између алтернативних перспектива.

Коначно, ХСМ и ССМ су ослоњени на различите принципе стицања знања, односно имају различите епистемолошке приступе. ХСМ посматра онога ко интервенише у систему као неког ко није саставни део система. ХСМ је у складу са традиционалном епистемологијом у којој су субјекат и објекат истраживања одвојени, односно у којој се игноришу везе које постоје између субјекта и објекта истраживања. Насупрот томе, ССМ респектује однос између истраживача као субјекта истраживања и проблемске ситуације као објекта истраживања. Дакле, истраживач је инволвиран у ситуацију која се истражује. Самим тим, ССМ подразумева коришћење акционог истраживања и интерпретативну парадигму у истраживању и унапређивању проблемских ситуација.

Pidd (2004), специфицира одређене практичне аспекте комбинованог коришћења *хард* и *софт* системских прилаза, са фокусом на практичне и прагматичне разлике између ових прилаза (Табела 12).

Табела 12: Практичне разлике између *хард* и *софт* прилаза

| | <i>Хард</i> прилази | <i>Софт</i> прилази |
|---------------------------------|---|---|
| Методологија која се користи | Заснована на здравом разуму | Заснована на ригорозној епистемологији |
| Модел | Репрезентације реалног света | Репрезентације концепата релевантних за реални свет |
| Валидност | Поновљиви и упоредиви са реалним светом у одређеном смислу | Усклађени, логички конзистентни, веродостојни |
| Подаци | Потичу из извора који постоји у реалном свету, са усаглашеним или заједничким значењем, независним од истраживача | Засновани на просуђивању, мишљењима, двосмисленостима, зависни од истраживача |
| Вредност и резултат истраживања | Квантификација је могућа и пожељна. Резултат се добија из различитих опција поређења на основу рационалног избора | Сагласност о деловању; заједничке перцепције; информације о деловању и учењу |
| Сврха истраживања | За истраживање: посматра се као дата од почетка. За модел: разумевање или мењање реалног света повезаног са сврхом | За истраживање: остаје проблематична. За модел: средство подршке учењу |

Извор: Pidd (2004) према Brown *et al*, 2006, 669

У контексту датих разматрања, од одговарајуће је важности чињеница да ИТСП-методологија представља репрезента *софт* системског мишљења. Сходно

томе, усмерена је на истраживање различитих перцепција, схватања, претпоставки које релевантни *stakeholder*-и имају о одређеним проблемским областима у предузећима, односно о одговарајућим предлозима за унапређење пословања предузећа.

Насупрот томе, ОК је представник *hard* системског мишљења. Иако је репрезент *hard* системског мишљења, Организациона кибернетика се разликује од неких других *hard* системских прилаза попут Системске анализе, Системског инжењеринга, Традиционалних операционих истраживања, по свом структуралистичком прилазу конструкцији теорије система. Верује се да је могуће отрити структуралистичке законитости које су у основи ефективности система и њихову оспособљеност да опстану и развијају се. Ипак, са аспекта практичног коришћења, ОК зависи од постојања унапред дефинисаног непосредног циља и од појединаца и група који се слажу о одређеном непосредном циљу. Сходно томе, ОК се може третирати као методолошки инструментаријум за унапређивање дизајна, контроле, функционисања система усмерених на достизање унапред одређених резултата (Петровић, 2010, 53).

Водећи рачуна о идентификованим разликама између *hard* и *soft* системских прилаза, као и мањкавостима ИТСП-методологије и Организационе кибернетике, тј. њеног основног методолошког инструмента - ССО модела, могу се поставити основе њиховог комбинованог коришћења. Заправо, за дати контекст разматрања релевантна су следећа кључна ограничења ових методологија:

Пре свега, ИТСП-методологија се фокусира на односе учесника, тј. на истраживање различитих перцепција, перспектива, интерпретација одређених проблемских ситуација у предузећима. У том смислу, ИТСП у потпуности апстрахује димензију системности, тј. структуру и функционисање организација. Дакле, у креативном управљању проблемским ситуацијама пословне економије, ИТСП-методологија се ефективно суочава са плурализмом, али не и са комплексном природом проблемских ситуација. Насупрот томе, Организациона кибернетика акценат ставља на организациону структуру и комуникационе процесе и не уважава, у довољној мери, осмишљену улогу појединаца у организацијама. Наиме, концепција модела налаже да се следе унапред одређени циљеви организације, а деловима организације на које је контрола делегирана, остављена је једино слобода у трагању за алтернативним начинима остваривања тих циљева. На тај начин, пажња се посвећује самој реализацији циљева, а не начину на који су ти циљеви постављени. Заправо, фокус је на димензији система, док се димензија односа учесника занемарује. Односно, ОК може ефективно да преради комплексност проблемских ситуација, али не може да се суочи са плуралистичком природом проблемских ситуација пословне економије.

Отклањање наведених ограничења може се постићи њиховом комбинованом употребом. Услови комбинованог коришћења ИТСП-а и ОК зависе од саме природе

истраживаних проблемских ситуација, тј. од начина на који су опредељени циљеви. Наиме, ако је у неком предузећу јасно опредељен циљ, тј. сврха и из те сврхе произилази јасно идентификована стратегија, односно у истраживаном предузећу постоји општа сагласност релевантних *stakeholder*-а око циљева, политика или стратегија (што је јако ретко у савременим организацијама), онда ће индивидуална примена ОК дати боље резултате. У том случају, циљ је јасно идентификован и потребно је дизајнирати одговарајућу структуру и одредити одговарајуће функционисање организације који ће омогућити ефикасно остваривање унапред идентификованог циља.

Међутим, ако постоје различити интереси, различите перцепције, различита схватања тога шта је сврха, тј. који су циљеви које предузеће треба да следи, онда ће комбинована употреба ИТСП-а и ОК дати боље резултате. Заправо, водећи рачуна о томе да се проблеми пословне економије могу генерално сврстати у комплексно-плуралистички проблемски контекст, онда се може закључити да индивидуална примена ИТСП-а или ОК не може да помогне у адекватном управљању овим проблемским контекстом.

Респектујући наведено, у комбинованој употреби ИТСП-а и Организационе кибернетике треба водити рачуна о следећим кључним принципима: партиципативност, опречност, интегративност; Закон потребне варијететности, рекурзија и *feedback*. Принцип *партиципативности* подразумева укључивање свих релевантних *stakeholder*-а у процес одлучивања о одговарајућим циљевима и стратегијама, тј. у опредељивању одговарајуће политике организације. Принцип *опречности* подразумева идентификовање различитих, супротстављених схватања проблемске ситуације која је предмет разматрања, тј. супротстављених ставова и перцепција политике, циљева и стратегије које одређено предузеће треба да следи. Принципом *интегративности* се идентификоване разлике покушавају да превазиђу и да се омогући одређено прилагођавање ставова *stakeholder*-а, тј. да се обезбеди одређена синтеза схватања.

Респектовање *Закона потребне варијететности* омогућава да се адекватно преради комплексност истраживане проблемске ситуације, тј. да се омогући одређено усклађивање варијететности организације, процеса управљања њоме и релевантног окружења. Принцип *рекурзије* сугерише одговарајући процес откривања комплексности у датој организацији и идентификовање рекурзивних нивоа. Коначно, у обезбеђивању ефикасног остваривања циљева од релевантног значаја је одговарајући *feedback* контролни механизам, којим се идентификују евентуална одступања од жељених резултата и опредељују одговарајуће корективне акције које креативно унапређују процес управљања проблемским ситуацијама у предузећима. На тај начин се може верификовати хипотеза 3.

Дакле, комбиновање ИТСП-а и ОК може бити спроведено у оним ситуацијама када је фокус како на разноликости могућих виђења партиципаната,

тако и на ефикасности и адаптивности. Нека од могућих подручја примене комбиновања ИТСП-а и ОК су опредељивање и имплементација одговарајуће стратегије развоја информационих система (Clarke & Lehaneу, 2000; Ormerod, 1995; Ormerod, 1997), идентификовање и спровођење одговарајућег приступа редизајнирању организационе структуре (Flood, 1995), формулисање и имплементација стратегије превазилажења кризе предузећа, управљања знањем (Pollalisa & Dimitroub, 2008), итд.

3.2. Потенцијални начин комбиновања

Комбиновано коришћење различитих системских методологија, утемељено у оквиру критичког системског мишљења, а посебно методологија које припадају различитим системским парадигмама може се спровести на различите начине. Заправо, једна методологија може да буде доминантна, а друга методологија подршке. Такође, једна методологија или делови методологије могу бити инкорпорирани у другу методологију или се могу комбиновано користити одговарајући инструменти неке методологије, а не комплетна методологија и слично (Mingers, 1997a, 7; Mingers & Brocklesby, 1997, 491).

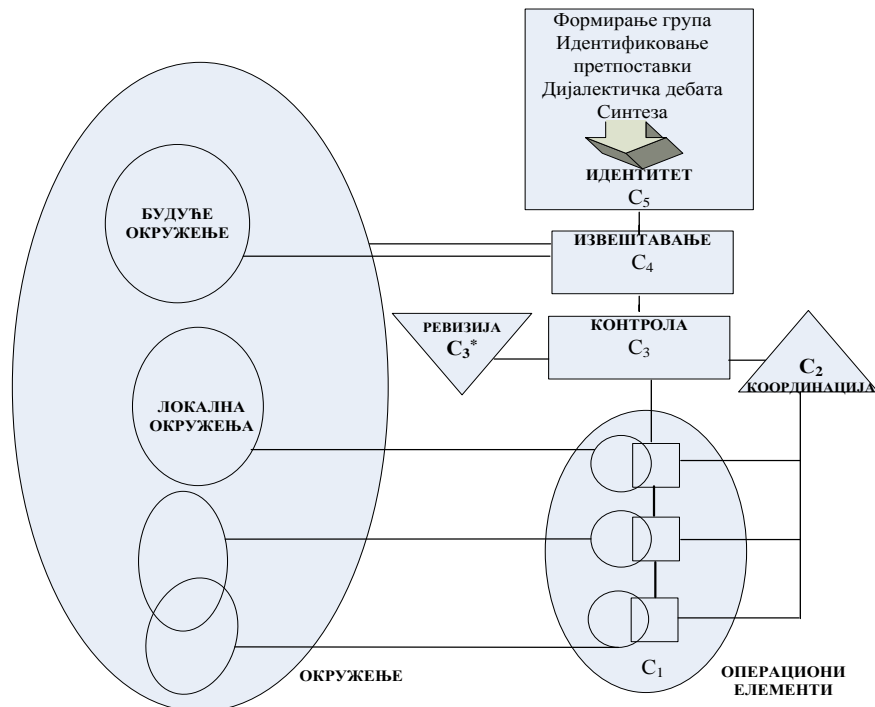
У комбинованој употреби интерпретативних и функционалистичких системских прилаза, уочено је да се бољи резултати постижу када интерпретативни прилаз претходи функционалистичком прилазу (Brown *et al*, 2006, 667). Наведено значи да интерпретативни прилаз треба искористити како би се дао смисао истраживаној ситуацији и како би помогао да се успостави одговарајући контекст у оквиру ког ће се употребити функционалистички прилаз. Водећи рачуна о кључним својствима, донетима и ограничењима ИТСП-методологије и ОК, као и о претходно наведеној хипотези комбиновања *soft* и *hard* прилаза, у раду је опредељен следећи начин комбиновног коришћења ова два прилаза:

Обухватајући мишљења и перцепције различитих *stakeholder*-а, тј. идентификујући различите стратегијске претпоставке, ИТСП-методологија, кроз процес дијалектичке дебате доводи до *синтезе*, односно усаглашавања супротстављених претпоставки. Тиме се омогућава дефинисање стратегије коју предузеће, суочено са одређеним проблемским ситуацијама, треба да следи. Ослањајући се на идентификовану стратегију, ОК ће посредством Модела система способног да опстане, омогућити ефикасност и адаптивност истраживаног предузећа. Заправо, ако се у сегменту С₅ ССО модела, који репрезентује функцију задужену за формулисање политика и стратегија, примени ИТСП, онда се тиме ствара основа комбинованог коришћења ова два прилаза. На тај начин се отклањају одговарајуће мањкавости ОК везане за немогућност обухватања различитих становишта, као и ограничења ИТСП-а, која се тичу структуре и функционисања предузећа.

Могуће комбиновано коришћење ова два прилаза подразумева следеће две кључне фазе:

- *идентификовање циљева*, тј. стратегија које предузеће суочено са неком проблемском ситуацијом треба да следи и одређивање одговарајућих рекурзивних нивоа и
- *дизајнирање одговарајуће организационе структуре и начина функционисања* којим ће се омогућити ефикасно остваривање циљева, тј. ефикасна имплементација одређене стратегије предузећа.

У том смислу, прва фаза подразумева употребу ИТСП-методологије кроз фазе: формирања група, специфицирања претпоставки, дијалектичке дебате и синтезе, а друга фаза примену ОК, тј. ССО модела као подршку ИТПС-у у преради комплексности. Дакле, ИТСП се, као релевантан *софт* системски прилаз употребљава како би се обезбедио контекст у оквиру ког се може употребити ОК као *хард*, тј. функционалистички системски прилаз. Сходно томе да је у примени ССО модела прва фаза заправо идентификација система, тј. идентификација сврхе и циљева и да је за то у оквиру ССО модела задужен сегмент C_5 , комбиновано коришћење ове две методологије се може приказати у концепцијском оквиру ССО модела (Слика 24).



Слика 24: Комбиновање ИТСП-методологије и ОК у концепцијском оквиру ССО модела

Извор: Аутор, према Brocklesby & Cummings, 1996, 50

Као што се са слике може уочити, у сегменту C_5 треба најпре применити ИТСП-методологију. Када се, кроз адекватно укључивање свих релевантних *stakeholder*-а подељених у различите групе, дијалектичком синтезом обезбеди формулисање такве пословне стратегије која је прихватљива *stakeholder*-има и чијом ће имплементацијом бити унапређено функционисање организације, приступа се дијагностиковању, тј. опредељивању осталих релевантних подсистема ССО модела. Од релевантног значаја за сам процес формулисања пословне стратегије је повезаност подсистема C_5 и подсистема C_4 , сходно чињеници да подсистем C_4 прикупља релевантне информације о претњама и шансама из окружења, као и снагама и слабостима система.

У опредељивању осталих подсистема ССО модела потребно је, пре свега, одредити одговарајуће операционе елементе који ће омогућити остваривање идентификованих циљева и стратегија (подсистем C_1), затим начина на који треба да буду координисани (подсистем C_2) и контролисани (подсистем C_3) и идентификовати различите шансе, претње, снаге и слабости датог предузећа у имплементацији идентификоване стратегије, тј. у реализацији опредељених циљева (подсистем C_4). Када се спроведу све активности које подразумева примена ИТСП-методологије приступа се опредељивању одговарајућих рекурзивних нивоа. Да би се ефикасно спровели формулисани циљеви, стратегије и/или политике потребно је одредити следеће:

- *систем у фокусу* – рекурзивни ниво 1, тј. систем којим се настоји да оствари претходно формулисани циљеви.
- *супра систем система у фокусу* – рекурзивни ниво 0, тј. релевантно окружење система у фокусу и
- *операционе елементе система у фокусу* – рекурзивни ниво 2.

Следећи корак у комбинованој употреби ИТСП-методологије и ОК је дијагностиковање проблема у функционисању истраживаног предузећа, тј. организације. Заправо, процењује се постојеће стање, тј. способност организације да имплементира претходно донете одлуке, тј. да оствари постављене циљеве/стратегије. Дата организација се пореди са ССО моделом и утврђују евентуална одступања. У том смислу, пажљиво се истражују сегменти C_1 , C_2 , C_3 и C_4 . Дијагноза подсистема C_1 се односи на постојеће операционе елементе система у фокусу, тј. одговарајуће организационе делове који су задужени за остваривање идентификованих циљева/стратегија. У том смислу, процењује се да ли издвојени организациони делови представљају сами за себе системе способне да опстану. То се спроводи идентификовањем њиховог локалног менаџмента, окружења, аутономије, као и одговарајућих ограничења. На тај начин могу се извести закључци о томе у којој мери дати операциони елементи апсорбују комплексност са којом се организација суочава.

У подсистему C_2 , дијагноза подразумева идентификовање одговарајућих повезаности између организационих јединица у предузећу, тј. начина на који се координира функционисање операционих елемената. Од одговарајуће је важности утврдити да ли у датој организацији овакав сегмент уопште постоји према концепцији ССО модела, као и да ли постоје одређене координационе процедуре и тимови, како се примењује ауторитет, шта су извори сметњи и конфликта, итд. Контролна функција, тј. подсистем C_3 се дијагностикује кроз: утврђивање оних који обављају активности контроле у предузећу, начина на који се алоцирају ресурси, нивоа самосталности, тј. слободе са којом располажу операциони елементи, као и карактеристика ове функције у предузећу (централизованана или децентрализована, бирократска или не). Специфицирање шанси, претњи, снага и слабости истраживаног предузећа представља основу за дијагнозу сегмента C_4 . Такође, потребно је утврдити да ли такав сегмент постоји у предузећу, да ли се и како прикупљене информације о снагама и слабостима, шансама и претњама прослеђују онима који доносе одлуке, итд.

Будући да комбинована употреба ИТСП-а и ОК подразумева примену ИТСП-а у сегменту C_5 и на тај начин отклањање могућих недостатака попут (не)укључивања свих релевантних *stakeholder*-а у процесе одлучивања или неадекватно опредељену политику, тј. стратегију и слично, дијагноза овог сегмента се делимично спроведи у првој фази комбиновања ИТСП-а и ОК. Међутим, дијагноза ове функције се може даље спровести у смислу утврђивања реалне укључености *stakeholder*-а у процесе формулисања политика и стратегија, тј. процене да ли су обухваћени сви релевантни *stakeholder*-и, да ли опредељена организациона култура представља подршку имплементацији дефинисане политике, циљева или стратегије, као и посвећености *stakeholder*-а у имплементацији изабране стратегије.

Проблеме у функционисању, откривене претходно описаним процесом дијагнозе је потребно груписати и предложити евентуални редизајн организације тако да функционише у складу са одговарајућим кибернетским принципима и законима. Као и у индивидуалној употреби ОК, од одговарајуће су важности процедуре операционих елемената и процедуре управљачких функција.

3.3. Критички осврт

Истраживањем различитих перцепција, интереса, вредносних система, циљева релевантних *stakeholder*-а посредством ИТСП-методологије омогућава се ефективно прерађивање и бављење плуралистичким аспектима истраживане проблемске ситуације, тј. димензијом односа учесника. Насупрот томе, Организациона кибернетика, кроз ССО модел, доприноси изградњи ефикасне и адаптивне организације која ће имплементирати претходно усаглашене циљеве и

стратегије релевантних *stakeholder*-а, тј. омогућава ефикасније бављење димензијом система. Идентификоване кључне мањкавости ИТСП-методологије и ОК ће тиме бити превазиђене. Такође, комбиновањем ИТСП методологије и ОК се може превазићи и то што се ИТСП фокусира на сам процес решавања проблема и доношења одлука, при чему се не прецизирају начини и исходи имплементирања ни прелиминарно идентификованих алтернатива ни решења које резултира из процеса дијалектичке синтезе. Заправо, ОК ће омогућити изградњу организационе структуре којом ће се реализовати претходно опредељена решења. Затим, замерке упућене ССО моделу које се односе на то да ССО модел представља само ефикасно средство контроле, тј. да ССО модел омогућава само трагање за алтернативним начинима достизања претходно опредељених цијева могу бити отклоњене његовом комбинованом употребом са ИТСП методологијом.

Међутим, неке мањкавости ИТСП-методологије и ОК неће бити отклоњене њиховом комбинованом употребом. Реч је о следећим ограничењима, пре свега, ИТСП-методологије које неће бити отклоњене употребом ОК као методологије подршке: У многим ситуацијама не могу се јасно идентификовати узроци и подстицаји за спровођење дијалектичког процеса решавања проблема тј. структурирања проблемских ситуација, као ни извори алтернативних, опречних решења проблема; Не постоје јасне смернице на који начин доћи до синтезе, а није извесно ни да ће читав процес резултирати синтезом.

Такође, ИТСП и ОК поседују одређене заједничке недостатке који се односе на то да ни ИТСП ни ОК неће дати добре резултате у присилним проблемским ситуацијама. Наиме, сматра се да ће примена дотичних прилаза, пре свега, бити у интерсеу оних који поседују моћ, будући да се ниједна од ових методологија не бави питањима моћи, начинима на који је она дистрибуирана кроз неку организацију и слично. На тај начин, јако је тешко обезбедити изворну, аутентичну партиципацију свих релевантних *stakeholder*-а и нека питања никад и не буду постављена и истражена. Заправо, питање реалне укључености *stakeholder*-а и њихове посвећености имплементацији утврђене стратегије неће бити адекватно третирано ни комбинованом употребом ИТСП-а и ОК. На тај начин, потврђује се да ни ИТСП-методологија, иако идентификује скривене претпоставке које утемељују неку стратегију, ни ОК не могу да помогну у откривању различитих односа снага и моћи који постоје у неком предузећу. Односно, могу да постану средство које подупире интересе оних који поседују моћ у некој организацији. Наведено ограничење комбиновања ИТСП-а и ОК које се тиче присилних проблемских ситуација би могло да се отклони укључивањем неких од критичких системских прилаза попут Методологије синергијски интегрисаног тима или Критичке хеуристике система.

Осим наведених, за комбиновану употребу ИТСП-методологије и ОК релевантна су и одређена филозофска, когнитивна, културална и практична

ограничења комбиновног коришћења системских методологија. Будући да је реч о комбиновању методологија из *хард* и *софт* парадигме посебно је изражен проблем парадигматске несамерљивости. Затим, недостатак компетентности у коришћењу оба прилаза представља важно културално ограничење. Различити типови личности имаће различите склоности ка коришћењу одређених прилаза, а постојаће и одређене тешкоће у преласку са једне на другу парадигму што, такође, може представљати когнитивне баријере комбиновне употребе датих прилаза. Коначно, могу се навести следећа практична ограничења: комбинована употреба ИТСП- а и ОК захтева више времена; карактеристике ученог проблема указују на већу ефективност индивидуалне употребе ових методологија; недостатак искуства; склоност ка конзервативизму, и слично.

Из разматрања посвећеним критичком истраживању методолошких аспеката комбиноване употребе ИТСП-методологије и ОК, може се закључити да је теоријско-методолошки потврђена хипотеза 3.

ЧЕТВРТИ ДЕО

**МОГУЋА КОМБИНОВАНА УПОТРЕБА МСС-А И СД У ПРЕДУЗЕЋИМА У
РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ**

1. Идентификовање проблемског подручја

У савременим околностима, одрживи развој представља важан стратегијски циљ предузећа и националних економија. Генерално се под одрживим развојем подразумева "онај развој којим се задовољавају потребе садашњих, без угрожавања способности будућих генерација да задовоље сопствене потребе" (WCED, 1987). Респектујући важност концепта одрживог развоја, у Републици Србији је 2008. године усвојена Национална стратегија одрживог развоја за период 2009-2017, према којој се одрживи развој дефинише као "циљно оријентисан, дугорочан, непрекидан, свеобухватан и синергетски процес који утиче на све аспекте живота (економски, социјални, еколошки и институционални) на свим нивоима". Сходно томе, могу се издвојити три кључна фактора, тј. стуба одрживог развоја: економски, друштвени и еколошки. Односно, реч је о одрживом развоју "економије, привреде и технологије, одрживом развоју друштва на бази социјалне равнотеже и заштити животне средине уз рационално располагање природним ресурсима" (Стратегија одрживог развоја Републике Србије 2009-2017).

За управљање одрживим развојем неопходни су одговарајући инструменти. У разматрању могућих инструмената од одговарајуће је важности чињеница да се у савременом *OR/MS*-у фокус помера са изналажења оптималних решења на одржива решења. Односно, за контекст датих разматрања од посебног значаја је идеја о *одрживој стратегији* у којој су, као вишекритеријумској стратегији, издвојени економски, социјални, еколошки, етички критеријуми могуће оптималности. При томе се највећа релативна важност критеријума помера од економских ка најшире схваћеним еколошким и/или социјалним вредностима. Будући да критеријуми могуће оптималности нису подједнако значајни, а да је одређивање њихове релативне важности предмет субјективне процене, може се закључити да се због непостојања критеријума оптималности акценат ставља на задовољавање различитих постављених ограничења (Петровић, 2010, 312).

Респектујући наведено, у креативном управљању одрживим развојем неопходни су одговарајући холистички инструменти, тј. одговарајуће системске методологије које се могу употребити у управљању одрживим развојем као комплексно-плуралистичком проблемском ситуацијом пословне економије. За контекст датих разматрања, од одговарајуће је важности истаћи следеће:

У савременом *OR/MS*-у може се уочити повећано интересовање за различита етичка питања и начине на које се одговарајући *OR/MS* инструменти могу употребити у решавању проблема који укључују одређена етичка разматрања (Kunsch *et al*, 2009; Le Menestrel & Van Wassenhove, 2009; Rauschmayer *et al*, 2009; Ormerod & Ulrich, 2013). У том смислу, истичу се бројна ограничења и изазови са којима се традиционална *OR* суочавају (Rauschmayer *et al*, 2009), као и став да традиционални *OR/MS* инструменти не могу да пруже адекватне доприносе у

истраживању етичких проблема савременог друштва, као што је одрживи развој (Kunsch *et al.*, 2009). Сходно томе, Kunsch *et al.* (2009, 1105) предлажу одређене системске методологије попут Системске динамике и Методологије *soфт* система, као одговарајуће инструменте концептуализовања и управљања одрживим развојем. Такође, Bell & Morse (2005, 422) сматрају МСС кључном методологијом бављења комплексним питањима одрживог развоја.

Espinosa *et al.* (2008, 638) истичу да Методологија *soфт* система и Организациона кибернетика могу знатно да допринесу решавању комплексних друштвених проблема, укључујући одрживи развој. Осим тога, важан допринос може да обезбеди Критичко системско мишљење посебно у ситуацијама карактерисаним непомирљивим конфликтом, као и Локална интервенција у систему (Flood, 2001) која унапређује локалну аутономију и информисаност доносиоца одлука. Посебан акценат Espinosa *et al.* (2006; 2008; 2011) стављају на кибернетски приступ одрживом развоју, према коме се одрживи развој посматра као непрекидан процес који се састоји од динамичних односа између организација способних да опстану и окружења, тј. као феномен који је много више повезан са контекстом него са самом организацијом. Такође, од одговарајуће важности за истраживање одрживог развоја је и Методологија синергијски интегрисаног тима (Espinosa & Walker, 2011, 65-67).

Дакле, одрживи развој представља сложен, динамични и вишезначни феномен који се може адекватно истражити у концепијском оквиру системског мишљења. Међутим, од одговарајуће је важности напоменути да који год се холистички прилаз одрживом развоју изабере, у пракси ће постојати тешкоће његове имплементације. Наведено се може објаснити тиме што су питања повезана са одрживим развојем изразито комплексна и неизвесна, обухватају природне и друштвене феномене, вишеструка и супротстављена виђења, као и различите политичке ефекте (Midgley & Reynolds, 2004, 59).

Ослањајући се на важност управљања одрживим развојем у савременим предузећима, од релевантног значаја је истаћи да би понашање предузећа требало бити усмерено ка остваривању потреба друштва, генерисању прихода и профита, стварању нових радних места и улагања у будући развој као и у развој друштва и пословног окружења. У том смислу, од релевантне важности је истражити понашање предузећа са аспекта друштвене одговорности као кључне претпоставке одрживог развоја. Друштвена одговорност предузећа подразумева деловање предузећа на много широј основи него што је искључиво концентрисање на повећање профита, чиме се заправо исказује генерална брига предузећа за друштво (Knez-Riedl *et al.*, 2006, 442).

Као међусобно повезани концепти, друштвена одговорност предузећа и одрживи развој су предмет бројних истраживања у различитим областима (Auger *et al.*, 2003; Crittenden *et al.*, 2011; Maignan, 2004; Prosenak *et al.*, 2008; Pelozo & Sang, 2011; Reynolds, 2008; Sharma *et al.*, 2010; Симић, 2014; Vlachos *et al.*, 2009; Xueming

et al, 2003), као и одговарајућих докумената и смерница којима се ова област функционисања предузећа уређује попут ISO 26000 (ISO, 2010) или Стратегија промоције и развоја друштвено одговорног пословања у Републици Србији 2010-2015.

Респектујући наведено, предмет истраживања овог дела рада је креативно управљање одрживим развојем и друштвеном одговорношћу предузећа као комплексно-плуралистичком проблемском ситуацијом пословне економије. При томе, фокус је на комбинованом коришћењу МСС-а и СД као одговарајућих холистичких инструмената у управљању одрживим развојем и друштвеном одговорношћу предузећа у Републици Србији. Заправо, као изразито сложена, вишезначна и динамична проблемска подручја у савременим предузећима, тј. одговарајуће проблемске ситуације, одрживи развој и друштвена одговорност су истражене, пре свега у концепцијском оквиру МСС-а и примењени одговарајући инструменти МСС-а попут богатих слика, изворних дефиниција и концептуалних модела.

Водећи рачуна о стандардима и смерницама којима се ова област на одговарајући начин уређује, конструисани су теоријски модели управљања друштвеном одговорношћу као кључне претпоставке одрживог развоја и представљени кроз изворне дефиниције и концептуалне моделе МСС-а. Затим је, у фази поређења модела са реалним светом, идентификовано постојеће стање на изабраном узорку предузећа у Републици Србији у аутомобилској индустрији. Постојеће стање је идентификовано на основу примарних података прикупљених посредством упитника. Циљ је био идентификовати различита мишљења релевантних *stakeholder*-а о одређеним активностима управљања одрживим развојем и друштвеном одговорношћу предузећа у истраживаном тржишном сегменту, односно у којој мери сматрају да су одређене активности системски пожељне и културално изводиве и у којој мери су присутне у истраживаним предузећима. Добијени подаци су обрађени применом одговарајућих статистичких метода софтверског пакета за друштвене науке – *SPSS 20.0*. Поређењем добијених резултата са концептуалним моделима, идентификована су могућа подручја унапређења функционисања предузећа у управљању одрживим развојем и друштвеном одговорношћу.

Идентификоване системски пожељне и културално изводиве промене процењене су са аспекта њихове динамичке усклађености кроз одговарајуће инструменте СД, пре свега дијаграме са узрочним петљама/дијаграме нивоа и стопа. Дати дијаграми су основа за изградњу математичких модела којима су представљени кључни нивои и стопе у подручју управљања друштвеном одговорношћу предузећа као претпоставком одрживог развоја. Представљена структура промена представља основу за предвиђање будућег понашања система.

Истраживањем могуће комбиноване употребе МСС-а и СД у предузећима у Републици Србији емпиријски су тестиране хипотезе 1а, 2а и 3.

2. МСС као интерпретативна системска методологија структурирања комплексно-плуралистичких проблема у предузећима

2.1. Управљање друштвеном одговорношћу предузећа као комплексно-плуралистичком проблемском ситуацијом

Као кључна претпоставка одрживог развоја, корпоративна друштвена одговорност постаје све значајнија за функционисање савремених организација. Основна идеја уграђена у друштвену одговорност предузећа је да предузећа не могу да буду изолована од окружења, тј. од одговарајућих друштвених проблема (Golob *et al*, 2014, 364), што подразумева понашање које укључује различите друштвене обавезе према релевантним *stakeholder*-има.

Друштвена одговорност предузећа се генерално односи на понашање предузећа које је изван његових законских обавеза према друштву и окружењу. Релевантност друштвене одговорности за функционисање савремених предузећа, може бити сагледана са следећих аспеката (Ženko *et al*, 2013, 476):

- Неопходност стратегијског приступа друштвеној одговорности савремених предузећа, с обзиром да доноси бројне користи предузећу попут унапређења односа са купцима/потрошачима, лакшег приступа капиталу, повећања иновационог капацитета, итд.
- Друштвена одговорност предузећа омогућава бољу антиципацију и коришћење брзо промењљивих друштвених очекивања и услова функционисања, што може довести до развоја нових тржишта и створити могућности за раст предузећа.
- Водећи рачуна о друштвеној одговорности, предузећа могу да изграде дугорочне односе са запосленима, да стекну поверење и лојалност потрошача као основу за одрживи развој. Виши ниво поверења запослених и потрошача може да помогне да се креира окружење у коме предузећа имају боље услове за иновирање и раст.
- Друштвена одговорност је посебно значајна у условима текуће светске економске кризе, пошто помаже да се ублаже друштвени ефекти кризе. Вредности уграђене у концепт друштвене одговорности доприносе изградњи кохезивнијег друштва и транзицији ка одрживом економском систему.
- Економска криза и њене друштвене последице су негативно утицале на поверење потрошача. Из тог разлога, Европска унија настоји да креира услове који ће подржати одрживи развој и друштвено одговорно понашање предузећа.

Иако постоји много докумената којима се подручје друштвене одговорности регулише, у контексту датих разматрања, од релевантне важности је ISO 26000 - смернице за друштвену одговорност предузећа (ISO 2010). Према ISO 26000, друштвена одговорност предузећа обухвата следеће области: управљање организацијом, људска права, радну праксу, животну средину, заштиту права потрошача, фер пословну праксу и укљученост у проблеме заједнице. Такође, заснована је на одређеним принципима попут: одговорности, транспарентности, етичког понашања, респектовања права свих *stakeholder*-а, респектовање закона, међународних норми и људских права. Неопходност разматрања односа и међусобних повезаности свих наведених области друштвене одговорности је јасно истакнута, тј. јасно је идентификована неопходност холистичког прилаза истраживању друштвене одговорности (ISO 2010).

Сходно наведеном, управљање друштвеном одговорношћу предузећа поседује све карактеристике комплексно-плуралистичких проблема. Реч је о сложеном проблему, који се састоји из великог броја делова (релевантних области друштвене одговорности према ISO 26000), при чему се свака од наведених области може даље декомпоновати, великог броја веза које постоје између делова, као и веза са окружењем, тј. са другим проблемским ситуацијама које су важне, али којима се не може управљати. Окружење истраживане проблемске ситуације пословне економије подразумева идентификовање његових кључних конституената, као што су постојећи и потенцијални купци, добављачи, конкуренција, као и политичко-правни, друштвено-културални амбијент у коме одређено предузеће функционише.

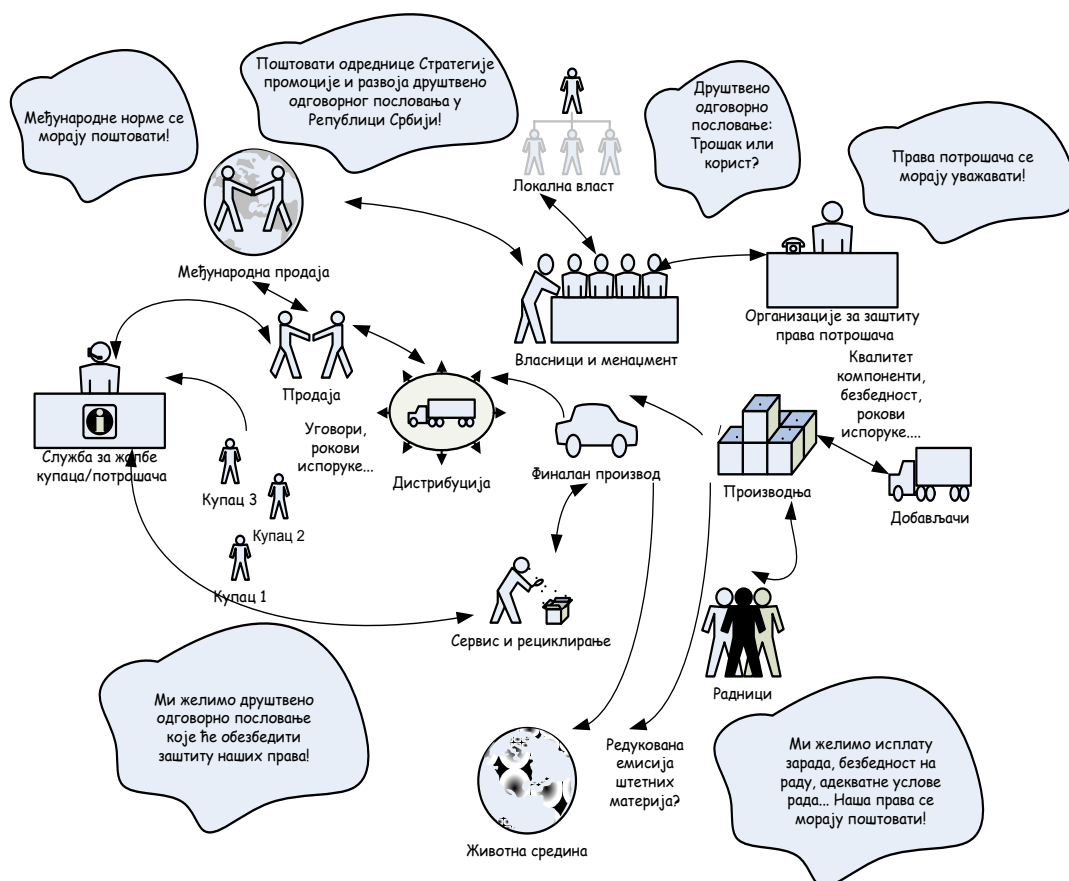
Однос са *stakeholder*-има као важна димензија друштвене одговорности предузећа подразумева идентификовање *stakeholder*-а и њихових интереса, одређивање структуре и културе којом ће се обезбедити задовољење њихових интереса, као и одговарајући осматрање и контролу (Belak, 2013, 529). Дакле, са аспекта димензије учесника реч је о плуралистичкој проблемској ситуацији, будући да је фокус на идентификовању и задовољавању интереса свих релевантних *stakeholder*-а, као и различитим схватањима и перцепцијама друштвене одговорности и њеног утицаја на одрживи развој, односно на перформансе и успех предузећа.

У структурирању идентификоване комплексно-плуралистичке проблемске ситуације управљања друштвеном одговорношћу предузећа као претпоставком одрживог развоја може се применити Методологија *soft* система као релевантна интерпретативна системска методологија. Будући да је у истраживању фокус на могућој примени МСС-а у предузећима у Републици Србији, приказана је могућа примена МСС-а у управљању друштвеном одговорношћу предузећа у аутомобилској индустрији на подручју града Крагујевца. У истраживање је укључено десет предузећа која се баве производњом и продајом аутомобила на подручју града Крагујевца, као и предузећа која производе и продају одређене

делове, тј. компоненте аутомобила. Односно, од 16 предузећа којима је дистрибуиран упитник, у 10 предузећа је упитник попуњен.

2.2. Изградња богате слике

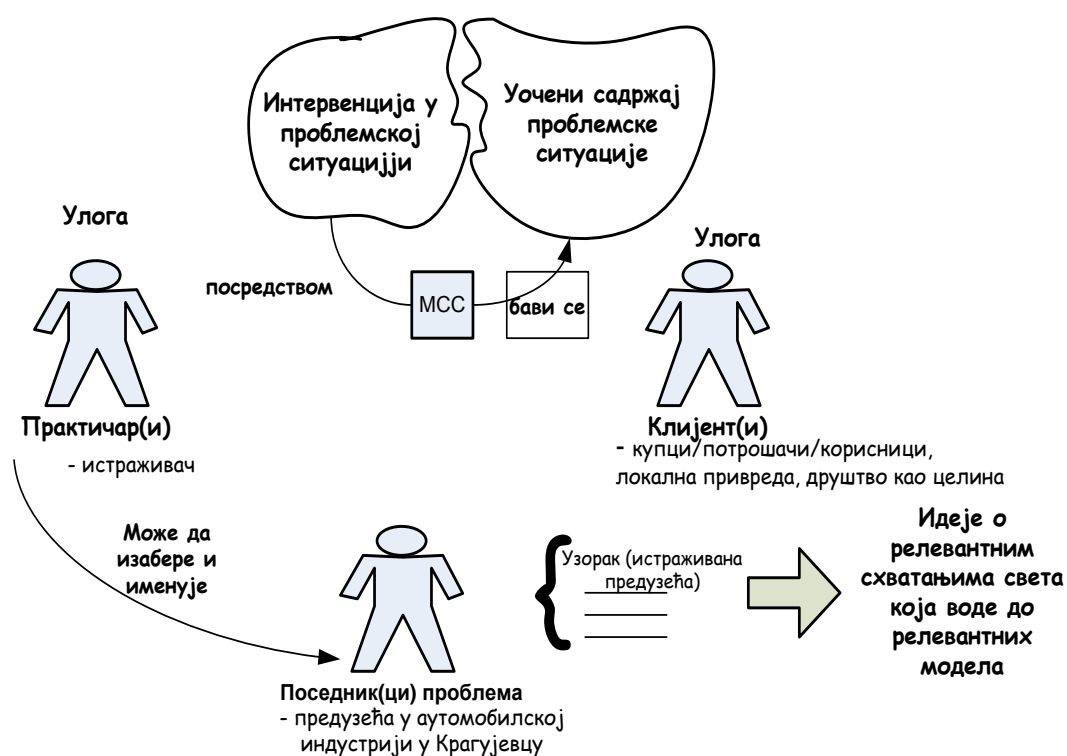
Као прва фаза у примени МСС-а, богате слике представљају инструмент помоћу кога се целовито представљају проблемске ситуације. Богатим сликама се обухватају кључни партиципанти и њихови интереси, перцепције и интеракције. На тај начин, богата слика неке проблемске ситуације изражава одређено схватање, тј. гледиште на основу ког ће се даље истраживати проблемска ситуација. Полазећи од тога да су предмет истраживања изабрана предузећа из аутомобилске индустрије која послују на подручју града Крагујевца, и респектујући кључне принципе и области друштвене одговорности према ISO 26000, богата слика би се могла представити **Сликом 25**:



Слика 25: Богата слика проблемске ситуације - друштвена одговорност предузећа у аутомобилској индустрији као претпоставка њиховог одрживог развоја

Извор: Аутор

Као додатак богатим сликама често се користе одређене анализе попут: анализе саме интервенције, друштвене и политичке анализе. У контексту анализе саме интервенције од одговарајућег је значаја идентификовати улогу практичара, тј. оног ко спроводи интервенцију (у датом контексту реч је о истраживачу који спроводи истраживање), улогу клијената који проузрокују саму интервенцију (водећи рачуна о значају и позитивним ефектима друштвене одговорности на одрживи развој и друштво као целину, улога клијента се може приписати друштву као целини или уже посматрано националној/локалној привреди) и поседника проблема (предузећа, тј. запослени у предузећима у аутомобилској индустрији у Крагујевцу), што се може приказати **Сликом 26**.



Слика 26: Анализа интервенције – А₁

Извор: Аутор, према Checkland & Poulter, 2010, 212

У спровођењу истраживања, МСС је употребљена двоструко. Пре свега, МСС, односно концепцијски оквир и циклус учења у МСС-у представљају полазну основу за спровођење истраживања. Осим тога, инструменти МСС-а су употребљени за истраживање разматране проблемске ситуације у циљу унапређења процеса управљања датом проблемском ситуацијом у предузећима у Републици Србији, тј. у предузећима у аутомобилској индустрији у Крагујевцу.

Друштвена анализа – А₂ се односи на идентификовање норми, вредности, мишљења, тј. културу дате ситуације. У том смислу, потребно је испитати различита мишљења релевантних *stakeholder*-а у погледу системске пожељности и

културалне изводивости кључних активности друштвено одговорног пословања предузећа, степена у ком су заступљене у функционисању предузећа, и слично. Начелно се могу издвојити два супротстављена схватања друштвене одговорности: "Друштвена одговорност је трошак" и "Друштвена одговорност је улагање у будућност" односно негативан став по коме је оно што се уложи у друштвену одговорности много више у односу на користи, и позитиван по коме друштвена одговорност представља нужност и има бројне позитивне ефекте на пословање предузећа. Сходно наведеном, може се претпоставити да неки интерни *stakeholder*-и (на пример, радници) могу бити искључиво фокусирани на сопствене интересе, тј. на више зараде, односно могу сматрати да је ДОП трошак који ће негативно утицати на њихове зараде. Насупрот томе, може се претпоставити да власници/менаџери сматрају да је ДОП улагање у будућност. Такође, развијеност одређених активности које подржавају друштвену одговорност у предузећима може бити различито процењена од стране различитих *stakeholder*-а.

Политичка анализа укључује питања моћи и начина на које је моћ дистрибуирана. Унапређење управљања друштвеном одговорношћу предузећа се може постићи једино активним учешћем свих релевантних *stakeholder*-а у процесе одлучивања о друштвено одговорним активностима и њиховој имплементацији. Сходно неједнакој дистрибуцији моћи између различитих идентификованих *stakeholder*-а, поставља се питање њихове стварне укључености и начина на који могу да утичу на унапређење датог проблемског подручја. У којој мери су купцима/потрошачима доступне релевантне информације, да ли су им обезбеђене тачне информације о производима/услугама, какви су уговори са купцима, да ли се респектују права запослених, итд., су само нека од питања која су истражена у предузећима. При томе је важно истаћи следећу дилему: Да ли су испитаници заиста исказали своје мишљење или су давали социјално пожељне одговоре?

2.3. Изворне дефиниције

Претходне анализе и богате слике представљају основу за формулисање изворних дефиниција. Пошто су изворне дефиниције концизни описи система осмишљене активности засновани на одређеном схватању света, односно онога што би систем требало да представља, за формулисање изворних дефиниција од релевантне важности су кључне области и активности друштвено одговорног пословања предузећа, као и принципи (ISO 26000). Сходно наведеном, управљање друштвеном одговорношћу предузећа (ДОП) као релевантан систем – РС₁ се може, кроз мнемонику CATWOE, представити на следећи начин:

С – Локална/национална привреда, друштво као целина

А – Предузећа у аутомобилској индустрији у Крагујевцу

T – Традиционална предузећа – трансформациони процес – друштвено одговорна предузећа усмерена ка одрживом развоју

W – Савремена предузећа послују у околностима у којима постоји тенденција ка растућем значају друштвене одговорности и њеног утицаја на успех предузећа

O – Запослени у предузећима, експерти

E – Законска ограничења, стандарди и смернице

Из овако опредељеног CATWOE и респектујући ISO 26000 смернице, изворна дефиниција би се могла представити на следећи начин:

Релевантан систем РС₁: Систем заснован на знању који обухвата питања везана за управљање организацијом, људска права, радну праксу, животну средину, заштиту права потрошача, фер пословну праксу и укљученост у проблеме заједнице, заснован је на принципима одговорности, транспарентности, етичког понашања, респектовања права свих *stakeholder*-а, респектовање закона, међународних норми и људских права и омогућава друштвено одговорно функционисање предузећа које доприноси одрживом развоју и успеху предузећа.

Будући да у савременим околностима поверење купаца/потрошача/корисника опада, унапређење односа са купцима/потрошачима/корисницима представља једну од најважнијих активности друштвено одговорног пословања предузећа. Односно, унапређење односа са потрошачима се може издвојити као релевантан подсистем унапређења друштвене одговорности предузећа. Према ISO 26000, област заштите права потрошача укључује бројне активности попут фер маркетинг праксе (друштвено одговорног маркетинга), заштите здравља и безбедности корисника, одрживе потрошње, и различите услуге корисницима (у решавању спорова, образовању и сл.). За потребе истраживања у предузећима у Републици Србији, наведене активности су систематизоване кроз три кључне области: елементи друштвено одговорног маркетинга, заштита безбедности и здравља потрошача и животне средине и пост-продајне активности које доприносе друштвено одговорном пословању.

Сходно наведеном, елементи CATWOE би се могли представити на следећи начин:

C – Купци/потрошачи/корисници, локална привреда, друштво као целина

A – Предузећа у аутомобилској индустрији у Крагујевцу

T – Низак степен поверења купаца/потрошача/корисника – трансформациони процес – висок степен поверења у друштвено одговорна предузећа и већи број лојалних купаца/потрошача/корисника

W – Савремена предузећа послују у околностима у којима постоји тенденција ка опадању поверења купаца/потрошача/корисника, које резултира малим бројем лојалних купаца/потрошача и сходно томе растућем значају друштвено одговорних активности и њиховог утицаја на успех предузећа

O – Запослени у предузећима, организације за заштиту права потрошача

E – Законска ограничења, стандарди и смернице

Изворна дефиниција која репрезентује **релевантан систем РС₂** би се могла представити на следећи начин: Систем заснован на знању који обухвата активности друштвено одговорног маркетинга, заштите здравља купаца/потрошача/корисника и животне средине, и пост-продајне активности које доприносе друштвено одговорном пословању и већем поверењу купаца/потрошача, односно позитивно утичу на резултате функционисања предузећа, попут лојалности потрошача, повећања продаје, итд.

Овако представљене и засноване на ISO 26000 смерницама, изворне дефиниције и релевантни системи нису емпиријски описи, већ представљају оно што би систем управљања друштвеном одговорношћу требало да представља. На тај начин, оне припадају концептуалној, неемпиријској фази истраживања (Christis, 2005, 18).

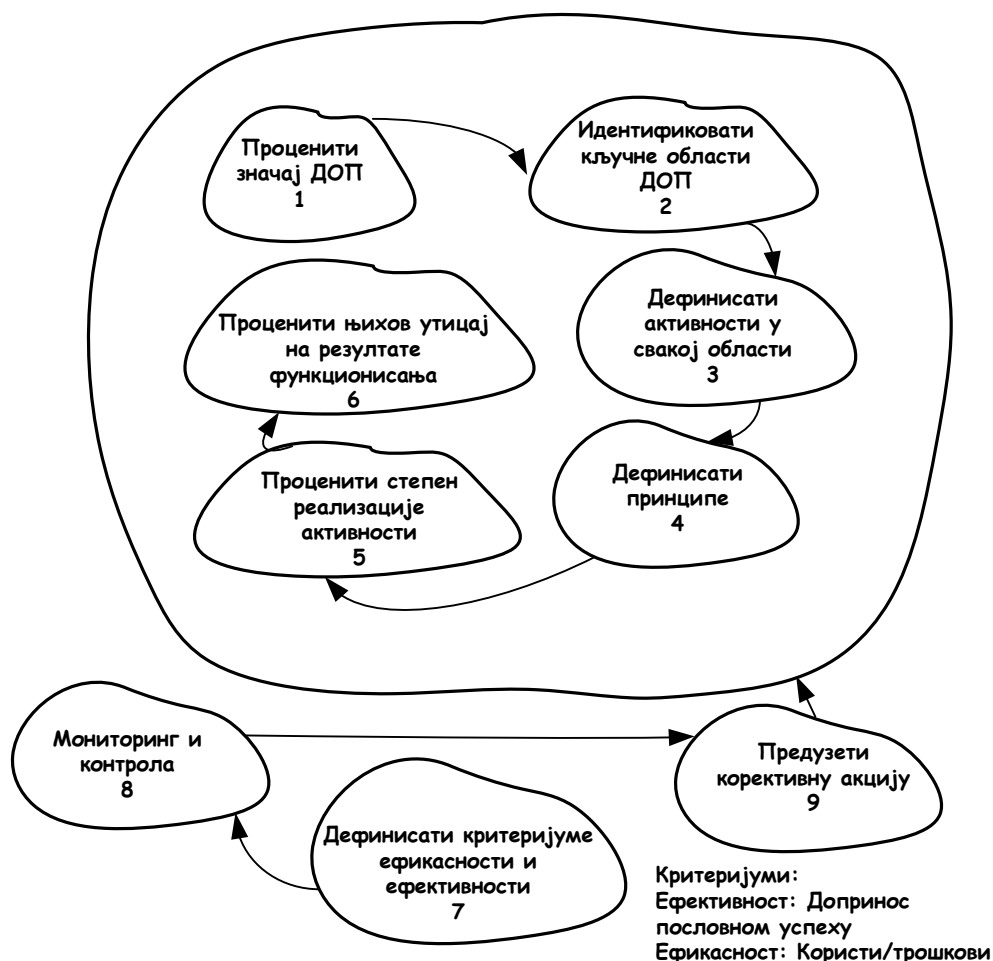
2.4. Изградња концептуалних модела

Полазећи од тога да је сврха концептуалног модела да оствари оно што је дефинисано изворном дефиницијом, концептуални модел је исказ активности које систем мора да предузме да би био систем који је именован дефиницијом. Концептуални модели могу бити на различитим нивоима резолуције, при чему се сматра се да је боље отпочети изградњу модела на ниском нивоу резолуције, тј. са мало детаља, а да се онда свака главна активност прошири на вишем нивоу резолуције (Checkland, 1996, 170). Сходно опредељеној изворној дефиницији, систем управљања друштвеном одговорношћу подразумева одређени број активности који су представљени концептуалним моделом КМ₁ – **Слика 27**.

Свака од активности се даље може рашчланити. На пример, идентификовање кључних области ДОП-а и активности у свакој области подразумева следеће (ISO, 2010):

- област људских права подразумева бављење различитим питањима попут дискриминације, економских, социјалних и културалних права и сл.;

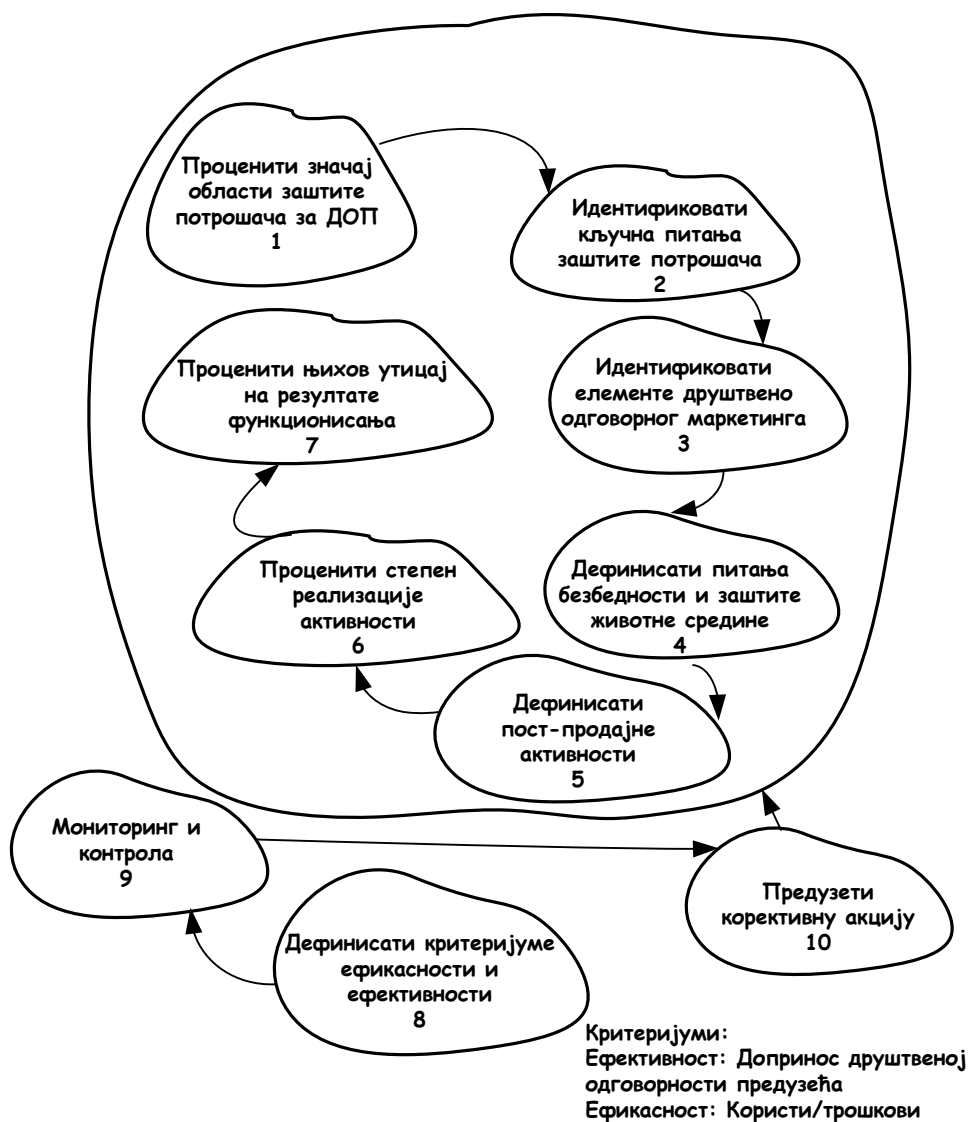
- област животне средине обухвата питања везана за спречавање загађења, одрживо коришћење ресурса, заштите и обнављања природног окружења итд.;
- област радне праксе се тиче питања запошљавања, здравља и безбедности на раду, обука, итд.;
- област фер пословне праксе обухвата питања која се односе на анти-корупцију, фер конкуренцију, поштовање права својине и сл.;
- област заштите потрошача обухвата питања повезана са друштвено одговорним маркетингом, информисањем потрошача, одрживом потрошњом, заштите приватности потрошача, као и одређене услуге које се пружају потрошачима;
- укључивање у решавање проблема заједнице се односи на различите инвестиције у друштвено корисне пројекте, креирање радних места, образовање и културу, итд.



Слика 27: Концептуални модел КМ₁

Извор: Аутор према Checkland & Scholes, 2007, 101, 111

Водећи рачуна о томе да је област заштите потрошача једна од кључних области управљања ДОП-ом, као и због отежаних могућности да се свака од наведених области адекватно емпиријски истражи, у раду је фокус на активностима везаним за заштиту права потрошача и њиховом доприносу друштвено одговорном пословању предузећа. У том смислу, унапређење односа са потрошачима је изабрано као релевантни систем (РС₂) и формулисана је изворна дефиниција (ИД₂). Сходно томе, представљен је концептуални модел 2 – **Слика 28**.



Слика 28: Концептуални модел КМ₂

Извор: Аутор, адаптирано према Checkland & Scholes, 2007, 136, 145

2.5. Фаза поређења – емпиријско истраживање у предузећима у Републици Србији

2.5.1. Дизајнирање упитника и карактеристике узорка

Водећи рачуна о одређеним концептуалним моделима, а ослањајући се на ISO 26000 и одређена истраживања везана за област друштвене одговорности предузећа (Homburg, 2013; Maignan et Ferrell, 2004; Pelozo & Sang, 2011; Sharma *et al*, Vlachos *et al*, 2009; Xueming *et al*, 2006), дизајниран је одговарајући упитник. Упитник је осмишљен тако да омогући прикупљање података о друштвено одговорним активностима које се предузимају у истраживаним предузећима. Односно, упитником се настојало открити колико су одређене активности важне и у којој мери се предузимају у предузећима, а посебно активности везане за заштиту права потрошача и њиховом утицају на друштвено одговорно пословање предузећа, као и утицају друштвено одговорних активности на перформансе истраживаних предузећа.

У поступку дизајнирања упитника примењена је метода постављања затворених питања да би се избегли проблеми у систематизацији и анализи података. Међутим, испитаницима је остављена могућност да у форми отворених питања идентификују неке од активности друштвено одговорног пословања које сматрају важним, а које нису обухваћене затвореним питањима. Испитаницима је објашњено да на питања треба да одговоре у складу са информацијама и знањима које поседују. Такође, назначено је да је попуњавање упитника анонимно и да не постоје тачни ни погрешни одговори, већ да је важно само њихово мишљење о исказима које упитник обухвата.

Упитник (**Прилог 1**) се састоји из пет делова која обухватају питања на која испитаници треба да дају одговор као резултат процене у ком се степену слажу са наведеним исказом, применом следеће петостепене Likert-ове скале:

- уопште се не слажем – оцена 1,
- углавном се не слажем – оцена 2,
- нисам сигуран/сигурна – оцена 3,
- углавном се слажем – оцена 4,
- потпуно се слажем – оцена 5.

Први део упитника се односи на друштвену одговорност генерално, као претпоставку одрживог развоја, и обухвата 10 питања. Други део упитника обухвата исказе везане за елементе друштвено одговорног маркетинга као саставног дела друштвене одговорности предузећа и састоји се од 8 питања. Активности за заштиту безбедности и здравља потрошача и животне средине обухваћене су трећим делом упитника кроз 7 питања. У четвртом делу упитника испитане су пост-продајне активности које доприносе друштвено одговорном пословању предузећа

(7 питања). Коначно, пети део упитника садржи питања везана за перформансе друштвено одговорног предузећа и састоји се од 5 питања. Поред наведених делова, упитник обухвата и опште податке о испитаницима са укупно пет питања која се односе на пол, године старости, ниво и врсту образовања и тип посла који обављају.

Процес дистрибуције упитника одвијао се углавном електронским путем, при чему је потенцијалним испитаницима поред упитника прослеђено и пропратно писмо (**Прилог 2**) у коме је објашњена сврха истраживања како би се позитивно утицало на њихову спремност да учествују у истраживању. Такође, процес дистрибуције упитника у неким од истраживаних предузећа спроведен је и личним контактом истраживача са потенцијалним испитаницима. На тај начин, истраживач је могао да отклони одређене дилеме испитаника и пружи додатна објашњења истраживаних питања.

Узорак чини десет предузећа из аутомобилске индустрије на територији Крагујевца (од 16 којима је дистрибуиран упитник у 10 предузећа су попунили упитник), у којима је укупно 83 испитаника попунило упитник. Иако су истраживана предузећа из аутомобилске индустрије, од одговарајуће је важности напоменути да је реч о различитим предузећима сходно њиховој делатности, величини, структури власништва, и слично.

Према карактеристикама испитаника обухваћених истраживањем, структура узорка је следећа: са становишта пола највећи број испитаника је мушког пола (54,4 %), а процентуално учешће жена износи 45,6 %; према старости доминирају испитаници од 36-45 година старости (48,1%) и испитаници 26-35 година старости (37,7%); према нивоу образовања испитаници са завршеним факултетом су доминантни (66,2%), од којих је највећи број испитаника из области техничких наука (55,7%), а следе испитаници из области економских наука; са аспекта типа посла који обављају структура узорка је разнолика, али је највећи број испитаника који обављају послове набавке (25,3 %).

2.5.2. Димензионалност упитника (факторска анализа)

Основни циљ факторске анализе је описати повезаност међу великим бројем варијабли помоћу малог броја случајних варијабли, које се називају факторима. Формирање факторског модела темељи се на претпоставци да се варијабле могу груписати према својим корелацијама у различите групе. Унутар сваке групе су међусобно висококорелиране варијабле, а варијабле у различитим групама су међусобно слабо корелиране. Свака група варијабли чини један фактор, који је одговоран за постојеће корелације.

Факторска анализа обухвата више различитих, мада сродних техника које се деле на анализу главних компонената (*енгл. Principal Component Analysis*) и анализу заједничких фактора (*енгл. Common Factor Analysis*). У раду је примењена техника

анализе главних компонената која представља поступак поједностављења података кроз смањење броја варијабли, односно представља објективан начин проналажења главних компонената којима се варијације података могу описати што је могуће једноставније, а посматрани број варијабли смањи на мали број главних компонената које су линеарне комбинације полазних варијабли (Palant, 2009, 183).

Факторска анализа за прву субскалу упитника

Једно од кључних питања које треба размотрити у факторској анализи је јачина корелације међу промењљивама (исказима у упитнику). У циљу провере да ли је скуп података прикладан за факторску анализу, урађен је Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (КМО) и Bartlett's Test of Sphericity, односно показатељи адекватности узорка. У првој субскали упитника која обухвата питања везана за друштвену одговорност предузећа као претпоставку одрживог развоја, КМО је већи од 0,6 (реч је о најмањој вредности која се сматра прихватљивом за факторску анализу) и износи 0,851 и вредност Bartlett's Test of Sphericity је статистички значајна ($p=0,000$) – **Табела 13**. Сходно томе, може се закључити да је факторска анализа оправдана.

Табела 13: КМО and Bartlett's Test за прву субскалу упитника

| КМО and Bartlett's Test | | |
|---|--------------------|---------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy | | ,851 |
| Bartlett's Test of Sphericity | Approx. Chi-Square | 481,425 |
| | df | 45 |
| | Sig. | ,000 |

Извор: Аутор

У **Табели 14** представљене су карактеристичне вредности исказа у првој субскали упитника. Из **Табеле 14** се може уочити да једна компонента испуњава критеријум да је карактеристична вредност изнад 1. Она објашњава укупно 55,9% варијансе (Cumulative % =55,9).

Табела 14: Карактеристичне вредности за прву субскалу упитника

| Total Variance Explained | | | | | | |
|--------------------------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|
| Component | Initial Eigenvalues | | | Extraction Sums of Squared Loadings | | |
| | Total | % of Variance | Cumulative % | Total | % of Variance | Cumulative % |
| 1 | 5,592 | 55,924 | 55,924 | 5,592 | 55,924 | 55,924 |
| 2 | ,989 | 9,890 | 65,814 | | | |
| 3 | ,801 | 8,005 | 73,819 | | | |
| 4 | ,693 | 6,930 | 80,748 | | | |
| 5 | ,521 | 5,214 | 85,963 | | | |
| 6 | ,452 | 4,523 | 90,486 | | | |
| 7 | ,352 | 3,519 | 94,005 | | | |
| 8 | ,240 | 2,401 | 96,406 | | | |
| 9 | ,215 | 2,145 | 98,551 | | | |
| 10 | ,145 | 1,449 | 100,000 | | | |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Извор: Аутор

У тумачењу фактора приступа се тзв. "ротацији фактора". На тај начин добија се структура факторских оптерећења (енл. *factor loadings*), тј. коефицијент корелације између улазних варијабли (исказа у упитнику) и фактора. Факторска оптерећења, односно корелације између фактора и улазних варијабли дате су у **Табели 15**. На основу тога се може закључити да овај фактор има највеће оптерећење за улазну варијаблу **П₁** и **П₇**. Најмање, а ипак високо, факторско оптерећење постоји за улазну варијаблу **П₃**, док је оптерећење варијабле **П₅** такво да се налази на граници – 0,591, али се може сврстати у оне варијабле које су корелиране са првим фактором. Дакле, може се закључити да се сви искази из првог дела упитника могу сврстати у један фактор. Реч је о фактору: *Друштвена одговорност предузећа као претпоставка одрживог развоја*.

Табела 15: Факторска оптерећења за прву субskalу упитника

| Component Matrix^a | |
|--|-----------|
| | Component |
| | 1 |
| П₁ Друштвено одговорно пословање усмерено ка одрживом развоју је саставни део функционисања предузећа | ,849 |
| П₇ Обезбеђују се услови рада који позитивно утичу на здравље и безбедност запослених | ,827 |
| П₆ Поштују се одговарајући етички стандарди у пословању предузећа | ,797 |
| П₂ Друштвена одговорност и одрживи развој су инкорпорирани у стратегијска документа предузећа | ,776 |
| П₈ Функционисање предузећа нема негативне ефекте на животну средину и релевантне <i>stakeholder-e</i> | ,775 |
| П₉ Развијене су одређене мере за спречавање корупције | ,757 |
| П₄ Сви запослени су укључени у реализацију друштвено одговорног пословања | ,735 |
| П₁₀ Информације о друштвено одговорним активностима предузећа су доступне (на пример, на website-y) | ,679 |
| П₃ Поштују се антимонополски закони | ,653 |
| П₅ Познати су стандарди и процедуре који регулишу ову област (ISO 26000, Стратегија промоције и развоја друштвено одговорног пословања у Републици Србији 2010-2015) | ,591 |

Извор: Аутор

Факторска анализа за другу субskalу упитника

Претходно описан поступак одређивања и тумачења фактора поновљен је и за другу субskalу која се односи на елементе друштвено одговорног маркетинга и добијени су следећи резултати:

Табела 16: КМО and Bartlett's Test за другу субskalу упитника

| KMO and Bartlett's Test | | |
|--|--------------------|---------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. | ,895 | |
| Bartlett's Test of Sphericity | Approx. Chi-Square | 579,884 |
| | df | 28 |
| | Sig. | ,000 |

Извор: Аутор

Табела 16 показује да је вредност Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy 0,895, а вредност Bartlett's Test of Sphericity је статистички значајна ($p=0,000$). Може се закључити да је услов за факторску анализу испуњен.

Табела 17: Карактеристичне вредности за другу субскалу упитника

| Component | Total Variance Explained | | | | | |
|-----------|--------------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|
| | Initial Eigenvalues | | | Extraction Sums of Squared Loadings | | |
| | Total | % of Variance | Cumulative % | Total | % of Variance | Cumulative % |
| 1 | 5,915 | 73,935 | 73,935 | 5,915 | 73,935 | 73,935 |
| 2 | ,495 | 6,186 | 80,122 | | | |
| 3 | ,420 | 5,244 | 85,365 | | | |
| 4 | ,326 | 4,071 | 89,436 | | | |
| 5 | ,282 | 3,525 | 92,961 | | | |
| 6 | ,242 | 3,020 | 95,981 | | | |
| 7 | ,217 | 2,707 | 98,688 | | | |
| 8 | ,105 | 1,312 | 100,000 | | | |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Извор: Аутор

Табела 17 показује да је карактеристична вредност једне компоненте изнад 1 и да објашњава укупно 73,9% варијансе (Cumulative % =73,9), што значи да се и у овој субскали издваја један фактор који је означен као: *Елементи друштвено одговорног маркетинга*. Факторска оптерећења, односно корелације између фактора и улазних варијабли представљене су **Табелом 18**. Овај фактор има највеће оптерећење за улазну варијаблу П₁₂. Најмање, а ипак врло високо, факторско оптерећење постоји за улазну варијаблу П₁₁.

Табела 18: Факторска оптерећења за другу субскалу упитника

| Component Matrix ^a | |
|---|-----------|
| | Component |
| | 1 |
| П ₁₂ Купцима/потрошачима су доступне потпуне информације о производима и услугама | ,890 |
| П ₁₅ Не дискриминишу се одређене категорије купаца/потрошача (на пример, особе са хендикепом) | ,884 |
| П ₁₄ Склапају се јасни и разумљиви уговори са купцима без могућности једностране промене услова | ,878 |
| П ₁₇ Не користе се промотивна средства којима се подстичу било какви стереотипи (расни, полни, религиозни) | ,857 |
| П ₁₈ Не користе се промотивна средства којима се купац на било који начин доводи у заблуду | ,845 |
| П ₁₃ Поштују се начела фер пословне праксе у формирању цена | ,845 |
| П ₁₆ Купо-продајни уговори подразумевају заштиту права купаца и санкције за непоштовање истих | ,845 |
| П ₁₁ Континуирано се унапређује квалитет производа и услуга | ,832 |

Извор: Аутор

Факторска анализа за трећу субскалу упитника

Трећа субскала упитника обухвата питања која се односе на заштиту безбедности и здравља потрошача и животне средине, а резултати факторске анализе за ову субскалу упитника представљени су **Табелама 19, 20 и 21**.

Табела 19: КМО and Bartlett's Test за трећу субскалу упитника

| KMO and Bartlett's Test | | |
|--|--------------------|---------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. | ,923 | |
| Bartlett's Test of Sphericity | Approx. Chi-Square | 388,153 |
| | df | 21 |
| | Sig. | ,000 |

Извор: Аутор

Табела 20: Карактеристичне вредности за трећу субскалу упитника

| Total Variance Explained | | | | | | |
|--------------------------|---------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|
| Component | Initial Eigenvalues | | | Extraction Sums of Squared Loadings | | |
| | Total | % of Variance | Cumulative % | Total | % of Variance | Cumulative % |
| 1 | 4,863 | 69,467 | 69,467 | 4,863 | 69,467 | 69,467 |
| 2 | ,551 | 7,868 | 77,335 | | | |
| 3 | ,446 | 6,366 | 83,701 | | | |
| 4 | ,391 | 5,583 | 89,284 | | | |
| 5 | ,301 | 4,299 | 93,583 | | | |
| 6 | ,267 | 3,816 | 97,399 | | | |
| 7 | ,182 | 2,601 | 100,000 | | | |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Извор: Аутор

Табела 19 показује да је испуњен услов за факторску анализу, **Табела 20** да једна компонента испуњава критеријум да је карактеристична вредност изнад 1, као и да објашњава укупно 69,4% варијансе (Cumulative %=69,4), а **Табела 21** да дати фактор има највеће оптерећење за улазну варијаблу П₂₄. Најмање, а ипак високо, факторско оптерећење постоји за улазну варијаблу П₂₃. Сходно наведеном, сви искази трећег дела упитника чине један фактор: *Заштита безбедности и здравља потрошача и животне средине*.

Табела 21: Факторска оптерећења за трећу субскалу упитника

| Component Matrix ^a | |
|--|----------------|
| | Component 1 |
| П ₂₄ Набављају се материјали и сировине који доприносе одрживом развоју, на пример уштеди енергије | ,895 |
| П ₂₀ Евентуални недостаци производа су јасно назначени и купцима/потрошачима су доступне све релевантне информације о томе | ,871 |
| П ₂₅ Користи се технологија којом се редукује емисија штетних материја (на пример, CO ₂) | ,861 |
| П ₁₉ Производи су безбедни за људе и животну средину, што је верификовано имплементацијом одговарајућих стандарда и прописа у датој области пословања | ,855 |
| П ₂₁ Ниједан део производа нема негативне последице по здравље и безбедност потрошача | ,804 |
| П ₂₂ Јасно је написано упутство употребе у циљу заштите безбедности и здравља потрошача | ,774 |
| П ₂₃ Подстиче се рециклирање | ,766 |

Извор: Аутор

Факторска анализа за четврту субскалу упитника

Резултати факторске анализе четврте субскале упитника која се односи на пост-продајне активности које доприносе друштвено одговорном пословању су следећи:

Табела 22: КМО and Bartlett's Test за четврту субскалу упитника

| КМО and Bartlett's Test | | |
|--|--------------------|---------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. | | ,862 |
| Bartlett's Test of Sphericity | Approx. Chi-Square | 388,943 |
| | df | 21 |
| | Sig. | ,000 |

Извор: Аутор

Табела 23: Карактеристичне вредности за четврту субскалу упитника

| Component | Total Variance Explained | | | | | |
|-----------|--------------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|
| | Initial Eigenvalues | | | Extraction Sums of Squared Loadings | | |
| | Total | % of Variance | Cumulative % | Total | % of Variance | Cumulative % |
| 1 | 4,612 | 65,889 | 65,889 | 4,612 | 65,889 | 65,889 |
| 2 | ,853 | 12,182 | 78,072 | | | |
| 3 | ,489 | 6,984 | 85,055 | | | |
| 4 | ,461 | 6,588 | 91,643 | | | |
| 5 | ,240 | 3,424 | 95,067 | | | |
| 6 | ,176 | 2,515 | 97,582 | | | |
| 7 | ,169 | 2,418 | 100,000 | | | |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Извор: Аутор

КМО (0,862) и Bartlett's Test са статистичком значајношћу од $p=0,000$ (Табела 22) показују да је испуњен услов за факторску анализу. Једна компонента испуњава критеријум да је карактеристична вредност изнад 1 – Табела 23 - и да објашњава укупно 65,8% варијансе (Cumulative %=65,8). Факторска оптерећења, односно корелације између фактора и улазних варијабли дате су у Табели 24. Овај фактор има највеће оптерећење за улазну варијаблу П₂₉. Најмање, а ипак високо, факторско оптерећење постоји за улазну варијаблу П₂₆. Дакле, може се закључити да искази у четвртој субскали упитника чине фактор: *Пост-продајне активности које доприносе друштвено одговорном пословању*.

Табела 24: Факторска оптерећења за четврту субскалу упитника

| Component Matrix ^a | |
|--|----------------|
| | Component 1 |
| П ₂₉ Штити се приватност купаца/потрошача тако што се подаци не користе за промоцију или у било које друге сврхе са којима купац/потрошач није сагласан | ,855 |
| П ₃₀ Исказује се брига за различите категорије купаца/потрошача (на пример, кроз одређене финансијске олакшице) | ,843 |
| П ₂₇ Омогућено је враћање неисправних производа и надокнада штете | ,832 |
| П ₃₁ Подстиче се едукација потрошача | ,829 |
| П ₂₈ Омогућава се редовно сервисирање производа | ,804 |
| П ₃₂ Унапређује се сарадња са организацијама за заштиту права потрошача | ,769 |
| П ₂₆ Постоји служба за решавање жалби купаца/потрошача | ,746 |

Извор: Аутор

Факторска анализа за пету субскалу упитника

Код факторске анализе пете субскале упитника која обухвата перформансе друштвено одговорног предузећа добијени су следећи резултати:

Табела 25: КМО and Bartlett's Test за пету субскалу упитника

| КМО and Bartlett's Test | | |
|--|--------------------|---------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. | | ,816 |
| Bartlett's Test of Sphericity | Approx. Chi-Square | 264,474 |
| | df | 10 |
| | Sig. | ,000 |

Извор: Аутор

Табела 26: Карактеристичне вредности за пету субскалу упитника

| Component | Total Variance Explained | | | | | |
|-----------|--------------------------|---------------|--------------|-------------------------------------|---------------|--------------|
| | Initial Eigenvalues | | | Extraction Sums of Squared Loadings | | |
| | Total | % of Variance | Cumulative % | Total | % of Variance | Cumulative % |
| 1 | 3,629 | 72,589 | 72,589 | 3,629 | 72,589 | 72,589 |
| 2 | ,557 | 11,134 | 83,723 | | | |
| 3 | ,338 | 6,761 | 90,485 | | | |
| 4 | ,301 | 6,025 | 96,510 | | | |
| 5 | ,175 | 3,490 | 100,000 | | | |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Извор: Аутор

И у овој субскали упитника испуњен је услов за факторску анализу, што показују вредности КМО и Bartlett's Test-а приказани у **Табели 25**. Карактеристичне вредности за пету субскалу упитника представљене су **Табелом 26** и може се уочити да једна компонента испуњава критеријум да је својствена вредност изнад 1 и да објашњава укупно 72,5% варијансе (Cumulative %=72,5). Факторска оптерећења, односно корелације између фактора и улазних варијабли приказане су **Табелом 27**. Први фактор има највеће оптерећење за улазну варијаблу **П₃₇**. Најмање, а ипак врло високо, факторско оптерећење постоји за улазну варијаблу **П₃₆**. Искази који чине пету субскалу упитника представљају фактор означен као: *Перформансе друштвено одговорног предузећа*.

Табела 27: Факторска оптерећења за пету субскалу упитника

| Component Matrix ^a | |
|---|-----------|
| | Component |
| | 1 |
| П₃₃ Побољшава се имиџ предузећа | ,886 |
| П₃₅ Стиче се лојалност купаца/потрошача | ,864 |
| П₃₇ Остварује се боља конкурентска позиција | ,853 |
| П₃₄ Повећава се продаја | ,838 |
| П₃₆ Повећава се профит | ,817 |

Извор: Аутор

Спроведена факторска анализа појединих делова упитника показује да се могу издвојити следећих пет карактеристичних фактора: *Друштвена одговорност предузећа као претпоставка одрживог развоја, Елементи друштвено одговорног маркетинга, Заштита безбедности и здравља потрошача и животне средине, Пост-продајне активности које доприносе друштвено одговорном пословању и Перформансе друштвено одговорног предузећа.*

Након анализе структуре узорка и спроведене факторске анализе, потребно је проверити поузданост мерне скале да би се испитао степен сродности ставки од којих се састоји мерна скала. За ту сврху постоји више начина, а један од најчешће коришћених начина је преко поузданости интерне конзистенције, тј. преко Cronbach's Alpha коефицијента. Cronbach's Alpha коефицијентом се мери поузданост издвојених варијабли које чине мерну скалу и треба да покаже да ли оне чине јединствени скор (George & Mallery, 2003). Све вредности Cronbach's Alpha коефицијента поузданости су изнад 0,90 што указују на одличну поузданост мерне скале (Cronbach's Alpha > 0,70), односно да између варијабли постоји повезаност и да мере исту појаву – **Табела 28.**

Табела 28: Поузданост мерне скале варијабли истраживања И₁

| | Cronbach's Alpha |
|--|------------------|
| Друштвена одговорност предузећа као претпоставка одрживог развоја | ,910 |
| Елементи друштвено одговорног маркетинга | ,948 |
| Заштита безбедности и здравља потрошача и животне средине | ,925 |
| Пост-продајне активности које доприносе друштвено одговорном пословању | ,912 |
| Перформансе друштвено одговорног предузећа | ,904 |

Извор: Аутор

2.5.3. Резултати дескриптивне статистике и тестирања нормалности дистрибуције варијабли

Резултати спроведеног емпиријског истраживања представљени су, пре свега, кроз резултате дескриптивне статистичке анализе и резултате тестирања нормалности дистрибуције варијабли применом Kolmogorov-Smirnov теста.

На основу резултата дескриптивне статистике, може се закључити каква је израженост варијабли истраживања. У **Табелама 29, 30, 31, 32 и 33** приказана је израженост субскала упитника, тј. дат је приказ слагања испитаника са одговарајућим исказима у одређеним деловима упитника. Виша вредност аритметичке средине представља веће слагање, док нижа аритметичка средина представља ниже слагање.

Табела 29: Израженост исказа у оквиру субскеале *Друштвена одговорност предузећа као претпоставка одрживог развоја*

| | N | Min | Max | M | SD |
|--|----|-----|-----|------|-------|
| П₁ Друштвено одговорно пословање усмерено ка одрживом развоју је саставни део функционисања предузећа | 83 | 1 | 5 | 3,73 | 1,105 |
| П₇ Обезбеђују се услови рада који позитивно утичу на здравље и безбедност запослених | 83 | 1 | 5 | 3,69 | 1,199 |
| П₆ Поштују се одговарајући етички стандарди у пословању предузећа | 83 | 1 | 5 | 3,61 | 1,124 |
| П₂ Друштвена одговорност и одрживи развој су инкорпорирани у стратегијска документа предузећа | 83 | 1 | 5 | 3,59 | 1,013 |
| П₈ Функционисање предузећа нема негативне ефекте на животну средину и релевантне <i>stakeholder-e</i> | 83 | 1 | 5 | 3,55 | 1,202 |
| П₉ Развијене су одређене мере за спречавање корупције | 83 | 1 | 5 | 3,25 | 1,177 |
| П₄ Сви запослени су укључени у реализацију друштвено одговорног пословања | 83 | 1 | 5 | 3,25 | 1,177 |
| П₁₀ Информације о друштвено одговорним активностима предузећа су доступне (на пример, на website-y) | 82 | 1 | 5 | 3,23 | 1,299 |
| П₃ Поштују се антимонополски закони | 83 | 1 | 5 | 3,22 | 1,094 |
| П₅ Познати су стандарди и процедуре који регулишу ову област (ISO 26000, Стратегија промоције и развоја друштвено одговорног пословања у Републици Србији 2010-2015) | 83 | 1 | 5 | 2,80 | 1,304 |

N-број испитаника, Min-минимум, Max-максимум, M-аритметичка средина, SD-стандардна девијација

Извор: Аутор

Из Табеле 29 се може уочити да се са исказом: **П₁** Друштвено одговорно пословање усмерено ка одрживом развоју је саставни део функционисања предузећа испитаници највише слажу (M=3,73), а најмање се слажу са исказом: **П₅** Познати су стандарди и процедуре који регулишу ову област (ISO 26000, Стратегија промоције и развоја друштвено одговорног пословања у Републици Србији 2010-2015) (M=2,80). Односно, из Табеле се може уочити да би активности **П₅**, **П₃**, **П₁₀**, **П₄** и **П₉** требало унапредити, будући да је $M \leq 3,50$. Дакле, дати скуп активности представља могуће системски пожељне и културално изводиве промене.

Табела 30: Израженост исказа у оквиру субскеале *Елементи друштвено одговорног маркетинга*

| | N | Min | Max | M | SD |
|---|----------|------------|------------|----------|-----------|
| П₁₁ Континуирано се унапређује квалитет производа и услуга | 83 | 1 | 5 | 3,89 | ,937 |
| П₁₄ Склапају се јасни и разумљиви уговори са купцима без могућности једностране промене услова | 83 | 1 | 5 | 3,73 | 1,149 |
| П₁₆ Купо-продајни уговори подразумевају заштиту права купаца и санкције за непоштовање истих | 83 | 1 | 5 | 3,72 | 1,182 |
| П₁₂ Купцима/потрошачима су доступне потпуне информације о производима и услугама | 83 | 2 | 5 | 3,71 | 1,088 |
| П₁₇ Не користе се промотивна средства којима се подстичу било какви стереотипи (расни, полни, религиозни) | 83 | 2 | 5 | 3,65 | 1,263 |
| П₁₅ Не дискриминишу се одређене категорије купаца/потрошача (на пример, особе са хендикепом) | 83 | 1 | 5 | 3,65 | 1,338 |
| П₁₈ Не користе се промотивна средства којима се купац на било који начин доводи у заблуду | 83 | 1 | 5 | 3,45 | 1,328 |
| П₁₃ Поштују се начела фер пословне праксе у формирању цена | 83 | 1 | 5 | 3,43 | 1,084 |

N-број испитаника, **Min-минимум**, **Max-максимум**, **M-аритметичка средина**, **SD-стандардна девијација**

Извор: Аутор

Табела 30 показује да се средње вредности исказа крећу од 3,43 (*Поштују се начела фер пословне праксе у формирању цена*) до 3,89 (*Континуирано се унапређује квалитет производа и услуга*). Иако су вредности аритметичких средина код свих исказа релативно високе, искази **П₁₃** - *Поштују се начела фер пословне праксе у формирању цена* и **П₁₈** - *Не користе се промотивна средства којима се купац на било који начин доводи у заблуду* имају најниже вредности аритметичких средина. Наведене активности би требало унапредити и ове активности представљају могуће системски пожељне и културално изводиве **промене**.

Табела 31: Израженост исказа у оквиру субскеале *Заштита безбедности и здравља потрошача и животне средине*

| | N | Min | Max | M | SD |
|--|----------|------------|------------|----------|-----------|
| П₂₂ Јасно је написано упутство употребе у циљу заштите безбедности и здравља потрошача | 83 | 2 | 5 | 3,93 | 1,022 |
| П₁₉ Производи су безбедни за људе и животну средину, што је верификовано имплементацијом одговарајућих стандарда и прописа у датој области пословања | 83 | 2 | 5 | 3,92 | 1,027 |
| П₂₃ Подстиче се рециклирање | 82 | 1 | 5 | 3,73 | 1,155 |
| П₂₄ Набављају се материјали и сировине који доприносе одрживом развоју, на пример уштеди енергије | 83 | 1 | 5 | 3,53 | 1,193 |
| П₂₀ Евентуални недостаци производа су јасно назначени и купцима/потрошачима су доступне све релевантне информације о томе | 83 | 1 | 5 | 3,49 | 1,193 |
| П₂₅ Користи се технологија којом се редукује емисија штетних материја (на пример, CO ₂) | 83 | 1 | 5 | 3,39 | 1,208 |
| П₂₁ Ниједан део производа нема негативне последице по здравље и безбедност потрошача | 83 | 1 | 5 | 3,37 | 1,227 |

N-број испитаника, **Min-минимум**, **Max-максимум**, **M-аритметичка средина**, **SD-стандардна девијација**

Извор: Аутор

Из **Табеле 31** се може уочити да се средње вредности крећу од 3,37 (*Ниједан део производа нема негативне последице по здравље и безбедност потрошача*) до 3,93 (*Јасно је написано упутство употребе у циљу заштите безбедности и здравља потрошача*). Такође, може се уочити да активности **П₂₁**, **П₂₅**, **П₂₀** и **П₂₄** ($M \leq 3,50$) представљају могуће системски пожељне и културално изводиве **промене**.

Табела 32: Израженост исказа у оквиру субскеале *Пост-продајне активности које доприносе друштвено одговорном пословању*

| | N | Min | Max | M | SD |
|--|----|-----|-----|------|-------|
| П₂₈ Омогућава се редовно сервисирање производа | 83 | 2 | 5 | 4,05 | 1,023 |
| П₂₆ Постоји служба за решавање жалби купаца/потрошача | 83 | 1 | 5 | 3,95 | ,974 |
| П₂₉ Штити се приватност купаца/потрошача тако што се подаци не користе за промоцију или у било које друге сврхе са којима купац/потрошач није сагласан | 83 | 2 | 5 | 3,89 | 1,115 |
| П₂₇ Омогућено је враћање неисправних производа и надокнада штете | 83 | 1 | 5 | 3,82 | 1,149 |
| П₃₀ Исказује се брига за различите категорије купаца/потрошача (на пример, кроз одређене финансијске олакшице) | 83 | 1 | 5 | 3,46 | 1,233 |
| П₃₁ Подстиче се едукација потрошача | 82 | 1 | 5 | 3,15 | 1,248 |
| П₃₂ Унапређује се сарадња са организацијама за заштиту права потрошача | 82 | 1 | 5 | 2,95 | 1,216 |

N-број испитаника, **Min-минимум**, **Max-максимум**, **M-аритметичка средина**, **SD-стандардна девијација**

Извор: Аутор

Са аритметичком средином $M=4,05$ најизраженији је исказ **П₂₈**: *Омогућава се редовно сервисирање производа*, док је са аритметичком средином $M=2,95$ исказ **П₃₂**: *Унапређује се сарадња са организацијама за заштиту права потрошача* најмање изражен (**Табела 32**). Осим исказа **П₃₂**, искази **П₃₁** и **П₃₀** репрезентују активности које се могу и које треба унапредити, тј. репрезентују системски пожељне и културално изводиве **промене**.

Табела 33: Израженост исказа у оквиру субскеале *Перформансе друштвено одговорног предузећа*

| | N | Min | Max | M | SD |
|---|----|-----|-----|------|------|
| П₃₃ Побољшава се имиџ предузећа | 83 | 2 | 5 | 4,33 | ,813 |
| П₃₅ Стиче се лојалност купаца/потрошача | 83 | 2 | 5 | 4,13 | ,947 |
| П₃₇ Остварује се боља конкурентска позиција | 83 | 1 | 5 | 3,95 | ,961 |
| П₃₄ Повећава се продаја | 83 | 2 | 5 | 3,92 | ,927 |
| П₃₆ Повећава се профит | 83 | 1 | 5 | 3,89 | ,963 |

N-број испитаника, **Min-минимум**, **Max-максимум**, **M-аритметичка средина**, **SD-стандардна девијација**

Извор: Аутор

Табела 33 показује израженост исказа у оквиру субскеале *Перформансе друштвено одговорног предузећа*. Будући да су сви искази високо изражени, тј. да се вредности аритметичких средина крећу око $M=4,00$, може се закључити да испитаници претходно идентификоване друштвено одговорне активности сматрају изизетно важним за унапређење перформанси, тј. резултата функционисања предузећа.

Табела 34: Израженост фактора истраживања

| | N | Min | Max | M | SD |
|---|----|------|------|--------|---------|
| Друштвена одговорност предузећа као претпоставка одрживог развоја | 82 | 1,80 | 4,80 | 3,3780 | ,86866 |
| Елементи друштвено одговорног маркетинга | 83 | 1,63 | 5,00 | 3,6551 | 1,00789 |
| Активности за заштиту безбедности и здравља потрошача и животне средине | 82 | 1,86 | 5,00 | 3,6289 | ,95709 |
| Пост-продајне активности које доприносе друштвено одговорном пословању | 81 | 1,71 | 5,00 | 3,6279 | ,91826 |
| Перформансе друштвено одговорног предузећа | 83 | 1,60 | 5,00 | 4,0434 | ,78588 |

Извор: Аутор

Табела 34 показује израженост фактора истраживања и може се закључити да је фактор *Перформансе друштвено одговорног предузећа* најизраженији ($M=4,04$), док је најмање изражен фактор *Друштвена одговорност предузећа као претпоставка одрживог развоја* ($M=3,37$).

Дистрибуција варијабли

За даљу обраду података неопходно је оценити нормалност дистрибуције коришћених варијабли истраживања. Провера је извршена преко Kolmogorov-Smirnov-ог (KS) теста. Полазна хипотеза је да дистрибуција није нормална. Дакле, уколико је КС статистички значајан ($p<0,05$), закључује се да дистрибуција није нормална (Солдић-Алексић, 2011, 129).

Табела 35: Тестирање нормалности дистрибуције фактора истраживања

| | Kolmogorov-Smirnov Z | p |
|---|----------------------|------|
| Друштвена одговорност предузећа као претпоставка одрживог развоја | 0,861 | ,191 |
| Елементи друштвено одговорног маркетинга | 1,129 | ,002 |
| Активности за заштиту безбедности и здравља потрошача и животне средине | 0,986 | ,025 |
| Пост-продајне активности које доприносе друштвено одговорном пословању | 0,832 | ,165 |
| Перформансе друштвено одговорног предузећа | 1,062 | ,007 |

Извор: Аутор

Као што се из **Табеле 35** види, фактори: *Друштвена одговорност предузећа као претпоставка одрживог развоја* и *Пост-продајне активности које доприносе друштвено одговорном пословању* имају нормалну дистрибуцију (варијабле у оквиру ових фактора немају статистички значајан KS – $p > 0,05$), док остали фактори немају нормалну дистрибуцију ($p < 0,05$). Сходно томе, фактори ће даље бити третирани пареметарским статистичким техникама.

Од одговарајуће је важности напоменути да неке активности специфициране концептуалним моделом, попут осматрања и контроле, или предузимања корективних акција, нису истражене, зато што је фокус био на степену имплементације одређених друштвено одговорних активности. У том смислу, добијени резултати могу да буду основа за предузимање корективних акција.

Дакле, на основу представљених резултата дескриптивне статистичке анализе може се закључити које активности треба унапредити, тј. које су системски пожељне и културално изводиве промене. У циљу испитивања међусобне повезаности и предвиђања будућих ефеката идентификованих промена, неопходни су инструменти СД као одговарајућег функционалистичког системског прилаза. Тиме се ствара основа комбинованог коришћења МСС-а и СД. На тај начин емпиријски је верификована хипотеза 2а.

3. СД као подршка МСС-у: предвиђање ефеката идентификованих промена

Претходно представљени резултати спроведеног емпиријског истраживања у предузећима у Републици Србији омогућили су, пре свега, идентификовање одређених системски пожељних и културално изводивих промена. Такође, резултати факторске анализе омогућили су издвајање карактеристичних фактора истраживања, који су у концепцијском оквиру СД посматрани као одговарајући нивои, а могуће системски пожељне и културално изводиве промене посматране су као одговарајуће стопе. Дакле, идентификоване стопе кореспондирају са активношћу, док нивои мере резултирајуће стање у коме ће се систем наћи деловањем дотичне активности.

Пре примене инструмената СД, а у циљу испитивања слагања и међусобне повезаности фактора, односно међусобне повезаности идентификованих активности које доприносе друштвено одговорном пословању предузећа, примењена је корелациона и регресиона анализа.

Међутим, од одговарајуће је важности напоменути да резултати спроведеног емпиријског истраживања (пре свега, резултати корелационе и регресионе анализе) могу бити једино полазна основа у закључивању о томе да одговарајуће повезаности између издвојених промена постоје, као и да постоји њихов утицај на издвојене нивое у систему. Реч је о томе да резултати регресионе анализе представљају исказ линеарне повезаности издвојених варијабли истраживања, док је једна од кључних одредница СД нелинеарност одређених *feedback* петљи. Поступком линеаризације, тј. привремено апстрахујући својство нелинеарности, инструментима СД, тј. дијаграмима са узрочним петљама и дијаграмима нивоа и стопа, представљене су *feedback* петље које репрезентују структуру могућих промена и њихов могући утицај на идентификоване нивое система (водећи рачуна о утврђеним утицајима појединих активности на сваки идентификовани ниво, у складу са претходно представљеним резултатима). На тај начин, репрезентовано је једно од кључних одређења СД – *feedback*.

3.1. Резултати корелационе и регресионе анализе

Да би била примењена регресиона, у раду је, пре свега, урађена корелациона анализа. Примењен је *Pirsonov* коефицијент корелације, као параметарски тест. Предзнак показује да ли је корелација позитивна или негативна, а апсолутна вредност коефицијента показује јачину везе (Турјачанин & Чекрлија, 2006, 121).

Табела 36: Корелација фактора истраживања

| | | Друштвена одговорност предузећа као претпоставка одрживог развоја | Елементи друштвено одговорног маркетинга | Активности за заштиту безбедности и здравља потрошача и животне средине | Пост-продајне активности које доприносе друштвено одговорном пословању | Перформансе друштвено одговорног предузећа |
|---|---|---|--|---|--|--|
| Друштвена одговорност предузећа као претпоставка одрживог развоја | r | 1 | ,715** | ,721** | ,765** | ,544** |
| | p | | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 |
| Елементи друштвено одговорног маркетинга | r | ,715** | 1 | ,762** | ,829** | ,696** |
| | p | 0 | | ,000 | ,000 | ,000 |
| Активности за заштиту безбедности и здравља потрошача и животне средине | r | ,721** | ,762** | 1 | ,842** | ,577** |
| | p | ,000 | ,000 | | ,000 | ,000 |
| Пост-продајне активности које доприносе друштвено одговорном пословању | r | ,765** | ,829** | ,842** | 1 | ,683** |
| | p | ,000 | ,000 | ,000 | | 0 |
| Перформансе друштвено одговорног предузећа | r | ,544** | ,696** | ,577** | ,683** | 1 |
| | p | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | |

** Корелација на нивоу 0,01, r – Pearsonов коефицијент корелације, p-статистичка значајност

Извор: Аутор

Из **Табеле 36** се може закључити да постоји статистички значајно слагање свих фактора међу собом. Осим тога, све корелације су позитивне и високе. Такође, постоји корелација свих исказа у упитнику (**Прилог 3**). Сходно резултатима корелационе анализе који указују на статистички значајно слагање свих варијабли, може се регресионом анализом испитати њихов међусобни утицај.

На основу резултата дескриптивне статистике идентификоване су могуће системски пожељне и културално изводиве промене. Реч је о следећим променама:

- **П₅** Познати су стандарди и процедуре који регулишу ову област (ISO 26000, Стратегија промоције и развоја друштвено одговорног пословања у Републици Србији 2010-2015), **П₃** Поштују се антимонополски закони, **П₁₀** Информације о друштвено одговорним активностима предузећа су доступне (на пример, на website-у), **П₄** Сви запослени су укључени у реализацију друштвено одговорног пословања и **П₉** Развијене су одређене мере за спречавање корупције;

- **П₁₃** Поштују се начела фер пословне праксе у формирању цена и **П₁₈** Не користе се промотивна средства којима се купац на било који начин доводи у заблуду;
- **П₂₁** Ниједан део производа нема негативне последице по здравље и безбедност потрошача, **П₂₅** Користи се технологија којом се редукује емисија штетних материја (на пример, CO₂), **П₂₀** Евентуални недостаци производа су јасно назначени и купцима/потрошачима су доступне све релевантне информације о томе и **П₂₄** Набављају се материјали и сировине који доприносе одрживом развоју, на пример уштеди енергије;
- **П₃₂** Унапређује се сарадња са организацијама за заштиту права потрошача, **П₃₁** Подстиче се едукација потрошача и **П₃₀** Исказује се брига за различите категорије купаца/потрошача (на пример, кроз одређене финансијске олакшице).

У циљу испитивања утицаја издвојених активности које је потребно унапредити на идентификоване факторе истраживања, спроведена је вишеструка линеарна регресија. Односно, испитан је утицај сваке од издвојених група активности које треба унапредити на идентификоване факторе истраживања.

Д) П₄, П₉, П₁₀, П₃, П₅ → Факторе истраживања

У **Табели 37** приказани су резултати вишеструке регресионе анализе којом је испитан утицај могућих промена **П₄, П₉, П₁₀, П₃, П₅** на све идентификоване факторе истраживања. Реч је о следећим резултатима:

Табела 37: Резултати вишеструке линеарне регресије (утицај могућих промена **П₄, П₉, П₁₀, П₃, П₅** на факторе истраживања)

| Независне варијабле | Зависна варијабла: Фактор 1 | Зависна варијабла: Фактор 2 | Зависна варијабла: Фактор 3 | Зависна варијабла: Фактор 4 | Зависна варијабла: Фактор 5 |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| R ² | ,912 | ,528 | ,491 | ,580 | ,317 |
| Adjusted R ² | ,906 | ,497 | ,457 | ,552 | ,272 |
| Anova F | 157,565** | 16,982** | 14,463** | 20,455** | 7,061** |
| П₄ Сви запослени су укључени у реализацију друштвено одговорног пословања | ,267** | ,021 | ,243* | ,212 | ,164 |
| П₉ Развијене су одређене мере за спречавање корупције | ,308** | ,498** | ,384** | ,329** | ,335* |
| П₁₀ Информације о друштвено одговорним активностима предузећа су доступне (на пример, на вебсите-у) | ,251** | ,056 | ,094 | -,005 | ,160 |
| П₃ Поштују се антимонополски закони | ,213** | ,027 | -,004 | ,018 | -,047 |
| П₅ Познати су стандарди и процедуре који регулишу ову област (ISO 26000, Стратегија промоције и развоја друштвено одговорног пословања у Републици Србији 2010-2015) | ,222** | ,268* | ,136 | ,359** | ,061 |

**p < 0.01; *p < 0.05 ; приказани су beta коефицијенти

Извор: Аутор

П₄, П₉, П₁₀, П₃, П₅ → Фактор 1: Друштвена одговорност предузећа као претпоставка одрживог развоја

Пре свега, у испитивању утицаја могућих промена **П₄, П₉, П₁₀, П₃, П₅** на први фактор истраживања: *Друштвена одговорност предузећа као претпоставка одрживог развоја*, резултати вишеструке линеарне регресије су показали да регресиони модел објашњава 90% варијансе зависне променљиве, јер је $R^2=0,906$ (adjusted determination coefficient). Моделом је обухваћено пет независних варијабли. Модел је статистички значајан ($F=157,56$; $p=0,000$), што показују резултати ANOVA теста који генерално проверава ваљаност регресионог модела са статистичког становишта (Солдић-Алексић, 2011, 202). Посебна врста информација из регресионог модела се односи на то колико која променљива доприноси предикцији зависне променљиве (Солдић-Алексић, 2011, 203). Резултати вишеструке линеарне регресије (пре свега стандардизовани регресиони коефицијенти – β коефицијенти који су приказани у **Табели 37**) показују да су све варијабле статистички значајне, а њихов утицај је одређен величином стандардизованог регресионог коефицијента – β . На тај начин се може закључити да је највећи утицај варијабле **П₉**.

П₄, П₉, П₁₀, П₃, П₅ → Фактор 2: Елементи друштвено одговорног маркетинга

Када је реч о утицају наведених могућих промена на фактор *Елементи друштвено одговорног маркетинга*, резултати показују да регресиони модел објашњава 49% варијансе зависне променљиве, јер прилагођени коефицијент детерминације износи $R^2=0,49$. Такође, моделом је обухваћено 5 независних варијаби и модел је статистички значајан ($F=16,98$; $p=0,000$). Статистички значајне су варијабле: **П₉** Развијене су одређене мере за спречавање корупције и **П₅** Познати су стандарди и процедуре који регулишу ову област (ISO 26000, Стратегија промоције и развоја друштвено одговорног пословања у Републици Србији 2010-2015), при чему је већи утицај варијабле **П₉** сходно величини β коефицијента.

П₄, П₉, П₁₀, П₃, П₅ → Фактор 3: Заштита безбедности и здравља потрошача и животне средине:

Регресиони модел објашњава 45% варијансе зависне променљиве, јер прилагођени коефицијент детерминације износи $R^2=0,457$. Моделом је обухваћено 5 независних варијаби. Модел је статистички значајан ($F=14,46$; $p=0,000$), а статистички значајне су варијабле: **П₄** Сви запослени су укључени у реализацију друштвено одговорног пословања и **П₉** Развијене су одређене мере за спречавање корупције, при чему варијабла **П₉** има већи утицај.

П₄, П₉, П₁₀, П₃, П₅ → Фактор 4: Пост-продајне активности које доприносе друштвено одговорном пословању

Регресиони модел објашњава 55% варијансе зависне променљиве, јер прилагођени коефицијент детерминације износи $R^2=0,552$, моделом је обухваћено 5 независних варијабли; модел је статистички значајан ($F=20,45$; $p=0,000$), а статистички значајне варијабле су: **П₉** Развијене су одређене мере за спречавање корупције и **П₅** Познати су стандарди и процедуре који регулишу ову област (ISO 26000, Стратегија промоције и развоја друштвено одговорног пословања у Републици Србији 2010-2015), а њихов утицај представљен је величином β коефицијента (већи је утицај варијабле **П₅**).

П₄, П₉, П₁₀, П₃, П₅ → *Фактор 5: Перформансе друштвено одговорног предузећа:*

Регресиони модел објашњава 27% варијансе зависне варијабле, јер прилагођени коефицијент детерминације износи $R^2=0,272$; моделом је обухваћено 5 независних варијабли. Модел је статистички значајан ($F=7,06$, $p=0,000$; статистички значајна је само варијабла: **П₉** Развијене су одређене мере за спречавање корупције.

П) П₁₈, П₁₃ → *Факторе истраживања*

У **Табели 38** приказани су резултати вишеструке линеарне регресије којом је испитан утицај могућих промена **П₁₈, П₁₃** на све факторе истраживања.

Табела 38: Резултати вишеструке линеарне регресије (утицај могућих промена **П₁₈, П₁₃** на факторе истраживања)

| Независне варијабле | Зависна варијабла: Фактор 1 | Зависна варијабла: Фактор 2 | Зависна варијабла: Фактор 3 | Зависна варијабла: Фактор 4 | Зависна варијабла: Фактор 5 |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| R^2 | ,380 | ,833 | ,547 | ,575 | ,402 |
| Adjusted R^2 | ,364 | ,829 | ,535 | ,564 | ,387 |
| Anova F | 24,181** | 199,292** | 47,640** | 52,796** | 26,851** |
| П₁₈ Не користе се промотивна средства којима се купац на било који начин доводи у заблуду | ,368** | ,510** | ,398** | ,413** | 2,985** |
| П₁₃ Поштују се начела фер пословне праксе у формирању цена | ,294* | ,472** | ,397** | ,403* | 2,412* |

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$; приказани су beta коефицијенти

Извор: Аутор

Као што се из **Табеле 38** може уочити, резултати испитивања утицаја могућих промена **П₁₈, П₁₃** на факторе истраживања су следећи:

П₁₈, П₁₃ → *Фактор 1: Друштвена одговорност предузећа као претпоставка одрживог развоја:*

У испитивању утицаја могућих промена **П₁₈, П₁₃** на фактор *Друштвена одговорност предузећа као претпоставка одрживог развоја*, резултати показују да регресиони модел објашњава 36% варијансе зависне променљиве, јер је прилагођени коефицијент детерминације $R^2=0,364$; моделом су обухваћене две

независне варијабле; модел је статистички значајан ($F=24,18$; $p=0,000$); обе варијабле су статистички значајне, али варијабла Π_{18} ($\beta=0,368$) више утиче од варијабле Π_{13} ($\beta=0,294$).

$\Pi_{18}, \Pi_{13} \rightarrow$ Фактор 2: *Елементи друштвено одговорног маркетинга:*

Регресиони модел објашњава 82% варијансе зависне променљиве, јер прилагођени коефицијент детерминације износи $R^2=0,829$; моделом су обухваћене две независне варијабле и модел је статистички значајан ($F=199,29$, $p=0,000$); обе варијабле су статистички значајне, али већи утицај има варијабла Π_{18} .

$\Pi_{18}, \Pi_{13} \rightarrow$ Фактор 3: *Заштита безбедности и здравља потрошача и животне средине:*

Регресиони модел објашњава 53% варијансе зависне променљиве, јер прилагођени коефицијент детерминације износи $R^2=0,535$; моделом су обухваћене 2 независне варијабле; модел је статистички значајан ($F=47,64$; $p=0,000$); обе варијабле су статистици значајне и имају скоро идентичан утицај.

$\Pi_{18}, \Pi_{13} \rightarrow$ Фактор 4: *Пост-продајне активности које доприносе друштвено одговорном пословању:*

Регресиони модел објашњава 56% варијансе зависне променљиве, јер прилагођени коефицијент детерминације износи $R^2=0,564$; моделом су обухваћене 2 независне варијабле; модел је статистички значајан ($F=47,64$, $p=0,000$); варијабле су статистички значајне, а варијабла Π_{18} више утиче на зависну варијаблу од варијабле Π_{13} .

$\Pi_{18}, \Pi_{13} \rightarrow$ Фактор 5: *Перформансе друштвено одговорног предузећа:*

Процењен је и утицај могућих промена на фактор *Перформансе друштвено одговорног предузећа*. У том смислу, регресиони модел објашњава 38% варијансе зависне променљиве, јер прилагођени коефицијент детерминације износи $R^2=0,387$; модел је статистички значајан ($F=26,85$, $p=0,000$) и обе варијабле су статистички значајне, а Π_{18} више утиче на зависну варијаблу од Π_{13} .

III) $\Pi_{24}, \Pi_{20}, \Pi_{25}, \Pi_{21} \rightarrow$ Факторе истраживања

Вишеструком линеарном регресијом, испитан је и утицај могућих промена $\Pi_{24}, \Pi_{20}, \Pi_{25}, \Pi_{21}$ на све факторе истраживања. Резултати су приказани **Табелом 39**.

У испитивању утицаја могућих промена $\Pi_{24}, \Pi_{20}, \Pi_{25}, \Pi_{21}$ на сваки поједини фактор истраживања добијени су следећи резултати:

$\Pi_{24}, \Pi_{20}, \Pi_{25}, \Pi_{21} \rightarrow$ Фактор 1: *Друштвена одговорност предузећа као претпоставка одрживог развоја:*

Регресиони модел објашњава 43% варијансе зависне променљиве, јер прилагођени коефицијент детерминације износи $R^2=0,433$; моделом је обухваћено 4 независних варијаби; модел је статистички значајан ($F=20,45$; $p=0,000$); статистички значајна је само варијабла Π_{24} Набављају се материјали и сировине

који доприносе одрживом развоју, на пример уштеди енергије. Сходно томе, ова варијабла једина утиче на фактор *Друштвена одговорност предузећа као претпоставка одрживог развоја*.

Табела 39: Резултати вишеструке линеарне регресије (утицај могућих промена Π_{24} , Π_{20} , Π_{25} , Π_{21} на факторе истраживања)

| Независне варијабле | Зависна варијабла: Фактор 1 | Зависна варијабла: Фактор 2 | Зависна варијабла: Фактор 3 | Зависна варијабла: Фактор 4 | Зависна варијабла: Фактор 5 |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| R ² | ,461 | ,559 | ,956 | ,651 | ,367 |
| Adjusted R ² | ,433 | ,536 | ,953 | ,632 | ,335 |
| Anova F | 20,455** | 24,686** | 414,629** | 35,398** | 11,310** |
| Π_{24} Набављају се материјали и сировине који доприносе одрживом развоју, на пример уштеди енергије | ,405* | ,488** | ,330** | ,354** | ,022 |
| Π_{20} Евентуални недостаци производа су јасно назначени и купцима/потрошачима су доступне све релевантне информације о томе | ,081 | ,131 | ,288** | ,216* | -,056 |
| Π_{25} Користи се технологија којом се редукује емисија штетних материја (на пример, CO ₂) | ,187 | -,042 | ,219** | ,226 | ,381* |
| Π_{21} Ниједан део производа нема негативне последице по здравље и безбедност потрошача | ,069 | ,248* | ,273** | ,106 | ,022* |

**p < 0.01; *p < 0.05; приказани су beta коефицијенти

Извор: Аутор

Π_{24} , Π_{20} , Π_{25} , Π_{21} → Фактор 2: *Елементи друштвено одговорног маркетинга:*

Регресиони модел објашњава 53% варијансе зависне променљиве, јер прилагођени коефицијент детерминације износи R²=0,536; моделом је обухваћено 4 независних варијабли; модел је статистички значајан (F=24,68, p=0,000); статистички значајне су варијабле: Π_{24} Набављају се материјали и сировине који доприносе одрживом развоју, на пример уштеди енергије и Π_{21} Ниједан део производа нема негативне последице по здравље и безбедност потрошача, а њихов утицај одређен је величином β коефицијента.

Π_{24} , Π_{20} , Π_{25} , Π_{21} → Фактор 3: *Заштита безбедности и здравља потрошача и животне средине*

Регресиони модел објашњава 95% варијансе зависне променљиве, јер прилагођени коефицијент детерминације износи R²=0,953; моделом је обухваћено 4 независних варијабли; модел је статистички значајан (F=414,62, p=0,000); статистички значајне су све варијабле, а њихов утицај одређен је величином стандардног β коефицијента, односно највећи утицај има варијабла Π_{24} .

П₂₄, П₂₀, П₂₅, П₂₁ → Фактор 4: *Пост-продајне активности које доприносе друштвено одговорном пословању:*

Регресиони модел објашњава 63% варијансе зависне променљиве; моделом је обухваћено 4 независних варијабли и модел је статистички значајан ($F=35,39$, $p=0,000$); статистички значајне варијабле су: **П₂₄** Набављају се материјали и сировине који доприносе одрживом развоју, на пример уштеди енергије и **П₂₀** Евентуални недостаци производа су јасно назначени и купцима/потрошачима су доступне све релевантне информације о томе, а њихов утицај дат је редоследном величине β коефицијента, тј. варијабла **П₂₄** има већи утицај од варијабле **П₂₀**.

П₂₄, П₂₀, П₂₅, П₂₁ → Фактор 5: *Перформансе друштвено одговорног предузећа:*

Регресиони модел објашњава 33% варијансе зависне променљиве, јер прилагођени коефицијент детерминације износи $R^2=0,335$; моделом је обухваћено 4 независних варијабли; модел је статистички значајан ($F=35,39$; $p=0,000$); статистички значајне су варијабле: **П₂₅** Користи се технологија којом се редукује емисија штетних материја (на пример, CO₂) и **П₂₁** Ниједан део производа нема негативне последице по здравље и безбедност потрошача, а њихов утицај зависи од величине β коефицијента.

IV) П₃₀, П₃₁, П₃₂ → Факторе истраживања

Као могуће промене идентификоване су и варијабле **П₃₀, П₃₁, П₃₂** и испитан је њихов утицај на сваки поједини фактор. Резултати вишеструке линеарне регресије приказани су у **Табели 40**.

Табела 40: Резултати вишеструке линеарне регресије (утицај могућих промена **П₃₀, П₃₁, П₃₂** на факторе истраживања)

| Независне варијабле | Зависна варијабла: Фактор 1 | Зависна варијабла: Фактор 2 | Зависна варијабла: Фактор 3 | Зависна варијабла: Фактор 4 | Зависна варијабла: Фактор 5 |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| R ² | ,609 | ,642 | ,588 | ,860 | ,421 |
| Adjusted R ² | ,593 | ,628 | ,572 | ,855 | ,398 |
| Anova F | 39,417** | 46,108** | 36,130** | 157,836** | 18,638** |
| П₃₀ Исказује се брига за различите категорије купаца/потрошача (на пример, кроз одређене финансијске олакшице) | ,180 | ,329** | ,191 | 5,391** | ,190 |
| П₃₁ Подстиче се едукација потрошача | ,418** | ,375** | ,343** | 5,123** | ,396** |
| П₃₂ Унапређује се сарадња са организацијама за заштиту права потрошача | ,272** | ,186 | ,328** | 5,172** | ,128 |

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$; приказани су beta коефицијенти

Извор: Аутор

Из **Табеле 40** се може уочити да су резултати испитивања утицаја могућих промена **П₃₀, П₃₁, П₃₂** на сваки поједини фактор следећи:

П₃₀, П₃₁, П₃₂ → Фактор 1: Друштвена одговорност предузећа као претпоставка одрживог развоја:

Када је у питању утицај П₃₀, П₃₁, П₃₂ на фактор *Друштвена одговорност предузећа као претпоставка одрживог развоја*, регресиони модел објашњава 59% варијансе зависне променљиве, јер прилагођени коефицијент детерминације износи $R^2=0,593$; моделом су обухваћене 3 независне варијабле; модел је статистички значајан ($F=39,41$, $p=0,000$); статистички значајне су варијабле: П₃₁ *Подстиче се едукација потрошача* и П₃₂ *Унапређује се сарадња са организацијама за заштиту права потрошача*, при чему већи утицај има варијабла П₃₁.

П₃₀, П₃₁, П₃₂ → Фактор 2: Елементи друштвено одговорног маркетинга:

Регресиони модел објашњава 62% варијансе зависне променљиве, јер прилагођени коефицијент детерминације износи $R^2=0,628$; модел који обухвата три независне варијабле је статистички значајан ($F=46,10$, $p=0,000$); Статистички значајне су варијабле: П₃₀ *Исказује се брига за различите категорије купаца/потрошача (на пример, кроз одређене финансијске олакшице)* и П₃₁ *Подстиче се едукација потрошача*, а варијабла П₃₁ има већи утицај на зависну варијаблу, тј. на фактор *Елементи друштвено одговорног маркетинга*.

П₃₀, П₃₁, П₃₂ → Фактор 3: Заштита безбедности и здравља потрошача и животне средине

Коефицијент детерминације који износи $R^2=0,572$ означава да регресиони модел објашњава 57% варијансе зависне променљиве; моделом су обухваћене 3 независне варијабле; модел је статистички значајан ($F=36,13$; $p=0,000$); статистички значајне су варијабле: П₃₁ *Подстиче се едукација потрошача* и П₃₂ *Унапређује се сарадња са организацијама за заштиту права потрошача*, а њихов утицај зависи од величине β коефицијента, што значи да варијабла П₃₁ има већи утицај.

П₃₀, П₃₁, П₃₂ → Фактор 4: Пост-продајне активности које доприносе друштвено одговорном пословању:

Регресиони модел објашњава 85% варијансе зависне променљиве, јер прилагођени коефицијент детерминације износи $R^2=0,855$; модел је статистички значајан ($F=157,83$; $p=0,000$); Статистички значајне су све три варијабле, али највише утиче варијабла П₃₀ *Исказује се брига за различите категорије купаца/потрошача (на пример, кроз одређене финансијске олакшице)*.

П₃₀, П₃₁, П₃₂ → Фактор 5: Перформансе друштвено одговорног предузећа:

Регресиони модел објашњава 39% варијансе зависне променљиве, јер прилагођени коефицијент детерминације износи $R^2=0,398$; моделом су обухваћене 3 независне варијабле; модел је статистички значајан ($F=18,63$, $p=0,000$); статистички значајна је само варијабла П₃₁ *Подстиче се едукација потрошача*.

Дакле, резултати корелационе анализе и вишеструке линеарне регресије показују да одређене повезаности између идентификованих промена постоје, као и

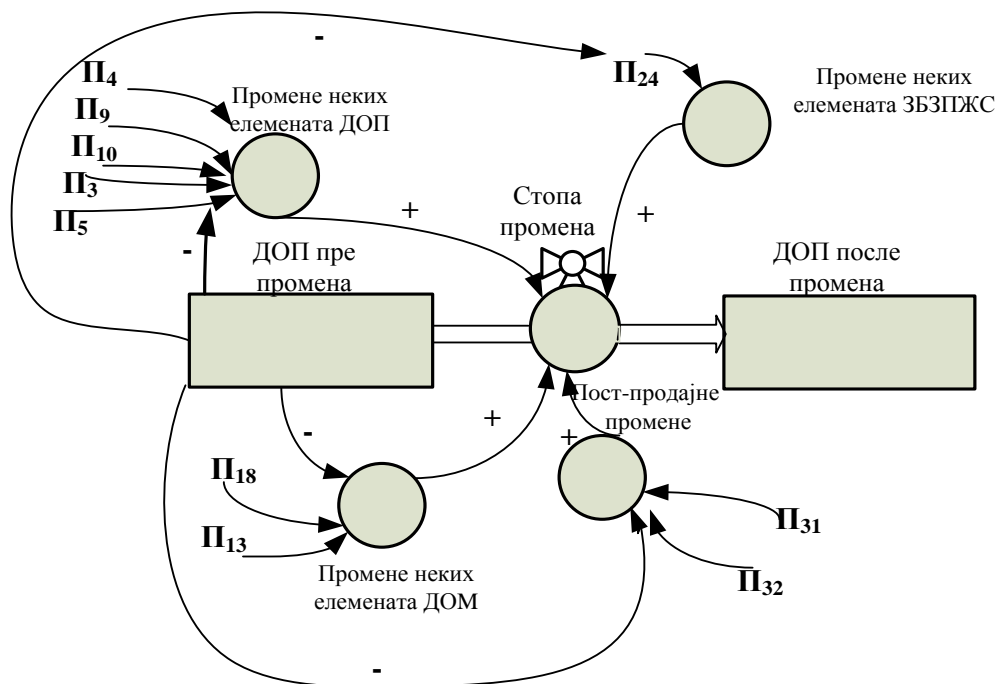
да постоји утицај специфицираних промена на факторе истраживања, тј. могуће нивое система. На основу презентираних резултата, конструисани су дијаграми нивоа и стопа и представљене одговарајуће једначине нивоа и стопа.

3.2. Дијаграми и једначине нивоа и стопа

На следећим сликама представљени су кључни нивои и стопе у систему управљања друштвеном одговорношћу предузећа (ДОП), односно унапређења односа са потрошачима као једном од кључних активности управљања ДОП-а. Ослањајући се на презентиране резултате корелационе и регресионе анализе, идентификовани нивои система представљени су као функција одређених системски пожељних и културално изводивих промена.

На дијаграмима нивоа и стопа, неки од кључних нивоа означени су на следећи начин:

- ДОП – Друштвена одговорност предузећа као претпоставка одрживог развоја
- ДОМ – Елементи друштвено одговорног маркетинга
- ЗБЗПЖС – Заштита безбедности и здравља потрошача и животне средине
- Пост-продајне промене – Пост-продајне активности које доприносе друштвено одговорном пословању.
- Перформансе ДОП – Перформансе друштвено одговорног предузећа



Слика 29: Дијаграм нивоа и стопа – Друштвена одговорност као претпоставка одрживог развоја

Извор: Аутор

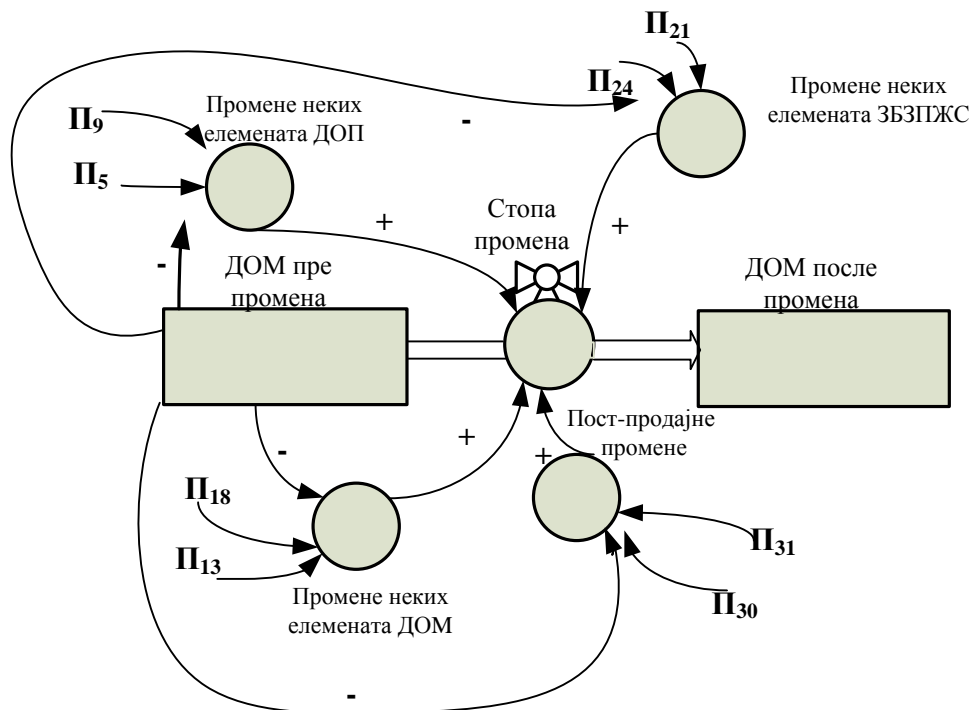
Као што се може уочити са **Слике 29** ниво *Друштвена одговорност предузећа као претпоставка одрживог развоја* представљен је као функција могућих системски пожељних и културално изводивих промена, али и нивоа друштвено одговорних активности пре промена. Дакле, што је виши ниво друштвено одговорних активности пре промена, тј. што су у датом тренутку времена више развијене друштвено одговорне активности, то је мања потреба за променама. У том смислу, негативним петљама представљена је веза тренутног нивоа ДОП-а и промена свих истраживаних активности: елемената ДОП-а, елемената ДОМ-а, елемената ЗБЗПЖС и пост-продајних активности. Насупрот томе, позитивним петљама представљен је однос могућих промена и стопе промена, тј. нивоа ДОП-а после промена. У том смислу, ниво ДОП пре промена и стопа промена ДОП представљени су једначинама (3), (4) и (5).

Аналогно томе, представљени су и остали нивои и стопе. Дакле, што је виши ниво активности друштвено одговорног маркетинга пре промена, то је мања потреба за променама. Могуће системски пожељне и културално изводиве промене са статистички значајним утицајем на ниво *Елементи друштвено одговорног маркетинга* позитивно утичу на стопу промена, тј. на ниво ДОМ-а после промена (**Слика 30**). Ниво ДОМ после промена и стопа промена репрезентовани су једначинама (6),(7) и (8).

$$\text{Nivo DOP (posle promena)} = \int_{t_0}^t (\text{Stopa promena DOP}) dt + \text{Nivo DOP (pre promena)} \quad (3)$$

$$\begin{aligned} \text{Stopa promena DOP} = & \text{Promene nekih elemenata DOP} + \\ & \text{Promene nekih elemenata DOM} + \text{Promene nekih elemenata ZBZPŽS} + \text{Post-prodajne promene} \end{aligned} \quad (4)$$

$$\text{Stopa promena DOP} = P_9 + (P_{18} * P_{13}) + (P_{21} * P_{25}) + P_{31} \quad (5)$$



Слика 30: Дијаграм нивоа и стопа – Елементи друштвено одговорног маркетинга

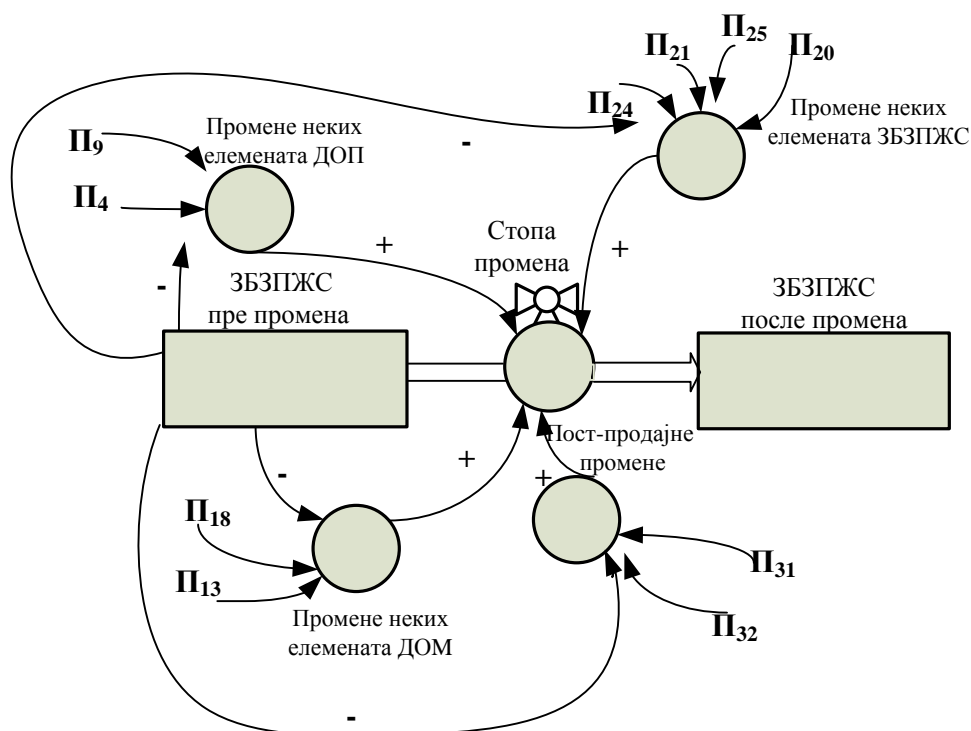
Извор: Аутор

$$\text{Nivo DOM (posle promena)} = \int_{t_0}^t (\text{Stopa promena DOM}) dt + \text{Nivo DOM (pre promena)} \quad (6)$$

$$\text{Stopa promena DOM} = \text{Promene nekih elemenata DOP} + \text{Promene nekih elemenata DOM} + \text{Promene nekih elemenata ZBZPŽS} + \text{Post-prodajne promene} \quad (7)$$

$$\text{Stopa promena DOM} = (P_9 * P_5) + (P_{18} * P_{13}) + (P_{24} * P_{21}) + (P_{31} * P_{30}) \quad (8)$$

Ниво *Заштита безбедности и здравља потрошача и животне средине после промена* - Слика 31 представљен је као функција идентификованих промена са статистички значајним утицајем и нивоа пре промена. Такође, негативна веза између ЗБЗПЖС пре промена и идентификованих промена подразумева да што су у датом тренутку ове активности више развијене, мања је потреба за променама. Претпоставља се и да ове промене позитивно утичу на стопу промена, и зато је реч о позитивним петљама. Сходно томе, једначинама (9.) (10) и (11) представљени су одговарајући ниво ЗБЗПЖС после промена и стопа промена ЗБЗПЖС.



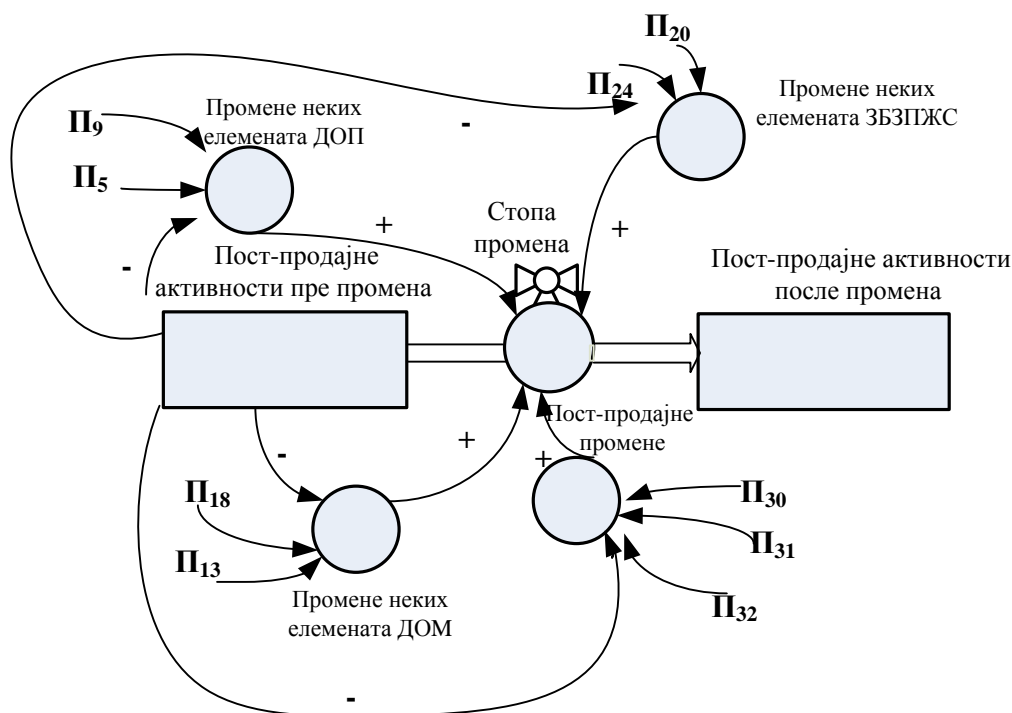
Слика 31: Дијаграм нивоа и стопа – Заштита безбедности и здравља потрошача и животне средине

Извор: Аутор

$$\text{Nivo ZBZPŽS (posle promena)} = \int_{t_0}^t (\text{Stopa promena ZBZPŽS}) dt + \text{Nivo ZBZPŽS (pre promena)} \quad (9)$$

$$\text{Stopa promena ZBZPŽS} = \text{Promene nekih elemenata DOP} + \text{Promene nekih elemenata DOM} + \text{Promene nekih elemenata ZBZPŽS} + \text{Post-prodajne promene} \quad (10)$$

$$\text{Stopa promena ZBZPŽS} = (P_9 * P_4) + (P_{18} * P_{13}) + (P_{24} * P_{21} * P_{20} * P_{25}) + (P_{31} * P_{32}) \quad (11)$$



Слика 32: Дијаграм нивоа и стопа – Пост-продајне активности које доприносе друштвено одговорном пословању

Извор: Аутор

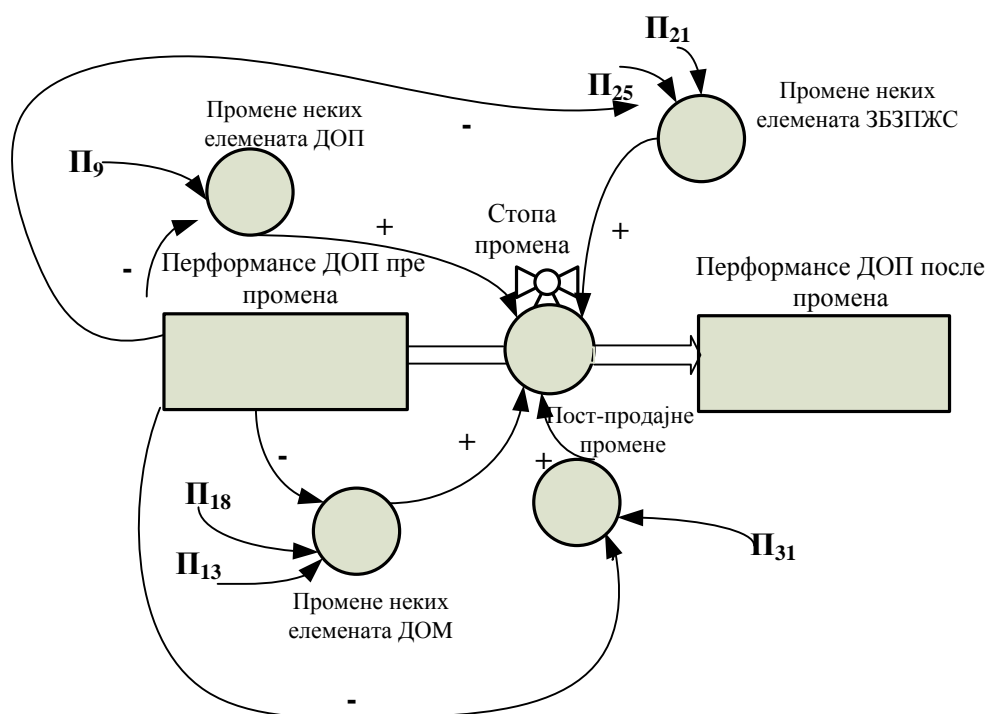
На Слици 32 представљене су пост-продајне активности које доприносе друштвено одговорном пословању као функција нивоа пре промена и стопе промена. При томе, могуће системски пожељне и културано изводиве промене са највећим идентифкованим утицајем позитивно утичу на стопу промена (позитивне везе на Слици 32), а ниво пре промена детерминише потребу за променама, тј. уколико су ове активности развијеније, мања је потреба за променама и обрнуто (негативне везе на Слици 32). Једначинама (12), (13) и (14) представљени су ниво Пост-продајних активности после промена и стопа промена Пост-продајних активности.)

$$\text{Nivo Post-prodajne aktivnosti (posle promena)} = \int_{t_0}^t (\text{Stopa promena Post-prodajnih aktivnosti}) dt + \text{Nivo Post-prodajne aktivnosti (prepromena)} \quad (12)$$

$$\text{Stopa promena Post-prodajnih aktivnosti} = \text{Promene nekih elemenata DOP} + \text{Promene nekih elemenata DOM} + \text{Promene nekih elemenata ZBZPŽS} + \text{Post-prodajne промене} \quad (13)$$

$$\text{Stopa promena Post-prodajnih aktivnosti} = (P_9 * P_5) + (P_{18} * P_{13}) + (P_{24} * P_{20}) + (P_{30} * P_{31} * P_{32}) \quad (14)$$

Дијаграмом нивоа и стопа на **Слици 33** представљене су перформансе друштвено одговорног предузећа посматране као функција системски пожељних и културално изводивих промена са највећим утицајем. Дате промене позитивно утичу на стопу промена и перформансе после промена, и истовремено зависе од тренутног нивоа перформанси (позитивне и негативне петље на **Слици 33**) Респектујући наведено, једначинама (15), (16) и (17) репрезентовани су ниво перформанси ДОП после промена, као и одговарајућа стопа промена перформанси ДОП.



Слика 33: Дијаграм нивоа и стопа – Перформансе друштвено одговорног предузећа

Извор: Аутор

$$\text{Nivo Performanse DOP (posle promena)} = \int_{t_0}^t (\text{Stopa promena Performansi DOP}) dt + \text{Nivo Performansi (pre promena)} \quad (15)$$

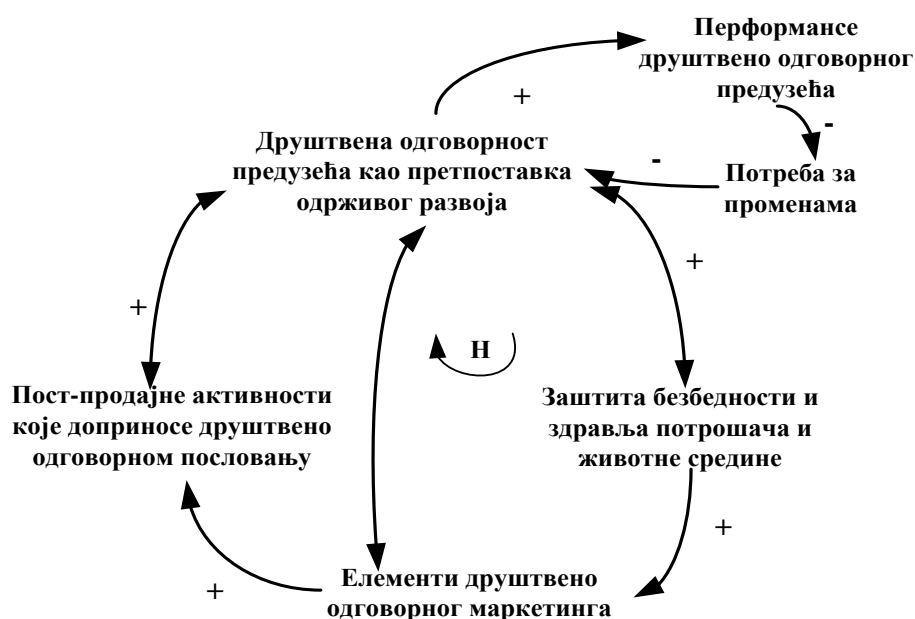
$$\text{Stopa promena Performansi DOP} = \text{Promene nekih elemenata DOP} + \text{Promene nekih elemenata DOM} + \text{Promene nekih elemenata ZBZPŽS} + \text{Post-prodajne promene} \quad (16)$$

$$\text{Stopa promena Performansi DOP} = P_9 + (P_{18} * P_{13}) + (P_{21} * P_{25}) + P_{31} \quad (17)$$

3.3. Дијаграм са узрочним петљама

Идентификовани нивои и стопе ослоњени су на резултате регресионе анализе. Водећи рачуна о томе да сваки идентификовани ниво зависи од могућих системски пожељних и културално изводивих промена, дијаграмом са узрочним петљама приказаним на **Слици 34** представљен је могући међусобни утицај сваке од издвојених група друштвено одговорних активности, као и њихов утицај на перформансе друштвено одговорног предузећа. Дакле, ослањајући се на одређене теоријске претпоставке, попут тога да ДОП унапређује резултате функционисања предузећа, као и на резултате спроведеног емпиријског истраживања, представљене су следеће *feedback* петље које детерминишу будуће понашање система:

Пре свега, свака од издвојених група друштвено одговорних активности повезана је позитивном *feedback* везом, тј. елементи друштвено одговорног маркетинга, активности заштите безбедности и здравља потрошача и животне средине и пост-продајне активности које доприносе друштвено одговорном пословању доприносе друштвено одговорном пословању позитивно утичу на друштвену одговорност предузећа као претпоставку одрживог развоја, односно виши ниво друштвене одговорности предузећа повратно позитивно утиче на ове активности. Такође, виши ниво друштвене одговорности позитивно утиче на поједине перформансе друштвено одговорног предузећа, тј. пре свега на бољи имиџ предузећа, на основу чега се може очекивати већа лојалност потрошача, боља конкурентска позиција, али и повећање продаје и профита. Насупрот томе, што су више перформансе друштвено одговорног предузећа мањи су захтеви за променама, а мања потреба за променама подразумева виши ниво друштвене одговорности предузећа. Сходно томе, ове две петље су означене као негативне.



Слика 34: Дијаграм са узрочним петљама – *Feedback* структура управљања друштвеном одговорношћу предузећа

Извор: Аутор

4. Интерпретација резултата и идентификација подручја будућих истраживања

Полазећи од тога да до ових истраживања МСС и СД нису примењиване у предузећима у Републици Србији, у раду је истражена могућа комбинована употреба МСС-а и СД на одабраном узорку предузећа. Заправо, испитана је ефективност дотичних системских прилаза у структурирању и решавању проблемске ситуације управљања друштвеном одговорношћу предузећа као претпоставком одрживог развоја у аутомобилској индустрији у Крагујевцу.

Водећи рачуна о кључним областима управљања друштвеном одговорношћу предузећа (ISO 2010), као и о одабраном узорку предузећа, представљена је богата слика проблемске ситуације. Богатом сликом обухваћени су кључни *stakeholder*-и, њихове перцепције и схватања друштвене одговорности предузећа. С обзиром на чињеницу да је унапређење односа са потрошачима једна од најважнијих области управљања друштвеном одговорношћу предузећа, посебан акценат је стављен на схватања купаца/потрошача/корисника као релевантних *stakeholder*-а. Односно, као релевантан систем – РС₂ издвојен је систем унапређења односа са потрошачима. У том смислу, развијене су две могуће изворне дефиниције и два могућа концептуална модела. Дати модели су упоређени са реалним светом да би се идентификовале системски пожељне и културално изводиве промене. Основа за фазу поређења, представљало је емпиријско истраживање на одабраном узорку предузећа. Наиме, респектујући ISO 26000 смернице за управљање друштвеном одговорношћу предузећа, као и одређена емпиријска истраживања (Homburg, 2013; Maignan et Ferrell, 2004; Pelozo & Sang, 2011; Sharma *et al*, Vlachos *et al*, 2009; Xueming *et al*, 2006) креиран је и дистрибуиран одговарајући упитник. У спровођењу емпиријског истраживања идентификована су следећа ограничења:

Једно од основних ограничења се односи на недостатак воље или потпуно одбијање потенцијалних испитаника да буду део истраживања. Као кључне разлоге потенцијални испитаници су најчешће наводили недостатак времена за попуњавање упитника или да је политика предузећа таква да не учествују у истраживањима. Сходно томе, не може се речи да је анализиран узорак случајан, јер је дефинисан према доступности предузећа за сарадњу.

Иако је проценат одговора у оним предузећима којима је упитник дистрибуиран релативно висок (око 60% - од 16 којима је дистрибуиран упитник у 10 предузећа су попунили упитник), постоји проблем неравномерне усклађености броја испитаника из различитих предузећа, сходно њиховој величини, али и неспремности одређених структура унутар предузећа да буду обухваћени истраживањем и/или неспремности руководства да у истраживање укључи већи број запослених. Наведено је утицало на структуру и величину узорка. Сама

величина узорка представља ограничење, јер је реч о релативно малом броју предузећа и испитаника. Међутим, ако се има у виду чињеница да је истраживање било концентрисано на предузећа из ауто-индустрије у Крагујевцу и сходно томе ограничени број предузећа, може се закључити да је број испитаника релативно задовољавајући, јер прелази минимални праг од 30 испитаника који се захтева због одговарајуће статистичке обраде података.

Упитник као коришћена техника истраживања има својих недостатака. Пре свега, упитници су претежно дистрибуирани електронски, сем у одређеном броју истраживаних предузећа где је упитник дистрибуиран директним контактом истраживача са испитаницима. Пошто није било контакта са сваким испитаником и није било могућности за спровођење интервјуа, испитаници нису могли да добију додатна објашњења уколико су имали одређених недоумица. Такође, пошто је реч о субјективним ставовима, мишљењима и перцепцијама као ограничење се може навести и једна од кључних дилема оваквог начина истраживања: Да ли су испитаници давали социјално пожељне одговоре? Наиме, иако и сама МСС подразумева партиципацију различитих *stakeholder*-а, обухватање њихових интереса, мишљења, од одговарајуће је важности напоменути да постоји неједнака расподела моћи и информација између различитих *stakeholder*-а. Самим тим, поставља се питање у којој мери су испитаници уопште упознати са одређеним питањима, тј. да ли поседују релевантне информације о томе, а ако их поседују да ли су њихови одговори резултат онога што би требало одговорити или реалног стања. Упркос недостацима упитника као коришћене технике истраживања, у датом контексту реч је о адекватном инструменту прикупљања примарних података будући да омогућава прикупљање тзв. *soft* варијабли какве су перцепције, мишљења, схватања релевантних *stakeholder*-а обуваћених истраживањем. На тај начин, постављена питања, тј. одговарајући искази у упитнику тестирани су са становишта системске пожељности и културалне изводивости.

Ради одговарајућег груписања истраживаних активности друштвено одговорног пословања предузећа, спроведена је, пре свега, факторска анализа, која је омогућила идентификовање следећих пет кључних фактора истраживања: *Друштвена одговорност предузећа као претпоставка одрживог развоја, Елементи друштвено одговорног маркетинга, Заштита безбедности и здравља потрошача и животне средине, Пост-продајне активности које доприносе друштвено одговорном пословању и Перформансе друштвено одговорног предузећа.* Идентификовани фактори посматрани су у концепцијском оквиру СД као одговарајући нивои у систему управљања друштвеном одговорношћу предузећа.

Пошто резултати дескриптивне статистичке анализе, показују високу израженост датих исказа, може се закључити да је реч о исказима које испитаници сматрају важним за проблемску ситуацију управљања друштвеном одговорношћу предузећа, тј. системски пожељним и културално изводивим. Истовремено, као

активности које би требало унапредити, тј. као могуће системски пожељне и културално изводиве промене издвојени су искази са најнижим вредностима аритметичких средина (као гранична вредност аритметичких средина посматрани су искази са $M \leq 3,50$). У циљу идентификовања утицаја који наведене активности, тј. могуће промене имају на сваки поједини фактор истраживања, тј. на ниво у систему управљања друштвеном одговорношћу спроведена је корелациона и регресиона анализа. Резултати корелационе анализе показали су одговарајуће слагање свих истраживаних питања и на тај начин представљали основу за регресиону анализу. Резултати вишеструке линеарне регресије показали су утицај могућих промена на поједине факторе, тј. нивое у систему. Промене са највећим утицајем на идентификоване факторе, тј. нивое су издвојене, а њихов утицај на одговарајуће нивое представљен кроз дијаграме нивоа и стопа, као и једначинама нивоа и стопа. Међутим, од одговарајућег је значаја напоменути да је ослањањем на резултате регресионе анализе апстраховано својство нелинеарности, што представља одређено ограничење, будући да СД подразумева нелинеаран однос између одговарајућих *feedback* петљи. Зато је од одговарајуће важности укључити, у оквиру будућих истраживања, а посредством одговарајућих симулационих модела, апстраховано својство нелинеарности. Осим наведеног, дијаграмом са узрочним петљама представљене су одговарајуће *feedback* петље које репрезентују могуће утицаје издвојених нивоа система управљања друштвеном одговорношћу предузећа као претпоставком одрживог развоја.

Респектујући наведено, може се закључити да примена МСС-а у управљању друштвеном одговорношћу предузећа омогућава холистичко истраживање међусобно различитих перцепција релевантних *stakeholder*-а и идентификовање системски пожељних и културално изводивих промена којима се унапређује управљање датом области у предузећу. На тај начин, овим истраживањем је емпиријски верификована хипотеза 1а. Међутим, примена МСС-а не обезбеђује предвиђање будућих ефеката идентификованих промена, сходно чему су, у истраживању, инструментима МСС-а придружени инструменти СД. Може се закључити да је овим истраживањем емпиријски потврђена хипотеза 2а.

Такође, методолошки примереним комбиновањем МСС-а и СД омогућава се одређивање системски пожељних, културално изводивих и динамички усклађених промена чиме се креативно унапређује процес управљања друштвеном одговорношћу предузећа као кључном претпоставком одрживог развоја. У том смислу, уз теоријско-методолошку верификацију, презентирано истраживање емпиријски потврђује кључну хипотезу о оправданом комбиновању МСС-а и СД, тј. потврђује хипотезу 3.

Дакле, могућа комбинована употреба МСС-а и СД у предузећима у Републици Србији је показала да се одређена ограничења индивидуалне примене МСС-а и СД не могу превазићи ни њиховом комбинованом употребом. Будући да

су као ограничења истраживања истакнута немогућност истраживача да у свим истраживаним предузећима обухвати различите категорије запослених (због неспремности менаџмента да их укључи у истраживање), неједнака дистрибуција моћи и информација између различитих *stakeholder*-а обухваћених истраживањем, као и дилема да ли су испитаници давали социјално пожељне одговоре, може се закључити да оваква могућа комбинована употреба МСС-а и СД у предузећима у Републици Србији неће дати добре резултате у присилним проблемским ситуацијама. Да би се питања моћи на адекватан начин истражила, наведеним системским методологијама могуће је придружити елементе неког од еманципаторних системских прилаза, каква је Критичка хеуристика система (Ulrich, 1994; Ulrich 2007; Ulrich & Reynolds, 2010), што представља оквир за будућа истраживања.

Упркос ограничењима, допринос спроведеног емпиријског истраживања у предузећима у Републици Србији се огледа у покушају да се једна од веома значајних проблемских области у савременим предузећима холистички концептуализује и истражи кроз инструменте одређених системских методологија каква је МСС и СД. Истраживањем одређених области, тј. подсистема управљања друштвеном одговорношћу предузећа, идентификовањем њихових међусобних односа, као и односа са другим проблемским подручјима, инструментима МСС-а посматрана проблемска ситуација управљања друштвеном одговорношћу предузећа је на одговарајући начин структурирана. Односно, МСС је помогла да се обезбеди одређени контекст у оквиру кога се може употребити СД као методологија подршке. Такође, треба напоменути да је представљени прилаз комбиновању МСС-а и СД одраз настојања да се комбинују одређени инструменти наведених прилаза, а на комплетне методологије. Сходно томе, у предвиђању ефеката могућих промена, тј. у симулацији будућег понашања система од одговарајуће је важности применити неки од развијених софтверских пакета какав је VENSIM, POWERSIM и слично. Наведено представља важну смерницу потенцијалних будућих истраживања.

Сходно презентираним истраживањима могуће комбиноване употребе интерпретативне МСС и функционалистичке СД у предузећима у Републици Србији, може се закључити да су емпиријски верификоване хипотезе 1а, 2а и 3.

ПЕТИ ДЕО

**МОГУЋЕ КОМБИНОВАНО КОРИШЋЕЊЕ ИТСП-А И ОК У
ПРЕДУЗЕЋИМА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ**

1. Формулисање заједничке стратегије релевантних *stakeholder*-а предузећа помоћу ИТСП-методологије

У раду је представљена могућа примена ИТСП-методологије у формулисању пословне стратегије у условима глобалне финансијске кризе као одговарајуће проблемске ситуације са којом се суочило предузеће А⁵ које се бави прометом резервних делова за различите категорије возила и за потребе прве уградње. Односно, примарна делатност предузећа је промет резервних делова за путничка, теретна и полутеретна возила и аутобусе, као и делова за потребе прве уградње. Такође, предузеће се бави продајом делова за пољопривредне машине, грађевинску механизацију и индустријски транспорт. Осим наведеног, предузеће је почело да сервисира и продаје одређене врсте аутомобила.

Наиме, презентирани су резултати истраживања спроведеног у предузећу А и предузећима која су релевантни *stakeholder*-и истраживаног предузећа. На основу добијених резултата издвојене су различите групе *stakeholder*-а и идентификоване претпоставке које подржавају различите, алтернативне стратегије.

Осим власника и запослених у предузећу А као интерних *stakeholder*-а, у истраживање су укључена предузећа која представљају њихове купце, добављаче, тј. произвођаче и конкуренцију. Сходно томе да је истраживањем обухваћен само одређени број тих предузећа, они су означени као представници купаца, добављача, тј. произвођача и конкуренције. Такође, у истраживање је укључен одређени број представника финансијских институција и локалне власти.

Уз наведено, од релевантног значаја је истаћи да фазе дебате и синтезе нису спроведене у реалним условима. Кључни разлог за то је што руководства истраживаних предузећа нису била спремна да допусте дебату. Наведено је углавном образложено недостатком времена потенцијалних учесника у дебати. Сходно томе, представљена је могућа дебата и синтеза заснована на резултатима спроведеног емпиријског истраживања.

У спроведеном емпиријском истраживању у предузећима у Републици Србији пошло се од теоријско-методолошких одређења ИТСП-методологије, као и од бројних успешних примена ове методологије за решавање управљачких проблема у различитим типовима организација у развијеним економијама (Mitroff *et al*, 1977; Mason & Mitroff, 1981; Jackson, 2003a; Berniker & McNabb, 2006; Millet & Gogan, 2006). Будући да је реч о интерпретативној системској методологији којом се настоје открити релевантне, скривене претпоставке које подржавају одређене стратегије, политике и/или планове предузећа, предмет овог емпиријског истраживања је одговарајућа плуралистичка проблемска ситуација – формулисање

⁵ У циљу заштите идентитета, оно је означено са А.

пословне стратегије у условима глобалне финансијске кризе у предузећу А. Основни циљ истраживања је идентификовање одговарајућих ставова запослених и осталих релевантних *stakeholder*-а предузећа А о могућим стратегијама у условима глобалне финансијске кризе која негативно утиче на пословање истраживаних предузећа, као и претпоставки које их подржавају.

Ослањајући се на иницијално опредељену хипотезу: Када је предмет разматрања комплексно-плуралистички проблемски контекст пословне економије, онда за креативно управљање тим контекстом могу бити употребљене интерпретативне системске методологије структурирања проблемских ситуација, развијена је и емпиријски тестирана хипотеза 1а: Применом интерпретативне ИТСП-методологије у управљању проблемском ситуацијом - формулисање пословних стратегија у условима кризе - омогућава се холистичко истраживање међусобно супротстављених схватања и перцепција релевантних *stakeholder*-а, како би се определило њихово усаглашено деловање.

1.1. Емпиријско истраживање у предузећима у Републици Србији

У истраживању ставова запослених у предузећу А и осталих *stakeholder*-а о могућим стратегијама у условима глобалне финансијске кризе која негативно утиче на пословање истраживаних предузећа, тј. у прикупљању релевантних података примењене су одговарајуће технике истраживања – интервју и упитник. Пре свега, посредством интервјуа са топ менаџментом предузећа добијена су следећа сазнања:

Финансијска криза је негативно утицала на пословање датог предузећа, тј. предузеће се суочило са следећим проблемима: пад куповне моћи, финансијски проблеми појединих купаца (на пример, блокаде рачуна и немогућност измиривања обавеза), недовољно нових, ликвидних купаца, као и немогућност обнове возног парка. Наведено је резултирало падом продаје и падом рентабилности. Дакле, предузеће се суочило са првим симптомима кризе, али му није угрожен опстанак. У датој ситуацији, менаџмент предузећа одлучује да прошири своје пословање и да уђе у нове послове, тј. да почне са продајом и сервисирањем одређених типова аутомобила, али и да уведе нове продајне артикле и прошири своју понуду. Са овако опредељеном стратегијом постојало је неслагање, пре свега, интерних *stakeholder*-а. Односно, постојала су супротстављена схватања власника и топ менаџмента предузећа и осталих запослених (на пример, топ менаџмента и средњег менаџмента).

Описана проблемска ситуација представља вишезначну, тј. плуралистичку проблемску ситуацију у којој се може применити ИТСП-методологија. У том смислу, запосленима у предузећу А и осталим релевантним *stakeholder*-има дистрибуиран је одговарајуће структурирани упитник (**Прилог 4**). Подаци су прикупљени у периоду фебруар-јун 2013. године, а анализа података је спроведена

коришћењем одговарајућих метода и техника статистичког софтверског пакета за друштвене науке *SPSS 20.0*.

1.1.1. Дизајнирање упитника и карактеристике узорка

Упитник је креиран на основу кључних одређења ИТСП-методологије и сазнања добијених посредством интервјуа са топ менаџментом предузећа А. У интервјуу са топ менаџментом истраживаног предузећа, осим сазнања релевантних за формулисање проблемске ситуације и предложеног решења проблема, идентификоване су и кључне претпоставке које подржавају предложену стратегију уласка у нове послове, као и алтернативну стратегију. Од топ менаџмента предузећа А добијено је одобрење да упитнике попуне и остале групе запослених у предузећу, као и сазнања о томе која предузећа представљају њихове најважније *stakeholder*-е. Уз наведено, од топ менаџмента предузећа А добијена су сазнања о томе која предузећа представљају релевантне *stakeholder*-е, тј. која предузећа су најважнији купци, добављачи и конкуренција. Пре него што су упитници прослеђени запосленима у предузећима која представљају *stakeholder*-е истраживаног предузећа било је неопходно добити одобрење менаџера за дистрибуирање упитника. Контакт је остварен е-mail-ом, телефоном или директним контактом са надлежним менаџерима који су информисани о циљевима истраживања. Осим тога, упућено им је пропратно писмо (**Прилог 5**) у коме је објашњена сврха истраживања и наглашено да се упитник попуњава анонимно без навођења имена предузећа. Истакнуто је и да попуњавање упитника траје само десетак минута, како би се повећао проценат одговора. Процент одговора у предузећима којима је дистрибуиран упитник је различит у зависности од врсте *stakeholder*-а, при чему је најмањи проценат одговора у предузећима која представљају купце (око 30%).

Полазећи од тога да постоје два метода постављања питања у упитнику – отворена и затворена, у упитнику су доминантно постављена затворена питања. На тај начин се настојало да се обезбеди лакша систематизација података и повећа брзина одговора. Међутим, с обзиром да се затвореним питањима могу изоставити неке важне претпоставке, као и да би се обезбедила слобода одговора, испитаницима је остављена могућност да упишу претпоставке за које сматрају да су изостављене у понуђеним одговорима, а које су важне за одређене стратегије. У упитнику се од *stakeholder*-а тражило: да се одреде да ли су за или против стратегије уласка у нове послове, да изразе (не)слагање са претпоставкама које подржавају улазак у нове послове и/или алтернативним претпоставкама и да оцене наведене претпоставке са аспекта важности и извесности. У испитивању ставова *stakeholder*-а о могућим стратегијама и претпоставкама на којима су засноване, коришћена је петостепена Likert-ова скала (1-Уопште се не слажем; 5-Потпуно се

слажем), а у процењивању претпоставки са аспекта извесности и поузданости коришћена је тростепена Likert-ова скала (1–Потпуно извесна, 3–Изузетно неизвесна; 1–Потпуно неважна, 3–Изузетно важна).

Први део упитника укључује исказе везане за саму проблемску ситуацију која је предмет разматрања – формулисање пословне стратегије у условима кризе и обухвата 6 питања. Други део упитника је конципиран у настојању да се открије у којој мери се испитаници (не)слажу са понуђеним, идентификованим претпоставкама које подржавају стратегију уласка у нове послове и обухвата 7 питања, али је испитаницима (у форми отвореног питања) остављена могућност да сами идентификују важне претпоставке стратегије уласка у нове послове. Такође, испитаници су процењивали важност и извесност наведених претпоставки (укупно 14 питања). Трећи део упитника се односи на специфицирање алтернативних претпоставки (укупно 8 питања – 7 понуђених одговора и једно отворено питање у коме је постојала могућност да испитаници сами наведу важне алтернативне претпоставке) и њихово процењивање са аспекта важности и извесности (14 питања). Осим наведеног, упитник садржи још два дела који се односе на опште податке о испитанику (10 питања) и опште податке о предузећу на које је требало да одговори менаџмент предузећа (11). Дакле, упитник обухвата укупно 71 питање – 21 питање се односи на опште податке и 50 је формулисано у форми исказа са којим испитаници треба да се (не)сложе.

Испитаницима је наглашено да је попуњавање упитника анонимно, да не постоје тачни ни погрешни одговори, већ да је важно само њихово мишљење о наведеним исказима, као и да ће резултати бити коришћени у сврху израде докторске дисертације. Упркос томе, постојале су велике тешкоће у прикупљању примарних података, нарочито у дистрибуцији упитника запосленима на различитим нивоима организације.

Упитник је попунило 79 испитаника, али због невалидности, један упитник није укључен у истраживање. Узорак чини укупно 10 предузећа (истраживано предузеће А и још девет предузећа - представници купаца, конкуренције, произвођача, тј. добављача), као и представници финансијских институција и локалне власти, тј. градске управе. Структура узорка се може разматрати са становишта карактеристика испитаника и са становишта карактеристика предузећа обухваћених истраживањем.

Са аспекта карактеристика испитаника, структура узорка је следећа:

Са аспекта пола, година старости и година радног стажа доминантна је заступљеност испитаника мушког пола (66,2%), 36-45 година старости (46,7%) и 11-15 година радног стажа (31,1%). Осим тога, изразито је висок проценат испитаника који имају радно искуство у делатности у којој послује предузеће

(77,8%), као и да су њихова професионална знања сродна делатности којој припада предузеће (75,7%).

У структури узорка доминирају испитаници који обављају техничко-оперативне послове – 21,7%, али је велика заступљеност и оних који обављају продајне послове – 20,3%, као и топ менаџмента – 18,8%. Удео топ менаџмента је знатно висок, ако се има у виду број топ менаџера у односу на остале запослене, и последица је неспремности топ менаџмента појединих истраживаних предузећа да допусте дистрибуцију упитника осталим групама запослених.

На основу структуре узорка према нивоу образовања, треба истаћи да је највећи проценат испитаника са завршеним факултетом (62, 7%), а да у односу на област образовања доминирају испитаници који су завршили техничке науке (55,2%) и економске (32,8%).

Од одговарајуће важности за могућу примену ИТСП-методологије је у којој мери испитаници учествују у одлучивању и ако учествују да ли су им доступне све релевантне информације за одлучивање. Сходно томе, структура узорка је таква да нешто више од половине испитаника (53,6%) учествује у одлучивању и да су им доступне информације за одлучивање (81,8%). Наведено се може објаснити високим процентуалним учешћем топ менаџмента у структури узорка.

Структура узорка која се односи на одређене карактеристике истраживаних предузећа, а на које је одговарао само менаџмент предузећа је следећа:

За контекст датих разматрања од кључне је важности структура узорка у смислу заступљености различитих група *stakeholder*-а. Структура узорка према врсти *stakeholder*-а приказана је **Табелом 41**.

Табела 41: Структура узорка U_2 према врсти *stakeholder*-а

| Врста <i>stakeholder</i> -а | Фреквенција | Процент | Валидни проценат |
|---------------------------------------|-------------|---------|------------------|
| Предузеће А | 20 | 25,6 | 25,6 |
| Представници финансијских институција | 4 | 5,1 | 5,1 |
| Представници произвођача | 28 | 35,9 | 35,9 |
| Представници конкуренције | 9 | 11,5 | 11,5 |
| Представници купаца | 14 | 17,9 | 17,9 |
| Представници градске управе | 3 | 3,8 | 3,8 |
| Укупно | 78 | 100,0 | 100,0 |

Извор: Аутор

Из **Табеле 41** може се уочити да највећи проценат испитаника припада представницима произвођача (35,9%) а следе испитаници из истраживаног предузећа А (25,6). Оваква структура узорка може се објаснити знатно већим бројем запослених у предузећима произвођачима у односу на број запослених у

истраживаном предузећу А и сходно томе већем проценту оних који су учествовали у истраживању. Иако је проценат представника локалне власти, тј. градске управе (3,8%) и финансијских институција (5,1%) мали, од одговарајуће је важности за формирање група као првој фази примене ИТСП-методологије.

Структура узорка према броју запослених и структури власништва је таква да доминирају друштва са ограниченом одговорношћу (74,1%), са преко 50 запослених (57,9%), а да је изузетно мали број предузећа који имају само до 10 запослених (7,1%); у највећем броју предузећа власник и генерални менаџер нису иста особа (61,5%), мада је висок проценат и предузећа у којима су власник и генерални менаџер иста особа (38,5%).

У односу на организациону структуру предузећа, структура узорка је таква да предузећа са функционалном организационом структуром чине 56,5%, комбинацију функционалне и дивизионе 26,1%, а ништа од наведеног 17,4%. Такође, доминирају предузећа у коме у одлучивању учествује само најуже руководство (96,4%).

Уз наведено, од релевантне важности је следеће: већина истраживаних предузећа спроводи пажљиву анализу пре доношења одлука (88,0%) и има развијен информациони систем (88,9%); јасне контролне процедуре заступљене су у већини предузећа (92,9%) и контрола им је углавном централизована (74,1%); континуирано се прате шансе и процењују снаге и слабости у већини предузећа (92,6%), при чему у 52% истраживаних предузећа не постоје посебне организационе јединице које се тиме баве, а у 48% постоје.

Поред структуре узорка, од одговарајућег значаја је испитати поузданост мерне скале која је испитана кроз Cronbach's Alpha коефицијент. Cronbach's Alpha коефицијент се у спроведеном истраживању креће од 0,705 до 0,828 (**Табела 42**), што указује да сви делови упитника имају добру поузданост, будући да су прихватљиве вредности овог коефицијента све изнад 0,70. Овакав резултат показује да постоји унутрашња сагласност скале, односно да између варијабли постоји повезаност и да мере исту појаву.

Табела 42: Поузданост мерне скале варијабли истраживања И₂

| | Cronbach's Alpha |
|---|------------------|
| Формулисање пословне стратегије у условима кризе | ,718 |
| Специфицирање претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове | ,727 |
| Процењивање претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове са аспекта важности | ,786 |
| Процењивање претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове са аспекта извесности | ,828 |
| Специфицирање алтернативних претпоставки | ,705 |
| Процењивање алтернативних претпоставки са аспекта важности | ,794 |
| Процењивање алтернативних претпоставки са аспекта извесности | ,711 |

Извор: Аутор

1.1.2. Резултати истраживања

У оквиру резултата спроведеног емпиријског истраживања представљени су, пре свега, резултати дескриптивне статистичке анализе. Пошто је дистрибуција варијабли нормална, коришћени су одговарајући параметарски тестови. Ослањајући се на кључна методолошка одређења ИТСП-методологије, резултати добијени применом одговарајућих статистичких метода су основа за формирање група и идентификовање претпоставки (анализу *stakeholder*-а, специфицирање и процењивање претпоставки) које (не)подржавају стратегију уласка у нове послове као предложено решење изласка из кризе истраживаног предузећа.

Дескриптивна статистичка анализа

У оквиру дескриптивне статистичке анализе приказане су мере централне тенденције (на пример, аритметичка средина) и мере варијабилности (стандардна девијација). На основу резултата дескриптивне статистике, може се закључити и каква је израженост варијабли истраживања. У Табелама 43-50, приказана је израженост субскала упитника, тј. дат је приказ слагања испитаника са одговарајућим исказима у одређеним деловима упитника.

Табела 43: Израженост исказа у оквиру субскала *Формулисање пословне стратегије у условима кризе*

| | N | Min | Max | M | SD |
|--|----|-----|-----|------|-------|
| Заустављање негативних ефеката кризе подразумева формулисање и имплементацију одговарајуће пословне стратегије | 77 | 3 | 5 | 4,55 | ,660 |
| Формулисање одговарајуће пословне стратегије одговора на кризу захтева активно учешће свих запослених | 77 | 1 | 5 | 4,01 | 1,175 |
| Упркос негативним ефектима предузећу није угрожен опстанак | 77 | 1 | 5 | 4,01 | 1,153 |
| Улазак у нове послове представља одговарајућу пословну стратегију одговора на кризу | 77 | 1 | 5 | 3,97 | 1,076 |
| Финансијска криза узрокује неке од кључних проблема у вашем пословању | 77 | 1 | 5 | 3,69 | 1,217 |
| Финансијска криза негативно утиче на резултате пословања вашег предузећа | 77 | 1 | 5 | 3,65 | 1,211 |

N-број испитаника, **Min**-минимум, **Max**-максимум, **M**-аритметичка средина, **SD**-стандардна девијација

Извор: Аутор

Из Табеле 43 се може закључити да је најизраженији исказ: *Заустављање негативних ефеката кризе подразумева формулисање и имплементацију одговарајуће пословне стратегије* ($M=4,55$). Насупрот томе, са исказом: *Финансијска криза негативно утиче на резултате пословања вашег предузећа*, испитаници се најмање слажу ($M=3,65$). Добијени резултати се могу објаснити на

следећи начин: Полазна основа у формулисању проблемске ситуације био је став топ менаџмента истраживаног предузећа да финансијска криза негативно утиче на пословање предузећа, што генерише бројне проблеме у функционисању предузећа. Међутим, из добијених резултата се може уочити да релевантни *stakeholder*-и имају супростављено мишљење о томе. Наиме, оваква израженост једне од кључних претпоставки у формулисању проблемске ситуације указује на став да већина испитаника сматра да ефекти глобалне финансијске кризе не могу да угрозе функционисање истраживаних предузећа. Наведено може бити одраз одговарајуће организационе културе, тј. система вредности и схватања проблема у истраживаним предузећима.

Табела 44: Израженост исказа у оквиру субскеале *Специфицирање претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове*

| | N | Min | Max | M | SD |
|--|----|-----|-----|------|-------|
| Раст тражње довешће до бољих пословних резултата предузећа | 65 | 2 | 5 | 4,45 | ,708 |
| Улажењем у нове послове одговориће се на различите захтеве купаца и потрошача | 65 | 1 | 5 | 4,45 | ,791 |
| Бољи систем награђивања довешће до веће мотивисаности запослених за рад | 65 | 3 | 5 | 4,37 | ,675 |
| Задовољењем различитих захтева купаца и потрошача порашће тражња за производима и услугама вашег предузећа | 65 | 2 | 5 | 4,37 | ,698 |
| Побољшаће се позиција предузећа на тржишту у односу на конкуренцију | 65 | 3 | 5 | 4,28 | ,673 |
| Бољи пословни резултати довешће до бољег награђивања запослених | 65 | 1 | 5 | 3,78 | 1,111 |
| Уласком у нове послове смањује се ризик | 65 | 1 | 5 | 3,38 | 1,071 |

N-број испитаника, Мин-минимум, Мах-максимум, M-аритметичка средина, SD-стандардна девијација

Извор: Аутор

Табела 44 показује да врло сличну израженост имају искази у оквиру субскеале *Специфицирање претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове*. Међутим, искази: *Раст тражње довешће до бољих пословних резултата предузећа* и *Улажењем у нове послове одговориће се на различите захтеве купаца и потрошача* имају највишу вредност аритметичке средине ($M=4,45$). Насупрот томе, исказ са којим се испитаници најмање слажу је: *Уласком у нове послове смањује се ризик* ($M=3,38$). Оваква израженост кључних претпоставки упућује на закључак да су полазне претпоставке топ менаџмента у формулисању стратегије уласка у ове послове оправдане, али и да је реч о стратегији која подразумева висок ризик. Дакле, за разлику од претпоставке топ менаџмента предузећа А да ће се тиме смањити ризик, испитаници имају потпуно другачије схватање.

Код субскеале *Процењивање претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове са аспекта важности*, такође се може уочити да се вредности

аритметичких средина крећу у уском опсегу (**Табела 45**). Ипак, са исказом: *Раст тражње доведиће до бољих пословних резултата предузећа*, испитаници се највише слажу (M=2,78), а најмање се слажу са исказом: *Бољи пословни резултати доведиће до бољег награђивања запослених* (M=2,45). Из наведеног се може закључити да иако сматрају да ће стратегија уласка у нове послове, кроз раст тражње, позитивно утицати на пословне резултате, испитаници сматрају да боље награђивање запослених није толико важно за успех дате стратегије.

Табела 45: Израженост исказа у оквиру субскеале *Процењивање претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове са аспекта важности*

| | N | Min | Max | M | SD |
|--|----|-----|-----|------|------|
| Раст тражње доведиће до бољих пословних резултата предузећа | 64 | 2 | 3 | 2,78 | ,417 |
| Задовољењем различитих захтева купаца и потрошача порашће тражња за производима и услугама вашег предузећа | 64 | 2 | 3 | 2,77 | ,427 |
| Улажењем у нове послове одговориће се на различите захтеве купаца и потрошача | 64 | 1 | 3 | 2,75 | ,504 |
| Побољшаће се позиција предузећа на тржишту у односу на конкуренцију | 64 | 1 | 4 | 2,73 | ,512 |
| Бољи систем награђивања доведиће до веће мотивисаности запослених за рад | 64 | 1 | 5 | 2,70 | ,609 |
| Уласком у нове послове смањује се ризик | 64 | 1 | 5 | 2,50 | ,617 |
| Бољи пословни резултати доведиће до бољег награђивања запослених | 64 | 1 | 5 | 2,45 | ,665 |

N-број испитаника, Мин-минимум, Мах-максимум, M-аритметичка средина, SD-стандардна девијација
Извор: Аутор

Табела 46: Израженост исказа у оквиру субскеале *Процењивање претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове са аспекта извесности*

| | N | Min | Max | M | SD |
|--|----|-----|-----|------|------|
| Бољи пословни резултати доведиће до бољег награђивања запослених | 65 | 1 | 3 | 2,23 | ,632 |
| Уласком у нове послове смањује се ризик | 65 | 1 | 3 | 2,11 | ,732 |
| Задовољењем различитих захтева купаца и потрошача порашће тражња за производима и услугама вашег предузећа | 65 | 1 | 3 | 2,08 | ,835 |
| Улажењем у нове послове одговориће се на различите захтеве купаца и потрошача | 65 | 1 | 3 | 2,02 | ,857 |
| Побољшаће се позиција предузећа на тржишту у односу на конкуренцију | 65 | 1 | 3 | 1,95 | ,738 |
| Бољи систем награђивања доведиће до веће мотивисаности запослених за рад | 65 | 1 | 3 | 1,94 | ,768 |
| Раст тражње доведиће до бољих пословних резултата предузећа | 65 | 1 | 3 | 1,88 | ,801 |

N-број испитаника, Мин-минимум, Мах-максимум, M-аритметичка средина, SD-стандардна девијација

Извор: Аутор

Искази у оквиру субскеале: *Процењивање претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове са аспекта извесности* су веома слично изражени, јер се вредности аритметичких средина крећу од $M=2,23$ (*Бољи пословни резултати доведиће до бољег награђивања запослених*) до $M=1,88$ (*Раст тражње доведиће до бољих пословних резултата предузећа*) – **Табела 46**. Дакле, насупрот схватањима важности специфицираних претпоставки, испитаници сматрају да је претпоставка бољег награђивања запослених извесна, тј. да је сасвим оправдана. При томе, претпоставка бољих пословних резултата уз раст тражње није извесна, будући да бољи пословни резултати не зависе искључиво од раста тражње, већ и других фактора, попут трошкова и слично.

Табела 47: Израженост исказа у оквиру субскеале *Специфицирање алтернативних претпоставки*

| | N | Min | Max | M | SD |
|---|----|-----|-----|------|-------|
| Улазак у нове послове подразумева додатну едукацију запослених | 30 | 1 | 5 | 4,23 | 1,104 |
| Купци су примарно ценовно оријентисани | 30 | 1 | 5 | 4,17 | ,986 |
| Улазак у нове послове повећава ризик | 30 | 2 | 5 | 3,83 | ,913 |
| Финансирање нових послова подразумева раст задужености предузећа | 30 | 1 | 5 | 3,83 | 1,053 |
| Реакција конкурената (на пример, "рат ценама") негативно ће утицати на резултате пословања предузећа | 29 | 2 | 5 | 3,52 | ,986 |
| Раст задужености ће ослабити позицију предузећа у преговорима са добављачима и/или финансијским институцијама | 30 | 1 | 5 | 3,40 | ,932 |
| Трошкови уласка у нове послове су виши у односу на очекиване приносе | 30 | 1 | 5 | 3,33 | ,844 |

N-број испитаника, Мин-минимум, Мах-максимум, M-аритметичка средина, SD-стандардна девијација

Извор: Аутор

Сходно томе да је у оквиру субскеале *Специфицирање алтернативних претпоставки*, исказ: *Улазак у нове послове подразумева додатну едукацију запослених* најизраженији, док је исказ: *Трошкови уласка у нове послове су виши у односу на очекиване приносе* најмање изражен (**Табела 47**), испитаници сматрају да је кључна претпоставка алтернативне стратегије додатна едукација запослених. Може се претпоставити да овакав став одражава резистентност на промене која је присутна у истраживаним предузећима, али може бити и последица тога што је за организовање едукација потребно издвојити одређена финансијска средства.

Из Табеле 48 се може закључити да је важна претпоставка алтернативне стратегије то да су *Купци примарно ценовно оријентисани*, док је најмање важна претпоставка: *Трошкови уласка у нове послове су виши у односу на очекиване приносе*. Сходно томе, испитаници сматрају да је купцима цена, а не разноликост

понуде, кључан фактор куповине и да зато улазак у нове послове као стратегију уласка у ниве послове треба преиспитати.

Табела 48: Израженост исказа у оквиру субскеале *Специфицирање алтернативних претпоставки са аспекта важности*

| | N | Min | Max | M | SD |
|---|----------|------------|------------|----------|-----------|
| Купци су примарно ценовно оријентисани | 28 | 2 | 3 | 2,71 | ,460 |
| Финансирање нових послова подразумева раст задужености предузећа | 28 | 2 | 3 | 2,57 | ,504 |
| Улазак у нове послове повећава ризик | 28 | 2 | 3 | 2,54 | ,508 |
| Реакција конкурената (на пример, "рат ценама") негативно ће утицати на резултате пословања предузећа | 28 | 1 | 3 | 2,50 | ,638 |
| Улазак у нове послове подразумева додатну едукацију запослених | 28 | 1 | 3 | 2,46 | ,693 |
| Раст задужености ће ослабити позицију предузећа у преговорима са добављачима и/или финансијским институцијама | 28 | 2 | 3 | 2,46 | ,508 |
| Трошкови уласка у нове послове су виши у односу на очекиване приносе | 28 | 2 | 3 | 2,36 | ,488 |

N-број испитаника, Мин-минимум, Мах-максимум, М-аритметичка средина, SD-стандардна девијација

Извор: Аутор

Табела 49: Израженост исказа у оквиру субскеале *Специфицирање алтернативних претпоставки са аспекта извесности*

| | N | Min | Max | M | SD |
|--|----------|------------|------------|----------|-----------|
| Реакција конкурената (на пример, "рат ценама") негативно ће утицати на резултате пословања предузећа | 28 | 1 | 3 | 2,11 | ,629 |
| Раст задужености ће ослабити позицију у преговорима са добављачима и/или финансијским институцијама | 28 | 1 | 3 | 1,89 | ,786 |
| Купци су примарно ценовно оријентисани | 28 | 1 | 3 | 1,89 | ,737 |
| Финансирање нових послова подразумева раст задужености предузећа | 28 | 1 | 3 | 1,86 | ,756 |
| Трошкови уласка у нове послове су виши у односу на очекиване приносе | 27 | 1 | 3 | 1,81 | ,483 |
| Улазак у нове послове повећава ризик пословања | 28 | 1 | 3 | 1,79 | ,787 |
| Улазак у нове послове подразумева додатну едукацију запослених | 28 | 1 | 3 | 1,71 | ,810 |

N-број испитаника, Мин-минимум, Мах-максимум, М-аритметичка средина, SD-стандардна девијација

Извор: Аутор

Контрадикторност схватања кључних претпоставки алтернативне стратегије се посебно може уочити код субскеале: *Процењивање алтернативних претпоставки са аспекта извесности*. Реч је томе да се испитаници најмање слажу са

претпоставком *Уласак у нове послове подразумева додатну едукацију запослених*, односно сматрају да је најмање извесна. Насупрот томе, код субскеале *Специфицирање алтернативних претпоставки*, наведена претпоставка је оцењена као кључна претпоставка алтернативне стратегије. Овакав резултат се може објаснити скептицизмом испитаника да ће додатна едукација запослених уопште бити организована, због чега је ова претпоставка и оцењена као најнеизвеснија.

Табела 50 показује израженост наведених димензија истраживања, тј. сваког појединог дела упитника. Будући да је најнижи степен слагања испитаника присутан код процене претпоставки са аспекта извесности, тиме се делимично може објаснити и одређена контрадикторност добијених резултата.

Табела 50: Израженост димензија истраживања

| | N | Min | Max | M | SD |
|---|----|------|------|--------|--------|
| Специфицирање претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове | 65 | 3,14 | 5,00 | 4,1538 | ,51527 |
| Формулисање пословне стратегије у условима кризе | 77 | 2,33 | 5,00 | 3,9805 | ,52355 |
| Специфицирање алтернативних претпоставки | 29 | 2,29 | 4,57 | 3,7685 | ,58829 |
| Процењивање претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове са аспекта важности | 64 | 1,86 | 4,00 | 2,6696 | ,31982 |
| Процењивање алтернативних претпоставки са аспекта важности | 28 | 2,00 | 3,00 | 2,5153 | ,27311 |
| Процењивање претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове са аспекта извесности | 65 | 1,00 | 3,00 | 2,0286 | ,53939 |
| Процењивање алтернативних претпоставки са аспекта извесности | 27 | 1,14 | 3,00 | 1,8413 | ,43101 |

Извор: Аутор

Тестирање нормалности дистрибуције варијабли истраживања

За обраду прикупљених података, неопходно је оценити нормалност дистрибуције коришћених варијабли истраживања. Провера се врши преко Kolmogorov-Smirnov-ог (KS) теста. Полазна хипотеза је да дистрибуција није нормална. Дакле, уколико је KS коефицијент статистички значајан ($p < 0,05$), онда се закључује да дистрибуција није нормална.

Као што се из **Табеле 51** може уочити, варијабле у оквиру појединих субскеала упитника немају статистички значајан KS ($p > 0,05$), и може се закључити да је претпоставка о нормалности дистрибуције потврђена, односно да је дистрибуција варијабли нормална. Сходно томе, у даљој обради података коришћени су параметарски тестови.

Табела 51: Тестирање нормалности дистрибуције варијабли истраживања

| | N | Kolmogorov-Smirnov Z | p |
|--|----|----------------------|------|
| Формулисање пословне стратегије у условима кризе | 77 | 1,109 | ,170 |
| Специфицирање претпоставки | 65 | 1,000 | ,270 |
| Процењивање претпоставки са аспеката важности | 64 | 1,082 | ,193 |
| Процењивање претпоставки са аспеката извесности | 65 | ,626 | ,828 |
| Специфицирање алтернативних претпоставки | 29 | 1,103 | ,176 |
| Процењивање алтернативних претпоставки са аспекта важности | 28 | ,845 | ,473 |
| Процењивање алтернативних претпоставки са аспекта извесности | 27 | ,929 | ,354 |

Извор: Аутор

1.2. Формирање група

У формирању група, као првој фази у примени ИТСП-методологије, примењене су одговарајуће статистичке методе. Пре свега, тестиране су разлике аритметичких средина између различитих група испитаника (у зависности од пола, година старости, нивоа образовања, итд.) и утврђено да ли постоје статистички значајне разлике. Водећи рачуна о томе да су различите врсте *stakeholder*-а од кључне важности за контекст датих разматрања, успостављена је веза између различитих врста *stakeholder*-а и њиховог (не)слагања са предложеном стратегијом уласка у нове послове. У ту сврху коришћен је Хи-квадрат (χ^2) тест.

Тестирање значајности разлика између субузорака

У оквиру анализе података од одговарајуће је важности извршити тестирања значајности разлика аритметичких средина између узорака. Сходно томе, одговарајућим статистичким методама (t-тестом и анализом варијансе ANOVA) утврђено је да ли постоје статистичке значајне разлике између одређених категорија испитаника. Статистички значајне разлике утврђене су код следећих група испитаника:

Табела 52: Разлике у ставовима у зависности од нивоа образовања

| | | df | F | p |
|---|----------------|----|-------|-------------|
| Формулисање пословне стратегије у условима кризе | Between Groups | 3 | ,299 | ,826 |
| | Within Groups | 70 | | |
| | Укупно | 73 | | |
| Специфицирање претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове | Between Groups | 3 | ,208 | ,891 |
| | Within Groups | 60 | | |
| | Укупно | 63 | | |
| Процењивање претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове са аспекта важности | Between Groups | 3 | ,164 | ,920 |
| | Within Groups | 59 | | |
| | Укупно | 62 | | |
| Процењивање претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове са аспекта извесности | Between Groups | 3 | 5,005 | ,004 |
| | Within Groups | 60 | | |
| | Укупно | 63 | | |
| Специфицирање алтернативних претпоставки | Between Groups | 3 | ,154 | ,926 |
| | Within Groups | 23 | | |
| | Укупно | 26 | | |
| Процењивање алтернативних претпоставки са аспекта важности | Between Groups | 3 | ,338 | ,798 |
| | Within Groups | 22 | | |
| | Укупно | 25 | | |
| Процењивање алтернативних претпоставки са аспекта извесности | Between Groups | 3 | 2,830 | ,063 |
| | Within Groups | 21 | | |
| | Укупно | 24 | | |

Извор: Аутор

Резултати анализе (Табела 52) су показали да се испитаници различитог нивоа образовања разликују на димензији: *Процењивање претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове са аспекта извесности*. Да би се установило међу којим категоријама се појављују разлике користи се Post Hoc тест приказан Табелом 53. Табела показује који се типови испитаника међусобно пореде, колика је разлика у просечним вредностима (Mean Difference) и значајност тих разлика.

Табела 53: Резултати Post Hoc теста према нивоу образовања

| Dependent Variable | (И) Који је ниво Вашег образовања: | (Ј) Који је ниво Вашег образовања: | Mean Difference (И-Ј) | p |
|---|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|-------------|
| Процењивање претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове са аспекта извесности | завршен факултет | завршена виша школа | -,27551 | ,357 |
| | | високо квалификовани радник | -,40051* | ,041 |
| | | завршена средња школа | -,60019* | ,001 |
| | завршена виша школа | завршен факултет | ,27551 | ,357 |
| | | високо квалификовани радник | -,12500 | ,712 |
| | | завршена средња школа | -,32468 | ,320 |
| | високо квалификовани радник | завршен факултет | ,40051* | ,041 |
| | | завршена виша школа | ,12500 | ,712 |
| | | завршена средња школа | -,19968 | ,391 |
| | завршена средња школа | завршен факултет | ,60019* | ,001 |
| | | завршена виша школа | ,32468 | ,320 |
| | | високо квалификовани радник | ,19968 | ,391 |

Извор: Аутор

Post Hoc тест показује да разлике постоје између испитаника са завршеним факултетом, оних који су високо квалификовани радници и оних који имају средњу школу. Наиме, процењивање претпоставки са аспекта извесности је израженије (тј. са њима се више слажу) код испитаника са средњом школом и висококвалификованих радника у односу на факултетски образоване испитанике.

Будући да је за контекст датих разматрања од кључне важности идентификовати разлике у ставовима између различитих врста *stakeholder-a*, извршено је тестирање разлика између издвојених група *stakeholder-a*: запослени у предузећу А, представници купаца, конкуренције и произвођача. Будући да је број представника финансијских институција и градске управе мали, за поређење група међу собом, ове две категорије нису обухваћене.

Табела 54: Разлике у ставовима према врсти *stakeholder-a*

| Врста <i>stakeholder-a</i> | | df | F | p |
|---|----------------|----|-------|-------------|
| Формулисање пословне стратегије у условима кризе | Between Groups | 3 | 1,678 | ,180 |
| | Within Groups | 66 | | |
| | Укупно | 69 | | |
| Специфицирање претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове | Between Groups | 3 | 2,624 | ,060 |
| | Within Groups | 56 | | |
| | Укупно | 59 | | |
| Процењивање претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове са аспекта важности | Between Groups | 3 | 2,518 | ,067 |
| | Within Groups | 55 | | |
| | Укупно | 58 | | |
| Процењивање претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове са аспекта извесности | Between Groups | 3 | 8,000 | ,000 |
| | Within Groups | 56 | | |
| | Укупно | 59 | | |
| Специфицирање алтернативних претпоставки | Between Groups | 3 | 2,425 | ,097 |
| | Within Groups | 19 | | |
| | Укупно | 22 | | |
| Процењивање алтернативних претпоставки са аспекта важности | Between Groups | 3 | 1,648 | ,214 |
| | Within Groups | 18 | | |
| | Укупно | 21 | | |
| Процењивање алтернативних претпоставки са аспекта извесности | Between Groups | 2 | 1,565 | ,236 |
| | Within Groups | 18 | | |
| | Укупно | 20 | | |

Извор: Аутор

Резултати анализе разлика у ставовима према врсти *stakeholder-a* показују да статистички значајне разлике постоје код субскеале упитника: *Процењивање претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове са аспекта извесности*, па је зато спроведен Post Hoc тест.

Табела 55: Резултати Post Hoc теста према врсти stakeholder-a

| Dependent Variable | (И) Врста stakeholder-a | (Ј) Врста stakeholder-a | Mean difference (И-Ј) | p |
|---|---------------------------|---------------------------|-----------------------|-------------|
| Процењивање претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове са аспекта извесности | Предузеће А | Представници произвођача | -,15807 | ,301 |
| | | Представници конкуренције | -,43622* | ,050 |
| | | Представници купаца | -,88929* | ,000 |
| | Представници произвођача | Предузеће А | ,15807 | ,301 |
| | | Представници конкуренције | -,27816 | ,177 |
| | | Представници купаца | -,73122* | ,000 |
| | Представници конкуренције | Предузеће А | ,43622* | ,050 |
| | | Представници произвођача | ,27816 | ,177 |
| | | Представници купаца | -,45306 | ,061 |
| | Представници купаца | Предузеће А | ,88929* | ,000 |
| | | Представници произвођача | ,73122* | ,000 |
| | | Представници конкуренције | ,45306 | ,061 |

Извор: Аутор

Post Hoc тестом (Табела 55) уочене су следеће разлике: Представници купаца дају више оцене на питањима која се односе на *Процењивање претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове са аспекта извесности* од запослених у предузећу и произвођача. Такође, представници конкуренције дају више оцене на овој субскали у односу на запослене у предузећу А. При томе, од одговарајуће је важности напоменути да су представници купаца одабрани на основу информација добијених у предузећу А, али да од тих предузећа нису сви обухваћени истраживањем, тј. нису пристали да учествују у истраживању.

Chi-квадрат (χ^2) тест

За податке који потичу са номиналне скале постоје посебне статистичке процедуре ослобођене стриктних претпоставки о дистрибуцији мера (на пример, претпоставке о нормалној расподели мера). У том смислу, Хи-квадрат (χ^2) тест је један од најчешће коришћених тестова, који нема своју параметарску алтернативу (Турјачанин & Чекрлија, 2006, 115).

Будући да је у раду фокус на истраживању ставова stakeholder-a о могућим стратегијама у условима кризе, у анализи stakeholder-a у зависности од степена слагања са предложеном стратегијом уласка у нове послове коришћен је χ^2 тест. Њиме је поређена учесталост или пропорција одговора у свакој категорији с вредностима које би биле очекиване да између две мерене променљиве (степен слагања са предложеном стратегијом и врста stakeholder-a) нема никакве везе. Добијени резултати χ^2 теста показују да се степен слагања са предложеном стратегијом неједнако дистрибуира према врсти stakeholder-a (Табела 56). Вредност $\chi^2=37,13$, $p=0,000$ ($p<0,05$) указује да је резултат χ^2 значајан, тј. да се

пропорција оних који се (не)слажу са предложеном стратегијом значајно разликује у зависности од врсте *stakeholder*-а. Дакле, успостављена је веза између степена слагања са предложеном стратегијом и врсте *stakeholder*-а.

На основу резултата χ^2 теста могу се издвојити три релевантне групе у односу на степен слагања са предложеном стратегијом уласка у нове послове: група *За*, Група *Против* и група *и За и Против*. Такође, из Табеле 56 се може уочити да у групу *За* спадају: већина испитаника из предузећа А (80 %), већина представника произвођача, тј. добављача (51,9%), купаца (61,5%) и део представника градске управе (33,3%). Групу *Против* чине: део испитаника из предузећа А (20,0%), врло мали део представника произвођача (3,71%), део представника конкуренције (20%), део представника купаца (23,1%) и већи део представника градске управе (66,7%). Група *и За и Против* је састављена од оних испитаника који су се изјаснили да подржавају обе стратегије, тј. како стратегију уласка у нове послове, тако и алтернативну стратегију и њихове претпоставке. У ову групу спадају: сви представници финансијских институција (100,0%), знатан део представника произвођача (44,4%) и део представника купаца (15,4%).

Табела 56: Резултати Хи-квадрат (χ^2) теста

| | | | (Не)слагање са предложеном стратегијом | | | Укупно | |
|---------------|---------------------------------------|--------|--|---------|---------|--------|--------|
| | | | Група 1 | Група 2 | Група 3 | | |
| Stakeholder-и | Предузеће А | Укупно | 16 | 4 | 0 | 20 | |
| | | % | 80,0% | 20,0% | 0,0% | 100,0% | |
| | Представници финансијских институција | Укупно | 0 | 0 | 4 | 4 | |
| | | % | 0,0% | 0,0% | 100,0% | 100,0% | |
| | Представници произвођача | Укупно | 14 | 1 | 12 | 27 | |
| | | % | 51,9% | 3,7% | 44,4% | 100,0% | |
| | Представници конкуренције | Укупно | 8 | 2 | 0 | 10 | |
| | | % | 80,0% | 20,0% | 0,0% | 100,0% | |
| | Представници купаца | Укупно | 8 | 3 | 2 | 13 | |
| | | % | 61,5% | 23,1% | 15,4% | 100,0% | |
| | Представници градске управе | Укупно | 1 | 2 | 0 | 3 | |
| | | % | 33,3% | 66,7% | 0,0% | 100,0% | |
| | Укупно | | Укупно | 47 | 12 | 18 | 77 |
| | | | % | 61,0% | 15,6% | 23,4% | 100,0% |

$\chi^2=37,13$, $p=0,000$; група 1 – група *За улазак у нове послове*; група 2 – група *Против*, група 3 – група *и За и Против*

Извор: Аутор

1.3. Идентификовање претпоставки

С обзиром да је у оквиру примене ИТСП-методологије, у процесу идентификовања претпоставки потребно урадити анализу *stakeholder*-а, у циљу детаљне анализе издвојених група *stakeholder*-а према типу посла који обављају у раду је коришћен је χ^2 тест, а резултати су приказани одговарајућим табелама.

Табела 57: Анализа слагања испитаника са предложеном стратегијом у предузећу А према типу посла

| | | | На ком типу посла радите ? | | | | | Укупно | |
|--|---------|--------|----------------------------|---------------|---------------------|----------|-----------------|--------|---------------------|
| | | | Топ менаџм. | Средњи менаџ. | Оператив -ни менаџ. | Продајни | Административни | | Техничко-оперативни |
| (Не)слагање са предложеном стратегијом | Група 1 | Укупно | 4 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 15 |
| | | % | 26,7% | 13,3% | 13,3% | 33,3% | 6,7% | 6,7% | 100,0% |
| | Група 2 | Укупно | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 |
| | | % | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 66,7% | 33,3% | 100,0% |
| Укупно | | Укупно | 4 | 2 | 2 | 5 | 3 | 2 | 18 |
| | | % | 22,2% | 11,1% | 11,1% | 27,8% | 16,7% | 11,1% | 100,0% |

$\chi^2=9,60$, $p=0,087$

Извор: Аутор

Из **Табеле 57** се може уочити да се одговори испитаника у предузећу А неједнако дистрибуирају у зависности од типа посла који обављају и да највећи проценат испитаника који се слажу са предложеном стратегијом обавља продајне послове, а оних који се не слажу административне послове. Међутим, резултат $\chi^2=6,55$, $p=0,766$ ($p>0,05$) указује на то да не постоји статистичка значајност, тј. да се пропорција оних који се (не)слажу са предложеном стратегијом не разликује статистички значајно у зависности од типа посла.

Табела 58: Анализа слагања представника произвођача са предложеном стратегијом према типу посла

| | | | На ком типу посла радите ? | | | | | Укупно | |
|--|---------|--------|----------------------------|---------------|-------------------|-----------------|---------------------|--------|------------------------|
| | | | Топ менаџ. | Средњи менаџ. | Оперативни менаџ. | Административни | Техничко-оперативни | | Контрол -а квалитет -а |
| (Не)слагање са предложеном стратегијом | Група 1 | Укупно | 1 | 2 | 3 | 0 | 4 | 2 | 12 |
| | | % | 8,3% | 16,7% | 25,0% | 0,0% | 33,3% | 16,7% | 100,0% |
| | Група 2 | Укупно | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | | % | 0,0% | 0,0% | 100,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 100,0% |
| | Група 3 | Укупно | 0 | 4 | 2 | 1 | 3 | 1 | 11 |
| | | % | 0,0% | 36,4% | 18,2% | 9,1% | 27,3% | 9,1% | 100,0% |
| Укупно | | Укупно | 1 | 6 | 6 | 1 | 7 | 3 | 24 |
| | | % | 4,2% | 25,0% | 25,0% | 4,2% | 29,2% | 12,5% | 100,0% |

$\chi^2=6,55$, $p=0,766$

Извор: Аутор

Анализа слагања представника произвођача са предложеном стратегијом према типу посла (**Табела 58**) показује да највећи проценат оних који подржавају

предложену стратегију обавља техничко-оперативне послове, да је само један испитаник против и то из подручја оперативног менаџмента, као и да постоји велика група оних који су и За и Против и то највећим делом из подручја средњег менаџмента. Такође, с обзиром да је $\chi^2=6,55$, $p=0,766$ ($p>0,05$) може се закључити да се пропорција оних који се (не)слажу са предложеном стратегијом не разликује статистички значајно у зависности од типа посла.

Табела 59: Анализа слагања представника конкуренције са предложеном стратегијом према типу посла

| (Не)слагање са предложеном стратегијом * На ком типу посла радите? Crosstabulation | | | | | | | |
|--|---------|--------|----------------------------|------------------|----------|---------------------|--------|
| | | | На ком типу посла радите ? | | | | Укупно |
| | | | Топ менаџмент | Средњи менаџмент | Продајни | Техничко-оперативни | |
| (Не)слагање са предложеном стратегијом | Група 1 | Укупно | 3 | 2 | 1 | 1 | 7 |
| | | % | 42,9% | 28,6% | 14,3% | 14,3% | 100,0% |
| | Група 2 | Укупно | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| | | % | 100,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 100,0% |
| Укупно | | Укупно | 5 | 2 | 1 | 1 | 9 |
| | | % | 55,6% | 22,2% | 11,1% | 11,1% | 100,0% |

$\chi^2=2,05$, $p=0,561$

Извор: Аутор

Табела 59 показује да се представници конкуренције слажу са предложеном стратегијом и да је највећим делом реч о испитаницима који су из топ менаџмента. Ипак, $\chi^2=2,05$, $p=0,561$ указује да не постоји статистички значајна разлика у (не)слагању са предложеном стратегијом у зависности од типа посла.

Табела 60 показује да се купци (запослени у предузећима која представљају купце истраживаног предузећа) углавном слажу са предложеном стратегијом и да је највећим делом реч о испитаницима који обављају продајне послове. Будући да је $\chi^2=13,43$, $p=0,037$ ($p<0,05$) може се закључити да постоји статистичка значајна разлика у слагању са предложеном стратегијом у зависности од типа посла.

Дакле, анализа *stakeholder*-а према степену слагања са предложеном стратегијом, као и детаљна анализа појединих група *stakeholder*-а (запослени у предузећима која су *stakeholder*-и предузећа А) према типу посла који обављају показују да у групу *За* спадају: већина испитаника у предузећу А (запослени на продајним пословима), већина представника произвођача (запослени на техничко-оперативним пословима), већина представника конкуренције (запослени на нивоу топ менаџмента), већина представника купаца (запослени на продајним пословима) и један представник градске управе. У групу *Против* спадају: део запослених у предузећу А (запослени на административним пословима), један представник произвођача (запослени на нивоу оперативног менаџмента), два представника

конкуренције (запослени на нивоу топ менаџмента), троје представника купаца (запослени на техничко-оперативним пословима) и двоје представника градске управе. У групу *и За и Против* спадају: сви представници финансијских институција, велики део представника произвођача (запослени на нивоу средњег менаџмента) и два представника купаца (запослени на нивоу топ менаџмента).

Табела 60: Анализа слагања представника купаца са предложеном стратегијом према типу посла

| (Не)слагање са предложеном стратегијом * На ком типу посла радите? Crosstabulation | | | | | | | |
|---|---------|--------|----------------------------|----------|---------------------|--------|--------|
| | | | На ком типу посла радите ? | | | | Укупно |
| | | | Топ менаџмент | Продајни | Техничко-оперативни | Остало | |
| (Не)слагање са предложеном стратегијом | Група 1 | Укупно | 1 | 4 | 2 | 1 | 8 |
| | | % | 12,5% | 50,0% | 25,0% | 12,5% | 100,0% |
| | Груп 2 | Укупно | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| | | % | 0,0% | 0,0% | 100,0% | 0,0% | 100,0% |
| | Група 3 | Укупно | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| | | % | 100,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 100,0% |
| Укупно | | Укупно | 3 | 4 | 5 | 1 | 13 |
| | | % | 23,1% | 30,8% | 38,5% | 7,7% | 100,0% |

$\chi^2=13,43$, $p=0,037$

Извор: Аутор

Ослањајући се на претходно приказане резултате дескриптивне статистичке анализе, извршено је специфицирање претпоставки. У процесу *специфицирања претпоставки*, резултати дескриптивне статистике показују да, од претпоставки које подржавају улазак у нове послове, највишу вредност аритметичке средине (М) има претпоставка да ће раст тражње довести до бољих пословних резултата предузећа (М=4,45). Испитаници се најмање слажу са претпоставком да се уласком у нове послове смањује ризик (М=3,38). Резултати указују да је једна од првобитних претпоставки топ менаџмента истраживаног предузећа (да се уласком у нове послове смањује ризик) оспорена, тј. да релеватни *stakeholder*-и имају другачије мишљење. Најизраженија алтернативна претпоставка је да улазак у нове послове подразумева додатну едукацију запослених (М=4,23). Насупрот томе, алтернативна претпоставка са којим се испитаници најмање слажу је да су трошкови уласка у нове послове виши у односу на очекиване приносе (М=3,33).

Будући да је испитаницима остављена могућност да сами наведу претпоставке, само један испитаник је, поред идентификованих претпоставки, навео и следеће претпоставке које подржавају стратегију уласка у нове послове:

- улазак у нове послове не подразумева промену основне делатности предузећа и

- улазак у нове послове подразумева проширење или супституцију постојећих послова.

Такође, само један испитаник је идентификовао следеће додатне алтернативне претпоставке: Алтернативна стратегија се базира на смањењу трошкова, повећању продуктивности и снижењу цена производа. Међутим, с обзиром на ниску израженост ових претпоставки, наведене претпоставке нису даље разматране.

Опредељене претпоставке су различито процењене, на шта указују резултати дескриптивне статистике. Резултати показују да испитаници сматрају да је за успех стратегије уласка у нове послове од кључне важности претпоставка *Раст тражње доведиће до бољих пословних резултата предузећа*, а најмање важна *Бољи пословни резултати доведиће до бољег награђивања запослених* (Табела 45). Такође са аспекта извесности сматрају да је најизвеснија претпоставка *Бољи пословни резултати доведиће до бољег награђивања запослених*, а најнеизвеснија да ће *Раст тражње доведиће до бољих пословних резултата предузећа* (Табела 46). Овакви резултати се делимично могу објаснити високим процентуалним учешћем топ менаџмента у структури узорка, као и високим процентуалним учешћем предузећа у којима су власник и генерални менаџер иста особа.

Такође, када је реч о процењивању алтернативних претпоставки са аспекта важности, резултати указују да је за испитанике од кључне важности претпоставка *Купци су примарно ценовно оријентисани*, а од најмање важности претпоставка *Трошкови уласка у нове послове су виши у односу на очекиване приносе* (Табела 48). Треба нагласити да су све претпоставке процењене са аспекта важности ниско изражене што указује на низак степен слагања испитаника. Резултати су слични и код процењивања ових претпоставки са аспекта извесности (вредности аритметичких средина се крећу од 2,11 до 1,71 -Табела 49). Различито процењене претпоставке су приказане на Картама процењивања претпоставки (Слика 35; Слика 36).



Слика 35: Карта процењивања претпоставки које подржавају улазак у нове послове
Извор: Аутор



Слика 36: Карта процењивања алтернативних претпоставки

Извор: Аутор

У циљу процене фактора који утичу на процес специфицирања претпоставки, спроведена је вишеструка линеарна регресија. Моделом су обухваћене две независне варијабле – важност и извесност претпоставки, а као зависна варијабла одређен је процес специфицирања претпоставки. У циљу испитивања слагања идентификованих независних и зависних варијабли, најпре је урађена корелациона анализа. Примењен је Pearsonov коефицијент корелације, као параметарски тест.

Табела 61: Корелациона анализа

| | | Формулисање пословне стратегије | Специфич. претпстав. | Важност претпст. | Извесност претпост. | Специфичир. алтернативн. претпостав. | Важност алтернат. претпост. | Извесност алтернат. претпост. |
|--------------------------------------|---|---------------------------------|----------------------|------------------|---------------------|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Формулисање пословне стратегије | r | 1 | ,265* | ,028 | -,057 | ,562** | ,169 | -,145 |
| | p | | ,033 | ,829 | ,650 | ,002 | ,400 | ,479 |
| Специфич. претпстав. | r | ,265* | 1 | ,412** | -,024 | ,225 | ,173 | -,150 |
| | p | ,033 | | ,001 | ,852 | ,369 | ,491 | ,552 |
| Важност претпст. | r | ,028 | ,412** | 1 | ,174 | ,167 | ,184 | -,097 |
| | p | ,829 | ,001 | | ,174 | ,507 | ,465 | ,702 |
| Извесност претпост. | r | -,057 | -,024 | ,174 | 1 | ,203 | ,040 | ,298 |
| | p | ,650 | ,852 | ,174 | | ,419 | ,871 | ,216 |
| Специфичир. алтернативн. претпостав. | r | ,562** | ,225 | ,167 | ,203 | 1 | ,551** | -,235 |
| | p | ,002 | ,369 | ,507 | ,419 | | ,004 | ,258 |
| Важност алтернат. претпост. | r | ,169 | ,173 | ,184 | ,040 | ,551** | 1 | -,250 |
| | p | ,400 | ,491 | ,465 | ,871 | ,004 | | ,208 |
| Извесност алтернат. претпост. | r | -,145 | -,150 | -,097 | ,298 | -,235 | -,250 | 1 |
| | p | ,479 | ,552 | ,702 | ,216 | ,258 | ,208 | |

*Корелација на нивоу 0,05, ** Корелација на нивоу 0,01, r – Pearsonov коефицијент корелације, p-статистичка значајност

Извор: Аутор

Као што се из **Табеле 61** може уочити, постоји одговарајућа корелација између издвојених димензија истраживања и то: *Формулисање пословне стратегије у условима кризе* је у статистички значајној позитивној корелацији са процесом *Специфицирања претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове* ($r=0,265$ и $p=0,033$) и *Специфицирањем алтернативних претпоставки* ($r=0,562$ и $p=0,002$); *Специфицирање претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове* је у статистички значајној позитивној корелацији са *Процењивањем претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове са аспекта важности* ($r=0,412$, $p=0,001$); *Процењивање претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове са аспекта важности* је у статистички значајној позитивној корелацији са: *Специфицирање претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове* ($r=0,412$, $p=0,001$).

Такође, *Специфицирање алтернативних претпоставки* је у статистички значајној позитивној корелацији са: *Формулисање пословне стратегије у условима кризе* ($r=0,562$, $p=0,002$) и *Процењивање алтернативних претпоставки са аспекта важности*; *Процењивање алтернативних претпоставки са аспекта важности* је у статистички значајној позитивној корелацији са: *Специфицирање алтернативних претпоставки* ($r=0,551$, $p=0,004$).

Након што је утврђена одговарајуће статистички значајно слагање између идентификованих варијабли, примењена је вишеструка линеарна регресија. Модел је обухватио две независне варијабле: важност и извесност претпоставки, док је зависна варијабла процес специфицирања претпоставки и то претпоставки које подражавају стратегију уласка у нове послове и алтернативних претпоставки. Резултати вишеструке линеарне регресије приказани су **Табелом 62**.

Табела 62: Резултати вишеструке линеарне регресије (утицај фактора важности и извесности на процес специфицирања претпоставки)

| Независне варијабле | Зависна варијабла: Процес специфицирања претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове | Зависна варијабла: Процес специфицирања алтернативних претпоставки |
|-------------------------|---|--|
| R ² | ,166 | ,303 |
| Adjusted R ² | ,138 | ,239 |
| Anova F | 5,952** | 4,771* |
| Важност претпоставки | ,413** | ,567* |
| Извесност претпоставки | -,052 | ,038 |

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$; приказани су beta коефицијенти

Извор: Аутор

Код специфицирања претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове добијени су следећи резултати:

Регресиони модел објашњава 13% варијансе зависне променљиве, јер је прилагођени коефицијент детерминације $R^2=0,138$; модел је статистички значајан ($F=5,95$; $p=0,004$); статистички значајан допринос објашњењу модела даје само варијабла важност претпоставки, јер је $\beta=0,413$, $p=0,001$ ($p<0,01$), а за варијаблу извесност претпоставки $\beta= -0,052$, $p=0,664$ ($p>0,05$).

Када је реч о процесу специфицирања алтернативних претпоставки, резултати су следећи:

Регресиони модел објашњава 23% варијансе зависне променљиве, јер је прилагођени коефицијент детерминације $R^2=0,239$; модел је статистички значајан ($F=4,77$; $p=0,019$); само варијабла важност претпоставки даје статистички значајан допринос објашњењу модела, будући да је $\beta=0,567$, $p=0,011$ ($p<0,05$), а за варијаблу извесност претпоставки $\beta=0,038$, $p=0,854$ ($p>0,05$).

Резултати добијени вишеструком регресионом анализом показују да је *фактор важности* за испитанике пресудан и у процесу специфицирања претпоставки које подржавају стратегију уласка у нове послове, и у процесу специфицирања алтернативних претпоставки.

1.4. Дијалектичка дебата

Супротстављене и различито процењене претпоставке представљају основу за следећу фазу - *дијалектичку дебату*. Будући да дебата није спроведена у реалним условима, у раду је представљена могућа дебата заснована на резултатима истраживања.

Водећи рачуна о томе да постоје различити типови дизајна процеса дијалектичке синтезе у организацијама, у датом истраживању може се применити дијалектички савет уз елементе формалне дебате о политици и реалног временског планирања са модератором. Заправо, у предузећу А је топ менаџмент најпре осмислио стратегију уласка у нове послове као могуће решење, тј. као одговор на глобалну финансијску кризу која негативно утиче на пословање датог предузећа. Спроведеним истраживањем, тј. дистрибуцијом упитника запосленима и осталим релевантним *stakeholder*-има, предложено решење је тестирано, тј. идентификовани су различити, супротстављени ставови *stakeholder*-а.

Међутим, менаџмент предузећа А, као ни менаџмент осталих предузећа обухваћених истраживањем није био спреман да се кроз структурирану дебату даље тестирају њихова схватања истраживаног проблемског подручја. Ипак, пошто су резултати истраживања показали да се могу издвојити три групе *stakeholder*-а у

односу на степен слагања са предложеном стратегијом, дебата би се могла одвијати аналогно формалној дебати о политици-једнократна одлука.

Према таквој дебати могу се издвојити три тима – тим Т, тим А и тим С. Сходно томе, три издвојене групе *stakeholder*-а могу бити разврстане на следећи начин:

- тим Т би могли представљати испитаници који припадају групи *За*;
- тим А би био састављен од испитаника који чине групу *Против* и
- тим С би био представљен групом *и За и Против*.

Ради лакшег одвијања дебате, дати тимови би могли имати своје представнике који ће изложити аргументе тима који представљају. Такође, истраживач би могао представљати модератора који би водио процес дијалектичке дебате. Дијалектичка дебата би се могла одвијати на следећи начин:

Представник групе *За* или тима Т би изложио кључне претпоставке које подржавају стратегију уласка у нове послове. Након тога би представник групе *Против* изложио аргументе, тј. претпоставке које подржавају алтернативну стратегију. Затим би отпочео процес критиковања претпоставки.

На пример, претпоставка о томе да ће се уласком у нове послове задовољити различите потребе купаца и потрошача и да ће то довести до повећања тражње (Слика 35) заснована је на одређеним информацијама са тржишта и трендовима који постоје у датој области пословања. Образложење дате претпоставке се огледа у томе да је купцима и потрошачима важнија разноликост и квалитет понуде од цена. Овакво образложење и претпоставка су подржани дугогодишњим искуством менаџмента истраживаног предузећа и постојећим трендовима у датој области пословања. Дата претпоставка, образложење и подршка се могу оспорити на следећи начин: У истраживању тржишта нису подједнако обухваћене све категорије купаца. С обзиром да је одређеним категоријама купаца важнија цена, може се оспорити претходно образложење. Такође, нису довољни само искуство менаџмента и постојећи трендови, јер различите друштвене и структуралне промене захтевају континуирано праћење и истраживање тржишта. Слично се могу критиковати и остале претпоставке, пошто претпоставке резултирају из одређених концепата који чине структуру аргумента – подаци, образложење, подршка и оспоравање (Mason & Mitroff, 1981, 213-218). Будући да резултати истраживања указују на низак степен слагања код процењивања претпоставки, дебата се може водити и око тога које претпоставке припадају подручју проблематичног, а које подручју поузданог планирања, итд.

1.5. Фаза синтезе

У фази *синтезе* супротстављене претпоставке треба повезати и извршити њихову модификацију. Заправо, резултати истраживања показују да постоји група испитаника која истовремено подржава обе алтернативе и код које је најлакше постићи синтезу. Односно, група *и За и Против* је састављена од испитаника који су се изјаснили да у одређеној мери подржавају и стратегију уласка у нове послове и алтернативну стратегију.

Синтезу је могуће постићи и код две прелиминарно оштро супротстављене групе, уколико свака група делимично прихвати ставове друге групе. На пример, могуће је да група *Против* прихвати да уласком у нове послове не мора нужно да расте задуженост предузећа, којом би се ослабила његова позиција на тржишту, тј. у преговорима са добављачима и/или финансијским институцијама. Односно, могуће је да се делимично сложи са претпоставкама да ће задовољењем различитих потреба купаца и потрошача расти тражња и да ће се постићи бољи пословни резултати, чиме би се могао избећи раст задужености.

Уз наведене, најоштрије су супротстављене претпоставке да улазак у нове послове смањује и/или повећава ризик. За постизање синтезе од одговарајуће је важности да обе групе прихвате став да улазак у нове послове подразумева одговарајући степен ризика, али се тај ризик дисперзира на већи број послова. Аналогно се могу модификовати и остале претпоставке како би се постигао компромис између првобитно супротстављених група. Односно, процес би се наставио све док се не расправи о свим претпоставкама и не постигне њихова синтеза.

Дакле, из представљеног хипотетичког процеса дијалектичке синтезе, може се закључити да у разматраном примеру одређене модификације претпоставки могу бити постигнуте, што значи да је синтеза могућа. Наиме, да је процес синтезе спроведен у реалним условима постојала је могућност сваке групе да објасни и интерпретира своје ставове. Наведено би омогућило да се критички преиспита свака претпоставка и да се кроз усмеравања модератора и представљање аргумената представника групе *и За и Против* постигне синтеза претпоставки, тј. да се прихвати да је стратегија уласка у нове послове као одговор на глобалну финансијску кризу одговарајуће решење, уз елементе алтернативне стратегије.

Иако представљена могућа примена ИТСП-методологије показује различита, супротстављена схватања релевантних *stakeholder*-а, чиме је емпиријски верификована хипотеза 1а, не показује каква је структура и функционисање истраживаног предузећа, односно димензија система је апстрахована. Сходно томе, структуру и функционисање предузећа А треба истражити у концепцијском оквиру ССО модела и тиме обезбедити одговарајућу подршку ИТСП-методологији у истраживању димензије система, као и подршку у имплементацији формулисане стратегије. Тиме је емпиријски верификована хипотеза 2б.

2. ОК као подршка ИТСП-методологији у управљању комплексношћу

Из претходне могуће примене ИТСП-методологије у предузећу А и његовим релевантним *stakeholder*-има може се закључити да се одређена сагласност *stakeholder*-а око стратегије уласка у нове послове може постићи. Заправо, резултати указују на висок проценат слагања *stakeholder*-а са одређеном стратегијом, а из примера могуће дебате и синтезе може се уочити да се синтеза може постићи и код испистаника који се прелиминарно не слажу са одређеном стратегијом. Сходно томе, може се закључити да улазак у нове послове као стратегија одговора на прве симптоме кризе може бити примењена у истраживаном предузећу уз укључивање одређених елемената алтернативне стратегије.

Међутим, полазећи од кључних критика упућених ИТСП-методологији које се односе на апстраховање структуре и функционисања организација, као и на занемаривање самог процеса имплементације одређене стратегије, може се закључити да је овој методологији потребна одређена подршка. У управљању комплексношћу и самој имплементацији формулисане стратегије као подршка ИТСП-методологији може се применити Организациона кибернетика, тј. ССО модел као њен кључни методолошки инструмент. Сходно томе, од одговарајуће важности је показати на који начин Организациона кибернетика, посредством ССО модела као кључног методолошког инструмента, може да помогне у имплементацији одређене стратегије.

2.1. Предузеће А у концепцијском оквиру ССО модела

Прва фаза примене ССО модела подразумева идентификацију система и одређивање мисије, тј. циљева. Будући да је истраживање могуће примене ИТСП-методологије показало супротстављена схватања и перцепције *stakeholder*-а у процесу формулисања стратегије одговора на глобалну финансијску кризу и самим тим различита схватања циљева и начина остваривања тих циљева, али и могућност приближавања ставова *stakeholder*-а, мисија истраживаног предузећа може се одредити на следећи начин:

Максимално задовољити захтеве потрошача кроз обезбеђивање високо квалитетног система услуга везаних за продају и одржавање различитих категорија возила.

Из овако одређене мисије могу се издвојити следећи посредни и непосредни циљеви:

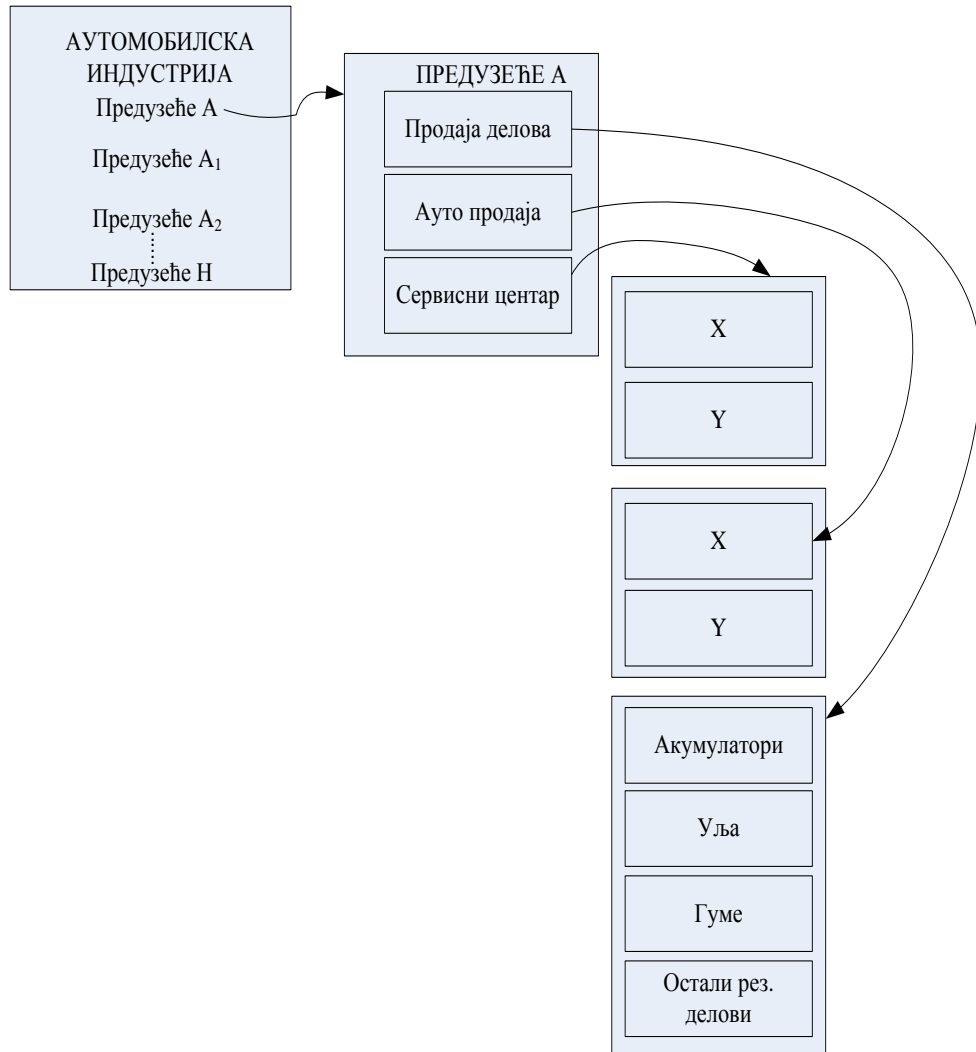
- унапредити резултате пословања кроз раст тражње и продаје како постојећих (различитих резервних делова за све категорије возила) тако и нових (одређених типова аутомобила) производа и услуга (сервисирање аутомобила);
- проширити се на нова тржишта;
- задржати постојеће и придобити нове купце;
- побољшати мотивисаност запослених кроз раст зарада и/или другим подстицајима, итд.

2.1.1. Идентификација система

У идентификацији система потребно је, поред формулисања мисије и циљева, одредити одређене рекурзивне нивое. У датом предузећу истраживаном у концепцијском оквиру ССО модела, реч је о следећим рекурзивним нивоима:

- Систем у фокусу - рекурзивни ниво 1, тј. систем којим се обезбеђује достизање претходно одређене сврхе, а који је репрезентован сегментом S_1 . У датом случају реч је о Сектору продаје резервних делова, Сектору продаје аутомобила и Сектору сервисирања аутомобила, тј. Сервисном центру, који представљају операционе елементе система.
- Систем вишег реда, чији је подсистем систем у фокусу – рекурзивни ниво 0. Реч је о аутомобилској индустрији као грани са којом је предузеће А повезано, тј. одговарајућим *stakeholder*-има предузећа (предузећа 1-Н).
- Јединице система у фокусу које су способне да опстану – рекурзивни ниво 2. Сваки од одређених операционих елемената могао би се даље рашчланити на различите групе производа – продаја акумулатора различитих произвођача, продаја уља различитих произвођача, продаја гума различитих произвођача, продаја осталих резервних делова, као и продаја и сервисирање две различите врсте аутомобила (X и Y).

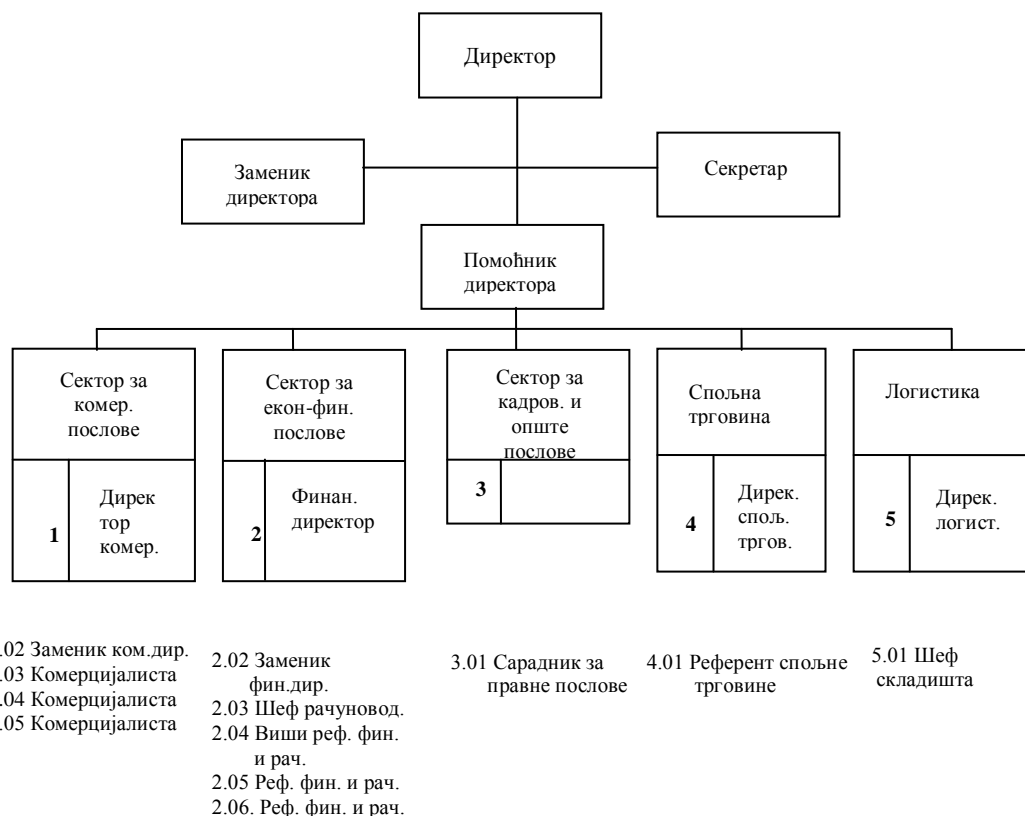
Одређени рекурзивни нивои се могу представити **Сликом 37**:



Слика 37: Рекурзивни нивои предузећа А

Извор: Аутор

Да би се спровео процес дијагнозе датог система и идентификовала могућа побољшања у структури и функционисању предузећа А, представљена је, пре свега, организациона структура истраживаног предузећа (Слика 38):



Слика 38: Организациона структура предузећа А

Извор: Интерна документа предузећа А

2.1.2. Дијагноза система

Из организационе сттруктуре предузећа се може уочити да је реч о функционалној организационој структури предузећа. Самим тим, истраживање предузећа А у концепцијском оквиру ССО модела подразумева идентификовање одговарајућих одступања у његовој структури и фунцкионисању од логике ССО модела. Претходно идентификовани рекурзивни нивои показују да су за достизање одређене сврхе функционисања кључни одговарајући операциони елементи – део продаје резервних делова и део продаје и сервисирања аутомобила. У дијагнози дела који се бави продајом резервних делова од одговарајуће важности је следеће:

Реч је о предузећу које располаже са преко 35000 различитх артикала који се могу поделити на 120 различитих група производа. Такође, сарађује са 100 добављача (неки од добављача, тј. произвођача аутомобила и/или делова су учествовали у спроведеном емпиријском истраживању) из земље и иностранства, а продајна мрежа обухвата око 850 различитих купаца (емпиријским истраживањем је обухваћен релативно мали број купаца, пре свега, због тога што истраживач није располагао подацима о свим купцима, као и одређених ограничења у дистрибуцији упитника, тј. неспремности да учествују у истраживању). Најважнији продајни

артикли, тј. групе производа су акумулатори, гуме, уља и остали резервни делови. Од одговарајуће је важности напоменути да су различите групе производа издвојене у посебне магацинске просторе, са магационерима који су одговорни за одређену групу производа. Транспорт је заједнички. Истраживано предузеће има релативно добру позицију на тржишту у односу на конкуренте од којих се могу издвојити три највећа директна конкурента – A_1 , A_2 и A_3 (којима је дистрибуиран упитник, при чему су у једном од предузећа одбили да учествују у истраживању).

Ограничења у функционисању се могу односити на ограничене могућности обнављања возног парка, обезбеђивање услова за генералног дистрибутера и одређена законска ограничења. Предузеће А располаже одговарајућим возном парком, али пад продаје условљен финансијском кризом утицао је и на нижа средства акумулације и мања издавања за обнову и одржавање возног парка. Будући да је реч о предузећу са великом прометом и свакодневним транспортом робе купцима, трошкови амортизације су високи. На тај начин настају одређени проблеми у функционисању предузећа, због чешћих кварова на возилима, застојима у снабдевању купаца, итд. Да би се ове врсте проблема отклониле, предузеће све чешће користе екстерне транспортне услуге (на пример, превоз робе посредством Daily Express-а и City Express-а). Након пажљиве економске, тј. cost/benefit анализе одређује се које испоруке се врше сопственим транспортом, а које екстерним услугама.

Дато предузеће је генерални дистрибутер за Републику Србију за одређене производе: акумулатори одређеног произвођача, уља одређеног произвођача и гуме одређеног произвођача. Међутим, да би предузеће било генерални дистрибутер мора се постићи одређени промет робе, на пример. Услед пада продаје то није тако лако испунити, што ствара одређене проблеме у функционисању предузећа. Коначно, нека законска ограничења утичу на функционисање предузећа. На пример, 2011. године донет је закон којим се прописује да на возилима у зимским условима морају бити све четири зимске гуме. Сходно томе, предузеће је, да би изашло у сусрет затевима купаца и потрошача, уложило велика средства у набавку тих гума. Међутим, након тога Закон се није у потпуности примењивао. Наведено је утицало на слабију тражњу за том врстом производа и до стварања великих залиха робе.

Што се тиче показатеља функционисања, продаја различитих категорија производа се различито евидентира – акумулатори према броју продатих јединица производа, уља у тонама и сл. На пример, у периоду јануар-март 2012. године број продатих акумулатора је био 11 000 јединица, односно тиме је покривено 20% укупног тржишта Републике Србије.

Будуће окружење Сектора продаје резервних делова као операционог елемента је повезано са постизањем боље позиције на постојећим тржиштима и освајањем нових тржишта кроз даље проширивање асортимана, већу покривеност

тржишта, бољу продајну мрежу и сл. Даљи развој и планови Предузећа су блиско повезани са Сектором продаје и сервисирања аутомобила. Сходно томе, будуће окружење овог сегмента се односи на ставарање одређеног сервисног пословног центра који подразумева продају и одржавање различитих категорија возила.

Сви делови постојеће организационе структуре предузећа су умрежени преко сервера. На тај начин прате се одређене промене у смислу прилива и одлива робе. Такође, постоје јасне процедуре, одговорности и овлашћења сваког дела и запосленог. Међутим, у концепцијском оквиру ССО модела *координација* би требало да буде усмерена на бољу повезаност опредељених операционох елемената. Будући да је сектор Продаје и сервисирања аутомобила релативно нов сегмент у функционисању предузећа, још увек није адекватно координисан са осталим активностима предузећа. Наиме, предузеће тренутно продаје и сервисира аутомобиле два различита произвођача – X и Y. Продаја и одржавање аутомобила типа X је издвојено у посебну целину са посебним менаџментом и запосленима, док је продаја и одржавање аутомобила типа Y припојено осталим активностима предузећа и у надлежности је заменика генералног директора. Може се закључити да опредељени операциони елементи у датом предузећу нису заокружене, релативно самосталне целине који сами за себе представљају системе способне да опстану. Дакле, опредељени операциони елементи би требало да буду релативно самосталне целине које саме по себи представљају системе способне да опстану и да њихове активности буду на одговарајући начин координисане.

Функција *контроле* је у надлежности генералног и комерцијалног директора. Контрола у датом предузећу се одвија према одређеним контролним процедурама које подразумевају следеће врсте провере: Пре свега, провера купаца којима треба испоручити робу у смислу провере да ли им је рачун у блокади, да ли им је опао промет и сл. Такође, у логистици су неопходне две врсте провере – магационера који издаје робу и возача који робу транспортује купцима. Од топ менаџмента предузећа А добијена су сазнања да је реч о централизованом контроли, што су показали и резултати истраживања. Наиме, упитником који је дистрибуиран у предузећу А и његовим релевантним *stakeholder*-има обухваћена су и нека питања везана за структуру и функционисање предузећа на које је одговарао само менаџмент истраживаних предузећа

У концепцијском оквиру ССО модела функција контроле је одговорна за алокацију ресурса на поједине операционе елементе, као и ревизију функционисања операционох елемената. Будући да опредељени операциони елементи нису одвојене, самосталне целине, алокација ресурса према логици ССО модела не постоји у датом предузећу, као ни ревизија функционисања операционох елемената. Да би се омогућила кохезија и одређени степен јединства између ових делова потребно је стално пратити њихове активности, преговарати око програма

које треба реализовати и ресурса, као и проширити координацију операционих елемената.

Пошто је за способност опстанка неопходан и одређени механизам адаптације, функција *извештавања* је следећа коју треба дијагностиковати у примени ССО модела. Функција извештавања подразумева идентификовање одређених могућности и претњи из окружења, као и снага и слабости Предузећа. Кључне шансе, тј. могућности предузеће А види у отварању сервисног пословног центра у којима би се обављала продаја и сервисирање различитих категорија возила. Такође, шансе су блиско повезане са развојем аутомобилске индустрије у Републици Србији и јачој повезаности Предузећа са прозвођачима аутомобила и делова.

Истовремено, развој аутомобилске индустрије у Републици Србији подразумева и улазак нових конкурената, што може представљати претњу предузећу А. Претње су повезане и са даљим падом куповне моћи становништва услед глобалне финансијске кризе која је већ негативно утицала на пословање датог предузећа, као и са одређеним законским одредбама (недоследна примена Закона о обавезним зимским гумама).

Снаге предузећа се огледају у изузетно широком асортиману производа, брзом и ефикасном систему доставе робе, као и у великом магацинском простору у власништву Предузећа. Кључне слабости Предузећа се могу тражити у недовољно добром online систему продаје и великој флуктуацији запослених.

Функција извештавања, према логици ССО модела, не постоји као посебна јединица у истраживаном предузећу. Наиме, предузеће прати своје снаге и слабости, претње и шансе, али су за то задужене различите јединице у предузећу (резултати истраживања су показали да је то случај у већини истраживаних предузећа, тј. да нема посебне организационе јединице која се тиме бави).

Функција *идентитета* у истраживаном предузећу је у потпуности у надлежности генералног директора и његовог заменика. Заправо, у доношењу одлука учествује само најуже руководство предузећа, што показују и резултати истраживања. Такође, велика флуктуација запослених указује на недовољно развијену корпоративну културу и посвећеност запослених у остваривању организационе политике и циљева. Од 85 запослених у предузећу упитник није дистрибуиран свим запосленима и попунило га је 20 запослених из различитих организационих структура, нивоа и функција. То је такође показатељ недовољне укључености запослених у формулисање одговарајућих политика и стратегија. Будући да нема партиципације свих запослених у одлучивању, њихова посвећеност имплементацији се доводи у питање.

Дијагнозом операционих елемената и мета-система у предузећу А, идентификовани су одређени проблеми у структури и функционисању. Дијагнозом

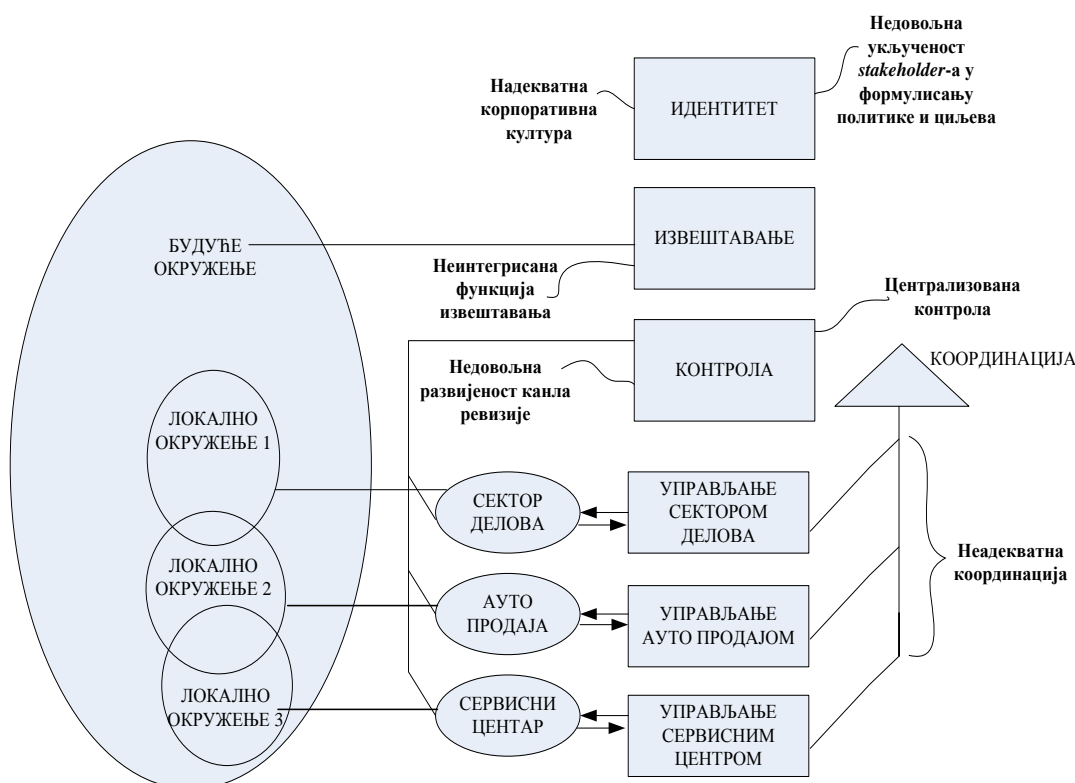
је откривено и које су функције, тј. организациони делови у предузећу одговорни за обављање мета-системских функција, што је приказано следећом табелом:

Табела 63: Дијагноза мета-системских функција у предузећу А

| Организациона јединица у предузећу А | Мета-системска функција ССО модела |
|---|------------------------------------|
| Сектор за комерцијалне послове | Функција контроле и координације |
| Сектор за економско-финансијске послове | Функција контроле и извештавања |
| Сектор за кадровске и опште послове | Функција контроле и извештавања |
| Спољна трговина | Функција извештавања |
| Логистика | Функција координације |

Извор: Аутор

Дакле, дијагнозом истраживаног предузећа у концепцијском оквиру ССО модела идентификовани су одређени проблеми, што се може приказати на следећи начин – **Слика 39:**



Слика 39: Дијагноза предузећа А

Извор: Аутор

2.2. Могући редизајн предузећа А

Могуће редизајнирање предузећа би требало да буде усмерено на следеће: Пре свега, издвојеност два кључна сектора којима се обезбеђује достизање

претходно одређене сврхе у посебне, самосталне целине са посебним менаџментом. Према концепцијском оквиру ССО модела нови послови – продаја и сервисирање одређених врста аутомобила би требало да буде релативно самостална, заокружена целина како би могла да на одговарајући начин апсорбује и преради део комплексности окружења. Затим би требало обезбедити адекватну комуникацију и координацију између одређених операционих елемената. При томе, потребне су одговарајуће координационе процедуре и координациони тимови састављени од менаџера операционих елемената и топ менаџмента. Регулари састанци координационих тимова би омогућили дискутовање о кључним проблемима са којима се суочавају, као и идентификовање начина њиховог отклањања.

Како се из процеса дијагнозе може уочити контрола у предузећу је двострука: екстерна и интерна. Екстерна контрола се односи на регуларну контролу финансијске ситуације купаца како би се предупредило евентуално неизмиривање обавеза и угрозила ликвидност предузећа. Интерна контрола се тиче процеса прилива и одлива робе и спречавања одређених малверзација унутар предузећа. Ове активности су интензивно контролисане од стране топ менаџмента (будући да се роба испоручује тек пошто заменик директора и/или директор то одобре). Међутим, респектовање одређених кибернетских принципа подразумева јачање само-контроле сваког појединог операционог елемента, кроз континуирани *feedback* механизам. Такође, од одговарајуће је важности развити одређене канале ревизије – на пример, контроле нивоа залиха и квалитета самих производа.

У обезбеђивању одређеног степена јединства издвојених сегмената од одговарајуће важности су комуникациони канали којима би се преносиле одређене информације топ менаџмента нижим нивоима у смислу циљева и активности које треба реализовати, као и повратне информације топ менаџменту. Резултати истраживања показују да се већина испитаника изјаснила како у датим предузећима постоји развијен информациони систем. Међутим, информациони систем према логици ССО модела није развијен у истраживаном предузећу. Зато је неопходно пажљиво развити одговарајуће информационе токове који се односе на одређене проблеме у функционисању операционих елемената, претњама и шансама из окружења, линије наредби и контроле. Заправо, за постизање кохезије потребно је избегавати директне наредбе и супервизију, већ се фокусирати на праћење проблема са којима се суочавају операциони елементи, начина на које се с њима суочавају и спремности операционих елемената да преузму ризике. Дакле, одређена децентрализација и делегирање одговорности, уз континуирани *feedback* механизам и координацију, је неопходна да би се омогућило ефикасније прерађивање унутрашње комплексности организације.

Функција извештавања и идентитета могу бити унапређене на следећи начин: Пре свега, потребна је одговарајућа организациона јединица која би

континуирано пратила све претње и шансе из окружења, као и снаге и слабости предузећа. Из претходне дијагнозе се може уочити да су ове активности делимично присутне у сектору економско финансијских послова, сектору за кадровска и општа питања као и у сектору спољне трговине. Будући да се из дијагнозе може уочити да су неке од активности присутне у предузећу, али да су у надлежности различитих сектора, потребно је да постоји јединица која би прикупљала све релевантне информације из тих сектора, прерађивала их и прослеђивала онима који су задужени за доношење одлука. Дакле, потребно је и укључивање локалних менаџера у функцију извештавања и побољшање комуникације. На тај начин, идентификоване шансе попут спрегнутости предузећа са развојем аутомобилске индустрије у Републици Србији и проширивање послова везаних за продају и сервисирање аутомобила и/или претњи у смислу законских одредби подразумевају двосмерну комуникацију са надлежним институцијама, произвођачима аутомобила и делова и прераду одређеног дела комплексности окружења.

Такође, могућа примена ИТСП-методологије показује да би укљученошћу релевантних, пре свега интерних *stakeholder*-а, могло да се допринесе идентификовању различитих, супротстављених схватања проблема са којима се суочава предузеће и начина њиховог отклањања. Да би *stakeholder*-и могли на прави начин да сагледају проблеме и допринесу њиховом решавању потребна је јака повезаност функције идентитета и извештавања. На тај начин, *stakeholder*-и би располагали одговарајућим информацијама са тржишта, али и интерним информацијама и могли би равноправно да учествују у доношењу одлука. Тиме би се обезбедила како промена управљачке филозофије тако и одговарајући идентитет предузећа.

Генерално се може закључити да је за редизајн истраживаног предузећа од одговарајуће важности да у имплементацији одређене сврхе и стратегије респектује одређене кибернетске принципе и законе, што значи да би одговарајући операциони елементи требало сами за себе да представљају системе способне да опстану са свим мета-системским функцијама.

Осим наведеног, сазнања добијена могућом применом ССО модела могу бити уграђена у процес формулисања стратегије. Наиме, осим презентиране могуће комбиноване примене ИТСП-методологије и ОК у којој је ИТСП-методологија доминантна, а ОК - методологија подршке – од одговарајућег значаја је истражити комбиновану употребу ИТСП-а и ОК у којој је ОК доминантна, а ИТСП методологија подршке. Заправо, проблеми дијагностиковани применом ССО модела могу бити полазна основа формулисања одговарајуће пословне стратегије, као одговор на идентификоване проблеме. Наведено представља важну основу потенцијалних будућих истраживања.

3. Интерпретација резултата као основа за будућа истраживања

Респектујући бројне студије случајева које илуструју комбиновану употребу системских методологија и истраживања везаних за ефективност комбиноване употребе системских методологија, у раду је приказана могућа комбинована примена ИТСП-методологије и ОК у предузећу А. У датом контексту, од одговарајуће важности је истаћи да ИТСП-методологија и ОК до ових истраживања нису примењиване у предузећима у Републици Србији. Због тога је у раду показана делотворност њихове комбиноване употребе кроз идентификовање могућности примене у конкретној проблемској ситуацији у изабраном предузећу. Сходно томе, прикупљени примарни подаци (кроз интервју и дистрибуирање упитника) анализирани су и интерпретирани у концепцијском оквиру ИТСП-методологије и ОК.

У поступку спровођења емпиријског истраживања могуће примене ИТСП-методологије у предузећима у Републици Србији, идентификована су следећа ограничења:

Пре свега, не може се рећи да је узорак случајан, јер је дефинисан према доступности предузећа да сарађују и мотивисаности топ менаџера и запослених да се укључе у истраживање. На тај начин је изабрано и истраживано предузеће А, као и његови кључни *stakeholder*-и. Један део *stakeholder*-а је одбио да учествује у истраживању, а у неким предузећима су одбили да упитник дистрибуирају запосленима, већ га је попуњавао само топ менаџмент. Тиме се може закључити да они који поседују моћ у датим организацијама одлучују о свим релевантним питањима и да та питања никада и не постану предмет расправе. Наведено иде у прилог критици да се примена ИТСП-методологије не препоручује у присилним проблемским ситуацијама, јер ће бити од користи само онима који поседују моћ. На тај начин је потврђено да је изворну, аутентичну партиципацију јако тешко омогућити у предузећима. У том смислу, као ограничење се може навести и величина узорка. За будућа истраживања од одговарајуће важности је проширити узорак, тј. укључити већи број *stakeholder*-а и обезбедити равномерну распоређеност различитих група запослених у структури узорка.

Ограничење спроведеног истраживања се може посматрати и са аспекта употребе упитника и интервјуа као технике која је примењена у прикупљању примарних података. Будући да није било директног контакта истраживача са сваким испитаником, испитаници нису били у прилици да од истраживача добију додатна објашњења. Како је фокус истраживања био на одређеним *софт* варијаблама, тј. перцепцијама, ставовима и мишљењима испитаника и да су резултати одраз различитих ставова испитаника, постоји следећа важна дилема: Да

ли су испитаници били искрени приликом интервјуа и попуњавања упитника или су одговори рефлексија онога што сматрају да би "требало одговорити"? Упркос недостацима ових истраживачких техника, реч је о јединим могућим начинима прикупљања података у оваквим истраживањима, будући да не постоје секундарни извори података.

Ограничење анализиране могуће примене ИТСП-методологије је што дебата и синтеза нису спроведене у реалним условима. Иако постоје разлози због којих ове фазе нису спроведене у истраживаним предузећима (неспремност руководства предузећа да допусте дебату, недостатак времена партиципаната и различити интереси), унапређење процеса управљања проблемским ситуацијама у предузећима се може постићи само реалном применом свих фаза ИТСП-методологије. Сходно томе, за будућа истраживања је важно да се ове фазе спроведу у предузећима.

Ипак, резултати истраживања (резултати дескриптивне статистике, тестирања значајности разлика, хи квадрат теста) показују да истраживани *stakeholder*-и имају различита, супротстављена схватања предложене стратегије изласка из кризе, на основу чега су издвојене различите групе *stakeholder*-а: група *За*, група *Против* и група *и За и Против*. Такође, испитаници идентификују различите, супротстављене претпоставке које (не)подржавају одређену стратегију, али и различито процењују дате претпоставке са аспекта важности и извесности, на шта указују резултати дескриптивне статистичке анализе. Резултати корелационе и регресионе анализе показују да је за испитанике фактор важности пресудан у процесу специфицирања претпоставки и да је то кључан фактор успешности предложене стратегије. Дакле, може се закључити да се применом ИТСП-методологије у формулисању пословних стратегија омогућава холистичко истраживање међусобно супротстављених схватања и перцепција релевантних *stakeholder*-а, како би се определило њихово усаглашено деловање. Заправо, резултати спроведеног истраживања показују да је хипотеза 1а и емпиријски потврђена.

Иако омогућава идентификовање различитих, супротстављених схватања и претпоставки релевантних *stakeholder*-а, тј. фокусира се на односе учесника у управљачким проблемским ситуацијама, ИТСП-методологија не омогућава истраживање структуре и функционисања предузећа. У том смислу, ИТСП-методологији је потребно придружити инструменте структуралистичко-функционалистичких системских методологија попут ОК. Сходно томе, у раду је показано на који начин ССО модел као кључни методолошки инструмент ОК може да помогне у имплементацији одређене стратегије уласка у нове послове. Из интервјуа са топ менаџментом истраживаног предузећа, као и посредством одређених питања у дистрибуираном упитнику која се односе на структуру и функционисање предузећа, добијена су сазнања релевантна за истраживање

предузећа А у концепцијском оквиру ССО модела. Истраживањем датог предузећа у концепцијском оквиру ССО модела идентификована су подручја могућег унапређења структуре и функционисања датог предузећа. Наиме, истраживано предузеће у својој структури и функционисању одступа од неких кључних кибернетских принципа, попут Закона потребне варијететности и рекурзије. Опређена стратегија уласка у нове послове и редефинисана мисија, тј. сврха постојања предузећа могу бити остварени коришћењем одговарајућих кибернетских инструмената. Комуникација и контрола, као кључни подпроцеси процеса управљања на које се фокусира Организациона кибернетика, посредством ССО модела би знатно били унапређени у датом предузећу. Осим тога, унапредила би се и адаптивност предузећа на различите промене у окружењу, континуираним праћењем шанси, претњи, снага и слабости и сходно томе, редефинисањем одговарајућих политика и стратегија.

Дакле, када се у системском истраживању структуре и функционисања предузећа идентификују релевантна одступања остварених резултата од постављених циљева, онда модел Организационе кибернетике (ССО модел) - кроз одговарајуће редизајнирање структуре и функционисања система предузећа-омогућава унапређивање његове ефикасности и адаптивности. Сходно томе, резултати спроведене анализе предузећа А у концепцијском оквиру ССО модела *потврђују хипотезу 2б*.

Ипак, неке од мањкавости ИТСП-методологије и ОК, пре свега неадекватно управљање присилним проблемским ситуацијама, не могу бити отклоњене ни комбинованом употребом ових системских прилаза. Као што је спроведено истраживање показало, веома је тешко обезбедити стварну, аутентичну партиципацију релевантних *stakeholder*-а у процесу одлучивања. Наиме, тешкоће су постојале и код одобравања дистрибуције упитника запосленима, а посебне тешкоће идентификоване су покушајем да се дебата и синтеза спроведу у реалним условима. Будући да истраживач није добио сагласност, нити топ менаџмента истраживаног предузећа А, нити менаџмента осталих *stakeholder*-а, ови процеси нису спроведени. Такође, ни ССО модел, иако је добар дијагностички инструмент у откривању структурално-функционалистичких проблема организације, не бави се питањима моћи, као ни начинима на које је моћ дистрибуирана у организацији. Штавише, веома често може бити третиран као средство контроле моћних доносиоца одлука. Из наведеног се може закључити да комбиновано коришћење инструмената истраживане интерпретативне (ИТСП-методологије) и структуралистичко-функционалистичке системске методологије (ОК) не може да помогне у бављењу проблемским ситуацијама у којима постоји неједнака дистрибуција моћи и информација. У том смислу, у истраживање је потребно укључити инструменте одређених еманципаторних системских прилаза. У датом контексту, истраживање комбинованог коришћења наведених системских прилаза

са Методологијом синергијски интегрисаног тима (Beer, 1994d) представља подручје релевантно за будућа истраживања.

Поред наведених ограничења, комбиновано коришћење ИТСП-методологије и ОК, као и било којих других системских методологија, оставља нерешеним и бројна друга питања, попут парадигматске несамерљивости, културалних, когнитивних и практичних ограничења. Сходно томе, истраживање наведених ограничења представља, такође, смерницу за будућа истраживања, будући да је реч методологијама које потичу из различитих парадигми.

Упркос наведеним ограничењима, спроведним истраживањем показане су одређене могућности и снаге комбинованог коришћења системских методологија у управљању проблемским ситуацијама пословне економије. Заправо, идентификовани су начини на које, методолошки примереном комбинованом употребом ИТСП-методологије и ОК, може бити креативно унапређен процес управљања проблемским ситуацијама у предузећима у Републици Србији. На тај начин је емпиријски потврђена хипотеза 3.

ЗАКЉУЧАК

Закључак

Свеукупна истраживања у раду посвећена методолошким аспектима комбинованог коришћења системских методологија у управљању проблемским ситуацијама пословне економије имплицирају одговарајуће, теоријско-методолошки и емпиријски верификоване закључке. Заправо, на основу свеобухватног и критичког истраживања методолошких аспеката комбинованог коришћења системских методологија и одговарајућег емпиријског истраживања могуће комбиноване употребе одређених интерпретативних и функционалистичко-структуралистичких системских методологија у предузећима у Републици Србији, могу се формулисати следећи релевантни закључци:

У савременим околностима све је израженија потреба за системским приступом бављењу комплексним, интерактивним, променљивим, вишезначним и разноврсним проблемима пословне економије. Системски прилаз подразумева да се наведени проблеми посматрају и истражују као одговарајуће проблемске ситуације, тј. као системи проблема. Код таквих неструктурираних, недовољно добро дефинисаних проблема или збрка процес идентификовања проблема је сам по себи проблематичан и зависи од различитих фактора, као што су различита виђења, искуство или креативност оних који се одређеним проблемом баве, али и моћ и посвећеност чланова организације као одређени политички и културални фактори. Реч је, дакле, о тзв. *софт* проблемима пословне економије који се баве, пре свега, питањем *шта* нека активност представља, за разлику од *хард* проблема који се баве питањем *како* нека активност треба бити спроведена.

У системском концепцијском оквиру проблемске ситуације се истражују са два кључна аспекта, тј. димензије – димензија система и димензија односа учесника. Сходно опредељеним димензијама, проблемске ситуације могу бити релативно једноставне или екстремно сложене, као и унитарне, плуралистичке и присилне. Водећи рачуна о изразитој сложености и вишезначности као кључним својствима, проблеми пословне економије су истраживани у оквиру комплексно-плуралистичког проблемског контекста. То даље значи да су посматрани као проблеми који се састоје од великог броја делова и интеракција између делова и осталих проблемских подручја у предузећу, који се развијају током времена, следе пробабилистичке законитости понашања, итд. Осим тога, реч је о проблемима које карактерише постојање базне компатибилности интереса између оних који су њима тангирани, тј. релевантних партиципаната, вредности и мишљења партиципаната нису компатибилни, постоје различита схватања циљева и начина њиховог остваривања, али је компромис могућ. Будући да понашање овако опредељених проблемских ситуација пословне

економије зависи од начина на који су решења њихових делова међусобно повезана и условљена, уместо тежње ка решавању проблема треба тежити управљању проблемским ситуацијама, односно њиховом креативном структурирању.

У управљању проблемским ситуацијама пословне економије развијени су одговарајући холистички инструменти, попут системских методологија структурирања проблемских ситуација, системских метафора и парадигми. Ослањајући се на Систем системских методологија, као концепцијски оквир класификовања различитих системских методологија, идентификоване су различите системске методологије примерене одређеним проблемским контекстима. Системским методологијама придружене су одговарајуће системске метафоре. Сходно својим теоријско-методолошким одређењима, системске методологије и њима коресподентне системске метафоре представљају исказе одређених парадигми системског мишљења – функционалистичке, интерпретативне, еманципаторне и постмодернистичке. Опредељеном комплексно плуралистичком проблемском контексту пословне економије примерене су интерпретативне системске методологије или тзв. *софт* системске методологије, попут Методологије *софт* система, Интерактивног планирања, Идентификовања и тестирања стратегијских претпоставки, итд. Упркос томе што се системске методологије често и успешно користе у савременим предузећима, о чему сведочи велики број студија случајева и истраживања везаних за ефективност системских методологија, свака од методологија има своје предности и недостатке. Односно, свака је успешнија у истраживању одређеног аспекта проблемске ситуације, а мање успешна у бављењу осталим релевантним аспектима проблемских ситуација.

Наведено представља основу тзв. *критичке свесности* као базног принципа критичког системског мишљења (КСМ), тј. основу њиховог комбинованог коришћења. Као концепцијски оквир комбинованог коришћења системских методологија, КСМ настоји да обезбеди примерену и складну употребу различитих системских методологија, метода, модела водећи рачуна о њиховим снагама и слабостима, као и преовлађујућим друштвеним околностима, како би се унапредило управљање комплексним проблемским ситуацијама. Може се закључити да КСМ настоји да истражи и подржи плурализам у управљању проблемским ситуацијама, који у најширем смислу означава респектовање различитих перцепција и интерпретација управљачких проблема у организацијама, као и примерену комбиновану употребу различитих системских методологија, метода, модела и техника у структурирању проблемских ситуација и решавању проблема.

Комбиновање системских методологија се може применити на различите начине, у зависности од тога да ли се комбинују методологије из исте или различитих парадигми. У том смислу, једна методологија може бити

доминантна, а друга методологија подршке или се могу користити само делови различитих методологија, итд. Такође, комбиновано коришћење системских методологија може бити паралелно, секвенцијално, империјалистичко или спроведено на различитим нивоима организације. Реч је, дакле, о комплексном процесу састављеном од великог броја питања која треба размотрити, а која се могу груписати у *систем проблема*, *систем интервенције* и *систем интелектуалних ресурса*. Ипак, кључно питање се односи на начин избора комбинације методологија у одређеној интервенцији за које је од релевантне важности оквир за мапирање, тј. планирање употребе системских методологија. Дати оквир карактерише вишедимензионалност проблемске ситуације исказана кроз три различита аспекта, тј. света – *материјални*, *персонални* и *друштвени* и различите активности које треба предузети у проблемској ситуацији исказане кроз различите фазе – *процена*, *анализа*, *вредновање* и *деловање*, тј. спровођење активности. Од одговарајуће је важности и питање декомпозиције системских методологија, како би се утврдила корисност употребе одређених инструмената у оквиру других методологија.

Из вишедимензионалности проблемских ситуација и различитих фаза интервенције произилазе и кључни аргументи комбиновања или синергијске употребе системских методологија, будући да су различите методологије мање или више успешне у разјашњавању различитих аспеката проблемских ситуација и различитим фазама интервенције. Упркос томе, одређена филозофска, когнитивна, културална и практична ограничења представљају баријеру успешном комбиновању системских методологија и то, пре свега, методологија из различитих парадигми. Најчешће навођено ограничење се тиче парадигматске несамерљивости, чиме се имплицира да су парадигме међусобно искључиве, сходно супротстављеним базним принципима и идејама. Из различитих схватања предности и ограничења комбиновања системских методологија која се могу уочити у релевантној литератури и одговарајућих емпиријских истраживања, може се закључити да се комбиновано коришћење системских методологија све чешће користи и да су такве интервенције успешне и доприносе унапређивању управљања проблемским ситуацијама пословне економије.

Респектујући наведено, у раду су истражене одговарајуће комбинације методологија које припадају интерпретативној системској парадигми (МСС и ИТСП-методологија) и функционалистичкој системској парадигми (СД и ОК). Када је реч о методолошким аспектима комбинованог коришћења МСС-а и СД, истражена је, напре, Методологија *soft* система. Ослоњена на акционо истраживање као одговарајући циклус учења, МСС настоји да обухвати различите перцепције релевантних *stakeholder*-а, које ће довести до деловања, којима ће се унапредити истраживана проблемска ситуација. Интерпретативна парадигма на којој је утемељена подразумева одговарајућа схватања самог

концепта система и организација. Наведено значи да се у МСС-у системи схватају као субјективне конструкције људи, а организације се посматрају као културални ентитети, који управљају друштвеним односима, при чему се достизање одређеног циља посматра само као посебан случај у континуираном процесу управљања друштвеним односима. Сходно томе, партиципација, учење и култура представљају основне принципе МСС-а. У методолошком смислу, за МСС су релевантне следеће кључне фазе: откривање, тј. изражавање проблемске ситуације уз помоћ богатих слика и изворних дефиниција; изградња концептуалних модела осмишљене активности; расправа о проблемској ситуацији коришћењем модела, тј. поређењем модела са реалним светом и предузимање активности, тј. имплементација промена које ће довести до унапређења проблемске ситуације пословне економије.

Може се закључити да МСС обезбеђује структурирани начин идентификовања и обухватања различитих виђења релевантних *stakeholder*-а, при чему се охрабрују прилагођавања између конфликтних виђења, тј. прилагођавања која треба да доведу до предузимања акције која ће унапредити дату ситуацију. Наведено представља потврду хипотезе 1а. Дакле, реч је о организованом процесу континуираног учења, при чему учење није само о садржају ситуације, већ и о самој интервенцији и њеним могућностима. Апликативност МСС-а потврђена је бројним студијама случајева којима се илуструје примена МСС-а у различитим областима, а према исраживањима, МСС представља најчешће примењивану системску методологију. Ипак, екстремни субјективизам, као и чињеница да МСС не специфицира у којој мери треба обезбедити партиципацију *stakeholder*-а нити шта се сматра аутентичном партиципацијом, односно немогућност управљања присилним проблемским ситуацијама, представљају неке од критика упућених МСС-у. У датом контексту, од кључне важности су критике представника функционалистичке парадигме које се односе на немоћ МСС-а у обезбеђивању знања о дизајнирању комплексних адаптивних система, тј. МСС одликује недостатак кибернетске повезаности предложених промена. Наведено представља основу њеног комбинованог коришћења са СД, као функционалистичком системском методологијом, односно представља потврду хипотезе 2а.

Као релевантна структуралистичко-функционалистичка системска методологија СД настоји да омогући менаџерима разумевање структуре комплексних система како би могли да интервенишу и остваре такво понашање система којим ће се достићи остваривање постављених циљева. Ослоњена на претпоставку да је понашање система првенствено условљено његовом структуром, у СД структура је одређена редом, тј. бројем варијабли употребљеним за репрезентовање структуре, смером *feedback*-а, нелинеарношћу и вишеструкошћу петљи. Најчешће коришћени инструменти репрезентовања *feedback* структуре система су дијаграми са узрочним петљама и дијаграми

нивоа и стопа на основу којих се даље развија математички модел, тј. развијају се једначине нивоа и стопа. Уз помоћ одређених софтвера, обезбеђује се релевантна компјутерска симулација понашања система, тј. предвиђање будућег понашања система. Развијени модели су предмет бројних тестова процене валидности, а у фази имплементације се идентификују могући начини побољшања резултата функционисања система, тј. дизајнирају одређене политике. На тај начин, може се закључити да је потврђена хипотеза 3.

У контексту разматрања комбиноване употребе МСС-а и СД, релевантна су ограничења СД која се односе на сам процес дефинисања проблема и недостатак друштвено-политичке теорије која лежи у основи интервенција. Наиме, сам процес моделирања у СД почиње од одређеног проблема или питања којим се треба бавити. Иако постоје одређени покушаји да се ова фаза СД кроз тзв. групно или партиципативно моделирање унапреди, у релевантној литератури се може уочити неопходност повезивања *софт* системских прилаза и СД.

Ослањајући се на наведена ограничења МСС-а и СД, у Дисертацији су представљени могући начини комбиновања МСС-а и СД, попут: синтезе МСС-а и СД, Методологије *софт* и динамичких система - МСДС-а и комбиновања одређених метода и техника МСС-а и СД. Иако су им претпоставке на којима су утемељене сличне, одређене разлике постоје. Синтеза МСС-а и СД подразумева преплитање оба прилаза током читавог процеса и теоријску усклађеност концепата, док се у МСДС-у у свакој фази подразумева употреба МСС-а или СД и допринос је, пре свега, са методолошког аспекта. Комбиновање одређених метода и техника МСС-а и СД имплицира употребу делова методологија, као што су дијаграми са узрочним петљама и/или дијаграми нивоа и стопа без коришћења специјално развијених софтвера којима се симулира будуће понашање система. Тиме се, пре свега, омогућава шире коришћење оваквог начина комбиновања, јер није неопходно познавање наведених софтвера и решавање комплексних једначина. Дакле, допринос оваквог прилаза, је пре свега, са практичног аспекта. Упркос томе што отклања кључна ограничења индивидуалне примене МСС-а и СД, њихово комбиновање не може да отклони ограничење које се тиче управљања присилним проблемским ситуацијама. Осим тога, оставља нерешеним и бројна релевантна питања и ограничења мултиметодолошког прилаза у смислу комбиновања методологија из различитих парадигми, што представља основу за будућа истраживања.

Аналогно комбинованом коришћењу МСС-а и СД, у истраживању методолошких аспеката комбинованог коришћења ИТСП-методологије и Организационе кибернетике, разматрана је најпре ИТСП-методологија као интерпретативна системска методологија. Из теоријско-методолошких одређења ИТСП-методологије се може закључити да је реч о методологији која је примерена плуралистичким проблемским контекстима, будући да је

фокусирана на истраживање различитих, супротстављених претпоставки које релевантни *stakeholder*-и имају о одређеним стратегијама, политикама и/или плановима којима се унапређује пословање предузећа. Тиме је верификована хипотеза 1а. Заснована на дијалектичком приступу објективности, ИТСП-методологија се примењује кроз фазе формирања група, идентификовања претпоставки, дијалектичке дебате и синтезе. У том процесу, од одговарајуће важности је анализа *stakeholder*-а, специфицирање претпоставки и процењивање претпоставки, као одређене подфазе у оквиру идентификовања претпоставки. Такође, као подршка фази дебате препоручује се одређена анализа аргумената, тј. идентификовање одређене структуре аргумената као што су образложења, подршке, оспоравања, итд. Циљ је постићи компромис између првобитно оштро супротстављених претпоставки, тј. постићи одређену синтезу. Процес дијалектичке синтезе у организацијама може бити спроведен на различите начине и, сходно томе, могу се издвојити различити дизајни самог процеса (дизајн реалног временског планирања са модератором, дијалектички савет и слично).

Иако у односу на конвенционалне прилазе планирању, као и алтернативне прилазе попут експертског прилаза или прилаза '*ђавољи адвокат*', поседује одређене предности, ИТСП-методологији се често упућују различите замерке, попут неадекватног управљања присилним проблемским ситуацијама. У контексту датих разматрања, релевантно ограничење ИТСП-методологије се односи, пре свега, на потпуно апстраховање димензије система и фокусирање искључиво на односе учесника у бављењу проблемским ситуацијама пословне економије, као и на то што ИТСП-методологија не поседује инструменте имплементације опредељене стратегије и/или политике. Сходно томе, може се закључити да је ИТСП-методологији неопходна подршка одређених структуралистичко-функционалистичких системских методологија, попут ОК, чиме се може потврдити хипотеза 2б.

ОК, заснована на одређеним кибернетским идејама – *feedback*, *feedforward*, *black box*, варијететност – примерена је комплексно-унитарним проблемским ситуацијама, односно оним ситуацијама у којима се може постићи генерална сагласност између релевантних партиципаната око циљева којима треба тежити. У структурирању комплексних проблемских ситуација, од кључне важности је управљање комплексношћу тј. варијететношћу као кибернетске мере комплексности, што имплицира респектовање Закона потребне варијететности по коме "Само варијететност може уништити варијететност". Осим Закона потребне варијететности, у теоријском смислу, за ОК је важан и принцип рекурзије по коме се систем понавља у својим подсистемима, што значи да исти принципи ССО-а могу бити употребљени да би се моделирали подсистеми организације, сама организација и супра систем, чији је организација део. ССО модел, као кључни методолошки инструмент ОК,

састављен је од пет подсистема, тј. функција – имплементације, координације, контроле, извештавања и идентитета. Повезујући наведене функције неопходне за способност опстанка, ССО модел се примењује у процесима дијагнозе и (ре)дизајнирања организација кроз идентификацију, дијагнозу и могући редизајн. ССО представља изузетно добар дијагностички инструмент на основу кога се могу идентификовати проблеми у структури и функционисању организације. Сходно томе, може се закључити да је потврђена хипотеза 2б.

Упркос томе што је успешно примењен у великом броју организација независно од величине или врсте, ССО моделу се најчешће замера то што недовољно пажње посвећује начину на који се постављају циљеви. Односно замера се фокусирање на организациону структуру и процесе, чиме се занемарују одређени политички и културални аспекти. Због тога се примена ССО модела на препоручује у присилним проблемским ситуацијама, јер у том случају служи интересима оних који поседују моћ. Упркос одређеним интретерацијама према којима ССО модел промовише децентрализацију и аутономију делова и покушајима да се ОК приближи интерпретативној парадигми, ССО модел се најчешће посматра као ефикасно средство контроле.

Водећи рачуна о идентификованим ограничењима ИТСП-методологије и ОК, као и о генералним разликама које постоје између *хард* и *софт* системских прилаза, опредељен је могући прилаз комбиновању ова два прилаза који је заснован на следећој релевантној претпоставци: *Софт*, тј. интерпретативан прилаз треба употребити како би се дао смисао истраживаној проблемској ситуацији, тј. како би се обезбедио контекст у оквиру ког треба применити *хард*, тј. функционалистички прилаз. Такође, претпоставља се да је комбиновано коришћење ИТСП-а и ОК примерено у оним ситуацијама у којима је фокус како на различитим перцепцијама и схватањима циљева и сврха тако и на дизајнирању структуре и процеса које ће омогућити ефикасну имплементацију циљева. На тај начин, могућа комбинована употреба ИТСП-а и ОК се састоји из фазе идентификовања циљева и дизајнирања одговарајуће организационе структуре и процеса. У том смислу, представљен је прилаз комбиновању који подразумева комплетну примену ИТСП-методологије у подсистему С₅ ССО модела који је задужен за опредељивање идентитета организације. Пошто је прва фаза примене ССО модела идентификација система, тј. идентификовање циљева које треба следити, применом ИТСП-методологије у подсистему С₅ се обезбеђује идентификовање различитих схватања релевантних *stakeholder*-а. Даља дијагноза предузећа тј. организације у концепцијском оквиру ССО модела омогућава идентификовање проблема у структури и функционисању. Може се закључити да се комбинованим коришћењем ИТСП-методологије и ОК отклањају одређена ограничења њихове индивидуалне употребе. Ипак, као и у комбинованој употреби МСС-а и СД, одређене мањкавости (попут управљања присилним контекстима и одређена филозофска, културална, когнитивна и

практична ограничења) не могу бити отклоњене, чиме се ствара основа за будућа истраживања.

Претходно наведени закључци који се односе на методолошке аспекте комбинованог коришћења одређених системских прилаза – МСС-а и СД, као и ИТСП-а и ОК, су верификовани емпиријским истраживањем могуће комбиноване употребе наведених прилаза у предузећима у Републици Србији. У том смислу, приказана је, пре свега, могућа комбинована употреба МСС-а и СД у управљању проблемском ситуацијом - друштвена одговорност предузећа као претпоставка одрживог развоја. Полазећи од релевантности истраживања друштвене одговорности као претпоставке одрживог развоја за савремена предузећа, и ослањајући се на одређена истраживања и смернице којима се ова област уређује (ISO 26000), друштвена одговорност је истражена најпре у концепцијском оквиру МСС-а. Такође, од одговарајуће је важности да су у фокусу истраживања била изабрана предузећа из аутомобилске индустрије на подручју Крагујевца. То је детерминисало богату слику, изворне дефиниције и концептуалне моделе као одређене методолошке инструменте МСС-а. На тај начин, представљени су теоријски модели управљања друштвеном одговорношћу коју су поређени са реалним светом.

У циљу идентификовања постојећег стања које се односи на развијеност одређених активности друштвено одговорног пословања у истраживаним предузећима, креиран је и дистрибуиран одговарајући упитник. Упитником се настојало открити у којој мери испитаници сматрају одређене активности друштвено одговорног пословања важним, тј. системски пожељним и културално изводивим, односно у којој мери су развијене у истраживаним предузећима. Емпиријско истраживање је, заправо, представљало фазу поређења претходно одређених теоријских модела са реалним светом. У ту сврху коришћене су одређене статистичке методе попут факторске анализе, дескриптивне статистичке анализе, корелационе и регресионе анализе. Резултати добијени спроведеним емпиријским истраживањем, а пре свега, резултати дескриптивне статистичке анализе, су основа за идентификовање системски пожељних и културално изводивих промена којима се може унапредити друштвено одговорно пословање истраживаних предузећа. Као карактеристични фактори истраживања издвојили су се: *Друштвена одговорност предузећа као претпоставка одрживог развоја, Елементи друштвено одговорног маркетинга, Заштита безбедности и здравља потрошача и животне средине, Пост-продајне активности које доприносе друштвено одговорном пословању и Перформансе друштвено одговорног предузећа*. Регресионом анализом је утврђен утицај који идентификоване могуће промене имају на наведене факторе истраживања.

Идентификовани фактори и промене са статистички значајним утицајем на сваки издвојени фактор, посматрани су у концепцијском оквиру СД као

одређени нивои и стопе, како би се предвидео будући ефекат идентификованих промена. На тај начин су конструисани дијаграми нивоа и стопа и представљене могуће једначине нивоа и стопа. Односно, сваки поједини ниво, тј. фактор представљен је као функција могућих промена са статистички значајним утицајем (одређених стопа) и нивоа пре промена. Дијаграмом са узрочним петљама приказан је могући утицај издвојених фактора истраживања који представљају одређене активности друштвено одговорног пословања и идентификоване кључне *feedback* петље. Тиме је омогућено предвиђање будућих ефеката идентификованих промена, што представља потврду хипотезе 2а. Међутим, у Дисертацији нису представљена решења приказаних једначина, нити симулација будућег понашања система коришћењем специјално развијених софтвера у СД. Наведено представља основу за будућа истраживања. Сходно томе, може се закључити да је емпиријско истраживање могуће комбиноване употребе МСС-а и СД ослоњено на прилаз комбиновању који подразумева примену одређених метода и техника МСС-а и СД.

Могућа комбинована употреба ИТСП-методологије и ОК у предузећима у Републици Србији илустрована је на примеру могућег формулисања и имплементације стратегије у условима глобалне финансијске кризе у изабраном предузећу А. Заправо, приказана је, пре свега, могућа употреба ИТСП-методологије. Интервјуом спроведним са топ менаџментом предузећа А добијена су сазнања на основу којих је формулисана проблемска ситуација и идентификована стратегија уласка у нове послове као стратегија изласка из кризе предузећа А. Осим тога, идентификоване су и претпоставке на којима топ менаџмент предузећа А заснива ову стратегију. Сходно томе, и водећи рачуна о кључним одређењима ИТСП-методологије, креиран је одговарајући упитник. Упитник је, најпре дистрибуиран запосленима у предузећу А као одговарајућим интерним *stakeholder*-има, а затим и представницима екстерних *stakeholder*-а, као што су представници добављача, тј. произвођача, купаца, конкурената, финансијских институција и локалне власти. Циљ је био утврдити у којој мери се испитаници слажу са одређеном стратегијом уласка у нове послове и претпоставкама које је подржавају и/или алтернативном стратегијом и претпоставкама које је подржавају. Коришћењем одговарајућих статистичких метода, попут метода дескриптивне статистичке анализе, тестирања значајности разлика између аритметичких средина и хи квадрат теста, добијени су одређени резултати. Добијени резултати представљали су основу за формирање група и идентификовање претпоставки као почетних фаза примене ИТСП-методологије. На тај начин издвојене су три групе испитаника у односу на степен слагања са одређеном стратегијом уласка у нове послове – *Група За*, *Група Против* и *Група и За и Против* (резултати хи квадрат теста). У процесу анализе *stakeholder*-а резултати хи квадрат теста и тестирања значајности разлика су указали на одређене статистички значајне разлике између испитаника у

зависности од нивоа образовања, врсте *stakeholder*-а, итд. Резултати дескриптивне статистике су показали степен слагања испитаника са одређеним претпоставкама, као и степен важности и извесности претпоставки. Регресионом анализом утврђено је да је фактор важности за испитанике пресудан у процесу специфицирања претпоставки.

Због немогућности истраживача да фазе дебате и синтезе буду непосредно спроведене у истраживаним предузећима, показана је могућа дебата и синтеза заснована на резултатима истраживања. Сходно томе, може се закључити да се синтеза може постићи између првобитно супротстављених претпоставки и да стратегија уласка у нове послове са одређеним аспектима алтернативне стратегије може бити примењена. Као подршка ИТСП-методологији у имплементацији одређене стратегије, приказана је могућа употреба ОК. Односно предузеће А је истражено у концепцијском оквиру ССО модела и идентификовани проблеми у структури и функционисању предузећа. Идентификовањем одређених рекурзивних нивоа, дијагнозом функција предвиђених ССО моделом, као и приказаним могућим редизајном предузећа, показано је да одређена стратегија уласка у нове послове може ефикасно бити спроведена коришћењем одговарајућих кибернетских инструмената, чиме би се унапредиле како комуникација и контрола, тако и адаптивност посматраног предузећа.

Могућа комбинована употреба МСС-а и СД, као и ИТСП-а и ОК у предузећима у Републици Србији показала је делотворност комбиновања наведених прилаза у унапређивању управљања разматраним проблемским ситуацијама. Заправо, свеукупна теоријско-методолошка и емпиријска истраживања у Дисертацији показују потврду свих одређених хипотеза – хипотезе 1 и 1а, хипотезе 2, тј. 2а и 2б, као и хипотезе 3.

Упркос делотворности комбинованог коришћења системских методологија у управљању проблемским ситуацијама пословне економије, постоје одређена ограничења која нису детаљно истражена, а која могу представљати смернице за потенцијална будућа истраживања. Идентификована ограничења синергијске употребе интерпретативних и функционалистичких системских прилаза - МСС-а и СД, ИТСП-методологије и ОК - указују на неопходност њиховог комбиновања са одређеним еманципаторним системским прилазима, попут Критичке хеуристике система и Методологије синергијски интегрисаног тима, што су, такође, могућа подручја будућих истраживања. У емпиријском смислу, од посебне важности би било истражити искуства корисника комбиноване употребе наведених системских методологија. У контексту емпиријског истраживања у предузећима у Републици Србији, проширивање узорка и отклањање других наведених ограничења, попут спровођења свих фаза ИТСП-методологије у реалним условима, представљају смернице за будућа истраживања.

ЛИТЕРАТУРА

Литература

1. Acar, W. & Druckenmiller, D. A. (2010). Designing Insightful Inquiring Systems for Sustainable Organizational Foresight. *Futures*, 42, 405-416.
2. Achterbergh, J. & Vriens, D. (2002). Managing Viable Knowledge. *Systems Research and Behavioral Science*, 19 (3), 223-241.
3. Achterbergh, J. & Vriens, D. (2010). *Organizations: social systems conducting experiments*. Springer, Verlag.
4. Ackof, R. L. (1981). *Creating the Corporate Future*, John Wiley and Sons, New York
5. Adham., K. A., Kasimin, H., Said, F. M. & Igel, B. (2012). Functions and Inter-Relationships of Operating Agencies in Policy Implementation from a Viable System Perspective. *Systemic Practice and Action Research*, 25, 149–170.
6. Albin, S. (1997). *Building a System Dynamics Model - Part 1: Conceptualization*, Prepared for the MIT System Dynamics Education Project Under the Supervision of Dr. Jay W. Forrester: D-4597
7. Арсовски, З. (2002). *Информациони системи*, ЦИМ центар, Машински факултет Универзитета у Крагујевцу, Крагујевац
8. Ashby, W. R. (1966). *An Introduction to Cybernetics*, John Wiley and Sons, Inc., New York
9. Auger, P., Burke, P., Devinney, T. M. & Louviere J. J. (2003). What Will Consumers Pay for Social Product Features? *Journal of Business Ethics*, 42, 281–304.
10. Avison, D. E., & Fitzgerald, G. (1995). *Information System Development: Methodologies, Techniques and Tools*. University Press, Cambridge
11. Azadeh, A., Darivandi, K. & Fathi, E. (2012). Diagnosing, Simulating and Improving Business Process Using Cybernetic Laws and the Viable System Model: The Case of a Purchasing Process. *Systems Research and Behavioral Science*, 29, 66-86.
12. Бацковић, М. & Вулета, Ј. (2004). *Економско-математички методи и модели*, Центар за издавачку делатност Економског факултета Универзитета у Београду, Београд
13. Barlas, Y. (1996). Formal Aspects of Model Validity and Validation in System Dynamics. *System Dynamics Review*, 12 (3), 183-210
14. Bartee, E. M. (1973). A Holistic View of Problem Solving. *Management Science*, 20 (4), 439-448.
15. Basden, A. & Wood-Harper, T. (2006). A Philosophical Discussion of the Root Definition in Soft Systems Thinking: An Enrichment of CATWOE. *Systems Research and Behavioral Science*, 23, 61-87.
16. Baskerville, R., L. (1999). Investigating Information Systems with Action Research, *Communication of the Association for Information Systems*, 19 (2), 1-23.
17. Beer, S. (1974). *Designing Freedom*. John Wiley and Sons, Chichester

18. Beer, S. (1975). *Platform for Change*, John Wiley and Sons, Chichester
19. Beer, S. (1979). *Decision and Control – the Meaning of Operational research and Management Cybernetics*. John Wiley and Sons, New York
20. Beer, S. (1994a). *Brain of the Firm*, John Wiley and Sons, Chichester
21. Beer, S. (1994b). *Diagnosing the System for Organization*. John Wiley and Sons, Chichester
22. Beer, S. (1994c). *The Heart of Enterprise*, John Wiley and Sons, Chichester
23. Beer, S. (1994d). *Beyond Dispute – The Invention of Team Syntegrity*, John Wiley and Sons, Chichester
24. Belak, J. (2013). Corporate Governance and the Practice of Business Ethics in Slovenia. *Systemic Practice and Action Research*, 26, 527-535.
25. Bell, S. & Morse, S. (2005). Holism and understanding sustainability. *Systemic Practice and Action Research*, 18, 409–426.
26. Bell, S. & Morse, S. (2013). How People Use Rich Pictures to Help Them Think and Act. *Systemic Practice and Action Research*, 26, 331-348.
27. Bennet, L. M. & Kerr, M. A. (1996). A Systems Approach to the Implementation of Total Quality Management. *Total Quality Management*, 7 (6), 631-665.
28. Bennett, P., Ackermann, F., Eden, C. & Williams, T. (1997). Analysing Litigation and Negotiation: Using a Combined Methodology. In Mingers, J. & Gill, A. (Eds.), *Multimethodology – The Theory and Practice of Combining Management Science Methodologies* (59-87). Chichester, Wiley
29. Bennetts, P. D. C., Wood-Harper, A.T. & Mills, S. (2000a) An holistic approach to the management of information systems development - a view using a soft systems approach and multiple viewpoints. *Systemic Practice and Action Research*, 13(2), 189–205.
30. Bennetts, P. D. C., Mills, S. & Wood-Harper, A.T. (2000b). Role-play in inquiring systems and information systems development. *Systems Research and Behavioral Science*, 17, 231-242.
31. Berg, T. & Poolley, R. (2013). Contemporary Iconography for Rich Picture Construction. *Systems Research and Behavioral Science*, 30 (1), 31-42.
32. Bergvall-Kareborn, B. (2002) Qualifying Function in SSM Modeling – A Case Study. *Systemic Practice and Action Research*, 15 (4), 309-330.
33. Bergvall-Kareborn, B., Mirijamdotter, A. & Basden, A. (2004). Basic Principles of SSM Modeling: An Examination of CATWOE From a Soft Perspective. *Systemic Practice and Action Research*, 17(2), 55-73.
34. Berniker, E. & McNabb, D. (2006). Dialectical Inquiry: A Structured Qualitative Research Methods. *The Qualitative Report*, 11 (4), 643-664.
35. Bianchi, C. (2010). Improving Performance and Fostering Accountability in the Public Sector Through System Dynamics Modelling: From an 'External' to an 'Internal' Perspective. *Systems Research and Behavioral Science*, 27 (4), 361-384.

36. Bowers, D. T. (2011). Towards a Framework for Multiparadigm Multimethodologies. *Systems Research and Behavioral Science*, 28, 537-552.
37. Brocklesby, J. (1995a). Intervening in the Cultural Constitution of Systems-Methodological Complementaries and Other Visions for Systems Research, *The Journal of the Operational Research Society*, 46 (11), 1285-1298.
38. Brocklesby, J. (1995b). Using soft systems methodology to identify competence requirements in HRM. *International Journal of Manpower*, 16 (5-6), 70-80.
39. Brocklesby, J. & Cummings, S. (1996). Designing a Viable Organization Structure, *Long Range Planning*, 29 (1), 49-57.
40. Brown, J., Cooper, C. & Pidd, M. (2006). A taxing problem: The complementary use of hard and soft OR in the public sector. *European Journal of Operational Research*, 172, 666-679.
41. Burrell, G. & Morgan, G. (1979). *Sociological Paradigms and Organizational Analysis*. Heinemann, London
42. Büyükdamcı, G. (2003). Proces of organizational problem definition: how to evaluate and how to improve. *Omega: The International Journal of Management Science*, 31, 327-338.
43. Carlson, P. & Davis, G. (1998). An investigation of media selection among directors and managers: From "self" to "other" orientation. *MIS Quarterly*, 22 (3) 335-362.
44. Chanin, M. N. & Shapiro, H. J. (1985) Dialectical Inquiry in Strategic Planning: Extending the Boundaries. *The Academy of Management Review*, 10 (4), 663-675.
45. Checkland, P. (1985). Achieving 'Desirable and Feasible' Change: An Application of Soft Systems Methodology, *The Journal of the Operational Research Society*, 36 (9), 821-831.
46. Checkland, P. (1996). *Systems Thinking, Systems Practice*. John Wiley and Sons, Chichester
47. Checkland P. (2000a). Soft Systems Methodology: A Thirty Year Retrospective. *Systems Research and Behavioral Science*, 17 (S1), 11-58.
48. Checkland, P. (2000b). The Emergent Properties of SSM in Use: A Symposium by Reflective Practitioners. *Systemic Practice and Action Research*, 13 (6), 799-823.
49. Checkland, P. (2010). Researching real-life: reflections on 30 years of action research. *Systems Research and Behavioral Science*, 27(2), 129-132.
50. Checkland, P. (2012). Four Conditions for Serious Systems Thinking and Action. *Systems Research and Behavioral Science*, 29, 465-469.
51. Checkland, P. & Tsouvalis, C. (1997). Reflecting on SSM: The Link Between Root Definitions and Conceptual Models. *Systems Research and Behavioral Science*, 14 (3), 153-168.
52. Checkland, P. & Holwell, S. (2004). *Information, Systems and Information Systems*, John Wiley and Sons, Chichester, New York
53. Checkland, P. & Winter, M. (2006). Two Ways of Using SSM. *The Journal of the Operational Research Society*, 57 (12), 1435-1441.

54. Checkland, P. & Scholes, J. (2007). *Soft Systems Methodology in Action: A 30-year retrospective*. John Wiley and Sons, Chichester
55. Checkland, P. & Poulter, J. (2010). Soft Systems Methodology. In Reynolds, M. & Holwell, S. (Eds.). *Systems Approaches to Managing Change: A Practical Guide* (191-242). Springer, London
56. Chen, C. H. (2005). Case Study Application of VSM to Transfer Pricing. *Systemic Practice and Action Research*, 18 (4). 379-394.
57. Christis, J. (2005). Theory and Practice of Soft Systems Methodology: A Performative Contradiction? *Systems Research and Behavioral Science*, 22 (1), 11-26.
58. Churchman, C.W. (1968). *The Systems Approach*. A Delta Book, New York
59. Churchman, C. W. (1971). *The Design of Inquiring Systems – Basic Concept of Systems and Organizations*. Basic Books, Inc., Publishers, New York
60. Clarke, S. & Lehaney, B. (2000). Mixing Methodologies for Information Systems Development and Strategy: A Higher Education Case Study. *The Journal of the Operational Research Society*, 51(5), 542-556.
61. Clemson, B. (1991). *Cybernetics: A New Management Tool*. Gordon & Breach Science Publishers S. A., Philadelphia
62. Connell, N. A. D. (2001). Evaluating Soft OR: Some Reflections on an Apparently 'Unsuccessful' Implementation Using a Soft Systems Methodology (SSM) Based Approach. *Journal of Operational Research Society*, 52 (2), 150-160.
63. Cosier, R. A. & Alpin, J. C. (1980). A Critical View of Dialectical Inquiry as a Tool in Strategic Planning. *Strategic Management Journal*, 1 (4), 343-356.
64. Coyle, R. G. (1998). The Practice of System Dynamics: Milestone, Lessons and Ideas From 30 Years Experience, *System Dynamics Review*, 14 (4), 343-365.
65. Coyle, G. (2000). Qualitative and Quantitative Modelling in System Dynamics: Some Research Questions. *System Dynamics Review*, 16 (3), 225-244.
66. Coyle, G. (2001). Rejoinder to Homer and Oliva. *System Dynamics Review*, 17 (4), 357-363
67. Coyle, G. & Exelby, D. (2000). The validation of commercial system dynamics models. *System Dynamics Review*, 16 (1), 27-41.
68. Coyle, R.G. & Alexander, M.W.D (1996). Two Approaches to Qualitative Modeling of a Nation's Drugs Trade. *System Dynamics Review*, 13 (3), 205-222.
69. Crittenden, V. L., Crittenden, W. L., Ferrell, L. K., Ferrell, O. C. & Pinney, C. C. (2011). Market-oriented sustainability: a conceptual framework and propositions. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39, 71-85.
70. Dean, W. & Sharfman, M. P. (1996). Does decision process matter? A study of strategic decision-making effectiveness. *Academy of Management Journal*, 39 (2), 368-396.
71. Dewar, J. A. (2002). *Assumption-Based Planning: A Tool for Reducing Avoidable Surprises*, Cambridge, University Press

72. Dhawan, R., O'Connor, M. & Borman, M. (2011). The Effect of Qualitative and Quantitative System Dynamics Training: An Experimental Investigation. *System Dynamics Review*, 27 (3), 313-327.
73. Eden, C. (1994). Cognitive mapping and problem structuring for systems dynamics model building. *System Dynamics Review*, 10 (2-3), 257-276.
74. Eden C. & Ackerman, F. (2006). Where Next for Problem Structuring Methods. *The Journal of the Operational Research Society*, 57 (7), 766-768.
75. Elrod, R. & Moss, S. (1998). Adversarial Decision Making: Benefits or Losses. *Omega – International Journal for Management Science*, 22 (3), 283-289.
76. Espejo, R. (1989). The VSM Revisited. In Espejo, R. & Harnden, R. (Eds.). *The Viable System Model: Interpretations and Applications of Stafford Beer's VSM* (77-103). John Wiley and Sons, Chichester
77. Espejo, R. (1997). *Giving Requisite Variety to Strategic and Implementation Process: Theory and*, Retrieved July 2007, from: <http://www.syncho.com/Giving%20Requisite%20Variety.pdf>
78. Espejo, R. (2003). *The Viable System model – A Briefing About Organizational Structure*. Retrieved July 2007 from: www.syncho.com/pages/pdf/introduction
79. Espejo, R. (2012). Seeing organisations: epistemological considerations. *Kybernetes*, 41 (3/4), 327-338.
80. Espejo, R., Bowling, D. & Howerstadt, P. (1999). The Viable System Model and the Viplan Software, *Kybernetes*, 28 (6/7), 661-678.
81. Espejo, R. & Harnden, R. (Eds) (1989). *The Viable Systems Model: Interpretations and Applications of Stafford Beer's VSM*. Wiley, London
82. Espejo, R., Schuhmann, W., Schwaninger, M. & Bilello, U. (1996). *Organizational Transformation and Learning – A Cybernetic Approach to Management*. John Wiley and Sons, Chichester
83. Espinosa, A., Harnden, R. & Walker, J. (2004). Cybernetics and Participation: From Theory to Practice. *Systemic Practice and Action Research*, 17 (6), 573-589.
84. Espinosa, A., Harnden, R., Walker, J., (2006). Structural design for sustainability: Some insights from managerial cybernetics. In: *Proceedings of the ISSS Conference: Complexity, Democracy and Sustainability*, Retrieved April 2014 from: <http://journals.iss.org/index.php/proceedings50th/author/submission/130>.
85. Espinosa, A., Harnden, R. & Walker, J. (2008). A complexity approach to sustainability – Stafford Beer revisited. *European Journal of Operational Research*, 187, 636-651.
86. Espinosa, A. & Walker, J. (2011). *A Complexity Approach to Sustainability: Theory and Application*. Imperial College Press, London
87. Fahey, D. K., Carson, E. R., Cramp, D. G. & Muir Gray, J. A. (2004). Applying Systems Modelling to Public Health. *Systems Research and Behavioral Science*, 21, 635-649.

88. Ferrari, F. M., Bordignon, Fares, C. & Martinelli, D. P. (2001). The Systemic Approach of SSM: The Case of a Brazilian Company. *Systemic Practice and Action Research*, 15(1), 51-66.
89. Flood, R. L. (1995). *Solving Problem Solving – A Potent force for Effective Management*, John Wiley and Sons, Chichester
90. Flood, R. L. (1998). Action Research and the Management and Systems Sciences. *Systemic Practice and Action Research*, 11(1), 79-101.
91. Flood, R. L. (2000). A Brief Review of Peter B. Checkland's Contribution to Systemic Thinking. *Systemic Practice and Action Research*, 13 (6), 723-731.
92. Flood, R. L. (2001). Local systemic intervention. *European Journal of Operational Research* 128, 245–257.
93. Flood, R. L. (2010). The Relationship of Systems Thinking to Action Research. *Systemic Practice and Action Research*, 23, 269-284.
94. Flood, R. L. & Romm, N. (1995). Enhancing the process of methodology choice in total systems intervention (TSI) and improving chances of tackling coercion. *Systemic Practice*, 8, 377-408.
95. Forrester, J. (1972). *Industrial Dynamics*, The M.I.T. Press, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts
96. Forrester, J. (1994). System Dynamics, Systems Thinking and Soft OR. *System Dynamics Review*, 10 (2-3), 245-256.
97. Forrester, J. & Senge, P. (1979). *Tests for Building Confidence in System Dynamics Models*, System Dynamics Group, Alfred P. Sloan School of Management, MIT, Cambridge, Massachusetts: D-2926-7
98. Franco, L. A. (2009). Problem structuring methods as intervention tools: Reflections from their use with multi-organisational teams. *Omega*, 37, 193 – 203.
99. George, D. & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference. 11.0 update*, 4th edition, Allyn & Bacon, Boston
100. Gold, J. (2001). Storying Systems: Managing Everyday Flux Using Mode 2 Soft Systems Methodology. *Systemic Practice and Action Research*, 14 (5), 557-573.
101. Golob, U. Johansen, T. S., Nielsen, A. E. & Podnar, K. (2014). Corporate Social Responsibility as a Messy Problem: Linking Systems and Sense-making Perspectives. *Systemic Practice and Action Research*, 27 (4), 363-376.
102. Gregory, A. J. (2007, August). *Systems Methodologies for Effective Strategic Decision Making*, Paper presented at the 51st Annual Meeting of the International Society for the Systems Science, Tokyo, Japan
103. Gregory. A. J. (2008). Strategic Development in Higher Education: A Critical Systems Perspective. *Systems Research and Behavioral Science*, 25 (5), 605-614.
104. Gregory. F. H. (1993). *A Logical analysis of soft systems modelling: implications for information system design and knowledge based system design*. Doctoral dissertation,

- Warwick Business School, Faculty of Social Studies, the University of Warwick, Retrieved February 2011 from <http://wrap.warwick.ac.uk/2888/>
105. Gregory, F. H. (1995). Soft systems models for knowledge elicitation and representation. *Journal of the Operational Research Society*, 46, 562-578.
 106. Gregory, F. H. & Lau, S.P. (1999). Logical soft systems modeling for information source analysis-the case of Hongkong Telecom, *Journal of the Operational Research Society*, 50, 124-137.
 107. Gregory, W. J. & Midgley, G. (2000). Planning for disaster: developing a multi-agency counselling service. *Journal of the Operational Research Society*, 51, 278-290.
 108. Groesser, S. N. & Schwaninger, M. (2012). Contribution to Model Validation: Hierarchy, Process, and Cessation. *System Dynamics Review*, 28 (2), 157-181.
 109. Habermas, J. (1972). *Knowledge and Human Interests*. Heinemann, London
 110. Hardman, J. & Paucar-Caceres, A. (2011). A Soft Systems Methodology (SSM) Based Framework for Evaluating Managed Learning Environments. *Systemic Practice and Action Research*, 24, 165–185.
 111. Harnden, R. (1989). Outside and then: an interpretive approach to the VSM. In: Espejo, R. & Harnden, R. (Eds). *The Viable Systems Model: Interpretations and Applications of Stafford Beer's VSM* (383-404). Wiley, London
 112. Hicks, M. J. (2004). *Problem solving and decision making: Hard, soft and creative approaches*, Thomson Learning, London
 113. Holwell, S. (2000). Soft systems methodology: other voices. *Systemic Practice and Action Research*, 13, 773- 797.
 114. Homburg, C., Stierl, M. & Bornemann, T. (2013). Corporate Social Responsibility in Business to Business Markets: How Organizational Customers Account for Supplier Corporate Social Responsibility Engagement. *Journal of Marketing*, 77, 54-72.
 115. Homer, J. & Oliva, R. (2001). Maps and Models in System Dynamics: A Response to Coyle. *System Dynamics Review*, 17 (4), 347-355
 116. Houghton, L. (2012). Why Can't We All Just Accommodate: A Soft Systems Methodology Application on Disagreeing Stakeholders. *Systems Research and Behavioral Science*, 30 (4), 430-443.
 117. Houghton, L. & Ledington, P. (2004). The Engagement Approach to Real-World Problem Solving: Toward a Coherent Soft-Systems-Based Theoretical Platform for Real-World Problem Solving. *Systemic Practice and Action Research*, 17(5), 497-510.
 118. Howerstadt, P. (2010). The Viable System Model. In Reynolds, M. & Holwell, S. (Eds.), *Systems Approaches to Managing Change: A Practical Guide* (191-242). Springer, London
 119. Huaxia, Z. (2010). Soft Systems Methodology and 'Soft' Philosophy of Science. *Systems Research and Behavioral Science*, 27 (2), 156-170.
 120. ISO (2010). ISO 26000:2010 ISO. International Organization for Standardization, Retrieved November 2013 from: www.iso.org/iso/social_responsibility

121. Jackson, M. C. (1988). An Appreciation of Stafford Beer's 'Viable system' Viewpoint on Managerial Practice. *Journal of Management Studies*, 25 (6), 557-573.
122. Jackson, M. C. (1989). Evaluating the managerial significance of the VSM. In: Espejo R. & Harnden, R. (Eds). *The Viable Systems Model: Interpretations and Applications of Stafford Beer's VSM* (407-440). Wiley, London
123. Jackson, M. C. (1992). The Soul of the Viable System Model. *Systemic Practice and Action Research*, 5 (5).561-564.
124. Jackson, M. C. (1994). Critical Systems Thinking: Beyond the Fragments. *System Dynamics Review*. 10, 213-229.
125. Jackson, M. C. (1997). Pluralism in Systems Thinking and Practice. In Mingers, J. & Gill, A. (Eds.), *Multimethodology – The Theory and Practice of Combining Management Science Methodologies* (347-378). Chichester, Wiley
126. Jackson, M. C. (1999). Towards Coherent Pluralism in Management Science. *The Journal of the Operational Research Society*. 50 (1), 12-22.
127. Jackson, M. C. (2000). *Systems Approaches to Management*. Kluwer Academic/Plenum Publisher, Chichester
128. Jackson, M. C. (2001). Critical Systems Thinking and Practice. *European Journal of Operational Research*, 128, 233-244.
129. Jackson, M. C. (2003a). *Systems Thinking: Creative Holism for Managers*, John Wiley and Sons, New York
130. Jackson, M. C. (2003b). The Power of Multi-Methodology: Some Thoughts for John Mingers. *The Journal of the Operational Research Society*. 54 (12), 2003, 1300-1304.
131. Jackson, M. C. (2006a). Beyond Problem Structuring Methods: Reinventing the Future of OR/MS. *The Journal of the Operational Research Society*, 57 (7), 868-878.
132. Jackson, M. C. (2006b). Creative Holism: A Critical Systems Approach to Complex Problem Situations. *Systems Research and Behavioral Science*, 23 (5), 647-657.
133. Jackson, M. C. (2010). Reflections on the Development and Contribution of Critical Systems Thinking and Practice. *Systems Research and Behavioral Science*, 27 (2), 133-139.
134. Joldersma, C. & Roelofs, E. (2004). The impact of soft OR-methods on problem structuring. *European Journal of Operational Research*, 152, 696–708.
135. Katzenstein, G. (1996). The Debate on Structured Debate: Toward a Unified Theory. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 66 (3), 316–332.
136. Keys, P. (2000). Creativity, design and style in MS/OR. *Omega*, 28, 303-312.
137. Kinloch, P., Francis, H., Francis, M. & Taylor, M. (2009). Supporting Crime Detection and Operational Planning with Soft Systems Methodology and Viable Systems Model. *Systems Research and Behavioral Science*, 26, 3-14.
138. Knez-Riedl, J., Mulej, M. & Dyck. R. G. (2006). Corporate Social Responsibility from the Viewpoint of Systems Thinking. *Kybernetes*, 35 (3/4), 441-460.

139. Kotiadis, K. & Mingers, J. (2006). Combining PSMs with Hard OR Methods: The Philosophical and Practical Challenges. *The Journal of the Operational Research Society*, 57, 856-867.
140. Kreher, H. (1994). Some Recurring Themes in Using SSM. *Journal of Operational Research Society*, 45 (11), 1293-1303.
141. Kuhn, T. (1962). *The Structure of Scientific Revolutions*. The 2nd Edition. The University of Chicago Press, Chicago
142. Kunsch, P. L., Kavathatzopoulos, I. & Rauschmayer, F. (2009). Modelling complex ethical decision problems with operations research. *Omega*, 37, 1100–1108.
143. Lane, D. (1994). With a Little Help From Our Friends: How System Dynamics and Soft OR Can Learn From Each Other. *System Dynamics Review*, 10 (2-3), 1994, 101-134.
144. Lane, D. (1998). Can we have confidence in generic structures? *Journal of Operational Research Society*, 49, 936-947.
145. Lane, D. (1999). Social theory and system dynamics practice. *European Journal of Operational Research*, 113 (3), 501-527.
146. Lane, D. (2000a). Diagramming Conventions in System Dynamics, *The Journal of the Operational Research Society*, 51(2), 241-245.
147. Lane, D. (2000b), Should System Dynamics Be Described as a 'Hard' or 'Deterministic' Systems Approach? *Systems Research and Behavioral Science*, Vol. 17, No. 1, pp. 3-22.
148. Lane, D. (2001a). Rerum Cognoscere Causas: Part I - How Do the Ideas of System Dynamics Relate to Traditional Social Theories and the Voluntarism/Determinism Debate? *System Dynamics Review*, 17 (2), 97-118.
149. Lane, D. (2001b). Rerum Cognoscere Causas: Part II - Opportunities Generated by the Agency/Structure Debate and Suggestions for Clarifying the Social Theoretic Position of System Dynamics. *System Dynamics Review*, 17 (4), 293-309.
150. Lane, D. (2008). The Emergence and Use of Diagramming in System Dynamics: A Critical Account. *Systems Research and Behavioral Science*, 25 (1), 3-23.
151. Lane, D. (2010). Participative Modelling and Big Issues: Defining Features of System Dynamics? *Systems Research and Behavioral Science*, 27 (4), 461-465.
152. Lane, D. & Oliva, R. (1998). The Greater Whole: Towards a Synthesis of System Dynamics and Soft Systems Methodology. *European Journal of Operational Research*, 107 (1), 214-235.
153. Lane, D. & Schwaninger, M. (2008). Theory Building with System Dynamics: Topics and Research Contributions, *Systems Research and Behavioral Science*, 25 (4), 439-445.
154. Le Menestrel, M. & Van Wassenhove, L. N. (2009). Ethics in Operations Research and Management Sciences: A never-ending effort to combine rigor and passion. *Omega*, 37, 1039-1043.

155. Lea, W., Uttley, P. & Vasconcelos, A.C. (1998). Mistakes, misjudgements and mischances: using SSM to understand the Hillsborough disaster'. *International Journal of Information Management*, 18, 345-357.
156. Ledington, P. & Donaldson J. (1997). Soft OR and Management Practice: A Study of The Adoption and Use of Soft Systems Methodology. *Journal of Operational Research Society*, 48 (3), 229-240.
157. Ledington, P. W. J. & Ledington, J. (1999). The Problem of Comparison in Soft Systems Methodology, *Systems Research and Behavioral Science*, 16, 329–339.
158. Lehaney, B., Clarke, S. A. & Paul, R. J. (1999). A case of an intervention in an outpatients department. *Journal of the Operational Research Society*, 50, 877-891.
159. Leonnard, A. (2007). Symbiosis and the viable system model. *Kybernetes*, 36 (5/6), 571-582.
160. Livari, J. & Hirschheim, R. (1996). Analyzing information systems development: a comparison and analysis of eight IS development approaches. *Information Systems Journal*, 21, 551-575.
161. Loffler, K., Tschirky, H. & Kijima, K.J. (2009). Embedding Enterprise Science into SSM for Improving Innovation Systems in Technology-Based Companies. *Systems Research and Behavioral Science*, 26, 675-687.
162. Luna-Reyes, L. F. & Andersen, D. (2003). Collecting and Analyzing Qualitative Data for System Dynamics: Methods and Models. *System Dynamics Review*, 19 (4), 271-29.
163. Lyles, M. A. (1981). Formulating strategic problems: empirical analysis and model development. *Strategic Management Journal*, 2, 61–75.
164. Maignan, I. & Ferrell, O. C. (2004). Corporate Social Responsibility and Marketing: An Integrative Framework. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 32 (1), 3-19.
165. Markus, L. (1994). Electronic mail as the medium of managerial choice. *Organization Science*, 5(4), 502–527.
166. Mason, R. (1969). A Dialectical Approach to Strategic Planning. *Management Science*, 15, B403-B414.
167. Mason, R. & Mitroff, I. (1981). *Challenging Strategic Planning Assumptions*. John Wiley and Sons, New York
168. Midgley, G. (1997). Developing the Methodology of TSI: From Oblique Use of Methods to Creative Design, *Systemic Practice and Action Research*, 10 (3), 305-319.
169. Midgley, J. & Reynolds, M. (2004). Systems/Operational Research and Sustainable Development: Towards a New Agenda. *Sustainable Development*, 12, 56–64.
170. Midgley G., Cavana, R. Y., Brocklesby, J., Foote, J., Wood, D. R. & Driscoll, A. A. (2013). Towards a new framework for evaluating systemic problem structuring methods. *European Journal of Operational Research*, 229, 143-154.
171. Millet, I. & Gogan, J. L. (2006). A Dialectical Framework for Problem Structuring and Information Technology. *The Journal of the Operational Research Society*, 57 (4), 434-442.

172. Mingers, J. (1995). Using soft systems methodology in the design of information systems. In: Stowell, F. (Eds). *Information Systems Provision: The Contribution of Soft Systems Methodology* (18-50). McGraw-Hill, London
173. Mingers, J. (1997a). Towards Critical Pluralism. In Mingers, J. & Gill, A. (Eds.), *Multimethodology – The Theory and Practice of Combining Management Science Methodologies* (1-20). Chichester, Wiley
174. Mingers, J. (1997b). Multiparadigm Multimethodology. In Mingers, J. & Gill, A. (Eds.), *Multimethodology – The Theory and Practice of Combining Management Science Methodologies* (407-437). Chichester, Wiley
175. Mingers, J. (2000a). Variety Is the Spice of Life: Combining Soft and Hard OR/MS Methods. *International Transactions in Operational Research*, 7, 673-691.
176. Mingers, J. (2000b). An Idea Ahead of Its Time: The History and Development of Soft Systems Methodology. *Systemic Practice and Action Research*, 13 (6), 733-755.
177. Mingers, J. (2001). Combining IS Research Methods: Towards a Pluralist Methodology. *Information Systems Research*, 12, 240-259.
178. Mingers, J. (2003). A Classification of the Philosophical Assumptions of Management Science Methods. *The Journal of the Operational Research Society*, 54 (6), 559-570.
179. Mingers, J. (2011). Soft OR comes of age—but not everywhere! *Omega – International Journal for Management Science*, 39, 729–74.
180. Mingers, J. & Taylor, S. (1992). The Use of Soft Systems Methodology in Practice. *Journal of Operational Research Society*, 43 (4), 321-332.
181. Mingers, J. & Brocklesby, J. (1997). Multimethodology: Towards a Framework for Mixing Methodologies. *Omega – International Journal for Management Science*, 25, 489-509.
182. Mingers, J. & Rosenhead, J. (2004). Problem Structuring Methods in Action. *European Journal of Operational Research*, 152, 530-554.
183. Mingers, J. & White, L. (2010). A Review of the Recent Contribution of Systems Thinking to Operational Research and Management Science. *European Journal of Operational Research*, 207 (3), 1147-1161.
184. Mitroff, I. I. & Betz, F. (1972). Dialectical Decision Theory: A Meta-theory of Decision-Making. *Management Science*, 19 (1), 11-24.
185. Mitroff, I., Barabba, V. P. & Kilmann, R. H (1977). The Application of Behavioral and Philosophical Technologies to Strategic Planning: A Case Study of Large Federal Agency. *Management Science*, 24 (1), 44-58.
186. Mitroff, I. I. & Emshoff, J. R. (1979). On Strategic Assumption-Making: A Dialectical Approach to Policy and Planning. *The Academy of Management Review*, 4 (1), 1-12.
187. Mitroff, I. I., Emshoff, J. R. & Kilmann, R. H. (1979). Assumptional Analysis: A Methodology for Strategic Problem Solving. *Management Science*, 25 (6), 583-593.

188. Mitroff, I. I., Mason, R. O. & Barabba, V. (1982). Policy as Argument—A Logic for policy as argument—a logic for ill-structured decision problems. *Management Science*, 28 (12), 1391-1404.
189. Morecroft, J. (2007). *Strategic Modelling and Business Dynamics: Feedback Systems Approach*, Chichester, John Wiley and Sons
190. Morecroft, J. (2010). System Dynamics. In Reynolds, M. & Holwell, S. (Eds.), *Systems Approaches to Managing Change: A Practical Guide* (25-85). Springer, London
191. Morgan, G. (1997). *Images of Organization*. SAGE Publications, California
192. Munro, I. & Mingers, J. (2002). The use of Multimethodology in Practice - Results of a Survey of Practitioners. *The Journal of the Operational Research Society*, 53, 369-378.
193. Neves, L. M. P., Martins, A. G., Antunes, C. H. & Dias, L.C. (2004). Using SSM to rethink the analysis of energy efficiency initiatives. *Journal of the Operational Research Society*, 55, 968-975.
194. Ngwenyama, O. & Lee, A (1997). Communication richness in electronic mail: Critical social theory and the contextuality of meaning. *Management Information Systems Quarterly*, 21, 145–167.
195. Nooraie, M. (2012). Factors influencing strategic decision-making process. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 2 (7), 405-429.
196. Oliva, R. (2003). Model Calibration as a Testing Strategy for System Dynamics Models. *European Journal of Operational Research*, 151 (3), 552-568.
197. Ormerod, R. (1995). Putting Soft OR Methods to Work: Information Systems Strategy Development at Sainsbury's. *The Journal of the Operational Research Society*, 46 (3), 277-293.
198. Ormerod, R. (1997). Mixing Methods in Practice: A Transformation-Competence Perspective. In Mingers, J. & Gill, A. (Eds.), *Multimethodology – The Theory and Practice of Combining Management Science Methodologies* (29-58). Wiley, Chichester
199. Ormerod, R. J. & Ulrich, W. (2013). Operational research and ethics: A literature review. *European Journal of Operational Research*, 228, 291-307.
200. Pallant, J. (2009). *SPSS priručnik – postupni vodič kroz analizu podataka pomoću SPSS-a* (prevod 4. izdanja). Mikro knjiga, Beograd
201. Paucar-Caceres, A. (2000). Use of Systems Methodologies in the UK and Spain: A Sample Survey. *Systemic Practice and Action Research*, 13 (4), 515-542.
202. Paucar-Caceres, A. (2010). Mapping the changes in management science: A review of 'soft' OR/MS articles published in Omega (1973-2008). *Omega – International Journal for Management Science*, 46-56.
203. Paucar-Caceres, A. & Pagano, R. (2009). Systems Thinking and the Use of Systemic Methodologies in Knowledge Management. *Systems Research and Behavioral Science*, 26 (3), 343-355.

204. Pelozo, J. & Sang, J. (2011). How Can Corporate Social Responsibility Activities Create Value for Stakeholders? A Systematic Review. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39 (1), 117-135.
205. Pérez Ríos, J. (2010). Models of organizational cybernetics for diagnosis and design. *Kybernetes*, 39 (9/10), 1529-1550.
206. Pérez Ríos, J., Martínez Suárez, H. L. & Velasco Hímenez, I. (2012). Design and diagnosis for viable organizations in practice: university urban planning. *Kybernetes*, 41 (3/4), 291-317.
207. Петровић, С. П. (1992а). Кибернетски аспекти *feedback* контроле организације. *Директор*, 3/4, 13-17.
208. Петровић, С. П. (1992б). Кибернетски аспекти *feedforward* контроле. *Директор*, 11/12, 35-39.
209. Петровић, С. П. (2003). Кибернетско дијагностиковање организација, *Економске теме*, 5, 75-83.
210. Петровић, С. П. (2004). Системски прилази решавању практичних управљачких проблема, *Економски анали*, 160, 147-177.
211. Петровић, С. П. (2005). Парадигма комплексности у реконцептуализовању менаџмента, *Економски анали*, *Ekonomski anali*, 167, 109-141.
212. Petrović, S. P. (2009). Pluralism in Creative Organizational Development Management, *Management*, 14 (51), 47-57.
213. Петровић, С. П. (2010). *Системско мишљење, Системске методологије*, Економски факултет Универзитета у Крагујевцу, Крагујевац
214. Петровић, С. П. (2011). Дијалектичка синтеза у холистичком формулисању пословне стратегије. *Економске теме*, 4, 509-526.
215. Petrović, S. P. (2012). Pluralism in Structuring the Management Problem Situations. *Teme*, 36 (2), 797-814.
216. Petrović, S. P. (2013). A Holistic Instrumentarium for Creative Managing the Problem Situations. *Teme*, 37 (1), 97-116.
217. Piffner, M. (2010). Five experiences with the viable system model. *Kybernetes*, 39 (9/10), 1615-1626.
218. Pidd, M. (1999). Just modeling through: a rough guide to modeling. *Interfaces*, 129(2), 118–32.
219. Pidd, M. (2004). Complementarity in Systems Modelling, In: Pidd, M. (Ed.) *Systems Modelling – Theory and Practice* (1-19). Wiley, Chichester
220. Pollalisa, Y. A. & Dimitrioub, N. K. (2008). Knowledge Management in Virtual Enterprises: A Systemic Multi-methodology Towards the Strategic Use of Information. *International Journal of Information Management*, 28, 305-321.
221. Preece, G., Shaw, D. & Hayashi, H. (2013). Using the Viable System Model (VSM) to structure information processing complexity in disaster response. *European Journal of Operational Research*, 224, 209–218.

-
222. Priem, R. L. & Price, K. H. (1991). Process and Outcome Expectations for the Dialectical Inquiry, Devil's Advocacy and Consensus Techniques of Strategic Decision Making. *Group and Organization Studies*, 16 (2), 206-225.
223. Prosenak, D., Mulej, M. & Snoj, B. (2008). A requisitely holistic approach to marketing in terms of social well-being. *Kybernetes*, 37 (9/10), 1508-1528.
224. Rauschmayer, F., Kavathatzopoulos, I., Kunschc, P. L. & Le Menestrel, M. (2009). Why good practice of OR is not enough - Ethical challenges for the OR practitioner. *Omega*, 37, 1089 – 1099.
225. Reyes, A. (2012). Organizational learning and the effective management of complexity. *Kybernetes*, 41 (3/4), 318-326.
226. Reynolds, M. (2008). Getting a Grip: Critical Systems Framework for Corporate Responsibility. *Systems Research and Behavioral Science*, 25, 701-716.
227. Richardson, G. P. (1996). Problems for the future of system dynamics. *System Dynamics Review*, 12 (2), 141-157.
228. Richardson, G. P. (1997). Problems in Causal Loop Diagrams Revisited. *System Dynamics Review*, 13 (3), 247-252.
229. Roberts, E., (Ed.) (1978). *Managerial Applications of System Dynamics*, Waltham, MA, Pegasus Communications
230. Robertson, D. W. (2002). A Comparison of Three Group Decision-Making Strategies Approaches and Their Effects on the Group Decision-Making Process, Retrieved November 07, 2012, from <http://scholar.lib.vt.edu/theses/available/etd-04252002-223855/unrestricted/Disserta.doc.pdf>
231. Rodríguez-Ulloa, R. A., Montbrun, A. & Martínez-Vicente, S. (2011). Soft System Dynamics Methodology in Action: A study of the Problem of Citizen Insecurity in an Argentinean Province. *Systemic Practice and Action Research*, 24, 275–323.
232. Rodríguez Ulloa, R. L. & Paucar-Caceres, A. (2005). Soft System Dynamic Methodology (SSDM): A Combination of Soft Systems Methodology and System Dynamics. *Systemic Practice and Action Research*, 18 (3), 303-334.
233. Rose, J. (1997). Soft Systems Methodology as a Social Science Research Tool. *Systems Research and Behavioral Science*, 14 (4), 249-258.
234. Rose, J. & Haynes, M. (1999). A Soft Systems Approach to the Evaluation of Complex Interventions in the Public Sector. *Journal of Applied Management Studies*, 8, 199-216.
235. Rosenhead, J. (1996). What's the problem? An introduction to problem structuring methods. *Interfaces*, 26(6), 117–31.
236. Rosenhead, J. (2006). Past, Present and Future of Problem Structuring Methods. *Journal of Operational Research Society*, 57 (7), 759-765.
237. Rouwette, E. A. J. A., Vennix, J. A. M. & Mullekom, T. (2002). Group Model-Building Effectiveness: A Review of Assessment Studies. *System Dynamics Review*, 18 (1), 5-45.

-
238. Savage, A. & Mingers, J. (1996). A framework for linking Soft Systems Methodology (SSM) and Jackson Systems Development (JSD). *Information Systems Journal*, 6, 109-129.
 239. Schaffernicht, M. (2010). Causal Loop Diagrams Between Structure and Behavior: A Critical Analysis of the Relationship Between Polarity, Behavior and Events. *Systems Research and Behavioral Science*, 27 (6), 653-666.
 240. Schwaninger, M. (2000). Managing Complexity – The Path Toward Intelligent Organization, *Systemic Practice and Action Research*, 13 (2), 207-241.
 241. Schwaninger, M. (2004a). Methodologies in Conflict: Achieving Synergies Between System Dynamics and Organizational Cybernetics, *Systems Research and Behavioral Science*, 21 (4), 411-431.
 242. Schwaninger, M. (2004b). What Can Cybernetics Contribute to the Concious Evolution of Organization and Society? *Systems Research and Behavioral Science*, 21 (5), 515-527.
 243. Schwaninger, M. (2006a). System Dynamics and the Evolution of the Systems Movement. *Systems Research and Behavioral Science*, 23 (5), 583-594.
 244. Schwaninger, M. (2006b). *Intelligent Organizations – Powerful Models for Systemic Management*. Springer, Berlin
 245. Schwaninger, M. (2006c). Design for viable organizations: The diagnostic power of the viable system model, *Kybernetes*, 35 (7/8), 955-966.
 246. Schwaninger, M. & Pérez Ríos, P. H. (2008). System Dynamics and Cybernetics: A Synergetic Pair. *System Dynamics Review*, 24 (2), 145-174.
 247. Schweiger, M., William R. Sandberg, W. R. & Ragan, J. W. (1986). Group approaches for Improving Strategic Decision Making: A Comparative Analysis of Dialectical Inquiry, Devil's Advocacy, and Consensus. *The Academy of Management Journal*, 29 (1), 51-71.
 248. Schweiger, M., Sandberg, W. R. & Rechner, P. L. (1989). Experiential Effects of Dialectical Inquiry, Devil's Advocacy, and Consensus Approaches to Strategic Decision Making. *The Academy of Management Journal*, 32 (4), 745-772.
 249. Schwenk, C. (1989). A Meta-Analysis on the Comparative Effectiveness of Devil's Advocacy and Dialectical Inquiry. *Strategic Management Journal*, 10 (3) 303-306.
 250. Schwenk, C. R & Cosier, R. A. (1980). Effects of the Expert, Devil's Advocacy and Dialectical Inquiry Methods on Prediction Performance. *Organizational Behavior and Human Performance*, 26 (3), 409-424.
 251. Schwenk, C. & Valacich, J. S. (1994). Effects of Devil's Advocacy and Dialectical Inquiry on Individuals Versus Groups. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 59 (2), 210-222.
 252. Senge, P. M. (2006). *The Fifth Discipline: The Art & Practice of the Learning Organization*. Random House, London
 253. Senge, P. & Sterman, J. (1992). Systems Thinking and Organizational Learning: Acting Locally and Thinking Globally in the Organization of the Future. *European Journal of Operational Research*, 59 (1), 137-150.

-
254. Sharma, A., Iyer, G. R., Mehrotra, R. & Krishnan, R. (2010). Sustainability and business-to-business marketing: A framework and implications. *Industrial Marketing Management*, 39 (2) 330-341.
255. Sillince, J., S. Mouakket. 1997. Varieties of political process during systems development. *Information Systems Research*, 8(4), 368–397.
256. Симић, И. (2014). Микро приступ друштвеној одговорности организације: интеракција са понашањем запослених. *Теме*, 38 (2), 581-598.
257. Simmons, J., Iles, P. & Yolles, M. (2005). Identifying Those on Board 'the Moving Train': Towards a Stakeholder-Focused Methodology for Organizational Decision Making. *Systems Research and Behavioral Science*, 22, 41-53.
258. Smith G. F. (1989). Defining managerial problems: a framework for prescriptive theorizing. *Management Science*, 35 (8), 963–981.
259. Snabe, B. & Gröbler, A. (2006). System Dynamics Modelling for Strategy Implementation: Case Study and Issues. *Systems Research and Behavioral Science*, 23 (4), 467-482.
260. Солдић-Алексић, Ј. (2011). *Примењена анализа података*. Центар за издавачку делатност Економског факултета Универзитета у Београду, Београд
261. Stephens, J. & Haslett, T. (2011). A Set of Conventions, a Model: An Application of Stafford Beer's Viable System Model to the Strategic Planning Process. *Systemic Practice and Action Research*, 24 (5), 429-452.
262. Stephens, J. R., & Haslett T. (2005). From Cybernetics and VSD to Management and Action. *Systemic Practice and Action Research*, 18 (4), 395-407.
263. Sterman, J. (2000). *Business Dynamics: Systems Thinking and Modelling for a Complex World*. Irwin McGraw-Hill, Boston
264. Stotz, M. & Gröbler, A. (2006). Identifying Fruitful Combinations Between System Dynamics and Soft OR. In Waldmann, K. H. & Stocker, U. M. (Eds.) *Operations Research, Proceedings 2006*, Selected Papers of the Annual International Conference of the German Operations Research Society (GOR) Jointly Organized with the Austrian Society of Operations Research (ÖGOR) and the Swiss Society of Operations Research (SVOR), (609-616). Karlsruhe, Germany, September 6-8, 2006, ISBN 978-3-540-69994
265. Стратегија одрживог развоја Републике Србије 2009-2017.
266. Taket, A. & White, L. (1997). Working with Heterogeneity: A Pluralist Strategy for Evaluation. *Systems Research and Behavioral Science*, 14 (2), 101-111.
267. Taylor, D. & Tashakkori, A. (1997). Towards an understanding of teachers' desire for participation in decision making. *Journal of School Leadership*, 7, 1–20.
268. Taylor, M. J., Baskett, M., Hughes, G. D. & Wade, M. J. (2007). Using soft systems methodology for computer game design. *Systems Research and Behavioral Science*, 24(3), 359–368.
269. Thomas, H. & Schwenk, C. (1983). Problem Formulation and the Consultant-Client Relationship. *Interfaces*, 13, 25-34.

-
270. Torlak, G. N. (2001). Reflections on Multimethodology: Maximizing Flexibility, Responsiveness, and Sustainability in Mulimethodology Interventions Through a Theoretically and Practically Improved Version of Total Systems Interventions (TSI). *Systemic Practice and Action Research*, 14 (3), 297-337.
271. Trauth, E. & Jessup, L. (2000). Understanding computer-mediated discussions: Positivist and interpretive analyses of group support system use. *Management Information Systems Quarterly*, 24, 43–79.
272. Trauth, E. & O'Connor, B. (1991). A study of the interaction between information technology and society: An illustration of combined qualitative research methods. In Nissen, H. E., Klein, H. & Hirscheim, R. (Eds.) *Information Systems Research: Contemporary Approaches and Emergent Traditions* (131–143). North Holland, Amsterdam
273. Турјачанин, В. & Чекрлија, Ђ. (2006). *Основне статистичке методе и технике у SPSS-у*. Центар за културни и социјални напредак, Бања Лука
274. Ulrich, W. (1994). *Critical Heuristics of Social Planning – A New Approach to Practical Philosophy*. John Wiley and Sons, Chichester
275. Ulrich, W. (2007). *Philosophy for Professionals: towards critical pragmatism*. Journal of the Operational Research Society. 58, 1109-1113.
276. Ulrich, W. & Reynolds, M. (2010). Critical systems heuristics. In: Reynolds, M. & Holwell, S. (Eds.), *Systems Approaches to Managing Change: A Practical Guide* (243-292). Springer, London
277. Valacich, J. S. & Schwenk. C. (1995). Devil's Advocacy and Dialectical Inquiry Effects on Face-to-Face and Computer-Mediated Group Decision Making. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 63 (2), 158-173.
278. Van Caspel, F. *VSM as a Tool for Organizational Change: A Critical Examination*, Retrieved July 2013 from: <http://frankvancaspel.nl/wp-content/uploads/2011/05/Van-Caspel-MT-VSM-as-a-Tool-for-Organizational-Change-a-Critical-Examination>
279. Van der Veen, C. (2003, November). *Deciding on Wicked Strategy Problem*, Paper presented at the 23th SMS Annual International Conference, Baltimore, US
280. Van der Water, H., Schinkel, M. & Rozier, R. (2007). Fields of application of soft systems methodology: a categorization of publications. *Journal of the Operational Research Society*, 58 (3), 271–287.
281. Vennix, J. (1996). *Group model building: facilitating team learning using System dynamics*. Wiley, London.
282. Vennix, J. A. M. (1999). Group Model-Building: Tackling Messy Problems. *System Dynamics Review*, 15 (4), 379-401.
283. Vennix, J. A. M., Akkermans, H. A. & Rouwette, E. A. J. A., (1995). Group Model-Building to Facilitate Organizational Change: An Exploratory Study. *System Dynamics Review*, 12 (1), 39-58.

-
284. Vlachos, P. A., Tsamakos, A., Vrechopoulos, A. P. & Avramidis, P. K (2009). Corporate social responsibility: attributions, loyalty, and the mediating role of trust. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 37 (2), 170-180.
285. Volkema, R. J. (1983). Problem Formulation in Planning and Design, *Management Science*, 29 (6), 639-652.
286. Volkema, R. J. (1995). Creativity in MS/OR: Managing the Process of Formulating the Problem. *Interfaces*, 25, 81-87.
287. Von Winterfeldt, D. & Fasolo, B. (2009). Structuring decision problems: A case study and reflections for practitioners. *European Journal of Operational Research*, 199, 857–866.
288. Vriens, D. & Achterberg, J. (2006). The Social Dimensions of System Dynamics-Based Modelling. *Systems Research and Behavioral Science*, 23 (4), pp. 553-563.
289. Watson, R. B. (2012). Suggestions for New Application Areas for Soft Systems Methodology in the Information Age. *Systemic Practice and Action Research*, 25, 441–456.
290. WCED (1987) Our Common Future – Report. UN World Commission on Environment and Development. Retrieved March 2014 from <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>
291. Weber, M. (1989). *Metodologija društvenih nauka*. Globus, Zagreb
292. White, L. (2006). Evaluating Problem Structuring Methods: Developing an Approach to Show the Value and Effectiveness of PSMs. *The Journal of the Operational Research Society*, 57 (7), 842-855.
293. Wolstenholme, E. (1993). A case study in community care using systems thinking. *Journal of Operational Research Society*, 44, 925-934.
294. Wolstenholme, E. & Coyle, R. (1983). The development of system dynamics as a methodology for system description and qualitative analysis. *Journal of Operational Research Society*, 34, 569-58.
295. Xueming, L. & Bhattacharya, C. B. (2006). Corporate Social Responsibility, Customer Satisfaction and Market Value. *Journal of Marketing*, 70 (4), 1-18.
296. Ženko, Z., Hrast, A. & Mulej, M. (2013). Social Responsibility: Measures and Measurement as a Basis for Organizational Systemic Action. *Systemic Practice and Action Research*, Vol. 26, No. 6, 475-484.
297. Zexian, Y. & Xuhui, Y. (2010). A Revolution in the Field of Systems Thinking – A Review of Checkland's Systems Thinking. *Systems Research and Behavioral Science*, 27 (2), 2010, 140-155.

ПРИЛОЗИ

ПРИЛОГ 1

У П И Т Н И К

Молим Вас да избором једног од наведених бројева на датој скали **означите у ком степену се слажете или не слажете са наведеним констатацијама**. Ако се **потпуно слажете** са наведеним означите број **5**, ако се **углавном слажете** број **4**, уколико **нисте сигурни** означите **3**, ако се **углавном не слажете** број **2** и ако се **уопште не слажете** означите број **1**.

Упитник је **анониман** и подразумева потпуну заштиту идентитета испитаника.

Унапред Вам се захваљујем на помоћи и сарадњи.

Мр Дејана Златановић

С К А Л А

| Уопште се не слажем | Углавном се не слажем | Нисам сигуран/сигурна | Углавном се слажем | Потпуно се слажем |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Прва група питања се односи на ваше мишљење о томе колико су одређени искази важни за друштвено одговорно пословање предузећа као кључне претпоставке управљања одрживим развојем.

| Друштвена одговорност предузећа као претпоставка одрживог развоја | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Друштвено одговорно пословање усмерено ка одрживом развоју је саставни део функционисања предузећа | | | | | |
| 2. | Друштвена одговорност и одрживи развој су инкорпорирани у стратегијска документа предузећа | | | | | |
| 3. | Поштују се антимонополски закони | | | | | |
| 4. | Сви запослени су укључени у реализацију друштвено одговорног пословања | | | | | |
| 5. | Познати су стандарди и процедуре који регулишу ову област (ISO 26000, Стратегија промоције и развоја друштвено одговорног пословања у Републици Србији 2010-2015) | | | | | |
| 6. | Поштују се одговарајући етички стандарди у пословању предузећа | | | | | |
| 7. | Обезбеђују се услови рада који позитивно утичу на здравље и безбедност запослених | | | | | |
| 8. | Функционисање предузећа нема негативне ефекте на животну средину и релевантне <i>stakeholder-e</i> | | | | | |
| 9. | Развијене су одређене мере за спречавање корупције | | | | | |
| 10. | Информације о друштвено одговорним активностима предузећа су доступне (на пример, на website-у) | | | | | |

ПРИЛОЗИ

Следећа група питања се односи на Ваше мишљење о друштвено одговорним активностима које треба предузети у циљу **заштите купаца/потрошача**, као једној од кључних активности друштвено одговорног пословања предузећа усмереног ка одрживом развоју. Оцените степен реализације наведених активности:

| Елементи друштвено одговорног маркетинга | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|----------|----------|----------|----------|----------|
| 11. | Континуирано се унапређује квалитет производа и услуга | | | | | |
| 12. | Купцима/потрошачима су доступне потпуне информације о производима и услугама | | | | | |
| 13. | Поштују се начела фер пословне праксе у формирању цена | | | | | |
| 14. | Склапају се јасни и разумљиви уговори са купцима без могућности једностране промене услова | | | | | |
| 15. | Не дискриминишу се одређене категорије купаца/потрошача (на пример, особе са хендикепом) | | | | | |
| 16. | Купо-продајни уговори подразумевају заштиту права купаца и санкције за непоштовање истих | | | | | |
| 17. | Не користе се промотивна средства којима се подстичу било какви стереотипи (расни, полни, религиозни) | | | | | |
| 18. | Не користе се промотивна средства којима се купац на било који начин доводи у заблуду | | | | | |

Уколико сматрате да су неке важне активности изостављене наведите их:

- а) _____
 б) _____
 ц) _____

| Активности за заштиту безбедности и здравља потрошача и животне средине | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 19. | Производи су безбедни за људе и животну средину, што је верификовано имплементацијом одговарајућих стандарда и прописа у датој области пословања | | | | | |
| 20. | Евентуални недостаци производа су јасно назначени и купцима/потрошачима су доступне све релевантне информације о томе | | | | | |
| 21. | Ниједан део производа нема негативне последице по здравље и безбедност потрошача | | | | | |
| 22. | Јасно је написано упутство употребе у циљу заштите безбедности и здравља потрошача | | | | | |
| 23. | Подстиче се рециклирање | | | | | |
| 24. | Набављају се материјали и сировине који доприносе одрживом развоју, на пример уштеди енергије | | | | | |
| 25. | Користи се технологија којом се редукује емисија штетних материја (на пример, CO ₂) | | | | | |

Уколико сматрате да су неке важне активности изостављене наведите их:

- а) _____
 б) _____
 ц) _____

| Пост-продајне активности које доприносе друштвено одговорном пословању | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| 26. | Постоји служба за решавање жалби купаца/потрошача | | | | | |
| 27. | Омогућено је враћање неисправних производа и надокнада штете | | | | | |
| 28. | Омогућава се редовно сервисирање производа | | | | | |
| 29. | Штити се приватност купаца/потрошача тако што се подаци не користе за промоцију или у било које друге сврхе са којима купац/потрошач није сагласан | | | | | |
| 30. | Исказује се брига за различите категорије купаца/потрошача (на пример, кроз одређене финансијске олакшице) | | | | | |
| 31. | Подстиче се едукација потрошача | | | | | |
| 32. | Унапређује се сарадња са организацијама за заштиту права потрошача | | | | | |

Уколико сматрате да су неке важне активности изостављене наведите их:

- а) _____
 б) _____
 ц) _____

| Перформансе друштвено одговорног предузећа | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|----------|----------|----------|----------|----------|
| 33. | Побољшава се имиџ предузећа | | | | | |
| 34. | Повећава се продаја | | | | | |
| 35. | Стиче се лојалност купаца/потрошача | | | | | |
| 36. | Повећава се профит | | | | | |
| 37. | Остварује се боља конкурентска позиција | | | | | |

О П Ш Т И П О Д А Ц И О И С П И Т А Н И К У

А. Пол: а) мушки б) женски

Б. Колико година имате:

- а) 18-25 б) 26-35 ц) 36-45 д) 46-55 е) више од 55

Ц. Који је ниво Вашег образовања: а) завршен факултет б) завршена виша школа ц) високо квалификовани радник д) завршена средња школа е) квалификовани радник ф) нискоквалификован или полуквалификован радник

Д. Којој области припада Ваше претходно образовање:

- а) економске науке б) правне науке ц) техничке науке д) природне науке е) уметност
 ф) друго (упишите које) _____

Е. На ком типу посла радите: 1. а) виши менаџер б) средњи менаџер ц) надзорник, супервизор, контролор; 2. набавка; 3. производња; 4. маркетинг и продаја (комерцијала) 5. финансије и рачуноводство; 6. развој нових производа; 7. технички послови 8. људски ресурси; 9. одржавање опреме/објекта 10. логистика, дистрибуција; 11) остало (наведите)

ХВАЛА ВАМ ШТО СТЕ ПОПУНИЛИ УПИТНИК !

ПРИЛОГ 2

ПРЕДМЕТ: Молба за дистрибуцију упитника запосленима у предузећу у оквиру истраживања на докторској дисертацији

Поштовани,

У поступку сам израде докторске дисертације под називом: "*Методолошки аспекти комбинованог коришћења системских методологија у управљању проблемским ситуацијама пословне економије*".

Обраћам Вам се с молбом да одобрите дистрибуирање кратког упитника запосленима, у циљу спровођења емпиријског истраживања везаног за примену одређених системских методологија у управљању одрживим развојем и друштвеном одговорношћу предузећа. Све прикупљене информације ће бити заштићене и коришћене искључиво у сврху научног истраживања. Идентитет предузећа биће заштићен и неће бити објављена информација да је ваше предузеће учествовало у истраживању.

У прилогу писма достављам Вам упитник за попуњавање. Упитник не садржи било каква осетљива питања и није повезан са финансијским показатељима, не постоје тачни ни погрешни одговори, већ је важно какво је ваше мишљење о ставовима који се налазе у упитнику. За попуњавање упитника је потребно само десетак минута. **Упитник је анониман.**

Запослена сам на Економском факултету Универзитета у Крагујевцу, као асистент на наставним предметима: *Економска кибернетика* и *Теорија система-примена у пословној економији*. На сајту Економског факултета (www.ekfak.kg.ac.rs) Универзитета у Крагујевцу можете погледати детаљније информације о мом истраживачком раду, где се налазе CV и библиографија радова. Ако имате додатна питања или желите да сазнате више о истраживању, молим Вас да ме контактирате на телефон 064/4527584 или e-mail: dejanaz@kg.ac.rs.

Унапред Вам се захваљујем на издвојеном времену и разумевању.

С поштовањем,

Мр Дејана Златановић

Економски факултет
Универзитета у Крагујевцу

Крагујевац, 2014.

Табела 64: Резултати корелационе анализе истраживања И₁
ПРИЛОГ 3

| | П ₁ | П ₂ | П ₃ | П ₄ | П ₅ | П ₆ | П ₇ | П ₈ | П ₉ | П ₁₀ | П ₁₁ | П ₁₂ | П ₁₃ | П ₁₄ | П ₁₅ | П ₁₆ | П ₁₇ | П ₁₈ | П ₁₉ | П ₂₀ | П ₂₁ | П ₂₂ | П ₂₃ | П ₂₄ | П ₂₅ | П ₂₆ | П ₂₇ | П ₂₈ | П ₂₉ | П ₃₀ | П ₃₁ | П ₃₂ | П ₃₃ | П ₃₄ | П ₃₅ | П ₃₆ | П ₃₇ |
|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| П ₁ r | 1 | ,697 | ,492 | ,558 | ,588 | ,555 | ,719 | ,617 | ,586 | ,537 | ,478 | ,473 | ,341 | ,367 | ,506 | ,391 | ,518 | ,389 | ,550 | ,406 | ,299 | ,296 | ,582 | ,469 | ,461 | ,384 | ,423 | ,432 | ,441 | ,439 | ,455 | ,512 | ,341 | ,287 | ,255 | ,385 | ,378 |
| П ₂ p | | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,002 | ,001 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,006 | ,007 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,002 | ,008 | ,020 | ,000 | ,000 |
| П ₃ r | ,697 | 1 | ,390 | ,518 | ,444 | ,331 | ,526 | ,459 | ,415 | ,398 | ,377 | ,467 | ,275 | ,367 | ,469 | ,332 | ,325 | ,319 | ,518 | ,220 | ,301 | ,266 | ,390 | ,303 | ,370 | ,400 | ,229 | ,255 | ,403 | ,396 | ,447 | ,382 | ,416 | ,288 | ,286 | ,429 | ,405 |
| П ₄ p | ,000 | | ,000 | ,000 | ,000 | ,002 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,012 | ,001 | ,000 | ,002 | ,003 | ,003 | ,000 | ,046 | ,006 | ,015 | ,000 | ,005 | ,001 | ,000 | ,037 | ,020 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,008 | ,009 | ,000 | ,000 |
| П ₅ r | ,492 | ,390 | 1 | ,430 | ,288 | ,456 | ,434 | ,408 | ,553 | ,161 | ,333 | ,402 | ,362 | ,270 | ,344 | ,292 | ,356 | ,344 | ,353 | ,244 | ,239 | ,309 | ,377 | ,322 | ,241 | ,147 | ,303 | ,263 | ,289 | ,387 | ,309 | ,469 | ,263 | ,235 | ,219 | ,173 | ,149 |
| П ₆ p | ,000 | ,000 | | ,000 | ,008 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,149 | ,002 | ,000 | ,001 | ,014 | ,001 | ,007 | ,001 | ,001 | ,001 | ,026 | ,030 | ,004 | ,000 | ,003 | ,028 | ,184 | ,005 | ,016 | ,008 | ,000 | ,005 | ,000 | ,017 | ,033 | ,047 | ,118 | ,178 |
| П ₇ r | ,558 | ,518 | ,430 | 1 | ,677 | ,646 | ,610 | ,468 | ,543 | ,494 | ,401 | ,496 | ,429 | ,465 | ,506 | ,323 | ,437 | ,457 | ,502 | ,500 | ,423 | ,492 | ,426 | ,502 | ,574 | ,394 | ,449 | ,344 | ,541 | ,591 | ,701 | ,550 | ,359 | ,333 | ,429 | ,336 | ,431 |
| П ₈ p | ,000 | ,000 | ,000 | | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,003 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,001 | ,000 | ,000 | ,000 | ,001 | ,002 | ,000 | ,002 | ,000 | ,000 | |
| П ₉ r | ,588 | ,444 | ,288 | ,677 | 1 | ,619 | ,450 | ,423 | ,471 | ,562 | ,450 | ,448 | ,495 | ,509 | ,524 | ,477 | ,496 | ,413 | ,442 | ,497 | ,300 | ,446 | ,420 | ,439 | ,538 | ,491 | ,479 | ,464 | ,588 | ,537 | ,592 | ,573 | ,317 | ,258 | ,328 | ,341 | ,459 |
| П ₁₀ p | ,000 | ,000 | ,008 | ,000 | | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,006 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,004 | ,019 | ,002 | ,002 | ,000 | ,000 |
| П ₁₁ r | ,555 | ,331 | ,456 | ,646 | ,619 | 1 | ,687 | ,521 | ,572 | ,404 | ,573 | ,536 | ,519 | ,562 | ,631 | ,460 | ,608 | ,484 | ,542 | ,425 | ,415 | ,538 | ,602 | ,636 | ,524 | ,384 | ,549 | ,536 | ,589 | ,639 | ,635 | ,561 | ,419 | ,238 | ,369 | ,299 | ,389 |
| П ₁₂ p | ,000 | ,002 | ,000 | ,000 | ,000 | | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,031 | ,001 | ,006 | ,000 | ,000 | |
| П ₁₃ r | ,719 | ,526 | ,434 | ,610 | ,450 | ,687 | 1 | ,647 | ,567 | ,510 | ,534 | ,547 | ,425 | ,453 | ,615 | ,394 | ,611 | ,426 | ,622 | ,450 | ,420 | ,499 | ,639 | ,612 | ,505 | ,415 | ,419 | ,400 | ,540 | ,651 | ,655 | ,591 | ,356 | ,305 | ,402 | ,372 | ,389 |
| П ₁₄ p | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,001 | ,005 | ,000 | ,001 | ,005 | ,000 | ,001 |
| П ₁₅ r | ,617 | ,459 | ,408 | ,468 | ,423 | ,521 | ,647 | 1 | ,718 | ,411 | ,519 | ,506 | ,459 | ,505 | ,539 | ,504 | ,619 | ,577 | ,562 | ,453 | ,478 | ,420 | ,587 | ,550 | ,355 | ,315 | ,497 | ,494 | ,527 | ,485 | ,497 | ,461 | ,300 | ,349 | ,277 | ,337 | ,350 |
| П ₁₆ p | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,001 | ,004 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,006 | ,001 | ,011 | ,002 | ,001 | ,000 |
| П ₁₇ r | ,586 | ,415 | ,553 | ,543 | ,471 | ,572 | ,567 | ,718 | 1 | ,420 | ,556 | ,553 | ,515 | ,555 | ,552 | ,559 | ,667 | ,645 | ,583 | ,465 | ,525 | ,370 | ,466 | ,607 | ,522 | ,362 | ,539 | ,496 | ,485 | ,474 | ,595 | ,562 | ,384 | ,433 | ,352 | ,412 | ,485 |
| П ₁₈ p | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,001 | ,000 | ,001 | ,000 | ,000 | ,001 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,001 | ,000 | ,001 | ,000 | ,000 |
| П ₁₉ r | ,537 | ,398 | ,161 | ,494 | ,562 | ,404 | ,510 | ,411 | ,420 | 1 | ,293 | ,387 | ,366 | ,388 | ,422 | ,335 | ,406 | ,351 | ,374 | ,400 | ,253 | ,290 | ,409 | ,444 | ,453 | ,353 | ,213 | ,315 | ,407 | ,387 | ,475 | ,355 | ,334 | ,333 | ,364 | ,354 | ,353 |
| П ₂₀ p | ,000 | ,000 | ,149 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | | ,008 | ,000 | ,001 | ,000 | ,000 | ,002 | ,000 | ,001 | ,001 | ,000 | ,022 | ,008 | ,000 | ,000 | ,001 | ,055 | ,004 | ,000 | ,000 | ,000 | ,001 | ,002 | ,002 | ,001 | ,001 | ,001 | ,001 |
| П ₂₁ r | ,478 | ,377 | ,333 | ,401 | ,450 | ,573 | ,534 | ,519 | ,556 | ,293 | 1 | ,782 | ,659 | ,675 | ,660 | ,666 | ,678 | ,608 | ,675 | ,463 | ,545 | ,565 | ,534 | ,630 | ,522 | ,488 | ,570 | ,578 | ,689 | ,624 | ,633 | ,512 | ,527 | ,509 | ,497 | ,527 | ,563 |
| П ₂₂ p | ,000 | ,000 | ,002 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,008 | | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 |
| П ₂₃ r | ,473 | ,467 | ,402 | ,496 | ,448 | ,536 | ,547 | ,506 | ,553 | ,387 | ,782 | 1 | ,728 | ,728 | ,801 | ,705 | ,671 | ,698 | ,699 | ,572 | ,621 | ,606 | ,586 | ,608 | ,531 | ,481 | ,562 | ,528 | ,697 | ,691 | ,664 | ,574 | ,452 | ,556 | ,629 | ,459 | ,593 |
| П ₂₄ p | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 |
| П ₂₅ r | ,341 | ,275 | ,362 | ,429 | ,495 | ,519 | ,425 | ,459 | ,515 | ,366 | ,659 | ,728 | 1 | ,701 | ,677 | ,618 | ,709 | ,728 | ,570 | ,596 | ,638 | ,513 | ,458 | ,612 | ,606 | ,447 | ,553 | ,465 | ,614 | ,598 | ,660 | ,623 | ,377 | ,535 | ,513 | ,513 | ,512 |
| П ₂₆ p | ,002 | ,012 | ,001 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,001 | ,000 | ,000 | | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 |
| П ₂₇ r | ,367 | ,367 | ,270 | ,465 | ,509 | ,562 | ,453 | ,505 | ,555 | ,388 | ,675 | ,728 | ,701 | 1 | ,788 | ,762 | ,667 | ,710 | ,612 | ,515 | ,530 | ,597 | ,392 | ,576 | ,523 | ,490 | ,592 | ,561 | ,729 | ,629 | ,618 | ,555 | ,511 | ,403 | ,616 | ,481 | ,574 |
| П ₂₈ p | ,001 | ,001 | ,014 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 |
| П ₂₉ r | ,506 | ,469 | ,344 | ,506 | ,524 | ,631 | ,615 | ,539 | ,552 | ,422 | ,660 | ,801 | ,677 | ,788 | 1 | ,747 | ,735 | ,658 | ,617 | ,484 | ,452 | ,570 | ,479 | ,568 | ,446 | ,417 | ,529 | ,485 | ,759 | ,726 | ,692 | ,563 | ,487 | ,379 | ,605 | ,387 | ,536 |
| П ₃₀ p | ,000 | ,000 | ,001 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 |
| П ₃₁ r | ,391 | ,332 | ,292 | ,323 | ,477 | ,460 | ,394 | ,504 | ,559 | ,335 | ,666 | ,705 | ,618 | ,762 | ,747 | 1 | ,669 | ,647 | ,533 | ,461 | ,459 | ,458 | ,404 | ,443 | ,323 | ,454 | ,573 | ,515 | ,569 | ,448 | ,494 | ,450 | ,514 | ,390 | ,578 | ,455 | ,600 |
| П ₃₂ p | ,000 | ,002 | ,007 | ,003 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,002 | ,000 | ,000 | ,000 | | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,003 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 |
| П ₃₃ r | ,518 | ,325 | ,356 | ,437 | ,496 | ,608 | ,611 | ,619 | ,667 | ,406 | ,678 | ,671 | ,709 | ,667 | ,735 | ,669 | 1 | ,770 | ,645 | ,577 | ,502 | ,528 | ,508 | ,715 | ,569 | ,392 | ,603 | ,608 | ,622 | ,621 | ,660 | ,554 | ,528 | ,464 | ,508 | ,520 | ,578 |
| П ₃₄ p | ,000 | ,003 | ,001 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ПРИЛОГ 4

У П И Т Н И К

Молим Вас да избором једног од наведених бројева на датој скали **означите у ком степену се слажете или не слажете са наведеним констатацијама**. Ако се **потпуно слажете** са наведеним означите број **5**, ако се **делимично слажете** број **4**, уколико **нисте сигурни** означите **3**, ако се **делимично не слажете** број **2** и ако се **уопште не слажете** означите број **1**.

Упитник је **анониман** и подразумева потпуну заштиту идентитета испитаника.

Унапред Вам се захваљујем на помоћи и сарадњи.

Мр Дејана Златановић

С К А Л А

| Уопште се не слажем | Углавном се не слажем | Нисам сигуран/сигурна | Углавном се слажем | Потпуно се слажем |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| Формулисање пословне стратегије у условима кризе | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Финансијска криза узрокује неке од кључних проблема у вашем пословању | | | | | |
| 2. | Финансијска криза негативно утиче на резултате пословања вашег предузећа (на пример, пад продаје и/или губитак тржишног учешћа) | | | | | |
| 3. | Упркос негативним ефектима предузећу није угрожен опстанак | | | | | |
| 4. | Заустављање негативних ефеката кризе подразумева формулисање и имплементацију одговарајуће пословне стратегије | | | | | |
| 5. | Формулисање одговарајуће пословне стратегије одговора на кризу захтева активно учешће свих запослених | | | | | |
| 6. | Улазак у нове послове представља одговарајућу пословну стратегију одговора на кризу | | | | | |

Напомена: Реч је о ситуацијама у којима предузеће идентификује прве симптоме кризе, попут пада продаје, а не о кризној ситуацији у којој је предузећу угрожен опстанак и прети му банкротство.

Уколико **се слажете** са претходно наведеном констатацијом да **улазак у нове послове** представља одговарајућу стратегију одговора и заустављања негативних ефеката кризе, одговорите на следећу групу питања, која се односе на кључне претпоставке на којима се темељи поменута стратегија.

| Специфицирање претпоставки | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Улажењем у нове послове одговориће се на различите захтеве купаца и потрошача | | | | | |
| 2. | Задовољењем различитих захтева купаца и потрошача порашће тражња за прозводима и услугама вашег предузећа | | | | | |
| 3. | Раст тражње довешће до бољих пословних резултата предузећа | | | | | |
| 4. | Бољи пословни резултати довешће до бољег награђивања запослених | | | | | |
| 5. | Бољи систем награђивања довешће до веће мотивисаности запослених за рад | | | | | |
| 6. | Побољшаће се позиција предузећа на тржишту у односу на конкуренцију | | | | | |
| 7. | Уласком у нове послове смањује се ризик | | | | | |

8. Уколико сматрате да су неке важне претпоставке изостављене наведите их:

- a) _____
 b) _____
 ц) _____

Уколико се слажете са претходно наведеним претпоставкама, оцените њихову важност и извесност. Ако сматрате да је претпоставка **потпуно неважна** на следећој скали означите **број 1**, ако **нисте сигурни** означите **број 2**, а ако сматрате да је **изузетно важна** за успех стратегије означите **број 3**.

Такође, ако сматрате да је претпоставка **потпуно извесна** на скали означите **број 1**, ако **нисте сигурни** **број 2**, а ако сматрате да је **изузетно неизвесна** означите **број 3**:

СКАЛЕ:

| | | |
|-----------------|-----------------------|----------------|
| Потпуно неважна | Нисам сигуран/сигурна | Изузетно важна |
| 1 | 2 | 3 |

| | | |
|-----------------|-----------------------|--------------------|
| Потпуно извесна | Нисам сигуран/сигурна | Изузетно неизвесна |
| 1 | 2 | 3 |

| Процењивање претпоставки са аспекта важности | | 1 | 2 | 3 |
|--|---|---|---|---|
| 1. | Улажењем у нове послове одговориће се на различите захтеве купаца и потрошача | | | |
| 2. | Задовољењем различитих захтева купаца и потрошача порашће тражња за прозводима и услугама вашег предузећа | | | |
| 3. | Раст тражње доведиће до бољих пословних резултата предузећа | | | |
| 4. | Бољи пословни резултати доведиће до бољег награђивања запослених | | | |
| 5. | Бољи систем награђивања доведиће до веће мотивисаности запослених за рад | | | |
| 6. | Побољшаће се позиција предузећа на тржишту у односу на конкуренцију | | | |
| 7. | Уласком у нове послове смањује се ризик | | | |

| Процењивање претпоставки са аспекта извесности | | 1 | 2 | 3 |
|--|---|---|---|---|
| 1. | Улажењем у нове послове одговориће се на различите захтеве купаца и потрошача | | | |
| 2. | Задовољењем различитих захтева купаца и потрошача порашће тражња за прозводима и услугама вашег предузећа | | | |
| 3. | Раст тражње доведиће до раста прихода вашег предузећа | | | |
| 4. | Раст прихода доведиће до бољег награђивања запослених | | | |
| 5. | Бољи систем награђивања доведиће до веће мотивисаности запослених за рад | | | |
| 6. | Побољшаће се позиција предузећа на тржишту у односу на конкуренцију | | | |
| 7. | Уласком у нове послове смањује се ризик | | | |

Уколико **се не слажете** са претходно одређеном стратегијом уласка у нове послове и сматрате да је у условима кризе много боље применити неку алтернативну стратегију, одговорите на следећу групу питања:

| Специфицирање алтернативних претпоставки | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Купци су примарно ценовно оријентисани | | | | | |
| 2. | Трошкови уласка у нове послове су виши у односу на очекиване приносе | | | | | |
| 3. | Финансирање нових послова подразумева раст задужености предузећа | | | | | |
| 4. | Раст задужености ће ослабити позицију предузећа у преговорима са добављачима и/или финансијским институцијама | | | | | |
| 5. | Улазак у нове послове подразумева додатну едукацију запослених | | | | | |
| 6. | Реакција конкурената (на пример, "рат ценама") негативно ће утицати на резултате пословања предузећа | | | | | |
| 7. | Улазак у нове послове повећава ризик | | | | | |

8. Уколико сматрате да су неке важне алтернативне претпоставке изостављене наведите их:

- а) _____
 б) _____
 ц) _____

Уколико се слажете са претходно наведеним претпоставкама, оцените њихову важност и извесност.

Ако сматрате да је претпоставка **потпуно неважна** на следећој скали означите **број 1**, ако **нисте сигурни** означите **број 2**, а ако сматрате да **је изузетно важна** за успех стратегије означите **број 3**.

Ако сматрате да је претпоставка **потпуно извесна** на скали означите **број 1**, ако нисте сигурни **број 2**, а ако сматрате да је **изузетно неизвесна** означите **број 3**:

СКАЛЕ:

| Потпуно неважна | Нисам сигуран/сигурна | Изузетно важна |
|-----------------|-----------------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 |

| Потпуно извесна | Нисам сигуран/сигурна | Изузетно неизвесна |
|-----------------|-----------------------|--------------------|
| 1 | 2 | 3 |

| Процењивање алтернативних претпоставки са аспекта важности | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| Купци су примарно ценовно оријентисани | | | |
| Трошкови уласка у нове послове су виши у односу на очекиване приносе | | | |
| Финансирање нових послова подразумева раст задужености предузећа | | | |
| Раст задужености ће ослабити позицију предузећа у преговорима са добављачима и/или финансијским институцијама | | | |
| Улазак у нове послове подразумева додатну едукацију запослених | | | |
| Реакција конкурената (на пример, "рат ценама") негативно ће утицати на резултате пословања предузећа | | | |
| Улазак у нове послове повећава ризик | | | |

| Процењивање алтернативних претпоставки са аспекта извесности | | 1 | 2 | 3 |
|--|--|---|---|---|
| 1. | Купци су примарно ценовно оријентисани | | | |
| 2. | Трошкови уласка у нове послове су виши у односу на очекиване приносе | | | |
| 3. | Финансирање нових послова подразумева раст задужености предузећа | | | |
| 4. | Раст задужености ће ослабити позицију у преговорима са добављачима и/или финансијским институцијама | | | |
| 5. | Улазак у нове послове подразумева додатну едукацију запослених | | | |
| 6. | Реакција конкурената (на пример, "рат ценама") негативно ће утицати на резултате пословања предузећа | | | |
| 7. | Улазак у нове послове повећава ризик пословања | | | |

О П Ш Т И П О Д А Ц И О И С П И Т А Н И К У

А. На ком типу посла радите ?

- а) топ менаџмент б) средњи менаџмент ц) оперативни менаџмент д) продајни е) административни
 ф) техничко-оперативни г) остало (наведите посао који обављате) _____

Б. Пол: а) мушки б) женски

Ц. Колико година имате:

- б) мање од 25 б) 25-35 ц) 36-45 д) 46-55 е) више од 55

Д. Колико година радног стажа имате:

- а) до 2 год. б) од 3 до 5 год. ц) од 6 до 10 год. д) од 11 до 15 год. е) од 16 до 25 год. ф) преко 25 год.

Е. Да ли имате радно искуство у делатности којој припада предузеће:

- а) да б) не

Ф. Да ли су Ваша професионална знања сродна делатности у којој послује предузеће: а) да б) не

Г. Који је ниво Вашег образовања: а) завршен факултет б) завршена виша школа ц) високо квалификовани радник д) завршена средња школа е) квалификовани радник ф) нискоквалификован или полуквалификован радник

Х. Којој области припада Ваше претходно образовање:

- а) економске науке б) правне науке ц) техничке науке д) природне науке е) уметност
 ф) друго (упишите које) _____

И. Да ли учествујете у одлучивању: а) да б) не

Ј. Ако сте на претходно питање одговорили позитивно, да ли су Вам доступне све релевантне информације за одлучивање : а) да б) не

ПИТАЊА ЗА МЕНАџМЕНТ ПРЕДУЗЕЋА

А. Колико има запослених у предузећу:

- а) до 10 б) 10-50 ц) преко 50

Б. Структура власништва предузећа:

- а) ортачко друштво б) командитно друштво ц) друштво са ограниченом одговорношћу д) акционарско друштво

Ц. Да ли су власник и генерални менаџер иста особа: а) да б) не

Д. Организациона структура предузећа је:

- а) функционална б) дивизиона ц) комбинација функционалне и дивизионе д) ништа од наведеног

Е. Ко учествује у доношењу одлука: а) најуже руководство б) сви запослени

Ф. Да ли се одлуке доносе без претходне анализе? а) да б) не

Г. Да ли постоје јасне контролне процедуре? а) да б) не

Х. Контрола је: а) централизована б) децентрализована

И. Да ли се континуирано прате могуће шансе и претње из окружења и процењују снаге и слабости предузећа? а) да б) не

Ј. Ако сте на претходно питање одговорили потврдно, да ли постоји посебна организациона јединица која се тиме бави?

- а) да б) не

К. Да ли постоји развијен информациони систем? а) да б) не

ХВАЛА ШТО СТЕ ПОПУНИЛИ УПИТНИК !

ПРИЛОГ 5

ПРЕДМЕТ: Молба за дистрибуцију упитника менаџменту и запосленима у предузећу у оквиру истраживања на докторској дисертацији

Поштовани,

У поступку сам израде докторске дисертације под називом: "*Методолошки аспекти комбинованог коришћења системских методологија у управљању проблемским ситуацијама пословне економије*".

Обраћам Вам се са молбом да одобрите дистрибуирање кратког упитника запосленима и менаџменту предузећа, у циљу спровођења емпиријског истраживања везаног за примену одређене методологије решавања управљачких проблема. Реч је о методологији Идентификовања и тестирања стратегијских претпоставки којом се у процесу формулисања пословних стратегија идентификују различите, супротстављене претпоставке на којима се стратегије заснивају. Све прикупљене информације ће бити заштићене и коришћене искључиво у сврху научног истраживања. Идентитет предузећа биће заштићен и уколико будете захтевали, неће бити објављена информација да је ваше предузеће учествовало у истраживању.

Упитник не садржи било каква осетљива питања и није повезан са финансијским показатељима, не постоје тачни ни погрешни одговори, већ је важно какво је ваше мишљење о ставовима који се налазе у упитнику. За попуњавање упитника је потребно само десетак минута. **Упитник је анониман.**

На сајту Економског факултета (www.ekfak.kg.ac.rs) Универзитета у Крагујевцу можете погледати детаљније информације о мом истраживачком раду, где се налазе CV и библиографија радова. Запослена сам на Економском факултету Универзитета у Крагујевцу, као асистент на наставним предметима: *Економска кибернетика и Теорија система-примена у пословној економији*.

Ако имате додатна питања или желите да сазнате више о истраживању, молим Вас да ме контактирате на телефон 064/4527584 или е-mail: dejanaz@kg.ac.rs.

Унапред Вам се захваљујем на издвојеном времену и разумевању.

С поштовањем,

Мр Дејана Златановић

Економски факултет
Универзитета у Крагујевцу

Крагујевац, 2013.