



УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
UNIVERSITY OF BANJA LUKA

ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ
FACULTY OF ECONOMICS



Слађенко Галић

**МОДЕЛИРАЊЕ ИНТЕГРАЛНОГ
ИНФОРМАЦИОНОГ СИСТЕМА
ПОДРШКЕ МЕНАџМЕНТУ ПРЕДУЗЕЋА**

ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА

Бања Лука, 2020. године



УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
UNIVERSITY OF BANJA LUKA
ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ
FACULTY OF ECONOMICS



Sladenko Galić

MODELING AN INTEGRAL BUSINESS INFORMATION SUPPORT SYSTEM FOR COMPANY MANAGEMENT

DOCTORAL DISSERTATION

Banja Luka, 2020.

ИНФОРМАЦИЈЕ О МЕНТОРУ И ДОКТОРСКОЈ ДИСЕРТАЦИЈИ

Ментор: Професор др Зоран Лукић, редовни професор, Економски факултет Универзитета у Бањој Луци, ужа научна област Менаџмент

Наслов докторске дисертације: МОДЕЛИРАЊЕ ИНТЕГРАЛНОГ ИНФОРМАЦИОНОГ СИСТЕМА ПОДРШКЕ МЕНАЏМЕНТУ ПРЕДУЗЕЋА

Резиме:

Информационе технологије направиле су нову револуцију у пословању и организацији предузећа, која премашује утицај индустријске револуције. Руководиоци морају знати довољно о информационам технологијама, како би искористили њихову моћ за постизање успјеха предузећа, успостављање нове организационе структуре, промјену стила руковођења и побољшање одлучивања. Предузећа која буду користила информационе технологије имаће значајну конкурентску предност. Информациони системи играју значајну улогу у управљању информацијама о учинку (перформансама) које се користе за мјерење успјешности предузећа. Управљачки информациони системи олакшавају приступ информацијама и омогућавају кориштење информација у облицима који су једноставнији за различите врсте корисника у сврху доношења одлука. Промијењена окружења, нова тржишта и стратегије захтијевају стално унапређивање система мјерења перформанси предузећа. Ефективно мјерење перформанси је од кључне важности за успјешну имплементацију стратегије предузећа, његов развој и опстанак у савременој економији. Данас је нагласак на мјерењу свих области дјеловања предузећа, за шта је потребан широк обим информација о индикаторима. Како савремено управљање организацијом подразумијева управљање њеним процесима, остварење циљева организације зависи од успјешности њених процеса. Успјешност процеса, односно способност процеса да испуни циљеве организације, мјери се помоћу кључних индикатора перформанси. Руководиоци су кључни за успјех предузећа зато је битно да они користе модерне начине организовања и управљања. Ситуационо руковођење у комбинацији са традиционалним начинама руковођења даје најбоље резултате јер прилагођава начин управљања нивоу развоја запослених.

Кључне ријечи: Организација, информационе технологије, процес, перформансе, ситуационо руковођење

Научна област: Економија и управљање

Научна поље: Економија

Ужа научна област: Менаџмент

Класификациона ознака: S 190

Tip odabrane licence Kreativne zajednice: CC BY-NC-ND

THE INFORMATION ABOUT THE MENTOR AND THE DOCTORAL DISSERTATION

Mentor: Zoran Lukić, PhD, full professor, Faculty of Economics, University of Banja Luka, narrow scientific field: Management

The title of the doctoral dissertation: MODELING AN INTEGRAL BUSINESS INFORMATION SUPPORT SYSTEM FOR COMPANY MANAGEMENT

Abstract:

Information technology has created a new industrial revolution that exceeds the impact of the industrial revolution on the business and organization of enterprises. Managers need to know enough about information technology to be able to use it's power to achieve business goals of their company, establish a new organizational structure, change management style and improve decision-making process. Companies that use information technology will have a significant competitive advantage over the others. Information systems play a significant role in managing the performance of key performance indicators (KPIs), used to measure a company's activities. Management information systems facilitate access to information and enable the use of information in forms that are simpler for different types of users for decision-making purposes. Changed environments, new markets and strategies require continuous improvement of the company's performance measurement system. Effective performance measurement is crucial for the successful implementation of a company's strategy, its development and survival in the modern economy. Today, the emphasis is on measuring all areas of enterprise activity, which requires a wide range of information on different indicators. As modern management of an organization implies the management of its processes, the achievement of the goals of the organization depends on the success of its processes. The success of the process, i.e. the ability of the process to meet the goals of the organization, is measured using key performance indicators. Managers are the Key to the success of the company, so it is important that they use modern ways of organizing and managing. Situational leadership in combination with traditional management methods gives the best results because it adapts the management method to the level of employee development.

Key words: Organization, information technology, process, performance, Situational Leadership

Scientific area: Economics and management

Scientific field: Economics

Special topics: Management

Classification code: S 190

Type of the selected license Creative commons: CC BY-NC-ND

Посвета

Овај рад посвећујем Ањи, Лани и Луки.

Захваљујем се ментору проф. др Зорану Лукићу на подршци при припреми, упутствима и сугестијама које су допринијеле да ова дисертација буде успјешно завршена; мојој породици за стрпљење и моралну подршку; и свима који су на било који начин допринијели, директно или индиректно, овом истраживању.

СКРАЋЕНИЦЕ

PDCA (Plan-Do-Check-Act) - Планирај – уради – провјери – изврши

BDUF (Big Design Up Front) - Размишљање унапријед

UP (Unified Process) - Унифицирани процес

EFQM - European Foundation for Quality Management

ABC (Activity Based Costing) - Обрачун трошкова према активностима

DEA (Data Envelopment Analysis) - Метод обавијања података

TOC (Theory of Constraints) - Теорија ограничења

BSC (Balanced Scorecard) - Листа усаглашених циљева

DtM (Demand to Measure Model) - Модел захтјева за мјерењем

BSDD (Business System Design Decomposition) - Декомпозиција пројектовања пословног система

PMS (Performance Measurement System) - Систем за мјерење перформанси

IMRaD (Introduction – Method – Results – and – Discussion) – Увод – мјерење – Резултати - Дискусија

ISO 9000 – Системи менаџмента квалитета

САДРЖАЈ

ДЕФИНИЦИЈА ПОЈМОВА.....	10
1. УВОД.....	19
1.1. Значај теме и њена актуелност.....	19
1.2. Проблем и предмет истраживања.....	21
1.3. Циљеви истраживања.....	21
1.3.1. Научни циљеви истраживања.....	22
1.3.1. Друштвени циљеви истраживања.....	22
1.4. Хипотезе и варијабле истраживања.....	23
2. ТЕОРИЈСКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА.....	25
2.1. Систем и пословни систем.....	25
2.2. Пословни информациони системи.....	32
2.2.1. Кориштење информационих технологија за трансформацију организације.....	34
2.2.2. Модели и методологија развоја информационих система.....	38
2.2.3.1. Традиционални приступ развоју софтвера.....	41
2.2.3.2. Објектно-оријентисани приступ развоју софтвера.....	42
2.2.4. Екстремно програмирање.....	42
2.2.5. Унифицирани процес.....	43
2.3. Организационе структуре.....	52
2.3.1. Појам организационе структуре.....	53
2.3.2. Обиљежја организационе структуре.....	55
2.3.3. Модели организационе структуре.....	58
2.4. Стили руковођења.....	60
2.4.1. Аутократски стил руковођења.....	62
2.4.2. Демократски стил руковођења.....	63
2.4.3. Либерални стил руковођења.....	64
2.4.4. Теорија ситуационог руковођења.....	64
2.5. Перформансе процеса и перформансе организације.....	69
2.5.1. Појам и дефинисање перформанси.....	69
2.5.2. Кључни индикатори перформанси.....	75
2.5.3. Balance Score Card.....	79
2.5.4. Ефективност и ефикасност.....	81
3. МЕТОДЕ И МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА.....	84
3.1. Општа структура истраживања.....	84
3.2. Методологија истраживања.....	86
3.3. Нацрт истраживања.....	90
3.4. Популација и узорак.....	99
3.5. Методе истраживања.....	99
4. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА.....	102
4.1. Перформансе предузећа.....	102
4.2. Ситуационо руковођење.....	144
4.3. Интегрални информациони систем.....	174
4.3.1. Алгоритам пројектовања интегралног информационог система.....	174
4.3.2. Опис-информациони систем Верано Моторса.....	177
4.4. Тестирање хипотеза.....	189
4.4.1. Тестирање прве помоћне хипотезе.....	189
4.4.2. Тестирање друге помоћне хипотезе.....	191

4.4.3. Тестирање треће помоћне хипотезе	194
4.4.4. Тестирање главне хипотезе.....	215
5. ДИСКУСИЈА	217
5.1. Поређење резултата са резултатима других аутора код мјерења перформанси предузећа.....	217
5.2. Поређење резултата са резултатима других аутора код користи информационих система	218
5.3. Поређење резултата са резултатима других аутора код промјене организационе структуре.....	222
5.4. Поређење резултата са резултатима других аутора код примјене модела ситуационог руковођења	225
5.5. Научни доприноси истраживања	226
5.6. Прагматични доприноси истраживања	228
6. ЗАКЉУЧАК	229
ЛИТЕРАТУРА	232
ПРИЛОГ	243
Попис табела	243
ПРИЛОГ 1.	249
ПРИЛОГ 2.	250

ДЕФИНИЦИЈА ПОЈМОВА

А

Алгоритам – скуп математичких и логичких операција са познатим правилима о њиховој примјени и редослиједу извођења у циљу рјешавања неког проблема, односно добијања резултата или рјешења за дате податке.

Алгоритам у информатици – прецизно описан поступак за рјешавање неког проблема. Обично то је списак упустава или скуп правила којима се, корак по корак, описује поступак за рјешавање задатог проблема. Сваки корак алгоритма, односно свако упутство из списка, мора да буде дефинисано операцијама.

Алтернатива – скуп више могућих рјешења неког проблема или модела, која могу бити унапријед задана или се одређују на основу познатих критеријума.

Анализа – методолошки поступак растављања појма на једноставне, међусобно повезане и специфично одређујуће елементе. Врши се у циљу откривања структуре неког феномена или појаве и међусобне повезаности, начина узајамног дјеловања и улоге појединачних елемената тог феномена. Анализа се врши све до фазе у којој се могу сагледати везе између појаве посљедица и појаве узрока, чиме се отвара пут према синтези рашчлањених дијелова и извођењу нових логичких и научних закључака.

Анализа посла – процес прикупљања релевантних информација о пословима и специфичним знањима, способностима, вјештинама и другим захтјевима неопходним за обављање конкретног посла. Основни резултати процеса анализе посла су: (1) опис посла и (2) спецификација посла.

Анализа процеса рада – обухвата снимање процеса рада; анализу врсте и редослиједа операција; елиминисање непотребних операција; дефинисање новог процеса рада; израду оперативног плана и временског дијаграма активности.

Анализа пословања – представља испитивање и оцјену бонитета положаја и пословања предузећа примјеном одговарајућих аналитичких метода.

Анкета – означава поступак прикупљања података о одређеној појави. У анкети се утврђује узорак испитаника и свакоме се даје упитник који испуњава анкетар или испитаник. Лице које прикупља податке назива се анкетар.

Б

База података - представља скуп датотека података које се користе у процесу пословања корисника.

База знања - скуп знања и вјештина о неком научном подручју. Базе знања саставни су елементи експертних система за доношење одлука.

Бенчмаркинг – системски и континуирани процес мјерења и упоређивања пословних процеса једне организације у односу на пословне процесе лидера било гдје у свијету, ради добијања информација које ће помоћи организацији да предузме акције за побољшање својих перформанси.

В

Визија – тежња ка томе шта *организација* жели да постане, коју изражава *највише руководство*.

Водопад - Традиционални приступ развоју софтвера, односно методологија позната под називом **waterfall** (водопад) превиђа развијање софтвера у независним, секвенцијалним фазама: обради корисничких захтјева, дизајнирању, имплементацији рјешења, верификацији (провјери, односно исправци грешака) и одржавању.

Г

Годишњи извјештај – документ који издаје пословни субјект, најчешће на годишњем нивоу, а садржи његове финансијске извјештаје и ревизоров извјештај о њима.

Грешка – најчешће мјерило квалитета производа. Идентификује се на основу одступања од спецификације производа. У финансијама грешка је ненамјерно погрешно приказивање у финансијским извјештајима.

Д

Достигнуће - реализација стратешких циљева наведених у стратешком плану организације. На нивоу пројекта, ријеч је о остваривању вриједности или пословних користи како је наведено у пословном пројекту.

Децентрализација – начин организације система руковођења у предузећима, организацијама и институцијама. У процесу децентрализације преносе се овлаштења на ниже организационе цјелине или руководиоце.

Дедукција – метода логичког мишљења по којој се из једне или више претоставки, односно тврдњи, изводи нека нова тврдња као закључак који нужно произилази по правилима логичког мишљења.

Департаментација – груписање послова у организацији како би се обезбиједила координација.

Дескриптивна анализа – састоји се у констатовању, набрајању и описивању саставних дијелова неке појаве, добијених посматрањем и уочавањем релације између дијелова, њихове сличности и различитости. Омогућава да се на основу преовлађујућих својстава дијелова, путем индукције, дође до закључка о својству цјелине неке појаве.

Ђ

Е

Ефикасност – однос између остварених резултата и употребљених ресурса.

Ефективност – обим у коме су реализоване планиране активности и остварени планирани резултати.

Елемент система - појединачни елемент, активност или њихова комбинација у структури система.

Екстремно програмирање (енгл. eXtreme Programming – XP) је релативно нова методологија, створена од стране Кента Бека. Основни мотив за развој ове методологије је била комбинација свих добрих елемената осталих методологија у једну свјежу и модерну методологију.

Економетрија – подручје економских наука које у својим истраживањима и анализама користи статистику, математику, економску теорију и емпиријске податке.

Економска анализа – методолошки поступак истраживања економских појава и феномена њихове структуре анализе. Може бити квалитативна, квантитативна, дескриптивна и слично.

Ж

З

Запослени – стручно особље (осим партнера), укључујући и експерте, које запошљава пословни субјект.

Заинтересована страна – особа или *организација* која може да утиче, да буде под утицајем, или сматра да је под утицајем одлуке или активности. То су *Корисници*, власници, људи у организацији, *испоручиоци*, банкар, регулаторна тијела, синдикати, партнери или друштво, који могу да обухвате конкуренте или супротстављене групе које врше притисак.

И

Излаз система (излазна величина) - битна функција система која представља процесуирани, тј. обрађени податак приказан у разумљивој форми.

Информација – обавјештење о стању или промјени стања неког система, усмјерено на остваривање одређеног циља.

Информациони систем - скуп међусобно повезаних елемената који прикупљају, обрађују, снимају, чувају и преносе податке и информације и имају успостављени механизам повратне спреге, те достављају податке и информације. То је систем који прихвата податке и претвара их у информације потребне за управљање и остваривање циљева пословања.

Информатика - наука која се бави прикупљањем, обрадом, складиштењем и преносом информација.

Информационе технологије - све методе, технике и средства прикупљања, обраде, анализе, чувања и преноса информација.

Индикатор перформанси - помоћна метрика која дјелимично одражава перформансе организационе јединице.

Индукција – процес научног закључивања при којем се полази од појединачног и иде ка општем.

Ј

К

Контрола – систем политика, процедура, праксе и организационе структуре, која служи за пружање разумног увјерења о остваривању пословних циљева, те спречавања или откривања нежељених догађаја.

Координација - представља успостављање везе међу организационим дијеловима ради остваривања дефинисаних циљева. Када постоји специјализација, један од задатака менаџмента је координисање различитих специјалности како би се постигли циљеви организације.

Класификација – методолошко-логички поступак сазнања, који се врши подјелом општих појмова на ниже појмове.

Кључни индикатори перформанси - скуп индикатора перформанси који су изабрани унапријед и за које менаџмент одреди да су најрепрезентативнији и/или критични индикатори перформанси. Елемент овог скупа је кључни индикатор перформанси.

Л

Љ

М

Менаџер – професионални руководицац, који је школовањем или кроз праксу оспособљен за вршење функције менаџмента и који исту обавља у виду сталне професије.

Мјерљива величина – својство или карактеристика предмета или појаве која може да се разликује квалитативно и да се одреди квантитативно.

Модел - представља једноставни приказ одређеног стварног система. У организацији се модели користе за пословне планове, предвиђања, планирања и израде сценарија.

Методологија – означава научни поступак којим се долази до потребних спознаја, информација, знања или вјештина.

Мотивација – означава појам који произлази из порива, потребе и тежње особа. Теорије мотивације заснивају се на концепту задовољења људских потреба, јер оне утичу на већи дио људске активности.

Метрика - поставља мјеру у одређени контекст. Контекст је дат од стране предмета или објекта или скупа предмета или објеката. Дефинише мјерну јединицу и референтну јединицу.

Н

Неправилност – непридржавање или погрешна примјена закона и других прописа која произлази из радњи или пропуста, а која има или би могла имати штетан утицај на средства организације и средства из других извора, било да се ради о приходима, расходима, имовини или обавезама.

Највише руководство – особа или група људи који усмјеравају организацију и управљају њом са највишег нивоа.

Неусаглашеност – неиспуњеност *захтјева*.

Награђивање – означава систем за мотивисање рада како би се постигли већу учинци. Рад се награђује према утрошеном времену, према оствареном учинку или комбиновано.

Њ

О

Организација – особа или група људи који имају сопствене функције са одговорностима, овлаштењима и међусобним односима за остваривање својих *циљева*. Појам организације обухвата, али није ограничен на предузетника, компанију, корпорацију, фирму, организацију, орган власти, партнерство, удружење, добротворну организацију или институцију, или њихов дио или комбинацију, без обзира на то да ли су обједињени или нису и да ли су јавног или приватног карактера.

Организациона структура – скуп уређених одговорности, овлаштења и односа који омогућава организацији да проводи своје функције. Организациона структура се најједноставније представља организационом шемом.

Организациона култура - означава систем вриједности, норми и обичаја који су специфични за неку организацију.

Операција – било која радна активност којим се остварује, или треба да се оствари, циљ те активности.

Одлучивање - означава процес у којем се испитују могућа рјешења и доносе одлуке. Квалитетне одлуке обично се доносе уз помоћ информационих технологија (рачунара и програма за одлучивање).

П

Податак – регистрована чињеница која се односи на поједине аспекте система. Обрађени подаци се називају информације.

Процес – скуп међусобно повезаних или међусобно дјелујућих активности који користи улазне елементе да би се испоручио предвиђени резултат.

Процедура – специфицирани начин извршавања неке активности или *процеса*.

Политика организације – намјера и усмјерење *организације*, како их је званично изразило њено *највише руководство*.

Перформанса – мјерљиви резултат. Перформанса може да се односи или на квантитативне или на квалитативне налазе.

Процес система – скуп активности која претвара улазе у излазе, у времену.

Поремећај система – или поремећајна величина је битна функција спољњег утицаја зависно од времена које ремети систем.

Производ – резултат процеса или активности организације, који може бити: производ, полупроизвод, софтвер или услуга.

Подсистем – нижи систем који је подређен неком вишем или сложенијем систему.

Процес рада – процес радног система који радом претвара улазе у излазе система.

Пословни информациони систем - треба да задовољи три функције, а то су: документациона, информациона и управљачка функција. Пословни информациони системи треба да пруже адекватне информације за сваки ниво менаџмента.

Р

Ризик – мјера неизвјесности. Могућност да ће се нешто догодити што би могло да утиче на циљеве. Мјери се у домену посљедица (резултат неког догађаја изражен квалитативно или квантитативно) и вјероватноће.

Руководилац – означава особу која обавља руковођење и вођење процеса у предузећу.

Руковођење – означава активност планирања и стручног давања упутстава извршиоцима за извршење радних задатака. Руковођењем се остварују предвиђени циљеви у одређеном временском раздобљу.

С

Систем – скуп функционално везаних елемената и њихових својстава у цјелини, који остварује извјесни циљ размјеном токова енергије, материје и информација са околином.

Систем управљања перформансама (PMS) - систем за управљања заснован на показатељима који подржавају задатке усмјерене ка оптимизацији користи заинтересованим странама организације. Стога, ефективни PMS-ови морају представљати повезаност између циљева перформанси, показатеља постигнућа циља,

критичних активности и додатих вриједности, активности и техника за побољшање перформансе на свим нивоима и дуж цијелог ланца вриједности организације.

Стратегија – план за постизање дугорочног или свеобухватног *циља*.

Спрега система – међусобна веза подсистема у одређеном систему, која може бити: редна, паралелна и повратна спрега система.

Специјализација - представља подјелу послова ради оптималног искориштавања времена и потенцијала појединца у циљу повећања квалитета и продуктивности рада.

Стандардизација - представља уједначавање операција или одредби ради постизања оптималног нивоа уређености и подизања нивоа квалитета. Стандард је документ у коме се дефинишу правила ради постизања оптималног нивоа уређености. На основу стандарда или норми могу се објективно рангирати појединци.

Стил руковођења - начин понашања руководиоца према запосленима, а мјере се преко: начина мотивисања подређених, начина доношења пословних одлука, начина на који руководиоца ствара ауторитет код подређених, те способности руководиоца да се прилагоди различитим ситуацијама.

Стимулација – полицај за постизање жељеног циља.

Структура предузећа – скуп дијелова од којих се предузеће састоји, и њихови односи према цјелини.

Т

Топ менаџмент – особа или група људи, који усмјерава и контролише организацију на највишем нивоу.

Тим – специфична врста групе, чији чланови посједују комплементарна знања и способности, посвећени су заједничком циљу, за чије остваривање сваки члан сноси одговорност.

Ћ

У

Усаглашеност – процедуре, системи или одјељења унутар организације, који обезбјеђују да су све правне, финансијске и оперативне активности у складу са важећим законима, правилима, нормама, прописима и стандардима. Испуњеност *захтјева*.

Улаз система – или улазна величина је битна функција спољашњег утицаја, зависно од времена, који се налази на улазу система.

Управљање - организацијска функција и процес. Процес управљања састоји се од планирања, организације, руковођења и контроле. Функцију управљања у предузећу врше власници или њихови представници.

Управљање перформансама - обухвата све активности које су усмјерене на оптимизацију користи заинтересованих страна кроз стално унапређивање професионалне компетенције и социјалних вјештина учесника, и истовремено, који минимизирају финансијске, физичке, временске, емоционалне и социјалне напоре.

Управљање системом – или управљачка величина је битна функција излаза система која се преноси на наредни подсистем унутар система с циљем управљања.

Унифицирани процес - методологија коју карактерише фазни и постепени развој, што нешто више говори о самој њеној структури у оквиру пројектног менаџмента. Под појмом фазни, подразумевамо да је њена структура подијељена на неколико фаза, баш као што је био случај и код традиционалне.

Ф

Финансијски извјештај – структурно представљање историјских информација, укључујући повезане биљешке уз финансијске извјештаје, намијењене за саопштавање о економским ресурсима или обавезама пословног субјекта у одређеној временској тачки или њиховим промјенама током периода, у складу са оквиром финансијског извјештавања. Повезане биљешке уз финансијске извјештаје уобичајно обухватају сажетак значајних рачуноводствених политика и друге објашњавајуће информације. Назив „финансијски извјештај“ уобичајно се односи на цјеловит скуп финансијских извјештаја који је одређен захтјевима примјереног оквира финансијског извјештавања, али се може односити и на поједини извјештај.

Функција – садржај одређене радне активности у вршењу професије.

Функционални модел – модел организационе структуре у којој су основне организационе цјелине–сектори–настали груписањем послова према њиховој сродности. Фокус је на специјализацији и по том основу повећању продуктивности и ефикасности.

Х

Хијерархија - представља уређење елемента степенасто, а поредак је одређен по рангу. Сваки ранг, почевши од најнижег до највишег, пореди се са оним изнад њега. На примјер, у хијерахији предузећа, особе које се налазе одмах испод особе која је на вишем рангу директно јој одговарају за своје поступке.

Хипотеза – битна полазна научна категорија, недоказани, али могући став који се узима за основну претпоставку анализе.

Ц

Циљ – најважнија планска и управљачка одлука. Циљеви се конкретизују кроз задатке, који представљају њихову операционализацију.

Централизација – означава појам у организацији у којем све одлуке доноси највише руководство. Централизовано управљање ефикасно је у малим предузетничким фирмама.

1. УВОД

1.1. Значај теме и њена актуелност

Почетак 21. вијека обиљежиле су значајне промјене које су се односиле на глобализацију, дигитализацију, нови технолошки развој, миграцију становништва, индивидуализацију и слично. Темпо промјена је постао све бржи, повећали су се ризици и несигурности пословања, а будућност пословања је постала све мање предвидива. Најновија истраживања показују да предузећа могу побољшати конкурентске предности путем стратешког управљања (Bergeron et al., 2014), примјене информационих технологија (Griffiths and Finlay, 2014 и Stewart, 2017) и прилагођавањем организационе структуре. Информационе технологије чине срж данашњег пословања и готово је немогуће замислити једну озбиљну компанију (Raymond et al., 1995) без инфраструктурне и логистичке подршке ове технологије, или, боље речено, скупа технолошких достигнућа (Byrd et al., 2006). Готово свако предузеће базира своје пословање, или макар дио свога пословања, на одређеној хардверској инфраструктури и апликативном софтверу, који додаје нову вриједост (Croteau et al., 2001).

У нашој регији обиљежена је експанзија информационих система у предузећима свих врста и величина. Банкарски, односно финансијски сектор, највише улаже у информационе технологије, јер има потребу за комплексним рјешењима и заштити података. Производна и трговинска предузећа често користе нешто мање компликоване процедуре, али имају потребе за специфичним информационим системима. Данас заиста живимо у информационом добу које се темељи на знању, иновацијама, информацијама и предузетништву. Брзина приступа информацијама промијенила је начин живота људи и пословања. Софтвер, као есенцијални дио информационог система, је изузетно битан за даље истраживање и описивање, јер чини срце пословне логике.

Скупљање и обрада информација је процес који је искључиво везан за добро написан софтвер, док пословно одлучивање може да се базира искључиво на изузетно квалитетном софтверском рјешењу, које у потпуности ради у складу са захтјевима топ менаџмента и производи резултате за које је првобитно задужено. Предузећима је, дакле, врло битно да посједују одговарајући софтвер који је лак за употребу, ради оно за шта је предвиђен, стабилан је и доступан 24 часа на дан и који је довољно модуларан да се у будућности може надоградити сетом потпуно нових функција.

Развој софтвера је процес којим се, кроз пројекте, трансформишу захтјеви корисника у функционално софтверско рјешење. Овај процес подразумијева кориштење ресурса компаније (људски, финансијски, материјални ресурси), стандарда, процедура и алата. Континуирани технолошки развој довео је до повећања перформанси хардвера и софтвера, цијене су се значајно смањиле и понуда информационих система значајно порасла. Под условом да се информациони системи правилно примијене у предузећу, могу да постану један од водећих фактора у повећању успјешности предузећа.

Успјешност пословања сваког предузећа значајно зависи од менталитета и стила управљања кључних руководиљаца, посебно од тога како они доживљавају своју улогу у процесу рада, како се односе према подређенима, како се прилогађавају промјенама из окружења и колико су посвећени остављању пословних циљева. Стили управљања су усмјерени на тражење најбољег начина да се утиче на сараднике ради остваривања најбољих резултата (перформанси) предузећа.

Проблем истраживања се односи на нефлексибилност постојећих система за мјерење перформанси, јер системи за мјерење перформанси не успијевају да се мијењају са промјенама циљева организације и постају нерелевантни (Kennerly, & Neely, 2002). Највећи недостатак постојећих модела за мјерење перформанси (Day, & Lichtenstein, 2006) огледа се у томе што ни један од њих директно не повезује циљеве, процесе и индикаторе. Практични избор адекватних перформанси (Olson, Slater, Hult, 2005) и њихових индикатора је врло компликован задатак за менаџмент предузећа.

Циљеви предузећа зависе од садашњих и будућих циљева њених заинтересованих страна. Заинтересоване стране су бројне, а то су: купци, власници предузећа, менаџери, запослени, добављачи, локална заједница, држава, кредитори, синдикати и други. Предузеће треба да испуни циљеве заинтересованих страна и да настоји да пружи и више него што заинтересоване стране очекују, чиме се постиже ниво „изврности”, а што даје конкурентску предност предузећу. Купац је најзначајнији корисник и предузеће првенствено треба да задовољи његове жеље и захтјеве.

Циљеви предузећа се остварују кроз процесе у организацији. Излази из процеса су резултати процеса. Они се мјере и анализирају помоћу кључних индикатора. Индикатори служе за мјерење перформанси, а на основу перформанси утврђујемо ефикасност и ефективност предузећа.

У раду полазимо од тезе да уз јасно постављање циљева заинтересованих страна и делегирањем циљева појединим процесима, те мјерењем, анализирањем и побољшањем процеса и уз адекватан информациони систем, руководиоци могу остварити жељене резултате и задовољити захтјеве заинтересованих страна.

Интегрални информациони систем, који ће бити представљен у раду, обезбјеђује руководиоцима потребне информације за доношење пословних одлука и успостављање адекватне организационе структуре ради остваривања дефинисаних циљева. Посебно ћемо представити флексибилни модел мјерења перформанси предузећа који се односи на постпродајне услуге, а који повезује циљеве са процесима и индикаторима.

Практично истраживање је рађено у предузећу „Верано Моторс“ Бања Лука.

1.2. Проблем и предмет истраживања

Критична тачка сваког научног истраживања је уочавање проблема истраживања. Приликом дефинисања проблема истраживања водили смо рачуна о интересу науке и праксе, односно да се рјешењем проблема постигну оригинални научни допринос, а који ће имати практичну корист за предузеће. У прелиминарној фази истраживања и припреми за пријаву дисертације учили смо да предузећа не остварују жељене перформансе мјерене ефикасношћу и ефективношћу. Ради тога смо се у дефинисању проблема истраживања усмјерили на питање како повећати ефикасност и ефективност предузећа.

Питање можемо конкретизовати следећи начин: Да ли се може примјеном интегралног информационог система, побољшањем пословне културе и промјеном организационе структуре повећати ефикасност менаџмента и успјешност пословања предузећа?

1.3. Циљеви истраживања

Циљеви истраживања су начини рјешавања проблема. У контексту овог рада можемо говорити о научним и друштвеним циљевима истраживања.

1.3.1. Научни циљеви истраживања

Научни опис. Описати процесну структуру организације предузећа и њен утицај на креирање интегралног информационог система који побољшава ефикасност менаџмента предузећа.

Класификација.

Откриће. Моделирати начин повезивања циљева пословања дефинисаних од стране различитих група корисника са процесима, перформансама и индикаторима, те мјерити задовољство појединих корисника након остваривања циљева. Показати утицај интегралног информационог система, који се првенствено базира на рачунарској подршци, организационој култури и структури, на ефикасност менаџмента предузећа.

Објашњење. Објаснити узрочно-последичну зависност између мјерења ефикасности менаџмента предузећа и промјене организационе структуре и културе која је интегрисана у савремени информациони систем.

Предвиђања. На основу модела процесног приступа менаџмента предузећа можемо побољшати интегрални информациони систем и остварити боље резултате пословања.

1.3.1. Друштвени циљеви истраживања

Поставља се питање ко ће имати користи након имплементирања интегралног информационог система који побољшава управљање пословањем, а заснован је на процесном приступу организације. У конкретном истраживању друштвени циљеви су повезани са корисницима или заинтересованим странама предузећа, а то су: купац, власник, менаџери, запослени, добављачи и држава.

Купац је у фокусу пажње. Предузеће треба да испуни његове жеље и захтјеве. Не само да купчеве жеље и захтјеве треба испунити, већ је потребно одушевити купца нудећи му више него што нуди наша кокуренција. На тај начин купац ће купити наш производ или конзумирати нашу услугу радије него конкурентску, а ми ћемо остварити приходе који могу покрити наше трошкове. Купац тражи задовољавајући квалитет, ниже цијене, краће вријеме услуживања и брзо рјешавање рекламација.

Власник. У нашем случај власник и топ менаџмент имају исте циљеве, јер предузеће није одвојило власништво од управљања. Првенствени циљ власника је максимизација профита уз ограничења која му намећу заинтересоване стране. Мјерењем перформанси предузећа власник добија тачне и поуздане информације из интегралног информационог система које су му неопходне за побољшање процеса и система у цјелини.

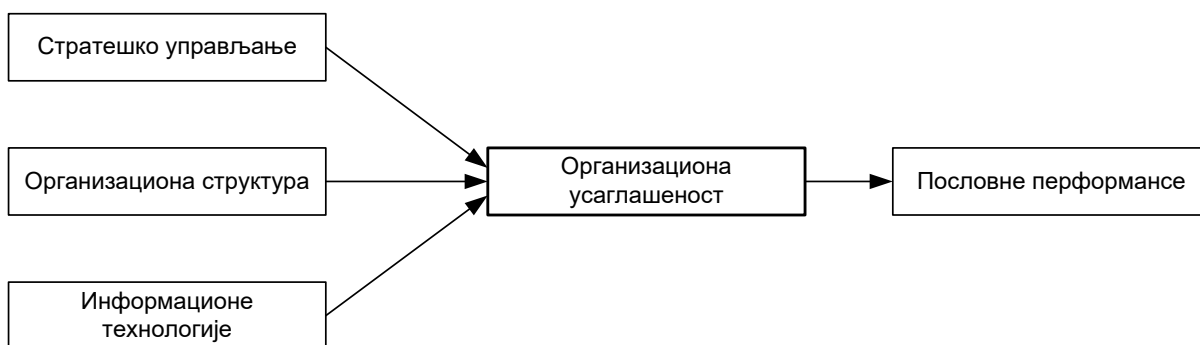
Запослени. Запослени желе максимизирати лична примања и имати најквалитетнију обуку за ефикасно обављање својих послова и задатака.

Добављачи. Трајни циљ добављача је повећање промета и дугорочна сарадња, а која се постиже побољшањем квалитета и примјеном дефинисаних техничких стандарда.

Држава. Држава је увијек заинтересована за плаћање пореза и доприноса, те за подизање броја запослених и животног стандарда становништва.

1.4. Хипотезе и варијабле истраживања

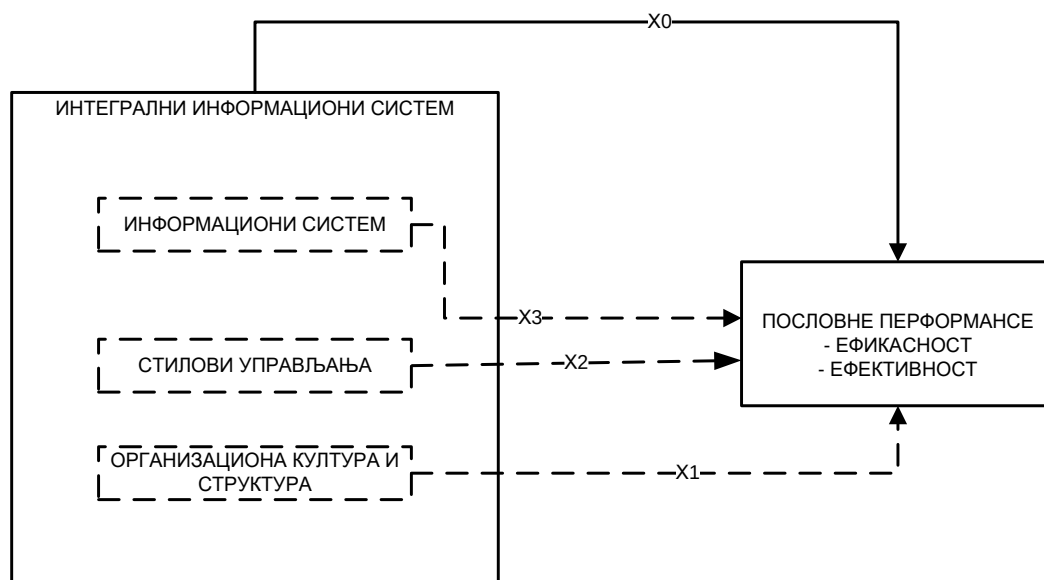
Један број аутора (Burlton, R.T., 2006, Kai, S.A., 1990, Gharajedaghi, J., 2006, Rummler, G.A., Brache, A.P., 1995), сматра да успјешно успостављени пословни модел захтијева усаглашеност између стратешког управљања, организационе структуре и информационих технологија. На основу овог става креирали смо модел организационе усаглашености који смо представили на слици 1.



Слика 1. Модел организационе усаглашености

Извор: аутор

Водећи се идејом модела организационе усаглашености и на основу описаног проблема истраживања и дефинисаних научних и прагматичних циљева истраживања, креирали смо модел на основу којег ћемо представити хипотезе истраживања (Слика 2).



Слика 2. Приказ главне и помоћних хипотеза

Извор: аутор

Главна хипотеза (X0): Примјеном савременог интегралног информационог система побољшавају се пословне перформансе мјерене ефикасношћу и ефективношћу.

Помоћне хипотезе

X1: Предуслов за успостављање ефикасног информационог система у предузећу је успостављање пословне културе и организационе структуре подесне за иновације и имплементацију стилова менаџмента, која ће даље водити ка повећању пословне успјешности предузећа, односно побољшања пословних перформанси.

X2: Примјена интегралног информационог система утиче на промјене стилова менаџмента, што доводи до ефикаснијег управљања у предузећу и побољшања пословних перформанси.

X3: Примјена интегралног информационог система омогућава извјештавање на свим хијерархијским нивоима у реалном времену, правовремено доношење менаџерских одлука и побољшавање пословних перформанси.

2. ТЕОРИЈСКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА

2.1. Систем и пословни систем

Систем је скуп функционално везаних елемената и њихових својстава у цјелину, који остварују извјесни циљ размјеном токова енергије, материјала или информација са околином (Поповић, Тодоровић 1998).

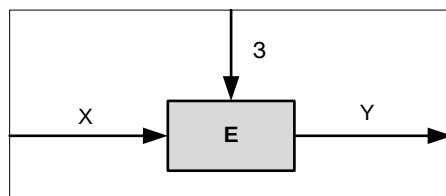
Величина система је битна функција утицаја у систему зависно од времена, која се налазе на улазу или излазу система. *Величина* система која може бити идеална или реална (Зеленовић, 2012). Идеалне величине су апстрактне, немјерљиве или вјероватне и налазе се углавном у математичким и астрономским системима величина. Реалне величине су стварне, мјерљиве или оцјенљиве и налазе се у разноврсним системима: физичким, хемијским, друштвеним, психолошким, итд.

Мјерљива величина је својство или карактеристика појаве или предмета у природи, која може да се разликује квалитативно и одређује квантитативно. *Систем физичких величина* обухвата мјерљиве величине које се примјењују у природно-математичким (математика, физика, хемија) и техничко-технолошким наукама (машинство, електротехника, грађевинарство...). Математичке величине, као што је познато, могу бити: зависне (сталне и непознате), независне или аргументи (промјенљиве и непознате), параметри (промјенљиве и познате) и константе (сталне и познате) (Зеленовић, 2012).

Елемент система или објекат је поједина активност, процес, производ, организација, мањи систем или лице, као и било која њихова комбинација.

Структуру система представља унутрашњост система која обухвата елементе и међусобне везе елемената, која се може и математички описати. Ако систем има само један елемент, онда његову структуру представља унутрашња грађа елемента.

Елемент система се обично приказује на шеми у облику правоугаоника са улазним, поремећајним и излазним величинама (Поповић, Тодоровић 1998). На слици 3. приказана је шема елемента система Е са улазом Х, поремећајем З и излазом У.



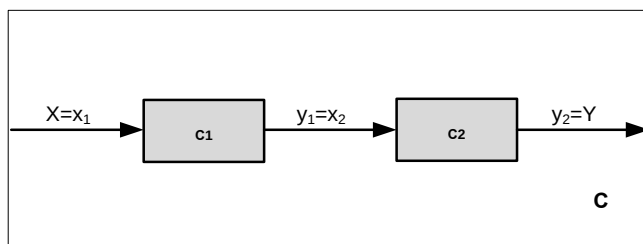
Слика 3. Шема елемента система

Извор: (Поповић, Тодоровић 1998)

Спрега система је облик међусобне везе између појединих подсистема унутар система, при чему се разликују редна, паралелна и повратна спрега система. Систем С има **редну спрегу** подсистема C_1 и C_2 , према слици 4., при чему је улаз у систем С једнак улазу у подсистем C_1 , а излаз система С је једнак излазу подсистема C_2 , односно:

$$X = x_1, \quad y_1 = x_2, \quad y_2 = Y$$

Једначина 1.



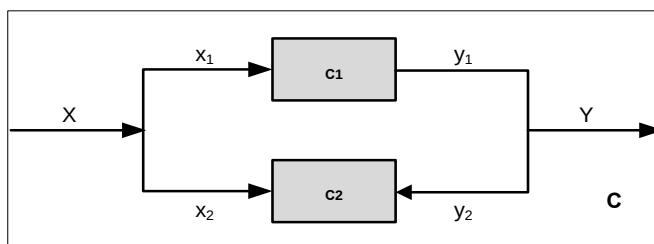
Слика 4. Шема редне спреге система

Извор: (Поповић, Тодоровић 1998)

Систем С има **паралелну спрегу** подсистема C_1 и подсистема C_2 , према слици 5., гдје је улаз система С једнак улазима подсистема C_1 и C_2 , а излаз система С једнак алгебарском збиру излаза подсистема C_1 и C_2 , односно:

$$X = x_1 = x_2, \quad Y = y_1 \pm y_2$$

Једначина 2.



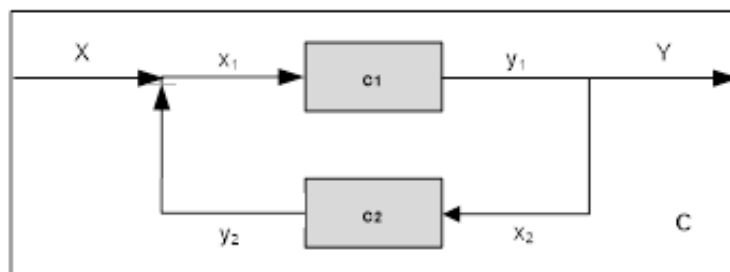
Слика 5. Шема паралелне спреге система

Извор: (Поповић, Тодоровић 1998)

Коначно, систем C има **повратну спрегу** подсистема C_1 и подсистема C_2 , према слици 6., ако је излаз система C једнак алгебарском збиру улаза подсистема C_1 и излаза подсистема C_2 , а излаз система C једнак је излазу подсистема C_2 , односно:

$$X = x_1 \pm y_2, Y = y_1$$

Једначина 3.



Слика 6. Шема повратне спреге система

Извор: (Поповић, Тодоровић 1998)

Повратна спрега система у односу на остале спреге има горњу директну (активну) грану и доњу повратну (корективну) грану. Стога сви системи са управљањем морају да садрже бар једну повратну спрегу, као и систем у обезбјеђењу квалитета.

Број спрега у систему зависи од броја и међусобне повезаности елемената. Ако су сви елементи система међусобно повезани онда број спрега износи:

$$n = e \cdot (e - 1)$$

Једначина 4.

гдје је e број елемената система.

Подсистем је мањи систем, односно елемент унутар већег система, а **надсистем** је већи систем који обухвата више мањих подсистема. У већем пословном систему (организацији) подсистеми могу бити разноврсни радни системи (организационе јединице).

Природни системи су настали услед дјеловања природних закона, док **вјештачке системе** ствара човјек. **Отворени системи** су повезани са околином, док су **затворени системи** аутономни и независни од околине. **Привредни системи** се налазе у привреди (индустријски, пословни, производни, технолошки итд.), а **друштвени системи** у друштву (територијални, политички, интересни, економски, итд.) итд.

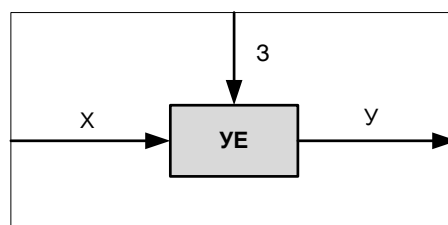


Слика 7. Врсте система

Извор: аутор

Пословни системи који захтијевају управљање и обезбјеђење квалитета (Gorla, Somers, Wong, 2010) су реални и стварни, вјештачки створени од људи, отворени и повезани са околином, стохастички са непредвидивим излазима, динамички веома брзи, углавном технички у техничко-технолошким наукама, привредни (индустријски, пословни, производни, технолошки итд.) или друштвени системи (територијални, политички, интересни, тржишни итд.).

Управљачки елемент УЕ на излазу има управљачку величину Y , као што је приказано на слици 8.



Слика 8. Шема управљачког елемента

Извор: (Поповић, Тодоровић 1998)

Резултат активности радног процеса једног система је **резултат процеса** који може бити материјалан или нематеријалан, као и њихова комбинација. Према Стандарду ISO 9000:2005 резултати процеса се могу разврстати у четири категорије: полупроизводи, производи, софтвер и услуге, као што је шематски приказано на слици 9.



Слика 9. Врсте резултата процеса

Извор: аутор

Резултат процеса може бити намјеран, нпр. ако је намијењен за извјесног потрошача, а може бити и ненамјеран, ако је постао као нежељена посљедица процеса.

Полупроизводи су израђени материјали добијени трансформацијом у течном, гасовитом или растреситом стању, који се обично испоручују цјевоводима, цистернама, бурадима, кантама или боцама (течности, гориво, мазиво, гасови), вагонима или цаковима (сировина, кокс, угаљ, грануле), у ролнама (лимови, тканине, траке, профили, жице, цијеви) или у гомили (одливци, отковци, полуобрађени дијелови) итд.

Производи су израђени обликовани дијелови или готови склопови за употребу: дијелови, алати, компоненте, прибори, инструменти, апарати, машине, уређаји, возила, инсталације итд.

Софтвер је интелектуално остварење са информацијама у облику идеја, послова или поступака, на прикладном носиоцу: скице, поступци, рачунарски програми,

документација итд. која се односи на рад система за обраду података (према Стандарду ISO 2382-1:1993).

Услуге обухватају пружене или испоручене услуге произвођача потрошачу (угоститељске, комуникационе, здравствене, комуналне, трговачке, финансијске, административне, техничке, научне итд.).

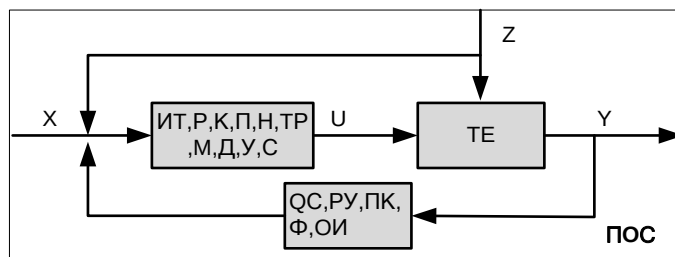
Пословни систем или организација има функцију процеса пословања и сљедећи скуп радних система:

$$ПОС = \{ИТ, Р, К, П, Н, ТР, М, ТЕ, QC, Д, У, С, РУ\} \quad \text{Једначина 5.}$$

гдје су радни системи:

- ИТ - истраживање тржишних потреба за резултатом процеса,
- Р - развој прототипа будућег резултата процеса,
- К - конструисање резултата процеса,
- П - планирање и припрема производње,
- Н - набавка сировина и опреме за израду резултата процеса,
- ТР - спољњи и унутрашњи транспорт материјала, опреме и резултата процеса,
- М - магацин за материјал, опрему и резултате процеса,
- ТЕ - технологија обраде дијелова и монтаже резултата процеса,
- QC - управљање и обезбјеђење квалитета резултата процеса,
- Д - продаја и дистрибуција дијелова и резултата процеса,
- У - уградња или монтажа производа на мјесто кориштења,
- С - сервисирање или одржавање производа код купца или корисника,
- РУ - руковођење,
- ПК - правни и кадровски послови,
- Ф - финансије,
- ОИ - обезбјеђење имовине

Пословни систем ПОС има шему која је приказана на слици 10. На директној грани и у радној спрези пословног система налазе се радни системи ИТ, Р, К, П, Н, ТР, М, Д, У, С и ТЕ.



Слика 10. Шема пословног процеса

Извор: (Поповић, Тодоровић 1998)

На улазу X у пословни систем налазе се: потребна енергија, сировине, полупроизводи, материјал за производњу и документација са задацима пословања. На пословни систем неизбјежно дјелују поремећаји различитог карактера: лоше планирање, кашњење у пословима, недостатак финансијских средстава, неизвршени уговори, штрајкови, атмосферске непогоде итд. које штетно дјелују на систем и ометају његово пословање. На излазу Y из пословног система налазе се: утрошени и изгубљени рад, извршени послови и подаци о оствареном пословању. У повратној грани и спрези пословног система налази се систем QC као и системи PY, PK и F, као и OI. Они примају информацију Y са подацима о оствареном пословању на излазу пословног система, упоређује је са информацијом X са задацима пословања на улазу, како би се према разлици $(X - C * Y)$ извршило потребно управљање у пословању.

Пословни процес или пословање је процес пословног система којим се остварују послови производње, набавке, продаје итд. Пословни систем или организација у извјесним ситуацијама може бити испоручилац, произвођач и потрошач, а у уговореним ситуацијама продавац и купац. **Испоручилац**, снабдјевач, добављач или подуговарач је организација која своје резултате процеса испоручује произвођачу. **Произвођач** је организација која своје резултате процеса испоручује потрошачу, као спољни или унутрашњи произвођач, дистрибутер, увозник, монтажер или сервисер. **Потрошач** је организација која користи резултате процеса произвођача, као спољни или унутрашњи, један у ланцу или финални корисник. **Продавац**, уговарач или прва уговорна страна, је произвођач у уговорним ситуацијама. **Купац** или друга уговорна страна је потрошач у уговорним ситуацијама. **Корисник** је крајњи корисник резултата процеса.

Организација индустријских система – предузећа обухвата: проучавање претходних прилаза у организацији система, утврђивање структуре чинилаца система, утврђивање параметара процеса рада у токовима материјала, моделовање организационе структуре и

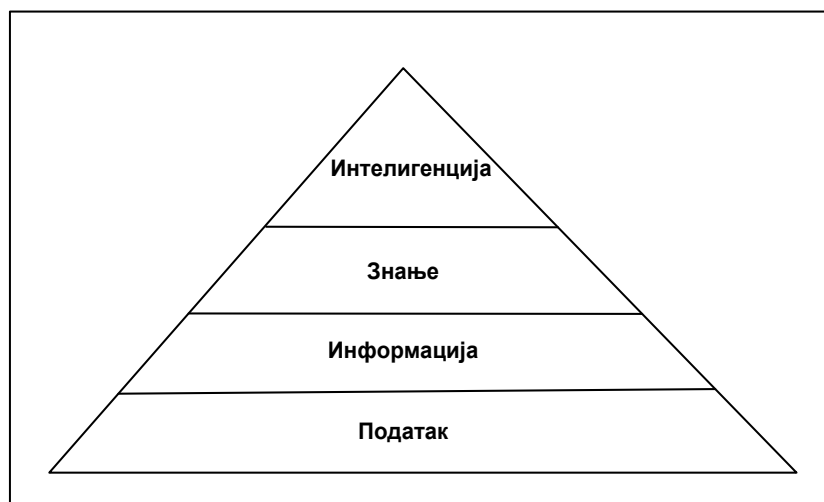
интеграцију дијелова структуре, обликовање информационо-комуникационих токова, положај људских ресурса, вредновање и оцјењивање процеса и укупне ефективности предузећа (Зеленовић, 2003).

2.2. Пословни информациони системи

Информациони систем је скуп међусобно повезаних елемената који прикупљају, обрађују, снимају, чувају и преносе податке и информације и имају успостављени механизам повратне спреге, те достављају податке и информације (Stair & Reynolds, 2012.). Податак је необрађена чињеница, а информација је збир података који је организован и обрађен на смислени начин која кориснику даје додану вриједност.

Информација је постала један од главни ресурса у организацији и помаже у процесу доношења пословних одлука (Bourne, 2005). Да би имали користи од информација, оне морају бити тачне, благовремене и искористиве. Наука која се бави прикупљањем, обрадом, складиштењем и преносом информација зове се **информатика**. Информатика обезбјеђује информације посредством информационе технологије (Petter, DeLone, McLean, 2013). Под појмом информационе технологије подразумевамо све методе, технике и средства за прикупљање, обраду, анализу, чување и пренос информација.

Систем који прихвата податке и претвара их у информације потребне за управљање и остваривање циљева пословања назива се информациони систем. Неки од задатака информационог система односе се на подршку у управљању, стварању адекватних база података, информација и знања неопходних за одлучивање (Gu, & Jung, 2013). Односно, задатак информационог система је да обезбиједи управљачке информације и документацију на основу које се може вршити контрола на начин да руководиоци могу ефикасно управљати процесима помоћу информација (Stewart, 2007). Можемо рећи да је управљање процес трансформације информација у одлуке. Информациони ресурсу су подаци, знање и интелигенција и представљени су на слици 11.



Слика 11. Информациони ресурси

Извор: аутор

У пословном систему од информационог система се тражи да задовољи три функције, а то су: документациона, информациона и управљачка функција.

Пословни информациони системи треба да пруже адекватне информације за сваки ниво менаџмента. За потребе оперативног менаџмента потребне су информације о пословним трансакцијама, за средњи ниво менаџмента информације се добијају из извршних информационих система, а за топ менаџмент информације се добијају из система за подршку одлучивању (слика 12).



Слика 12. Повезаност структуре менаџмента и пословног информационог система

Извор: аутор

2.2.1. Кориштење информационих технологија за трансформацију организације

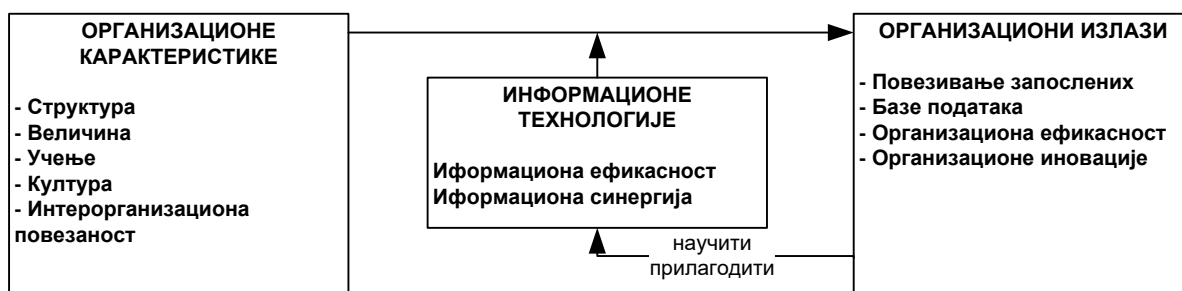
Утицај информационих технологија на трансформацију организације може бити директан и индиректан. Директан утицај је повезан са унапређењем производних и пословних процеса, а индиректан утицај остварује се преко утицаја на индивидуални, групни и организацијски ниво (Tallon, 2008).

Главна улога информационих технологија је пружање информација и често се те информације користе за доношење одлука у предузећу. Важно је разумјети како појединци интерпретирају информацију и доносе одлуке помоћу њих, као и како организације утичу на њихово тумачење информација (Denning, Metcalfe, 1997). Различите особе вјеројатно ће имати различита тумачења истих података; обје особе могу започети са истим подацима (Nonaka, 1994), али долазе до потпуно различитих закључака о њиховом значењу и о одговарајућим мјерама које треба предузети. Различите интерпретације података представљају главни изазов за менаџмент у организацији и за оне који дизајнирају информационе системе (Parker, 1996).

Информације су интересантан ресурс. Информацију можете дати другом и да је задржите за себе. Ако неко зна одређени податак, не мора значити да ће имати неке користи од тог податка (Denning, Metcalfe, 1997). Иста информације може имати широко различит утицај на различите људе (Nonaka, 1994). Ако информације можете претворити у знање, требали бисте бити у могућности користити знање као стратешки ресурс у конкурентске сврхе. Земље са напредним економијама све више и више користе информације за додавање вриједности производима и услугама.

Поставља се питање колико менаџер треба да зна о информационим технологијама. Постоје менаџери који сматрају да им не треба такво знање и да могу ове проблеме препустити члановима колектива (Laudon, K. and Laudon, J. 2012). Са друге стране, информационе технологије су много раширене у организацији и предузеће зависи од њих, те је став да менаџери треба да користе информационе технологије за доношење пословних одлука. Врста информација потребних за различите врсте одлука се разликује; на примјер, стратешко планирање користи информације које су различите од информација за оперативну или управљачку контролу.

Ако посматрамо улогу информационих технологија у организацији, можемо примијетити да информација помаже организацији да постигне жељене циљеве организације. Кад предузеће идентификује користи од информационих технологија, потребно је да развије начин мјерења тих користи у остављавању пословне успјешности (Atkinson, Banker, Kaplan i Young, 2001; Kaplan i Norton, 1996; Kaydos, 1991; Kuczmarski, 1996; Slack, 1991). Као што је приказано на слици 13. информационе технологије помажу да организационе карактеристике постигну много већи утицај на организационе карактеристике.

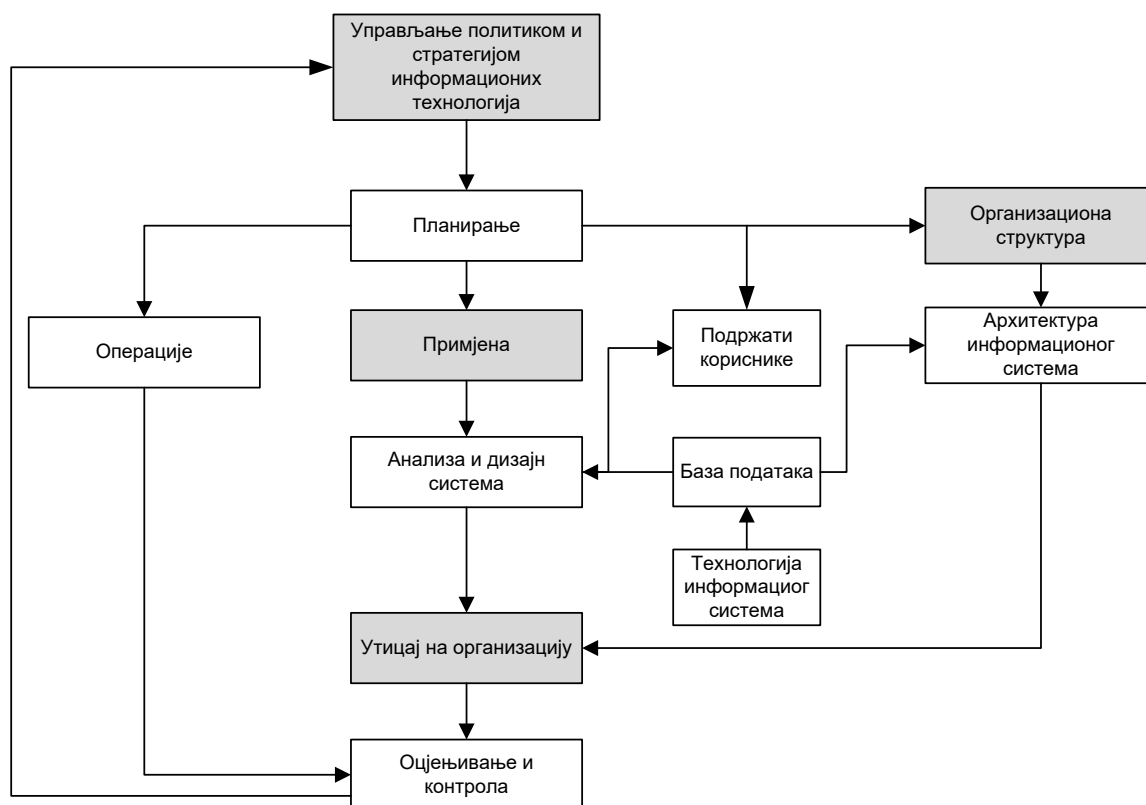


Слика 13. Улога информационих технологија у организацији

Извор: Dewett, Jones (2001) *Journal of Management*, 313–346

Информационе технологије су извршиле значајне промјене у организовању и управљању предузећем. Навешћемо само неке од тих промјена (Lucas, 2009):

- Пружиле су нове начине пројектовања организација и организацијских структура;
- Створили су нове односе између купаца и добављача који се електронски повезују;
- Створиле су могућност електронске трговине, што смањује вријеме циклуса куповања, повећава изложеност добављача према купцима и ствара већу погодност за купце;
- Омогућиле су повећање ефикасности и продуктивности у производној и услужној индустрији;
- Омогућиле су да организација забиљежи знање својих запосленика и омогући приступ знању у цијелој организацији;
- Допринијеле су повећању продуктивности и флексибилности радника;
- Побољшале су руковођење и управљање у организацији;
- Пружиле су земљама у развоју могућност да се надмећу са индустријски развијеним земљама.



Слика 14. Улога информационог технологија на организацију
и организациону структуру

Извор: Lucas, H.C. Jr.(2009) *Information Technology for Management*.
New York: The Global Text Project

Управљање политиком и стратегијом информационог технологија остварује се директан утицај на организацију пословања и на организациону структуру како је приказано на слици 14.

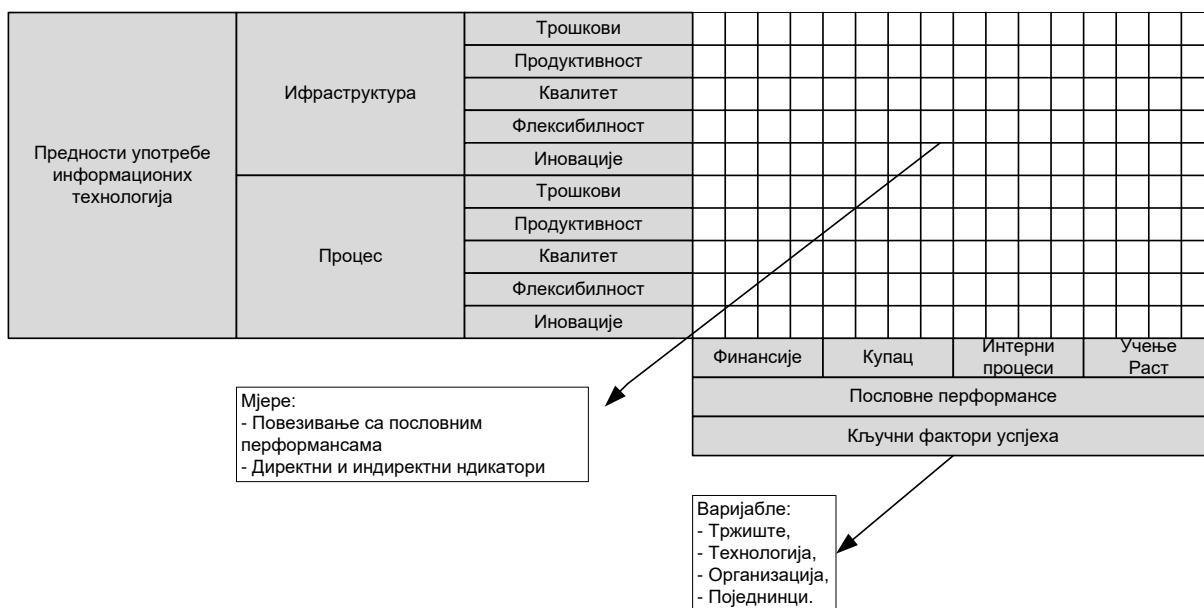
Информационе технологије у интеракцији са организацијом могу се користити за промјену структуре организације и/или њених дијелова. Оне доприносе флексибилности организације. Менаџери увијек траже нове начине за побољшање организације, а информационе технологије нуде бројне могућности за промјене у предузећу и побољшање успешност предузећа (Lucas, Baroudi, 1994). Предности које нуди употреба информационог технологија односе се на: иновације, флексибилност, квалитет, продуктивност и трошкове (Слика 15).



Слика 15. Предности које нуди употреба информационих технологија

Извор: Albertin and Moura (2002)

Предности употребе информационих технологија у структури пословних перформанси могу се односити на инфраструктуру и процесе са напријед дефинисаним предностима које се повезују са пословним информацијама на директан и индиректан начин, како је приказано на слици 16.



Слика 16. Предности употребе информационих технологија у структури пословних перформанси (учинака)

Извор: Albertin, A., de Moura, P. 2004) *The Benefits of Information Technology in Business Performance*. AMCIS 2004, Proceedings. Paper 121.

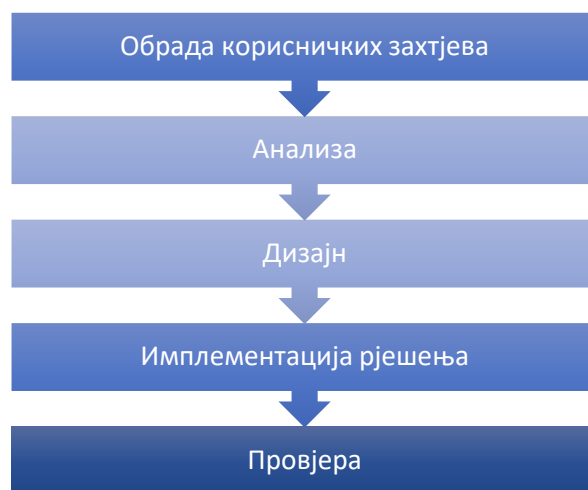
2.2.2. Модели и методологија развоја информационих система

Пројектовање и развој информационих система је сложен, дуготрајан процес који захтијева улагање значајних финансијских средстава и примјену адекватне методологије развоја информационих система (Carol, Elizabeth, 2015). Из тог разлога поставља се неколико питања. Зашто менаџери морају да разумију софтвер? Они морају изабрати софтвер који ће се користити као стандард у организацији и одобрити апликације. Док се развија хардверска и софтверска архитектура предузећа, менаџери морају одлучити који ће оперативни систем одабрати за сервере. Који оперативни систем желите на корисничким радним станицама? Ако се развија нови систем, менаџер мора одлучити да ли ће набављати нове рачунаре и да ли ће користити програмски језик посљедње генерације (Kroenke, 2012).

Прије него што су настале методологије развоја софтвера, развој нових система је био прилично хаотичан. Развојни тимови су били под утицајем наредби менаџмента, који су водили пројекте на основу искуства и интуиције (Scott, Constantine, 2010). Њихово познавање пројектног менаџмента није било довољно да створе квалитетан софтвер, јер

нису били упознати са процесом развоја софтвера и његовом проблематиком (Whitehead, 2011). Због тога је долазило до стварања некавалитетних софтвера.

Комплексност модерних информационих система је захтијевао софтвер који је у самој својој суштини квалитетан. Ради контроле развоја успоставиле су се одређене методологије, које би ефикасније и ефективније контролисале процес развоја софтвера, ради балансирања свих основних варијабли. Као што смо приказали на слици 17., постоји неколико фаза у развоју софтвера – обрада корисничких захтјева, анализа, дизајн, имплементација рјешења и провјера. Процес развоја софтвера, дакле, не односи се само на програмирање (имплементацију рјешења), већ обухвата много више од тога – припрему информација које ће бити од значаја за развој, дефинисање пословних циљева који се морају постићи, трансформацију циљева у производ, контролу развоја, саму имплементацију, провјеру (ревизију) и на крају, одржавање рјешења од зависности од уговора (Stoica, Mircea, Ghilic-Micu, 2013).



Слика 17 - Фазе у развоју софтвера
Извор: аутор

Готово све компаније које се баве развојем софтвера су усвојиле одређену методологију развоја (Carol, Elizabeth, 2015). Усвајање можда није формално, али је у данашњем времену врло битно да се пројектни менаџери и лидери развојних тимова ослањају на научно и практично дефинисане методологије развоја. Без њих, било би немогуће организовати развој било којег комплекснијег софтвера, а да се при том не наруше три основне варијабле. Све методологије које данас постоје ослањају се на основни модел развоја, приказан на слици 18.

Развој софтвера у општем смислу се дефинише као **трансформисање корисничких захтјева и циљева у коначни производ** – софтвер. На сам квалитет коначног производа утичу многобројни фактори, који се могу сумирати у три основне варијабле: **циљеви** (енгл. Scope), **трошкови** (енгл. Cost) и **временски оквир** (енгл. Time).



Слика 18. Троугао пројектног менаџмента и однос варијабли са квалитетом

Извор: Carol, Elizabeth 2015.

Све три варијабле су основни елементи једног пројекта. Да би пројекат био успјешан, оне се морају константно контролисати и са њима се мора адекватно управљати. Временска варијабла се односи на временски период, или оквир, у којем развој софтвера мора да понуди финални продукт (Scott, Constantine, 2010). Трошкови се односе на планирани буџет за развој софтвера. Циљеви се односе на пословне и функционалне циљеве који морају бити постигнути са финалним продуктом на крају његовог развоја.

Као што је представљено на слици 18. (познатија под називом **троугао пројектног менаџмента**), варијабле су зависне једна од друге (Stoica, Mircea, Ghilic-Micu, 2013). Другим ријечима, није могуће промијенити једну од њих, а да то нема утицај на преостале двије. На примјер, додајући нове пословне циљеве које је потребно остварити, вријеме неопходно за њихово остваривање се повећава, а трошкови расту. Када пројекат биде завршен на вријеме, у оквиру предвиђеног буџета (без додатних трошкова) и када се њим остваре сви пословни циљеви, можемо рећи да је успјешан, или економским рјечником речено, да је створен квалитетан продукт пројекта (Bergstrom, Raberg, 2014). **Квалитет** је жељени излаз читавог процеса развоја софтвера и према њему се увијек морамо оријентисати, када причамо о добром или лошем софтверу.

На један, или други начин, свака методологија посједује своје фазе развоја, које су уникатне, и које су настале као одговор на проблеме и ограничења у осталим, старијим

методологијама (Rising, Janoff, 2017). Такође, осим фаза, све методологије посједују јасно дефинисане **моделе, алате и технике** који служе као основа развоја.

У данашње вријеме постоји неколико основних методологија развоја софтвера и десетине, ако не и стотине варијација основних методологија. Од изузетног значаја је категоризација ових методологија у два основна приступа развоју софтвера – **традиционални приступ и објектно-оријентисани приступ.**

2.2.3.1. Традиционални приступ развоју софтвера

Традиционални приступ развоју софтвера, односно методологија позната под називом **waterfall** (водопад) превиђа развијање софтвера у независним, секвенцијалним фазама: обради корисничких захтјева, дизајнирању, имплементацији рјешења, верификацији (провјери, односно исправци грешака) и одржавању.

Када користимо традиционални приступ, морамо у потпуности пратити његову основну идеју – **секвенцијално кретање по фазама** (Scott, Constantine, 2010). Прва фаза, обрада корисничких захтјева, предвиђа одржавање састанака са менаџментом и прикупљање свих захтјева, циљева и опција. Када је ова фаза завршена, тек онда се може приступити дизајну. У току дизајна се прецизно „исцртавају“ инструкције за програмере, које се морају пратити у потпуности, да би се постигли дефинисани циљеви (Rising, Janoff 2017). У току имплементације се врши само програмирање, у цјелини, или подијељено на тимове, да би се на крају интегрисало у цјеловито рјешење (софтверски пакет). Када је софтвер завршен, врши се верификација, односно тестирање система, исправка грешака и ревизија функционалности (Bittner, Spence 2013). Софтвер, који је коначно завршен, је инсталиран. Након тога слиједи редовно одржавање и евентуално додавање нових модула, побољшавање функционалности и оперативне ефикасности.

Као највеће погодност традиционалне методологије се помиње његова **дисциплина**, због чега пројекат никада неће патити од промјене самог развојног тима (Bittner, Spence 2013). Израда пројектне документације је стриктна и цјеловита, због чега пројекат може наставити група људи која није уопште учествовала у његовим ранијим фазама (нпр. обради захтјева или дизајну) и карактерише се као врло ефикасна. Тимови који прате традиционалну методологију размишљају о свим аспектима одређене фазе, прије него што започне сљедећа (Rising, Janoff 2017). Овим размишљањем се ствара апсолутна

визија и документација одређене фазе развоја, због чега остаје врло мала вјероватноћа да ће искрснути проблеми, или неки нови захтјеви у току развоја пројекта.

Последњи аргумент, који је и најапликативнији у реалној ситуацији, је да традиционална методологија посједује врло прагматичне дефиниције својих фаза. У пројекту се тачно зна када почиње која фаза, који су њени производи (продукти) и који пословни модели се стварају (Black 1999).

2.2.3.2. Објектно-оријентисани приступ развоју софтвера

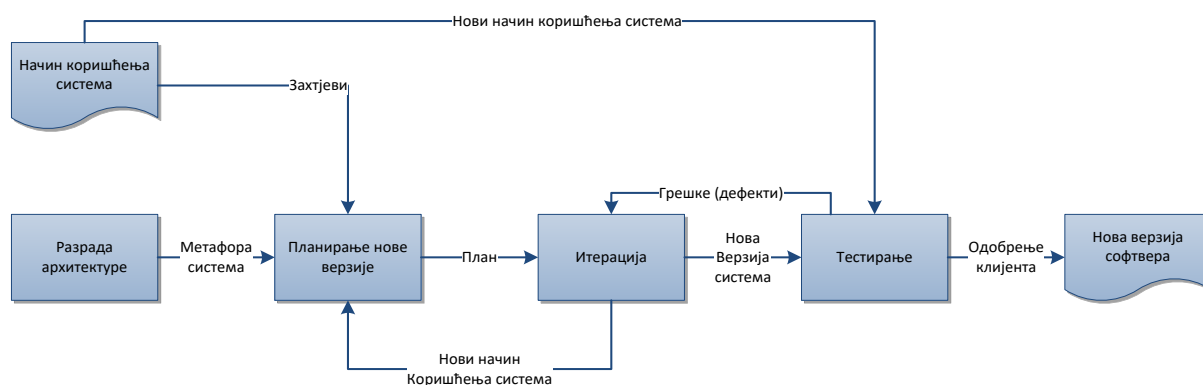
Са развојем нових софтверских платформи, створене су и нове методологије за развој софтвера. Процедурални програмски језици, који су били у складу са традиционалном методологијом, полако нестају, док их замјењују објектно-оријентисани језици, платформе и методологије (Copway, 2010). У овом приступу прилазимо више реалној ситуацији, гдје готово све можемо представити као објекте – магацине, производе, циљеве, ограничења пословања, итд. Сви објекти су међусобно повезани и посједују одређене интеракције, баш као и у стварном свијету (Copway, 2010). Сви објекти посједују одређене особине, атрибуте и начине кориштења.

Ове основне идеје објектно-оријентисаног приступа развоју софтвера су приближиле менаџере и програмере проблематици развоја софтвера и створиле једну нову групу методологија, које ће бити у стању једноставније и ефикасније описати интеракције информационих система, његових корисника и података (Stapleton, 2017). У овом раду ћемо се осврнути на двије најпознатије и најшире кориштене методологије у развоју објектно-оријентисаног софтвера: **екстремно програмирање (XP)** и **унифицирани процес (UP)**.

2.2.4. Екстремно програмирање

Екстремно програмирање (енгл. eXtreme Programming – XP) је релативно млада методологија, створена од стране Кент Бека (Kent Beck). Основни мотив за развој ове методологије је била комбинација свих добрих елемената осталих методологија у једну свјежу и модерну методологију.

Као што је представљено на слици 19., екстремно програмирање почива на **итеративном развоју**, гдје се током развоја пројекта појављује неколико верзија финалног производа (Stapleton 2017). Програмери започињу пројекат планирањем, односно описом сценарија (енгл. User stories). Ови сценарији, или приче, су описи функционалности коју корисник захтијева од система – односно, ово је корак обраде корисничких захтјева. Осим описа, развијају се сценарији за тестирање, односно план за тестирање система. Након планирања, слиједи итеративни (фазни) развој коначног рјешења, које се представља у унапријед специфицираним временским роковима (нпр. једном седмично). Након неколико верзија софтвера, долази до финализације захтјева и производи се коначно рјешење, односно производ.



Слика 19. Ток процеса у екстремном програмирању

Извор: уредио аутор

Основни принципи екстремног програмирања почивају на константном тестирању, константној интеграцији, нон-стоп учешћу крајњег корисника у дизајну и имплементацији и програмирању у паровима. Основна предност ових принципа је у томе што је ХР избацио све непотребне елементе анализе и дизајна из великих пројеката. Овим се убрзава развој, јер се не раде непотребне активности, које само успоравају програмирање, што на крају доноси софтвер који је израђен у много краћем периоду него када би се користила нека од „формалнијих” методологија.

2.2.5. Унифицирани процес

Унифицирани процес (енгл. UP - Unified Process) не представља само процес, као што се из његовог имена може закључити на први поглед, већ представља и једну комплетну, модерну методологију развоја софтвера. Ову методологију можемо окарактерисати као методологију фазног и постепеног развоја (Daniels, 2014), што нешто више говори о

самој њеној структури у оквиру пројектног менаџмента. Под појмом *фазни*, подразумејемо да је њена структура подијељена на неколико фаза, баш као што је био случај и код традиционалне методе. Фаза припреме, разраде, конструкције и прелаза су четири фазе које чине основни оквир UP-а. Свака од ових фаза је такође подијељена (Daniels, 2014) и на међуфазе, односно **итерације** (енгл. iterations), у зависности од саме комплексности фазе и количине времена потребног за обављање одређеног скупа пројектних активности.

UP методологија повјерава највећи дио свога времена конструкцији, односно стварном софтверском развоју (програмирању). Свака од итерација траје једнаки временски период, уз могућност проширивања броја итерација за сваку од фаза у зависности од основних захтјева пројекта. Независно од фаза су и дисциплине – пословно моделирање, обрада захтјева, анализа и дизајн, имплементација, тестирање, постављање, управљање конфигурацијом и промјенама, пројектни менаџмент и управљање окружењем (Daniels, 2014). Задње три дисциплине представљају ткз. подршку развоју и односе се директно на пројектни менаџмент.

Под појмом *постепени развој* подразумејемо се стварање прототипа, или боље речено радних верзија система (софтвера). Током животног вијека пројекта, развојни тим ствара верзије система са функционалношћу која је имплементирана до тада. Ово омогућује клијентима да имају рани увид у изглед и функционалност софтверског рјешења и да, већ у самом почетку развоја, дају своје коментаре, критике или идеје (Frame, 2012). Прва и основна предност фазног и постепеног развоја је **избјегавање ризика**. Из перспективе клијента, он има погодност да види стварни софтвер како функционише већ у самом почетку пројекта. Када гледамо из перспективе пројектног менаџера и развојног тима, управљање ризицима је ефективније и ефикасније (Frame, 2012), јер је могуће уочити проблеме већ у самом почетку. На примјер, када се почиње обрада захтјева, тестира се корисничко окружење и могу се уочити евентуални проблеми, који могу бити неодговарајући хардвер (стари рачунари, некомпатибилни са софтвером који се развија), лоше комуникационе линије итд. Овим се ризик избјегава и/или елиминише у самом старту, а развој рјешења се адаптира са свакодневним изазовима у току животног вијека пројекта.

Друга предност је такође у вези са менаџментом ризика – ријеч је о самој **архитектури система**. Архитектура, као и све критичне активности, развијају се у самом старту

пројекта, када су измјене (Gilb, 2009), дораде и промјене јефтине у временском и новчаном смислу. На тај начин се елиминишу промјене на крају пројекта, када се трошкови једне обичне промјене могу попети на велике износе. UP предлаже стварање приоритета активности, гдје се критичне операције раде прве, све некритичне касније, а опције се остављају за сам крај пројекта (Gilb, 2009).

Традиционална методологија, која користи секвенцијални приступ развоју софтвера, присутна је у многим предузећима као писани или усмени стандард. Разлог због чега је она присутнија од модернијих методологија је или недостатак едукације, односно упознавање и суочавање са проблемима, игнорисање самих проблема од стране топ менаџмента или једноставно људска природа, која је све своје акције и процесе научила да ради секвенцијално – од почетка, држећи се плана, до краја (Schwalbe, 2016). Модерно доба, које доноси турбулентније пословање и већу динамику у прилагођавању компанија тренутним тржишним трендовима, изискује примјену адекватне методологије развоја софтвера, која би подржала њихово основно пословање.

Прелазак са секвенцијалног на итеративни развој није нити лак нити једноставан задатак (Schwalbe 2016). Током њега се не елиминишу стандарди и процедуре у потпуности, нити производи процес којем је рад на пројектима поједностављен и изискује мање управљање. Напротив, унифицирани процес изискује велику посвећеност иницијалној имплементацији, у којој је неопходно извршити опширну **едукацију** свих запослених (Gilb 2009), који су чланови пројектног тима. Упознавање са методологијом, односно приступом за развој софтвера, је крајње неопходно, како би се успјешно имплементирао унифицирани процес у једном радном окружењу.

Документовање рада у унифицираном процесу је далеко напредније него у традиционалној методологији, јер изискује константно унапређење резултата рада, односно константно се усавршава коначни квалитет производа. Гледајући кроз ову перспективу, унифицирани процес ће кроз своју имплементацију „пробудити“ чланове пројектног тима, који ће имати своје мјесто и одговорност у једној веома важној ријечи, а то је **квалитет производа**.

Важно је рећи да је прелазак на итеративни развој скуп процес, који своје резултате и предности може остварити само ако му се посвети потпуна пажња менаџмента и изврши коректна едукација и управљање људским ресурсима, односно члановима пројектних тимова (Gilb, 2009). Преласком са секвенцијалног на итеративни развој, формирали су се

много нови елементи и фазе развоја софтвера, које су биле у многим својим особинама другачије од својих претходника. Ради јасног истицања разлика између класичне и нове, итеративне методологије развоја, дефинисани су посве нови модели. Данас, када говоримо о унифицираном процесу, говоримо о четири основне фазе (слика 20), или активности: **припрема** (енгл. inception), **разрада** (енгл. elaboration), **конструкција** (енгл. construction) и **прелаз** (енгл. transition).



Слика 20. Фазе итеративног развоја

Извор: (Schwalbe, 2016)

Прва предност унифицираног процеса се угледа у његовој модуларности, односно базираности на итеративном развоју. Као што смо већ навели, итеративни развој омогућава пројектном тиму да развој софтвера подијели у неколико фаза и неколико итерација у склопу сваке фазе. Унутар сваке итерације врши се модуларни развој система, чиме се омогућава континуирана анализа, дизајн, имплементација и тестирање. Оваквом методом развоја, могуће је **континуирано контролисати квалитет софтвера** и пронаћи грешке, чак и у најранијим фазама. Код класичне методологије ово није било могуће, јер се квалитет контролисао тек на крају пројекта.

Управљање ризицима у унифицираном процесу је много напредније од оног у класичној методологији. Пројектни тим након идентификације корисничких захтјева врши дефинисање приоритета (Gilb, 2009), од оних најризичнијих до оних најмање ризичних. Имплементацијом најризичнијих захтјева у самом почетку, успјешно се рјешавају ризици у самом старту пројекта, када их је могуће ефикасније контролисати.

Итеративни развој као основну предност носи могућност адаптације наглих промјена у балансу три варијабле пројектног менаџмента (циљевима, временском оквиру и трошковима). Када се у току пројекта изврши промјена у било којој од три варијабле, могуће је реструктуисати пројекат у кратком временском року. Примјера ради, када би се захтјеви за пројекат нагло повећали, унифицирани процес би био толико флексибилан да би омогућио лаку **адаптацију процеса**. Класична методологија би, у овом примјеру, генерисала много веће трошкове, јер би читав пројекат морао бити враћен у прву фазу,

планирање пројекта. Такође, када говоримо о итеративном развоју, неопходно је поменути његову агилност. Наиме, клијент, односно будући корисник система, у сваком тренутку може добити радну верзију апликација, са сетом тражених функционалности. У случају да пројекат из неког разлога буде скраћен (временски и финансијски) (Gilb, 2009), пројектном менаџеру никада није проблем да у договору са клијентом изврши адаптацију процеса и испоручи верзију апликације са свим захтјевима који су дефинисани као приоритетни.

Архитектура система у унифицираном процесу постаје камен ослонац комплетног пројекта. Имплементацијом најризиичнијих захтјева у самом почетку животног циклуса пројекта, ствара се **чврста и стабилна архитектура**, која се у току пројекта додатно дорађује. Континуираним унапређењем архитектуре се доводи до елиминисања свих критичних проблема које пројектни тим може да сусретне у животном циклусу пројекта. Клијенти, односно будући корисници система или заинтересоване стране, такође могу да осјете предности унифицираног процеса у односу на класичну методологију. Док је код класичне методологије интеракција са клијентом у самом почетку пројекта, гдје се врши комплетно планирање и обрада захтјева, унифицирани процес омогућује клијентима увид у све радне верзије софтвера и ток пројекта (Schwalbe, 2016). Овом **константном комуникацијом са клијентима**, могуће је добити мишљење о свим аспектима тока и успјешности пројекта. Клијенти имају погодност да врше дефинисање нових захтјева за пројекат, након што су видјели демонстрацију радне верзије софтвера. Нови захтјеви не представљају проблем за пројектног менаџера, јер се имплементирају у итерацијама, тако да се увијек могу планирати. Наведене предности сигурно нису све које се могу навести, али су једне од најважнијих врлина унифицираног процеса. У данашње вријеме, када је софтверска индустрија у процвату, ова методологија нуди пријеко потребни оквир за стварање квалитетног софтвера.

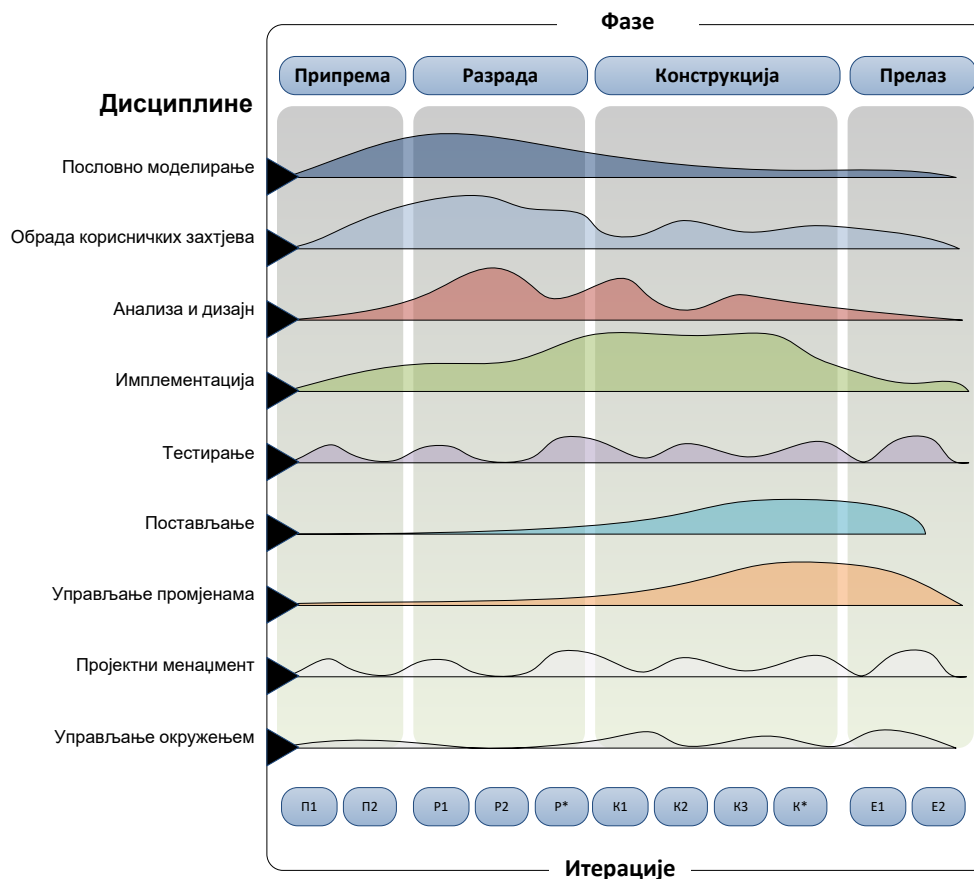
Методологија унифицираног процеса је базирана на сету принципа (Schwalbe, 2016), који формирају њен радни оквир и основна правила понашања. Ти принципи су:

- **„будите агресивни према ризицима или ће они бити према вама“** – ризицима се треба управљати од самог почетка, а не од оног тренутка када изазову штету у пројекту;
- **осигурање испоручене вриједности клијенту** – развој софтвера се базира на захтјевима које је клијент поставио, који су најважније мјерило успјеха пројекта;

- **фокусирање на функционалном софтверу** – пројектна документација није мјерило напретка, већ софтвер чија се функционалност може демонстрирати;
- **прихватање промјена** – данашњи информациони системи су прекомплексни да би се могли тачно дефинисати захтјеви на самом почетку, због чега је неопходно константно вршити њихово унапређење;
- **постављање стабилне архитектуре у раној фази пројекта;**
- **развој софтвера у компонентама** – кориштење и/или куповина постојећих компоненти (није потребно поново измишљати точак);
- **„радите заједно као један тим“** – сви чланови тима, не само пројектни менаџер, морају функционисати и радити као једна цјелина;
- **квалитет као начин живота.**

Методолошки је унифицирани процес подијељен на двије структуре: **динамичку** и **статичку**. Те двије структуре представљају двије перспективе, односно погледа на архитектуру ове методологије. Динамичка структура се бави примарно временским аспектом пројекта и гледа на развој софтвера кроз фазе, итерације и контролне тачке. Са друге стране, статичка структура описује развој софтвера кроз активности, дисциплине, артефакте и пројектне улоге.

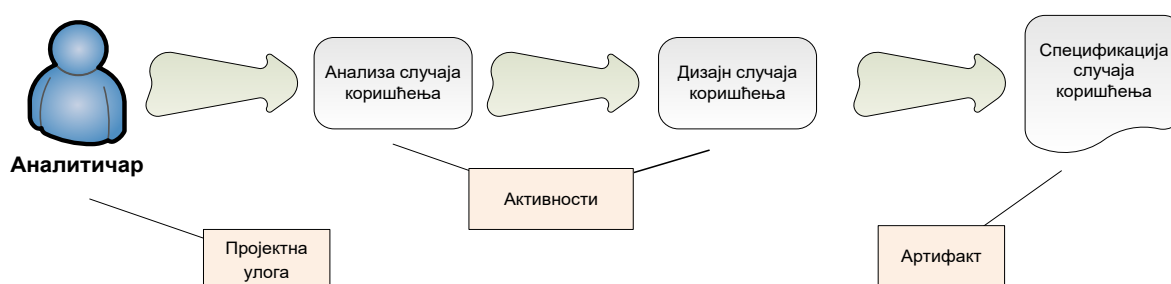
Динамичка структура унифицираног процеса гледа на развој софтвера кроз фазе, итерације и контролне тачке. Као што смо раније дефинисали у овом раду, унифицирани процес посједује четири фазе (припрема, разрада, конструкција, прелаз), унутар којих је могуће распоредити већи број итерација, у складу са комплексношћу пројектног задатка. Контролне тачке представљају излазне критеријуме за евалуацију успјешности пројекта унутар сваке фазе.



Слика 21. Двије структуре унифицираног процеса*

Извор: (Gilb, 2009)

Статичка структура описује развој софтвера кроз *активности, дисциплине, артефакте* и *пројектне улоге*. Смисао статичке структуре можемо појаснити кроз слику 22.:



Слика 22. Улоге, активности и артефакти

Извор: (Schwalbe, 2016)

* Вертикално гледајући (лијево), пројектне дисциплине представљају статичку структуру, док хоризонтално у дијаграму можемо пратити пројекат кроз његове фазе (горе) и итерације (доле), тј. кроз динамичку структуру.

На овом дијаграму представљен је рад једног аналитичара кроз статичку перспективу. Као што се види, аналитичар (пројектна улога) је задужен за састављање спецификације случаја кориштења (артифакт), при чему пролази кроз анализу и дизајн (активности) (Stapleton, 2017).

Пројектна улога је, једноставно речено, улога једног или више чланова пројектног тима, кроз коју се дефинишу његове обавезе и одговорности. Један члан може да има више улога, што представља флексибилност унифицираног процеса за прилагођавање малим развојним тимовима, гдје једна особа обично ради више послова.

Активности су одређени радни задаци које обављају особе које су унутар једне пројектне улоге. Циљеви сваких активности су јасно дефинисани и имају за задатак стварање одређених артикала или управљање (менаџмент). Активности такође имају свој временски оквир, односно дефинисано вријеме трајања, а могу да се и понављају с времена на вријеме (рецимо тестирање система, које се може изводити на крају сваке седмице, континуирано).

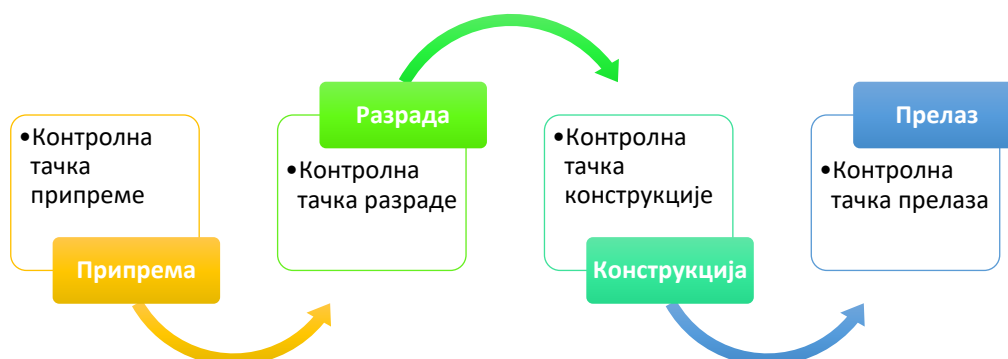
Артифакти су скупови информација, обично у форми докумената, који настају као производ активности, или се користе као улазне информације за нове активности. Унутар методологије унифицираног процеса, дефинише се неколико врста артикала:

- *модел* – нпр. дијаграм случаја кориштења, дијаграм програмских класа итд.
- *документ* – нпр. визија пројекта, пројектни план итд.
- *изворни програмски код*
- *радна верзија система.*

Дефинисањем пројектних улога, активности и артикала није могуће описати унифицирани процес у потпуности, већ их је неопходно ујединити кроз јединствени радни оквир (Stapleton, 2017). Радни оквир под којим се обједињују ови елементи статичке структуре се називају **дисциплине**. О дисциплинама унифицираног процеса ћемо говорити детаљније у овом раду, али за сада је неопходно да их само представимо и нагласимо да оне представљају основне активности којима се бави пројектни тим.

Као што смо раније представили, унифицирани процес се састоји од **четири основне фазе** (припрема, разрада, конструкција, прелаз), унутар којих се може дефинисати једна, или више **итерација**. Свака од фаза подразумева концентрисање на одређене глобалне циљеве, дефинисање архитектуре, програмирање, тестирање, обраду корисничких захтјева и друге. На крају сваке фазе, пројекат се оцјењује, односно пролази кроз контролне тачке. Ове тачке представљају сет критеријума који се морају задовољити у

току евалуације. Успјешно завршена фаза ће проћи кроз све критеријуме унутар контролне тачке и добити „благослов“ од стране клијента, односно вишег менаџмента који је иницирао сам пројекат.



Слика 23. Ток пројекта кроз перспективу фаза унифицираног процеса

Извор: (Schwalbe, 2016)

Итерације, супротно фазама, посматрају много мањи дио пројекта. Када гледамо пројекат кроз перспективу индивидуалних итерација, гледамо на активности које се одвијају ради развоја одређене функционалности софтвера. У току једне итерације, одвијају се многе активности, које се могу подијелити у неколико група, или како то дефинише методологија, **дисциплина**.

Дисциплине унифицираног процеса, односно **основне дисциплине**, су:

1. пословно моделирање,
2. обрада корисничких захтјева,
3. анализа и дизајн,
4. имплементација,
5. тестирање,
6. постављање.

Осим основних дисциплина, које се искључиво баве развојем софтвера, методологија унифицираног процеса утврђује постојање **додатних дисциплина**, које се баве пројектним менаџментом. Ове дисциплине су:

1. пројектни менаџмент,
2. управљање окружењем,
3. управљање конфигурацијом и промјенама.



Слика 24. Ток пројекта кроз перспективу индивидуалних итерација

Извор: (Schwalbe, 2016)

Као што је представљено на слици 24. све дисциплине унифицираног процеса су заступљене у свакој индивидуалној итерацији, односно пројектни тим се бави дијелом сваке дисциплине унутар сваке итерације. Овим „спиралним“ приступом је осигурано да сваки дио софтвера буде планиран, развијен, тестиран и под контролом менаџера, чиме се осигурава флексибилност, смањују ризици и побољшава коначни квалитет.

2.3. Организационе структуре

Организацију формира група људи са циљем постизања пословних резултата које једна особа не може појединачно постићи. Бољи резултати пословања постижу се као последица организацијске ефикасности и синергских ефеката групе људи који су усмјерени на постизање дефинисаних пословних циљева. С обзиром на сврху оснивања организације, она се може описати као успјешна (профитабилна) или неуспјешна (непрофитабилна).

Да би се остварио дефинисани пословни циљ, организација ствара унутрашњи поредак и односе између организационих дијелова које називамо *организациона структура*. Сви организациони дијелови заједно са њиховим односима и механизмима координације важни су за правилно функционисање било које организације. На организацију утичу многи фактори који долазе из окружења или из саме организације. Због статичке природе

организационе структуре, она понекад не може испунити захтјеве за ефикасношћу и ефективношћу. Теорије организације представљају различите школе које анализирају утицај фактора на организациону структуру. Неке школе вјерују да одређени фактори, попут величине, технологије, унутрашњих и вањских фактора и слично одређују организациону структуру.

Постоје различита мишљења и дефиниције организационе структуре. Структура је распоред обавеза за посао који се треба извршити. Организациона структура се најједноставније представља организационом шемом (Jackson, and Morgan, 1982). Структура је архитектура пословне компетенције, лидерства, талента и функционалних односа (Mintzberg, 1979). Волтон (Walton) је идентификовао структуру као основу за организацију, која укључује хијерархијске нивое и распон одговорности, улогу и положај, те механизме за интеграцију и рјешавање проблема (Walton, 1986). Томпсон (Thompson) је рекао да је структура унутрашња диференцијација и узроковање односа. Да је структура средство којим се организацији постављају границе, разгарничења одговорност, успоставља контрола и начин за ефикасно дјеловање њених чланова (Thompson, 1966). Ловренс (Lawrence) и Лорш (Lorsch) опису структуру као технику у којој се организација диференцира и интегрише (Lawrence, Lorsch, 1967). Структура организације указује на трајну конфигурацију задатак и активности (Skivington, Daft, 1991). Организациона структура је скуп метода помоћу којих се организација дијели на различите задатке, а затим ствара склад између различитих задатака (Mintzberg, 1979). Организациона структура је формални систем задатака и односа који контролише, координира и мотивише запослене на начин да сарађују у постизању циљева организације, а Андрес (Andrews) додаје да се организациона структура састоји од радних мјеста, њихових односа и одговорности за резултате процеса и резултате организације (Andrews, 2012).

2.3.1. Појам организационе структуре

Уколико желимо да јасно дефинишемо организациону структуру предузећа кренућемо од етимологије ријечи структура. Структура долази од латинског *struere* и значи градити. Према томе **организациона структура** зачила би грађу или састав организације. Структура организације је трајно битно обиљежје организације, при чему нека обиљежја могу само да се мјере, а друга само да оцјењују (Daft, 2007). Структура одређује начин функционисања организације и служи као основни механизам за управљање

организацијом (Zheng, Yang, McLean, 2010). На основу организационе структуре дефинишу се елементи организације. Елементи организације су: радна мјеста, радни задаци, функционалне и економске јединице, власнички односи, правна структура и слично.

Еволуције организационе структуре креће се од **класичне** организационе теорије (Andersen, 2008) која се развила почетком двадестог вијека, преласком у **неокласичну** организациону теорију која је доминирала половином двадесетог вијека и **савременом** организацијском теоријом која је се развила крајем двадесетог вијека. *Карактеристика класичне организационе теорије*, коју су представљали Тејлор и Вебер, односила се на чврсту организациону структуру предузећа (Andersen, 2008). Организациона структура по њима је основно организационо средство за управљање, распоред ресурса и остваривање циљева организације. Организациона структура у класичној теорији организације поистовјећује се са формалном организационом хијерархијом, у којој доминира технички приступ организационој структури који јасно прописује описивање, документовање и контролу. Формална организациона структура заснована је на моделу оптималног функционисања организације са чврстим планирањем и контролом, а сврха јој је прецизна подјела рада и координација задатака и ефикасно остваривање циљева предузећа (Zheng, Yang, McLean, 2010).

У *неокласичној организационој теорији* или теорији међуљудских односа доминира социолошки и психолошки приступ обликовању организационе теорије, а самим тим и организационе структуре. Под утицајем социолошког приступа организациона структура се мијења са формалног и неформалног аспекта организације и у центар интересовања долазе међуљудски односи. Формалана организациона структура са чврстим планирањем и контролом мијења се у неформалну организациону структуру, гдје појединац заузима главну позицију у организационој структури.

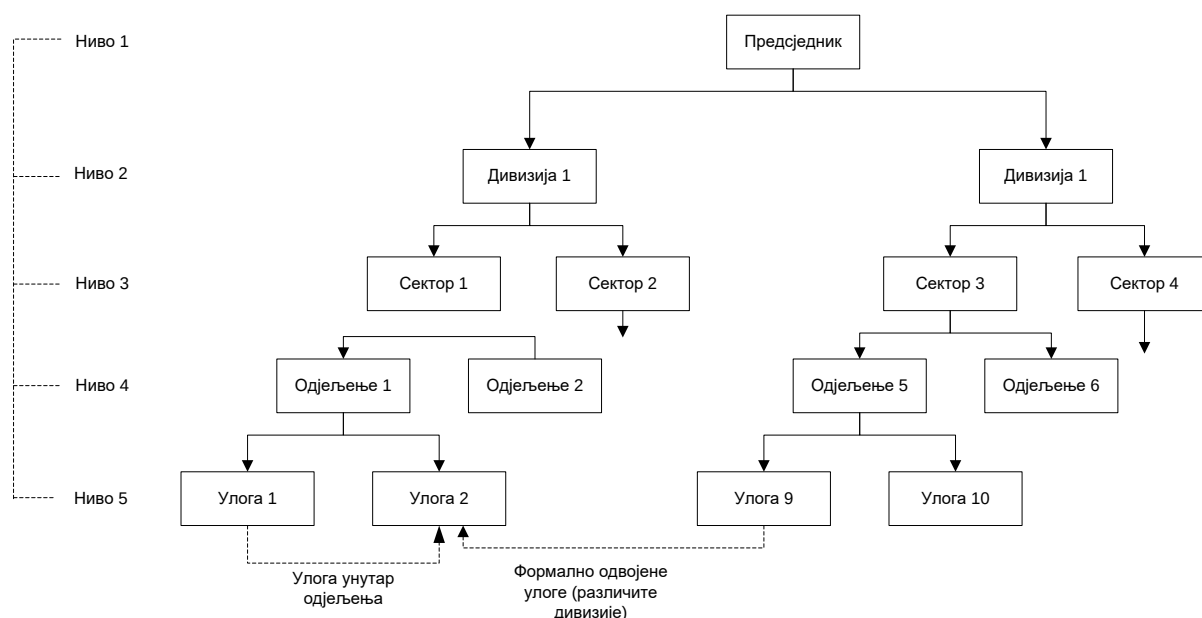
Карактеристика савремене организационе теорије (Doherty et al., 2010) односи се на давање већег значаја флексибилности, динамичности и сложености организационог окружења и пребацивања фокуса на стратешке економске односе. Организациона структура се почиње схватати као модуларна структура. Савремена организациона структура се мијења и прилагођава под утицајем нових истраживања и теоријских поставки које се односе на организационо понашање, организациони развој и организациону културу (Doherty et al., 2010).

2.3.2. Обиљежја организационе структуре

Формална организациона структура најједноставније се описује, класификује и објашњава. Из формалне организационе структуре можемо извући основна обиљежја која ће се моћи примјенити и на остале облике организационих структура. Обиљежја организационе структуре су: величина и сложеност, степен формализације и централизације. Величина и сложеност организационе структуре описује се кроз двије димензије и то: хоризонталну и вертикалну.

Вертикална димензија организационе структуре представља подјелу укупног задатка у предузећу по дубини од вишег ка nižем нивоу почевши од организацијске јединице, спуштајући задатке на тимове, те ниже на радна мјеста и до конкретних задатака (Lawler, 1996). *Вертикална димензија организационе структуре* представља подјелу укупног задатка у предузећу по дубини од вишег ка nižем нивоу, почевши од организационе јединице (нпр. дивизије, сектори, одјели), спуштајући задатке на тимове, те ниже на радна мјеста (нпр. комерцијалист, рачуновођа, самостални инжењер) и до конкретних задатака (Lawler, 1996).

Хијерархиски однос вертикалне организационе структуре приказан је на слици 25.



Слика 25. Хијерархијски однос вертикалне организационе структуре

Извор: Worren, N. (2012.), *Organisation Design: Re-defining complex systems*, Pearson, Harlow, str. 4.

Хоризонтална димензија организационе структуре представља подјелу укупног задатка по ширини на истом организационом нивоу, тако да се омогућава специјализација рада и већа продуктивност радника. У табели 1. дат је сажети приказ могућих облика хоризонталне диференцијације организације.

Табела 1. Облици хоризонталне диференцијације организације

Врста хоризонталне диференцијације	Градивни блок организације	Примјер организационе јединице/позиције
Програмска диференцијација а) производна диференцијација б) услужна диференцијација	Производне или услужне дивизије	а) дивизија прехране, дивизија пића б) дивизија животног осигурања, дивизија осигурања аутомобила
Просторна дивизија	Подружнице, пословнице	Одјели продаје појединих регија
Тржишна диференцијација	Тржишне дивизије	Сектор продаје јавним корисницима Сектор продаје приватним корисницима
Процесне диференцијације	Процеси (тимови)	Истраживање тржишних потреба, развој, набавка, производња...
Пројектне диференцијације	Пројекти (тимови)	Пројект развоја новог производа Пројект јавне набавке
Временске диференцијације	Групе/тимови	Приједодневна, поподневна, ноћна смјена
Нумеричке диференцијације	Радна мјеста	Порески савјетник за акта од А-К Порески савјетник за акта од Л-Ж

Извор: Hanna, D. P. (1988.), Designing Organizations for High Performance, Addison-Wesley, Reading, str. 139

Наредно обиљежје организационе структуре односи се на степен формализације и централизације. Уколико проводимо виши степен формализације, више документујемо процесе у организацији, имамо више организацијских аката, више планских докумената, радних упутстава и процедура. Поред ових обиљежја, код описа организационих структура морамо разумјети и појмове као што су: хијерархија, координација, специјализација, стандардизација, неизвјесност и међузависност.

Хијерархија представља уређење елемента степенасто, а поредак је одређен по рангу. Сваки ранг, почевши од најнижег до највишег, пореди се са оним изнад њега. На примјер, у хијерахији предузећа особе које се налазе одмах испод особе које су на вишем рангу директно му одговарају за своје поступке.

Специјализација представља подјелу послова ради оптималног искориштавања времена и потенцијала појединца у циљу повећања квалитета и продуктивности рада.

Координација представља успостављање везе међу организационим дијеловима ради остваривања дефинисаних циљева. Када постоји специјализација, један од задатака менаџмента је координисање различитих специјалности, како би се постигли циљеви организације.

Стандардизација представља уједначавање операција или одредби ради постизања оптималног нивоа уређености и подизања нивоа квалитета. Стандард је документ у коме се дефинишу правила ради постизања оптималног нивоа уређености. На основу стандарда или норми могу се објективно рангирати појединци.

Неизвјесност је један од главних фактора који утичу на организације. Менаџери покушавају отклонити или смањити неизвјесност. Предузеће и његови руководиоци суочавају се са различитим врстама неизвјесности. Често постоје техничке нејасноће око тога да ли се може произвести нови производ или хоће ли радити. Тржишна неизвјесност постоји када предузеће не зна како ће купци реаговати на производ, потенцијалну потражњу, одговор конкуренције на нови производ, итд. Управљање организацијом такође ствара неизвјесност. Кључно особље може отићи или појединци можда не извршавају адекватно задане задатке. Стога се предузеће и њени руководиоци суочавају са много различитих врста и степена неизвјесности. Сметње из окружења су извор највеће неизвјесности. Постоје докази да се неизвјесност најефикасније рјешава децентрализацијом доношења одлука, под условом да се менаџменту достављају благовремене и тачне информације.

Међузависност је испитивање како различита одељења или појединци у организацији зависе један од другог? Описаћемо три врсте међусобне зависности. *Удружена међузависност* настаје када двије организације зависе једна од друге. *Секвенцијална међузависност* настаје када је излаз једне јединице улаз у другу. *Реципрочна међузависност* настаје када излаз сваке јединице постане улаз за другу.

2.3.3. *Модели организационе структуре*

Модел организационе структуре показује како су дијелови организационе структуре међусобно повезани, те како су одређене линије ауторитета, односно како је одређен начин доношења одлука. Промјене пословних процеса дешавају се великом брзином под утицајем нових технологија, знања и информација. Флексибилност је способност прилагођавања код суочавања са новим околностима. Флексибилна организација се брзо брани од пријетњи и брзо креће да би искористила уочене могућности. Флексибилност пружа организацији могућност прилагођавања промјенама и брзо реаговање на тржишне околности и несигурност у свом окружењу. Да би се предузећа прилагодила новим условима пословања, организациона структура се мора прилагођавати промјенама, пронаћи нове начине управљања и одлучивања са циљем постизања дефинисаних циљева пословања (Goswami, Goswami, 2010). Ове промјене пред руководство организације постављају задатак за проналажење оптималне организационе структуре. Нове организационе структуре задржавају елементе и традиционалне организационе структуре, али се придодају и нове форме организационе структуре.

Основа три модела организационих структура су: функционални, дивизиони и матрични модел. Поред основних модела, развили су се и слједећи модели организационих структура: хибридни (мјешовити) модел организације, мрежни организациони модел, виртуелна организациона структура, учећа организациона структура и предузетнички модел организације (Chen, & Huang, 2007).

Функционални модел организационе структуре карактеристичан је по томе што се организациона структура конструише по пословним функцијама. Овај модел је класичан и веома је заступљен у пракси. Пословне функције дефинишу организациони дијелови, а то могу бити: истраживање тржишта, развој, набавка, производња, продаја и други организациони дијелови (Goswami, Goswami, 2010). Предности ове организационе структуре су већа специјализација, боља контрола, боља координација, интегрисаност запослених и чврста економска и пословна повезаност организационих дијелова.

Дивизиони модел организационе структуре је повезивање двије или више пословних функција у једну организациону јединицу. Критеријуми за груписање могу бити купци, производи, географски простор и слично. Слабости овог модела односе се на стварање великих организационих цјелина које могу бити неефикасне, везане за процес управљања и одлучивања (Williams, & Rains, 2007). Предности овог модела односе се на

оријентисаност према циљној групи, флексибилност везано за развој организације и већа одговорност.

Хибридни модели организационих структура је комбинација дивизионог и функционалног модела (Williams, & Rains, 2007). Овим моделом организационе структуре лако се трансформише функционална организациона структура у дивизиони или супротно.

Матрични модел организационе структуре има изглед матрице, у којој се по вертикалној структури организују пословне функције, а по хоризонталној структури пројекти, задаци и групе послова. Предности се односе на вертикално управљање пословним функцијама, уз хоризонтално управљање и одлучивање о пословима и задацима (Galbraith, 1971). Од негативних страна можемо издвојити сукоб надлежности између руководиоца пројекта и руководиоца пословних функција.

Мрежни модел организационе структуре је интерорганизациона структура и заснива се на тимском управљању. Тип представља кровну управљачку структуру, а лидер је први међу једнакима (Kuprenas, 2003). Модел представља демократски стил руковођења и одлуке се доносе консензусом. Мрежни модел организационе структуре дозвољава укључивање експерата у управљачки тим, а погодан је за сложене организационе облике предузећа.

Виртуелна организациона структура креира се давањем предности оним пословним функцијама које су најпрофитабилније. На овај начин постиже се већа конкурентност предузећа. Предност се односи на високи степ специјализације.

Учећа организациона структура је организациона структура која је отворена према макроекономском окружењу и користи позитивне ефекте из окружења као што је размјена информација, енергије и иновативности (Kuprenas, 2003). Промјена је кључна ријеч за ову организациону структуру, јер се она стално мијења и прилагођава окружењу у циљу постизања оптималних резултата пословања. За успјешно провођење овог модела организационе структуре претпоставка је висок степен организационе културе, знања запослених, добрих међуљудских односа и високог нивоа повјерења у руководећи кадар.

Предузетнички модел организационе структуре заснива се на предузетничком духу, иновацијама и динамици. Предузетник развија сопствену организациону структуру која је флексибилна и остварује најбоље резултате у датом тренутку. Прилагођавања се врше у ходу, онако како се мијењају пословно окружење и конкуренција.

Новe информационе технологије нуде и могућности за стварање нових облика организационих структура.

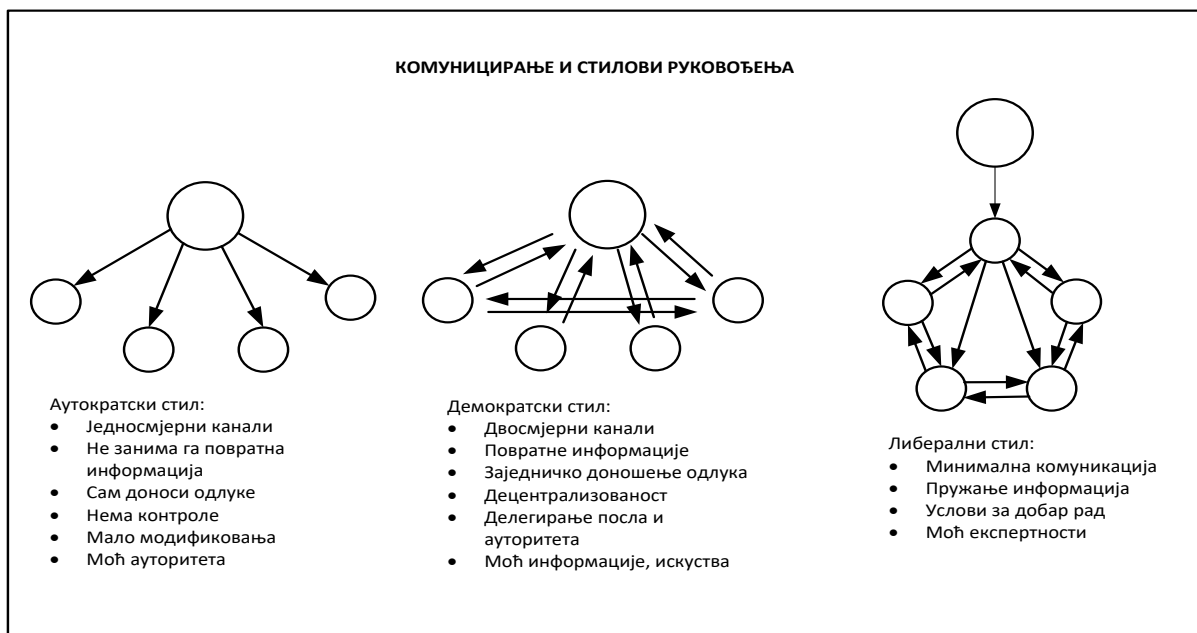
2.4. Стиливи руковођења

Стилове руковођења можемо дефинисати као начине понашања руководиоца према запосленима, а мјере се преко: начина мотивисања подређених, начина доношења пословних одлука, начина на који руководилац ствара ауторитет код подређених, те способност руководиоца да се прилагоди различитим ситуацијама (Bass, 2008). Постоје два приступа стиливима руковођења. Један је класични, који сматра да постоји један најбољи начин руковођења који се може примјењивати у свим ситуацијама, и модерни стил руковођења, који се примјењује у зависности од ситуације. У оба случаја тај однос можемо написати као фукционални однос:

$$\text{Стиливи руковођења} = f(\text{повјерења руководиоца у запослене})$$

Класична подјела стилова руковођења је на аутократски, демократски и либерални стил руковођења.

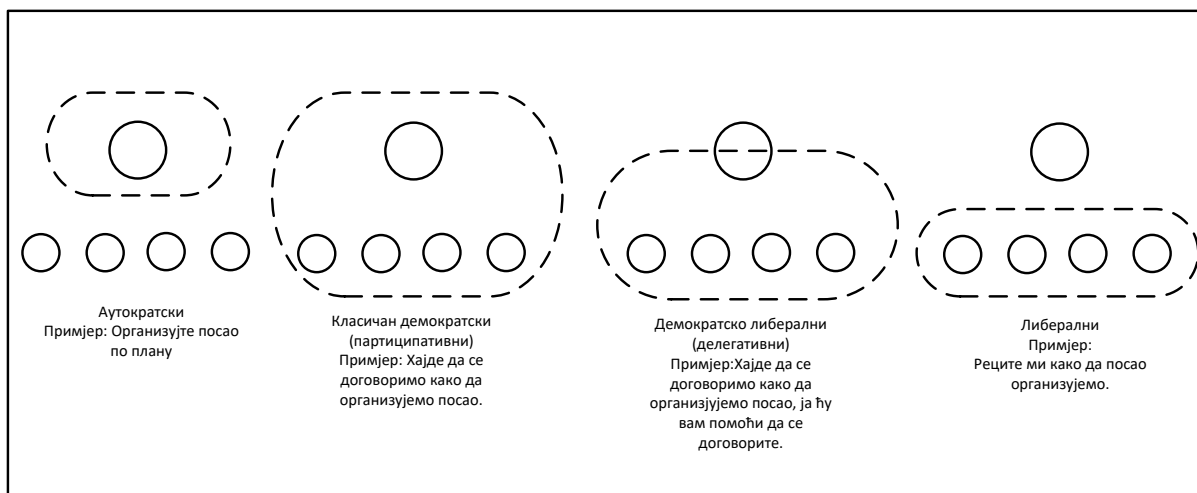
На слици 26. представили смо начин комуницирања руководиоца са запосленим који су карактеристични за поједине стилове руковођења.



Слика 26. Комуницирање и стилови руковођења

Извор: Hersey, P., Blanchard, K., Johnson, P. E. (2000) *Management of organizational behavior*, Prentice Hall

Ако анализирамо стилове руковођења кроз призму ко посједује моћ, то можемо приказати сликом 27.



Слика 27. Моћ код различитих стилова руковођења

Извор: аутор

У аутократском стилу руковођења апсолутна моћ је на страни руководиоца. У класичном демократском стилу руковођења моћ је подједнако распоређена између руководиоца и запослених. Код демократско-либералног стила руковођења моћ је више у рукама запослених. Међутим, код либералног стила руковођења моћ је потпуно код запослених.

Стилови рукођења могу бити везани и за оријентацију менаџера према:

- резултатима,
- организацији,
- запосленима и
- процесу.

Ако упроштено опишемо ове стилове руковођења, можемо рећи да стил руковођења који је усмјерен на резултате у фокус ставља само дефинисане резултате, а да остале циљеве не ставља у приоритет (Whetten, & Cameron, 2015). Радници имају задатак и обавезу да достигну постављене задатке у планираним временима. Интереси запослених се занемарују, а приоритет је интерес предузећа.

Код стила руковођења који као приоритет ставља на организацију, руководиоца жели да успостави организацију која ће перфектно функционисати (Mullins, 2012). Он има надзор

и контролу над свим аспектима управљања, од резултата који се желе постићи, до примјењене технологија и ангажовања запослених. Све активности су планиране, проводе се по дефинисаној процедури, контрола је адекватна и врше се стална побољшања. Интерес запослених је уклопљен у интерес предузећа (Whetten, & Cameron, 2015).

Стил руковођења који је усмјерен на запослене у центар пажње поставља запослене. У овом стилу руковођења усаглашавају се циљеви предузећа и циљеви радника. Мишљење запослених се цијени код доношења одлука.

Стил руковођења који је усмјерен на процесе претпоставља да су у процесу стварања производа укључени сви неопходни процеси који треба ефикасно да проводе дефинисане активности (Mullins, 2012). Овај стил је отворен према унутрашњим и вањским промјенама и лако се прилагођава.

2.4.1. Аутократски стил руковођења

За овај стил руковођења можемо рећи да руководилац концентрише сву власт у своје руке, настоји да има неограничену моћ одлучивања, да сам планира све активности, да захтијева од својих подређених да стриктно извршавају постављене задатке, без икаквих измјена и побољшања, да врши строгу контролу и одлучује о наградама и казнама (Cavone, Chiesa, Manzini, 2010). Комуницирање руководиоца са запосленима у аутократском стилу руковођења своди се на то да су то једносмјерни канали комуницирања, гдје руководилац издаје задатке запосленима. Није заинтерован за повратне информације од запослених и сам доноси одлуке. Радни задаци се ријетко мијењају и руководилац се ослања на своју моћ, односно на ауторитет (Hersey, Blanchard, Johnson, 2000).

Руководиоци који преферирају овакав стил руковођења сматрају да се радни задаци боље извршавају, чиме се остварују бољи резултати пословања. Овај стил руковођења ефикаснији је за управљање у малим групама, јер руководилац може да контролише све информације и надзире извршавање задатака. Аутократски стил руковођења посебно се показао ефикасним у кризним ситуацијама.

2.4.2. Демократски стил руковођења

Карактеристика овог стила руковођења је двосмјерна комуникација и укљученост подређених у доношење пословних одлука. Руководилац даје и прима информације од запослених. Посебно је изражена повратна спрега и информације добијене од запослених мијењају начин руковођења (Cambell, Dunnett, Weick, 2011). Одлуке се доносе у сарадњи са запосленима у обостраном интересу.

Децентрализован је начин одлучивања. Врши се делегирање радних задатака, овлаштења и одговорности. Моћ се своди на информације, знање и искуство. Основ овог стила руковођења су добри међуљудски односи који као резултат имају веће задовољство запослених и остваривање бољих пословних резултата. Најчешће се примјењује у средњим и великим предузећима.

2.4.3. Либерални стил руковођења

Овај стил руковођења захтијева од руководиоца минимално ангажовање у рад запослених. Радници имају велику слободу у извршавању задатака и дозвољено им је да они постављају приоритете у извршавању радних задатака (Jamal, & Baba, 2003).

Руководилац своју моћ користи у врло малој мјери, углавном на прибављању потребних информација за извршавање радних задатака, прибављање информација из окружења и укључивање у провођење радних задатака у ситуацијама када се појаве значајни проблеми (Yukl, & Mahsud, 2010). Комуникација између руководиоца и запосленог је минимална у току извршења радног задатака, али руководилац обезбјеђује неопходне информације за успјешно обављање тог задатка.

У овом стилу руковођења долазе до изражаја способности и вјештине запослених код извршавања радних задатака. Овај стил руковођења је ефикасан у организацијама гдје је задатак врло сложен, а обављају га високообразовани кадрови (специјалисти или експерти), а посао обављају као тимови (Yukl, & Mahsud, 2010).

2.4.4. Теорија ситуационог руковођења

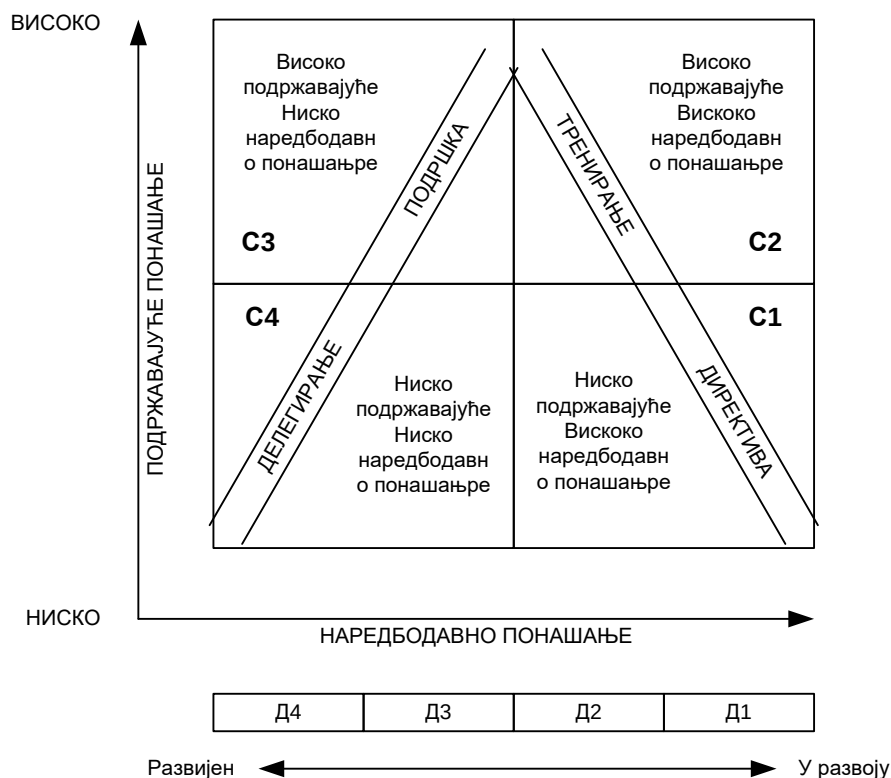
Многа истраживања о руковођењу и стиливима руковођења нису довели до консензуса истраживача око тога који фактори су опредјељујући за ефикасно руковођење. Постоји консензус да интеракције између личности руководиоца и способности запослених представљају битне факторе, али да треба уводити и нове факторе у истраживање процеса руковођења.

Ситуационо руковођење креирали су Пол Херсеј (Paul Hersey) и Кен Бланшард (Ken Blanchard) - (1969; 1979; 1980; 1981; 1996), који су спојили резултате својих истраживања и креирали модел ситуационог руковођења. Они су пошли од претпоставке да не постоји најефикаснији стил руковођења и да он зависи од ситуације и развоја запослених. Руководиоци који желе да буду успјешни морају прилагођавати свој стил руковођења својим подређинима и врсти задатка. У моделу ситуационог руковођења се разматра ниво развоја подређених, избор адекватног стила руковођења, развој теорије руковођења и емпиријски докази, те утицај на руководиоце. Модел ситуационог руковођења предлаже да ефикасно руковођење захтијева рационално сагледавање задатка и нивоа

развоја запослених, те давање адекватног одговора, а не развој ауторитета и посвећених сљедбеника (Graeff, 1997; Grint, 2011; Bass, 2008; Conger, 2010; Lorsch, 2010).

Руковођење је процес у којем се утиче на појединаца и чланове групе да остваре циљеве који су постављени пред њих (Blanchard et al., 2001). Главни концепт теорије ситуациног руковођења је да се руковођење састоји од двије компоненте: димензије извршења задатка (водоравна оса) и димензије подржавања односа (вертикална оса). Комбинације ове двије димензије дају четири стила руковођења (слика 28):

1. Директива - C1 (причање, усмјеравање или режија),
2. Тренирање - C2 (препричавање),
3. Подршка - C3 (учествовање, олакшавање),
4. Делегирање – C4 (одступање, посматрање).



Слика 28. Ситуационо руковођење и стилови руковођења

Извор: Hersey, P., Blanchard, K. H., & Johnson, D. E. (2001). *Management of organizational behavior: Leading human resources (8th ed.)*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

Бланшард износи идеју о понашању руководиоца и тврди да се руководиоци различито понашају у различитим ситуацијама (Blanchard et al., 2001). Ради тога аутор тврди да руководиоци морају бити добри дијагностичари и спремни да се прилагоде различитим ситуацијама како би ефикасно ријешили задатак (Blanchard et al., 2001). Из овог концепта промјенљивих стилова руковођења развила се теорија ситуационог руковођења. Акценат је стављен на понашање руководиоца у односу на њихове подређене (сараднике). У теорији ситуационог руковођења „способност релевантна за извршавање задатака“ посматра се у смислу сарадникове способности и спремности да изврши задатак.

Постоје четири нивоа способности: Д1, Д2, Д3 и Д4 (слика 30), који се крећу од ниске до високе способности за извршавање задатака. Сарадник који није у стању и не жели извршити одређени задатак показује ниску способност Д1, релевантну за извршење задатака. Руководилац би требао одговорити „усмјеравајућим“ стилем руковођења који наглашава битну компоненту задатка.

У складу са оригиналном поставком модела ситуационог приступа коју су развили Херсија и Бланшард (Hersey, & Blanchard, 1977), у фокус су постављене двије димензије руковођења које се односе на:

- усмјереност на конкретни радни задатак или планирани циљ и
- усмјереност на подређене или сараднике које извршавају конкретни задатак.

Ситуациони стил руковођења односи се на понашање руководиоца који утиче на подређеног. Тај утицај укључује:

- наредбу која се односи на извршавање задатака на начин да помаже подређенима креирањем планова, дефинисањем циљева, давањем упутстава постављањем норми и рокова. У овом начину понашања комуникација је једносмјерна.
- подршку у процесу извршавања задатака, кроз помагање и охрабривање сарадника за рјешавање задатака. У овом начину понашања комуникација је двосмјерна.

Руководилац би требало да прилагоди свој стил руковођења сарадниковом нивоу развоја, према томе колико је сарадник спреман и вољан да обавља тражени задатак (то јест, треба процијенити његову компетенцију и мотивацију). Постоје четири стила вођења (C1 до C4) који одговарају нивоима развоја (Д1 до Д4) сарадника. Четири стила руковођења сугеришу да се руководилац треба више или мање усмјерити на предметни задатак и/или на однос између руководиоца и сарадника, зависно о степену развијености сарадника. Ако се руководилац више фокусира на однос, сарадник се може збунити око тога шта мора учинити. Руководилац треба да има јасан став „уради то“ како би обезбиједио да су тражене активности јасне.	
C3: ПОДРШКА (учествовање, олакшавање) Сарадник Д3 - Умјерено до високе компетенције и помјенљиве посвећености. Приступ који захтијева од руководиоца да користи високо подржавајући – ниско наредбени стил. У свом приступу руководилац се не фокусира искључиво на циљеве, већ користи подржавање понашања које подстиче вјештине запослених око испуњавања задатака. Руководилац користећи овај стил даје подређенима контролу приликом свакодневне одлуке, али остаје доступан за помоћ при рјешавању проблема.	C2: ТРЕНИРАЊЕ (препричавање, продаја) Сарадник Д2 – Низак ниво компетентности и мала посвећеност. Овај стил високо наредбени – високо подржавајући стил. У овом приступу, руководилац се фокусира на комуникацију, на достизање циљева и на подржавање друштвених и емоционалних потреба подређених. Овај стил захтијева да руководилац помогне подређенима кроз давање охрабрења и побуђивање њиховог интереса.
C4: ДЕЛЕГИРАЊЕ (одступање/посматрање) Сарадник Д4 – Висока стручност и велика посвећеност. Овај приступ је ниско подржавајући и ниско наредбени стил. У овом приступу, руководилац подржава и мотивише запослене у погледу извршавања задатака. Делегирајући руководилац смањује своје учешће у планирању, контроли детаља и разјашњавању циљева. Руководилац који користи овај стил руковођења пребацује контролу на подређене и такође се уздржава од уплитања непотребном подршком.	C1: ДИРЕКТИВА (причање/усмјеравање) Сарадник Д1 – Ниска компетентност и велика посвећеност. Овај стил је високо наредбени и ниско подржавајући стил, који се такође назива и „наредбени“ стил. У овом приступу, руководилац се фокусира на комуникацију, на достизање циљева и троши мало времена на подршку. Користећи овај стил, руководилац даје инструкције подређенима о циљевима и начинима на које их треба остварити и онда их пажљиво надгледа.

Слика 29. Однос руководиоца и сарадника у ситуационом стилу руковођења

Извор: Hersey, P., Blanchard, K. H., & Johnson, D. E. (2001). Management of organizational behavior: Leading human resources (8th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

Други главни дио ситуационог модела се тиче нивоа развоја подређених. Ниво развоја односи се на степен компетентције и посвећености подређених, неопходне за остваривање датог задатка или активности. На слици 30. представљен је развој сарадника или подређених.

		Компетентност	
Посвећеност	Ниска	Д3 Запослени имају умјерену до високу компетентност, али им може мањкати посвећености. Они су суштински развили вјештине за посао, али су несигурни да ли могу сами извршити задатак.	Д2 Запослени имају нешто компетентности, али имају низак ниво посвећености. Почели су да уче посао, али исто тако су и изгубили нешто од своје почетне мотивације за посао.
	Висока	Д4 Запослени имају највиши ниво развоја, посједују и највиши ниво компетентности и највећи степен посвећености да обаве задатак.	Д1 Запослени имају ниску компетентност и високу посвећеност. Њима је задатак нов и не знају тачно како да га ураде, али су узбуђени изазовом задатка.
		Висока	Ниска

Слика 30. Развој сарадника или подређених у ситуационом моделу руковођења

Извор: Hersey, P., Blanchard, K. H., & Johnson, D. E. (2001). *Management of organizational behavior: Leading human resources (8th ed.)*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

Иако модел ситуационог руковођења има бројне позитивне коментаре, одређени аутори изнијели су своје критике. Позитивне коментаре, међу осталима, изнијели су Хемблтон (Hambleton) и Гамперт (Gumpert, 1982) наводећи да, уколико се модел ситуационог руковођења правилно примјени, побољшаће се односи запослених и повећати успјешност пословања. Модел Херсија и Бланшарда је тестиран у више од 500 америчких компанија и показао се веома практичним за примјену у руковођењу. Модел је универзалан и може се примијенити у малим, средњим и великим предузећима, те у

предузећима различитих дјелатности. Модел се може примијенити у предузећима у почетним или каснијим фазама пројекта. Ситуације су веома јасно постављене, а одговори на ситуације су разумљиви и лако се могу примијенити за рјешавање ситуација. Јасно се каже шта треба да се уради у датој ситуацији, а шта не треба да се уради.

Критике модела ситуационог приступа руковођења односе се на нејасан став који су изнијели аутори у моделу, а односи се на недовољно појашњење посвећености и компетенција сарадника и руководиоца. Поред тога, аутори нису узели у разматрање величину групе сарадника. Николс (Nicholls, 1985) је описао три мане ситуационог стила руковођења, а односе се на конзистентност модела, континуитет у провођењу и усаглашеност. Без (Bass, 2008) се сложио са критикама које је дао Николс (Nicholls), додајући да је у његовим анализима примијетио да модел има одређене недостатке који се односе на унутрашњу недоследност, концептуалну контрадикцију и одређене нејасноће везане за примјену модела. Векио (Vechio, 1987) је у својим истраживањима дошао до закључка да теорија ситуационог руковођења важи само за одређене врсте радних задатака.

Интересанти су закључци Кернс и др. (Cairns et al., 1998) и Кернс (Cairns, 1996) који су утврдили да ће модел ситуационог руковођења остати и даље интересантан за теоријска и практична истраживања и побољшања.

2.5. Перформансе процеса и перформансе организације

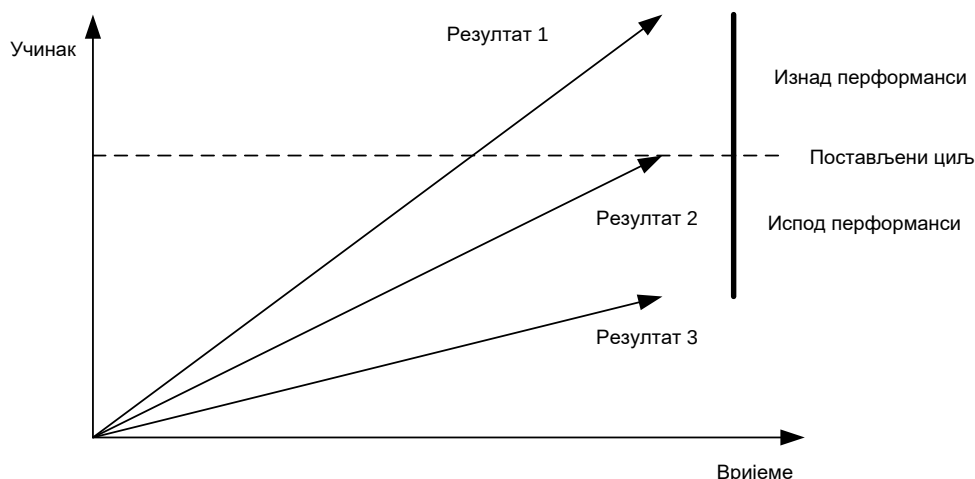
2.5.1. Појам и дефинисање перформанси

Прегледом релевантне литературе утврдили смо да не постоји јединствена дефиниција термина „перформансе“. Оригинално, термин *перформанса* значи представу или музичку изведбу (Wettsteinovom & Wettstein 2002). Oxford English Dictionary дефинише перформансе као радњу извођења или нешто изведено; вршење наредбе, дужности, сврхе, обећања итд.; извршење, испуњење; остварење, извршење, извођење, израда било чега што се нареди или предузме; вршење било које радње или посла; рад, радња (лична или механичка); специјална могућност машине или уређаја; радња извођења церемоније, глуме, учешћа у представи, комаду музике итд.

Венкатрмен (Venkatraman) и Раманујами (Ramanijam, 1986) дефинисали су перформансе као тест времена било које пословне стратегије. Lebas (1995) сматра да се перформансе односе на имплементацију и добро управљање компонентама узрочно-последичног модела који води правовременом постизању дефинисаних циљева предузећа или ситуације. Ролштадас (Rolstadas, 1998) сматра да је то сложена међусобна веза између седам критеријума перформанси: ефективности, ефикасности, квалитета, продуктивности, квалитета рада, иновација и профитабилности. Двајт (Dwight, 1999) сматра да су перформансе ниво до којег се постиже циљ. Хофман (Hoffmann, 1999) перформансе описује као процјену доприноса достизању организацијских циљева. Овај допринос могу створити појединци и групе запослених у организацији, као и вањске групе, нпр. добављачи. Андерсен (Andersen) и Фагерхог (Fagerhaug, 2002) сматрају да се перформансе односе на општи појам продуктивности до способности за иновирање, привлачења најбољих запослених, одржавања еколошки прихватљивих стандарда или пословање на етички начин.

Грунинг (Gruning, 2002) дефинише перформансе као способност компаније да постигне циљеве, тј. да испуни очекивања. Хубер (Hauber, 2002) перформансе описује као допринос одређених система (организационих јединица различитих величина, запослених и процеса) постизању и потврђивању циљева компаније. Ветстајн (Wettstein, 2002) сматра да се перформансе могу схватити као степен задовољства заинтересованих страна. EFQM (European Foundation for Quality Management, 2003) дефинише перформансе као ниво постигнућа појединаца, тима, организације или процеса. Краус (Krause, 2005) сматра да се перформансе односе на степен постизања циљева или потенцијално могуће остварење циљева везано за важне карактеристике организације релевантене за заинтересоване стране (Wang, 2003).

Везе перформанси и постизања пословних циљева описао је Грунинг (Gruning, 2002). На слици 31. представљени су различити резултати који зависе од времена и учинака. Постављени пословни циљ је жељена перформанса. Резултат 2 остварује постављени циљ и жељене перформансе. Резултат 1 остварује више пословне циљеве и перформансе су изнад постављеног нивоа. Резултат 3 остварује ниже пословне циљеве и перформансе су испод постављеног нивоа.



Слика 31. Перформансе и постизање циља

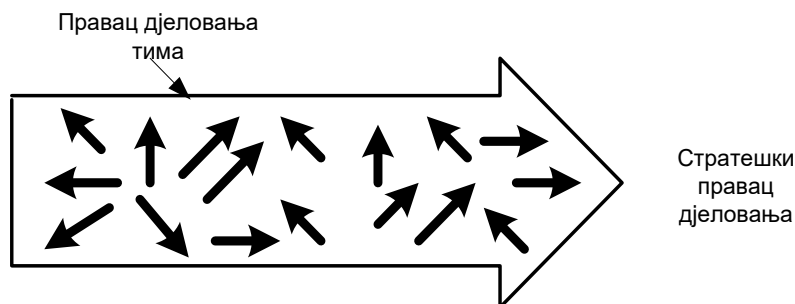
Извор: Gruning, 2002

Начин на који је престављен појам „перформансе“ (слика 33) одмах поставља следеће питање: Шта су „циљеви“ и/или „организациони циљеви“? Према Негелу (Nagel, 1992), у пословно-организационом контексту „циљ“ треба користити када је оно чему се тежи релевантно за дјеловање и има директну повезаност са конкретним проблемом и његовим рјешењем.

Перформансе се могу односити на предузеће или процесе (Broadbent, & Laughlin, 2019). Перформансе предузећа односе се на учинак или успјех предузећа, а перформансе процеса односе се на учинак или успјех процеса (Jones, 2006). Перформансе процеса морају бити усаглашене са перформансама предузећа. Перформансе успјешности предузећа настоје да повежу захтјеве корисника са стратешким циљевима предузећа и његовим процесима, те да интегришу финансијске и нефинансијске мјере у циљу оцјене задовољства корисника (Lynch, & Cross, 2005). Циљеви предузећа и његових заинтересованих страна мијењају се током времена, што проузрокује и промјену перформанси предузећа и процеса (Kaplan, & Norton, 1992), а самим тим утичу и на промјену индикатора помоћу којих се мјере перформансе (Striteska, & Spickova, 2012).

Дугорочни и краткорочни циљеви предузећа представљени су у стратегији предузећа. Стратегија предузећа се реализује кроз планове и програме коју проводе тимови запослених. Потребно је усагласити дјеловање тимова и провођења стратегије (Parmenter, 2015).

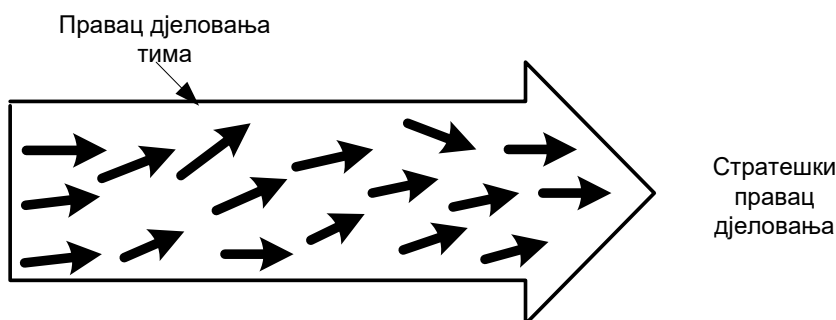
На слици 32. правац дјеловања чланова тима није усаглашен са стратешким циљевима и стратегија се не проводи.



Слика 32. Неусаглашено дјеловање тима и стратегије

Извор: Parmenter, D. (2015) *Key performance indicators : developing, implementing, and using winning KPIs* New Jersey: John Wiley & Sons

Док на слици 33. руководство је успјело да правац дјеловања чланова тима буде у правцу остваривања стратегије.



Слика 33. Усаглашено дјеловање тима и стратегије

Извор: Parmenter, D. (2015) *Key performance indicators : developing, implementing, and using winning KPIs* New Jersey: John Wiley & Sons

Модели мјерења перформанси помажу у процесу изградње система за мјерење перформанси (Ferreira, & Otley, 2009), појашњавањем граница мјерења перформанси, специфицирањем димензија или аспеката мјерења перформанси и они такође могу дати увид у везе између димензија перформанси (Rouse, & Putterill, 2003, p. 792).

Кратки преглед 16 модела за мјерење перформанси који су најчешће цитирани у литератури су (Симеуновић, Словић, Радаковић, 2015):

1. **Командна табла** (De Guerny, Guiries, & Lavergne, 1990) успоставља хијерархију међусобно повезаних мјера и степенује мјере на различите организационе нивое, форсирајући функције и дивизије организације да се позиционирају у оквиру контекста укупне стратегије компаније (Kennerley, & Neely, 2002, p. 148).
2. **Обрачун трошкова према активностима** (Activity Based Costing – ABC) (Cooper, & Kaplan, 1991) мјерни је систем користан за рачунање процесних трошкова. Према овом моделу, трошкови организационих активности се додјељују производима и процесима (Kueg, 2000, p. 69).
3. **Метод обавијања података** (Data envelopment analysis – DEA) (Charnes, Cooper, & Rhodes, 1978) је развијена за мјерење ефикасности у непрофитном услужном сектору, гдје се излази не мјере у новчаним јединицама, већ ефикасност зависи од обима и квалитета пружене услуге и гдје је веза између улаза и излаза система веома комплексна и често ју је скоро немогуће формално описати (Савић, 2012).
4. **Теорија ограничења** (Theory of Constraints – TOC) (Goldratt, 1984) приказује систематичан процес који организације користе да би успјешно наставиле текуће побољшавање. У оквиру теорије ограничења, користе се три глобалне мјере перформанси (нето профит, ROI и готовински ток) за процјену могућности организације да оствари свој циљ (Tangen, 2004, p. 732).
5. **Матрица за мјерење перформанси** (Keegan, Eiler, & Jones, 1989) испитује екстерне/интерне и трошковне/нетрошковне мјере перформанси. Ово је једноставан и флексибилан модел, који не приказује све атрибуте мјера перформанси, али може да уклопи сваку мјеру перформанси (Neely, Gregory, & Platts, 2005, p. 1244).
6. **Пирамида перформанси** (Judson, 1990) има за циљ да кроз организацију повеже стратегију са њеним операцијама, превођењем циљева одозго на доле (на основу приоритета корисника) и мјера перформанси одоздо на горе (Tangen, 2004, p. 731).
7. **Модел „Резултати – детерминанте“** (Fitzgerald, Johnston, Brignall, Silvestro, & Voss, 1991) разликује мјере резултата и мјере детерминанти резултата. Модел истиче чињеницу да су добијени резултати у функцији прошлих пословних перформанси (Neely et al., 2000, p. 1122).
8. **Листа усаглашених циљева** (Balanced Scorecard – BSC) (Kaplan, & Norton, 1993) је пројектована да преводи визију и стратегију у циљеве и мјере перформанси кроз четири уравнотежене перспективе: финансијску, кориснике, интерне пословне процесе и учење и раст.

9. **EFQM модел** који је предложила Европска фондација за управљање квалитетом, служи за процјену напретка организације ка постизању пословне изврсности. Модел је заснован на девет критеријума. Пет критеријума представља „могућности“, а остала четири критеријума „резултате“ (Franceschini, Galetto, & Maisano, 2007, p. 131).
10. **DOE/NV модел** је предложио U.S. Department of Energy Nevada Operations Office (Bellman, Droemer, Lohmann, & Miller, 1994), као методологију од 11 корака за мјерење перформанси на свим нивоима у организацији и процјену њихове ефективности.
11. **TQM модел** система за мјерење перформанси (Sinclair, & Zairi, 1995) заснива се на концепту тоталног квалитета. Модел се састоји од пет нивоа и осмишљен је тако да се на сваком нивоу врши мјерење и процјена перформанси, и то по тачно одређеном поступку.
12. **Браунов модел** за мјерење перформанси (Brown, 1996) представља макропроцесни модел организације који приказује везе између пет фаза у пословном процесу и мјере њихових перформанси. Ове фазе се дефинишу као: улази, систем обраде, излази, резултати и циљеви (Kennerley, & Neely, 2002, p. 147).
13. **SCOR модел** је креирао Савјет за управљање ланцима снабдијевања, 1997. године. Он пружа теоријски оквир који повезује пословни процес, мјере перформанси, најбољу праксу и технолошке карактеристике. Састоји се од три процесна нивоа и темељи се на пет кључних процеса (Sikavica, & Hernaus, 2011, p. 369).
14. **Модел захтјева за мјерењем** (Demand to measure model – DtM, Ljungberg, 2002) класификује мјере процеса у двије главне групе – мјере активности, као дијелова процеса; и мјере ресурса, као дијелова процеса. Сврха овог модела, који се састоји из седам корака, је да идентификује и изведе проактивне мјере процеса.
15. **Кањијев модел** мјерења пословне изврсности (KBEMS) (Kanji, 2002) је изграђен на основу критичних фактора успјеха за организациону изврсност. Модел се заснива на Кањијевом моделу пословне изврсности и Кањијевој пословној табели резултата.
16. **Декомпозиција пројектовања пословног система** (Business System Design Decomposition – BSDD) (Taticchi, Cagnazzo, Santantonio, & Tonelli, 2010). BSDD се ослања на снаге аксиоматског пројектовања, модела декомпозиције пројектовања производних система, као и аналитичког хијерархијског процеса хијерархије.

2.5.2. Кључни индикатори перформанси

Мјерење перформанси је скуп метрика који се користи да се квантификује ефикасност и ефективност предузетих мјера и радњи менаџмента. Мјерење перформанси врши се помоћу индикатора (Jones, 2006). Индикатори су квантитативни или квалитативни показатељи помоћу којих се, директно или индиректно, може процијенити или измјерити ниво или степен остваривања одређеног циља, као и брзина, односно вријеме или рок остваривања циља (*Business Process management - PocketGuide*). Индикатори перформанси треба да су (Harmon, 2010): тачни, лако разумљиви, правовремени, оријентисани на акцију и да њихова имплементација не буде скупа.

Литература за мјерење перформанси ослања се на различите дефиниције које описују метрике које се примјењују за процјену постигнућа циљева у организацијама. У литератури о мјерењу перформанси пронађени су, између осталог, следећи појмови: „метрике перформанси“, „критеријуми перформанси (успјешности)“, „мјере перформанси (успјешности)“, „индикатори перформанси (показатељи успјешности)“, „кључни показатељи резултата“, „критични фактори успјеха“, „кључ показатељи успјеха“, „индекси“, „стратешке мјере“ и „успјех успјеха“. У табели 2. наведене су дефиниције мјере, метрике, индикатора перформанси и кључних индикатора перформанси.

Табела 2. Дефиниција: мјере, метрике, индикатора перформанси, кључних индикатора перформанси

Термин	Дефиниција
Мјера	Мјера је квантификована вриједност.
Метрика	Метрика поставља мјеру у одређени контекст. Контекст је дат од стране предмета или објекта или скупа предмета или објеката. Дефинише мјерну јединицу и референтну јединицу.
Индикатор перформанси	Индикатор перформанси је помоћна метрика која делимично одражава перформансе организационе јединице.
Кључни индикатор перформанси	Кључни индикатори перформанси су скуп индикатора перформанси који су изабрани унапријед и за које се менаџмент одлучи као за најрепрезентативније и/или критичније индикаторе перформанси. Елемент овог скупа је кључни индикатор перформанси.

Извор: аутор

Пошто смо дефинисали појам перформанси, а њима се мора управљати, поставља се питање како да дефинишемо појам управљања перформансама. Бројни аутори су дефинисали појам „управљања перформансама“. У табели 3. издвојили смо неке од дефиниција.

Табела 3. Дефиниције појма „Управљање перформансама“

Аутор	Дефиниција
Lebas (1995)	Филозофија коју подржава мјерење перформанси. Постизање сагласности у погледу дефиниције параметара перформанси и модела узрочности који воде до њега, једна је од основних функција (управљања) перформанси.
Brunner (1999)	Систем управљања на нивоу компаније који трансформише процес операционализације стратегија и циљева компаније у стални систем управљања. Постизање циљева (релевантних заинтересованих страна) подржано је комбинацијом стратегија, стратешких иницијатива и планирања, контроле и праћења релевантних квантитативних резултата управљања.
Gomez et al. (2002)	Приступ повезивању стратешког планирања заснованог на вриједности (финансијске вриједности) са мјерљивом стратешком примјеном у циљу рјешавања тренутно постојећих дефицита у стратешком управљању и указивања на нове начине корпоративног управљања заснованог на вриједности.
Hoffmann (2000)	Укључује технике које омогућавају менаџерима да, у складу са општим циљевима компаније, планирају, воде и побољшају рад својих запослених.
Hauber (2002)	Управљање перформансама је процес планирања, управљања и контроле квантификованих промјенљивих који се односе на ресурсе (инпуте) и њихову трансформацију (пропусност) у перформансе (излази) одређених система компаније.
Cokins (2004)	Процес управљања стратегијом организације кроз потпуно интегрисани систем методологија, метрика, процеса, софтверских алата и система који управљају радом организације.
Krause (2005)	Управљање перформансама обухвата све активности које су усмјерене на оптимизацију користи заинтересованих страна кроз стално унапређивање професионалне компетенције и социјалних вјештина учесника, и истовремено, који минимизирају финансијске, физичке, временске, емоционалне и социјалне напоре.

Аутор	Дефиниција
Anthoni et al. (1989)	Мјерење перформанси је кључ ефикасног надзора и контроле људи у организацијама, али је такође ефикасно средство за усмјеравање дјеловања појединаца у организацији. Циљ мјера перформанси је минимизирање губитака и награђивање квалитетних перформанси упоређивањем стварних и жељених перформанси.
Sink and Tuttle (1989)	Мјерење перформанси је релативно мјерење. Да би се протумачили подаци мјерења перформанси, мора постојати нешто са чиме би се упоредили мјере. Најчешће кориштене алтернативе су стандарди или циљеви.
Emmanuel et al. (1990)	Витални дио процеса контроле, који је посебно важан за рачуноводство, је мјерење стварних перформанси у поређуњу са оним што се жели, очекује или чему се нада. Међутим, важно је нагласити да је мјерење перформанси само једна фаза у цјелокупном процесу контроле; такође је потребно успоставити стандарде и предузети одговарајуће мјере како би се обезбиједило њихово постизање.
Carter et al. (1995)	Ако постоји заједнички појам мјерења перформанси, онда се он повезује са појмовима економичности, ефикасности и ефективности, као и мјерења улаза, излаза и резултата.
Gleich (1997)	Мјерење перформанси може се дефинисати као развој и примјена (често неколико) мјерљивих различитих димензија (нпр. трошкова, времена, квалитета, иновација, задовољства купаца) која се примјењују за процјену ефикасности и ефективности перформанси и потенцијала перформанси различитих објеката унутар предузећа (организационе јединице различитих величина, запослених и процеса).
Kerssens-van Drongelen and Cook (1997)	Добијање и анализа информација о стварном постизању циљева и планова компаније и о факторима који могу утицати на ово достигнуће.
Evangelidis (1992)	Процес утврђивања колико су успјешне организације или појединци постигли своје циљеве.
Neeli et al. (1995)	Мјерење перформанси се може дефинисати као процес квантификације ефикасности и ефективности акције.
Sinclair and Zairi (1995)	Мјерење (као процес) перформанси на свим нивоима унутар организације.
Hauber (2002)	Мјерење перформанси укључује процес квантификације и процјене постизања циља организационих јединица, запослених и процеса.
Vettstein (2002)	Израз „мјерење перформанси“... обухвата мјерење, анализирање перформанси као и планирање акција и мјера.

Извор: представио аутор

Од појма управљање перформансама разликује се појам *систем управљања перформансама*. У табели 4. представили смо неке од дефиниција појма „систем управљања перформансама“.

Табела 4. Дефиниције појма „Систем управљања перформансама“

Аутор	Дефиниција
Krause (2005)	Систем управљања перформансама (PMS) је систем за управљање заснован на показатељима који подржавају задатке усмјерене на оптимизацију користи заинтересованим странама организације. Стога, ефективни PMS-ови морају представљати повезаност између циљева перформанси, показатеља постигнућа циља, критичних активности и додатих вриједности, активности и технике за побољшање перформанси на свим нивоима и дуж цијелог ланца вриједности организације.
Neeli et al. (1995)	Систем мјерења перформанси може се дефинисати као скуп мјерних података који се користе за квантификацију и ефикасности и ефективности акција.
Gleich (1997)	Систем мјерења перформанси је концепт планирања и контроле, који садржи монетарне показатеље који су усклађени са циљевима компаније. Ови показатељи се односе, користећи мјерења и омјере да се међусобно допуњују, на све нивое успјеха и резултата пословања компаније који утичу на његову дугорочну финансијску одрживост. Индикатори су дизајнирани да интегришу потребе заинтересованих страна и фокусирани су на континуирано унапређење и флексибилност.
Simons (1999)	Системи за мјерење перформанси су информациони системи које руководиоци користе за праћење примјене пословне стратегије, упоређујући стварне резултате са стратешким циљевима.
Hauber (2002)	Систем за мјерење перформанси је координисани скуп мјера перформанси различитих димензија које су међусобно повезане и тако у цјелини пружају потпуне информације о постизању циља различитих субјеката у компанији.
Vettstein (2002)	Систем за мјерење перформанси (PMS) преноси оперативну стратегију и надгледа укупне перформансе организације на свим нивоима. PMS подржава ефикасну комуникацију перформанси са свим заинтересованим странама, пружа менаџерима подршку како за оперативне, тако и за стратешке одлуке, прикупља знање о организацији и поједностављује организациони процес учења. Да би постигао овај циљ, PMS дефинише процесе и користи одговарајуће информационе системе.

Аутор	Дефиниција
Gruning (2002)	Систем за мјерење перформанси је систем за мјерење и управљање пословним перформансама који је вишедимензионалан, карактерише га међусобна међузависност и интегрише стратешке и оперативне аспекте, а заснован је на кибернетичком процесу са елементима организационог учења.
Baum et al. (2004)	Системи за мјерење перформанси користе се за мјерење и управљање аспектима успјеха компаније и њеним одлучујућим факторима. Ти су аспекти вишедимензионални, међусобно зависни, а идентификују се као стратешки и оперативни.

Извор: представио аутор

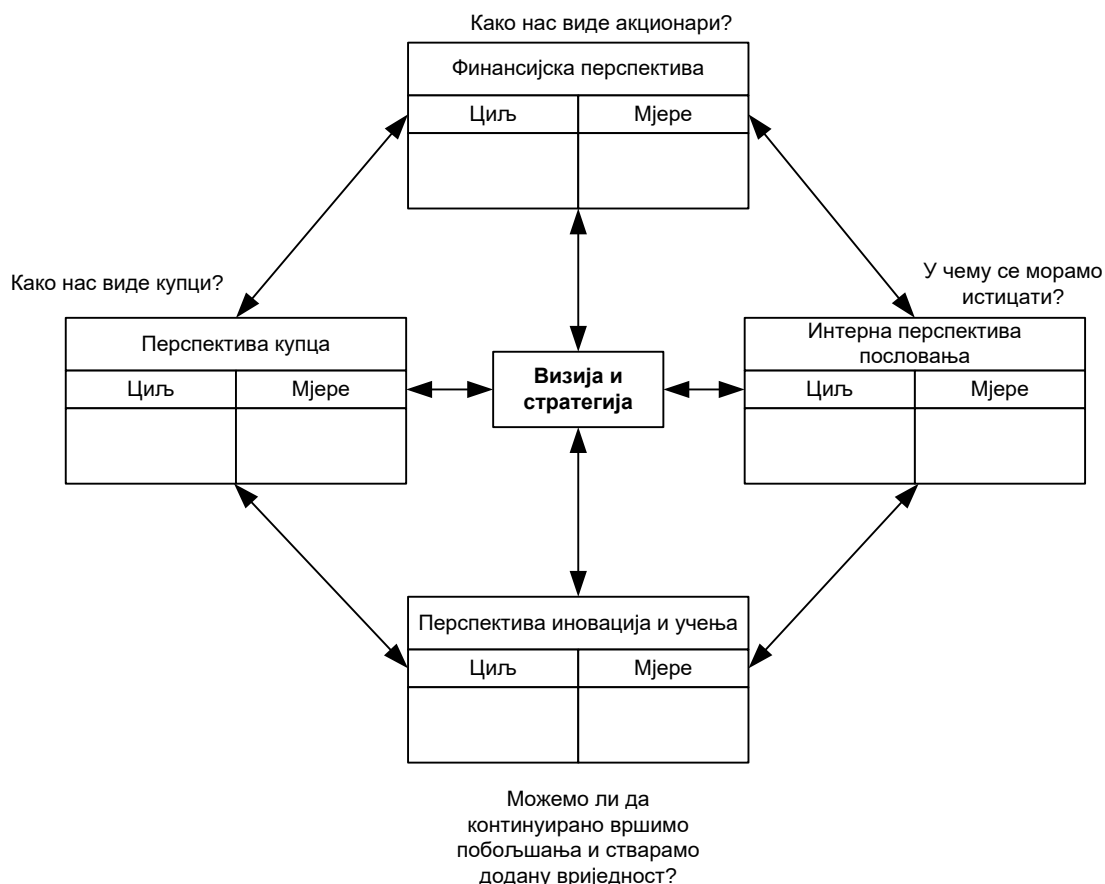
2.5.3. Balance Score Card

Анализирајући литетературу из области мјерења перформанси предузећа (Fitzgerald, Johnston, Brignall, Silvestro, Voss, 1991, Kaplan, Norton, 1992, Keegan, Eiler, Jones, 1989, Neely, Richards, Mills, Platts, Bourne, 1997, Schreurs, Moreau, 2006, Wade, Recardo, 2001), као и описане моделе, бројни аутори су почели истицати опште незадовољство традиционалним мјерилима организационих перформанси, која представљају искључиво финансијске показатеље, наглашавајући њихове недостатке. У 80-им и 90-им годинама прошлог вијека ово незадовољство је резултовало развојем балансираних или мултидимензионалних мјерила перформанси која узимају у обзир и нефинансијска, екстерна и будућности оријентисана мјерила перформанси. Тако се од деведесетих година 20. вијека догађа револуција у мјерењу перформанси.

Спознаје да традиционална мјерила перформанси предузећа нису довољна за управљање перформансама у предузећима која конкуришу на модерним тржиштима (Meier, O'Toole 2013), као и спознаје о важности нефинансијске и нематеријалне имовине за стратешку реализацију, довеле су до формулације бројних нових приступа и модела мјерења перформанси предузећа. С обзиром на карактеристику мултидимензионалности, савремени модели за мјерење перформанси предузећа обезбјеђују интегрисаност функција у организацији и ниво организације подстичући усаглашеност циљева и активности, те пружају могућност за надзирање прошлих и будућних перформанси. Заједничко свим савременим интегрисаним моделима утврђивања перформанси предузећа је покушај да мјерење тих перформанси приближе и повежу са стратегијом и визијом предузећа. Међутим, њихов заједнички недостатак је непокривање свих димензија пословања.

Ради отклањања овог недостатка, потребно је креирати флексибилне моделе мјерења перформанси успјешности предузећа који ће повезати циљеве пословања са процесима предузећа и индикаторима и показати да ли циљеви задовољавају све заинтересоване стране, уз могућност измјене циљева и индикатора.

Balance Score Card (BSC) су увели Каплан и Нортон 1992. године, са циљем да менаџерима омогуће сагледавање свог пословања много јасније и из више перспектива. Схватили су да ни једна појединачна перспектива не даје све потребне информације за стратешко управљање. Ради тога су, поред кориштења финансијских мјера, укључили и нефинансијске мјере у процјени да ли организација постиже стратешке циљеве (Kaplan i Norton, 1992). Резултат њиховог рада се може представити картом резултата (слика 34), која комбинује четири различите перспективе како би повезала свеукупне перформансе. Свака перспектива помогла је да се добије одговор на основно питање о перформансама: Можемо ли наставити побољшавати и стварати вриједност? У чему се морамо истицати? Како нас виде купци? Како гледамо на акционаре?



Слика 34. *Balance Scorecard*

Извор: Прилагођено према: (Kaplan i Norton, 1992)

BSC је утицала и на измјене и допуне стандарда управљања квалитетом ISO 9001: 2000. У табели 5. представљена је корпоративна анализа BSC и захтјева стандарда ISO 9001: 2000.

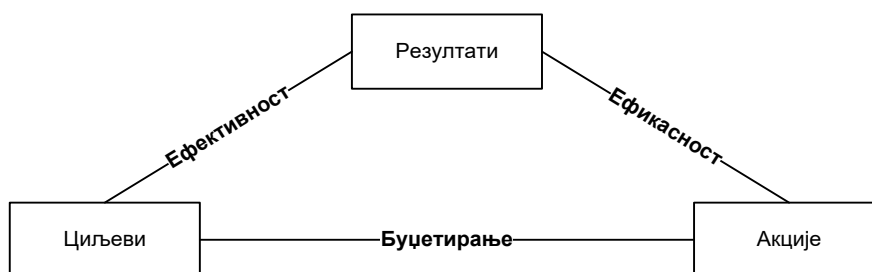
Табела 5. Корпоративна аланиза BSC

BSC	ISO 9001: 2000
Визија и стратегија	5.3. Политика квалитета 5.4.1. Циљеви квалитета
Перспектива купца	5.2. Фокус на купца 7.2. Повезаност купца и процеса 8.2.1. Задовољство купца
Интерна перспектива пословања	4.1 QMS - општи захтјеви 7. Реализација производа 8.2.3. Надгледање и мјерење процеса
Перспектива иновација и учења	6. Управљање ресурсима
Финансијска перспектива	Није посебно наведена у стандардима

Извор: аутор

2.5.4. Ефективност и ефикасност

Постоје различита мишљења у вези са вредновањем резултата у организацији. Моузас (Mouzas, 2006) је нагласио два показатеља као најважнија, а то су ефективност и ефикасност. Учинак подразумијева однос између циљева, акција и резултата, па је учинак резултат истовременог трагања за ефикасношћу, ефективношћу и одговарајућим буџетом (слика 35).

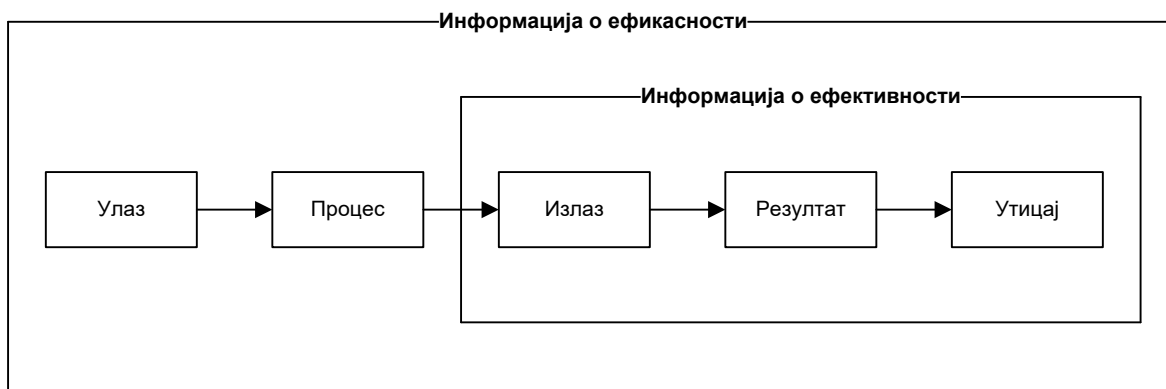


Слика 35. Троугао перформанси

Извор: (Mandl, Dierx, Ilzkovitz, 2008)

За менаџере, добављаче и инвеститоре ова два појма могу бити синонимима, али сваки од ових термина има своје посебно значење.

Истраживања су показала да информације о ефикасности пружају различите податке у односу на ефикасност (слика 36).



Слика 36. Ланац ефеката информација на ефикасност и ефективност

Извор: прилагођено према Frey and Widmer (2009)

Ефикасност

Начин на који се извршава неки процес називамо ефикасност. Ефикасност значи да ће се процес извршити уз кориштење најмање могуће енергије, односно да се енергија најмање расипа. Да би остварили резултате уз кориштење најмање могуће енергије потребно је да будемо систематични, организовани, да посједујемо све потребне информације, да радимо у складу са дефинисаним радним упутствима и да не чинимо грешке. Ефикасност мјери однос између улаза и излаза или колико успјешно су улази претворени у излазе (Low, 2000). Што је мање улаза који се користе за стварање резултата, већа је и ефикасност.

Према Pinprayong-u и Siengthai (2012), постоји разлика између пословне и организационе ефикасности. Пословна ефикасност открива учинак улаза и резултата, док организациона ефикасност одражава побољшање унутрашњих процеса организације, као што су организациона структура и организациона култура. Изврсна организациона ефикасност могла би побољшати рад субјеката у погледу управљања, продуктивности, квалитета и профитабилности.

Ефективност

Ефективност мјери степен до којег пословање постиже своје циљеве или начин на који резултати остварују интеракцију са економским и социјалним окружењем. Обично ефективност одређује циљеве политике организације или степен у којем организација

остварује властите циљеве (Zheng, 2010). Мејер (Meyer) и Херсович (Herscovitch, 2001) анализирали су организациону ефективност кроз организациону посвећеност. Посвећеност на радном мјесту може бити у различитим облицима, као што су однос између роководиоца и особља, идентификација радника са организацијом, учешће у процесу доношења одлука, психолошка везаност коју осјећа појединац, итд. Шива (Shiva) и Суар (Suar, 2010) слажу се да је врхунски учинак могућ трансформацијом односа особља према организацији са нижег на виши ниво зрелости, као и да би управљање људским ресурсима требало бити уско повезано са концептима ефективности. Према Хејлмену (Heilman) и Кенеди-Филипсу (Kennedy-Philips, 2011), организациона ефективност помаже у процјени напретка ка испуњењу мисије и постизању циља. Како би се побољшала организациона ефективност, треба тежити бољој комуникацији, интеракцији, лидерству, усмјеравању, прилагодљивости и позитивном окружењу.

Ефективност и ефикасност су искључиви, а истовремено утичу једни на друге, па је стога за менаџмент важно обезбиједити успјех у обе области. Pinprayong i Siengthai (2012) сугеришу да је поврат на капитал (ROA) одговарајућа мјера укупног учинка компаније.

Постоји дилема да ли систем може бити ефикасан, да у исто вријеме не буде ефикасан. Одоговор на ово питање је потврдан. Организација може бити ефективна и да остварује дефинисање циљева, али истовремено може бити неефикасна јер за остваривање тих циљева троши превише ресурса и енергије. Логично је да се постави и супротно питање: да ли систем може бити ефикасан, а да истовремено буде неефективан? Одговор је такође потврдан. Организација може да произведе производе тачно на прописани начин без губитака енергије и ресурса и да буде ефикасна, али ти производи могу да буду лошији од конурентских и да не проузрокују тражњу од стране купаца, односно да не испуне свој циљ и за њих кажемо да су неефективни.

Организациони учинак (перформансе) можемо математички изразити као:

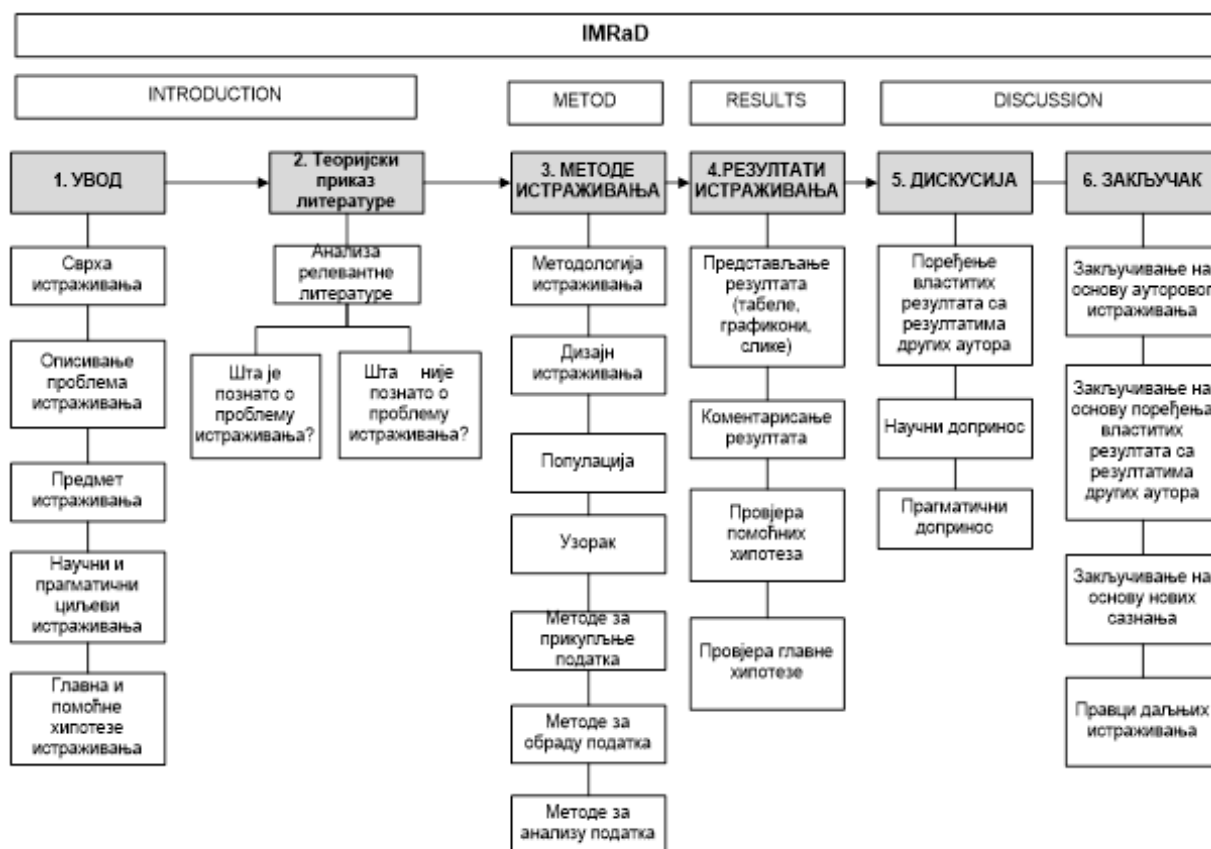
Организациони учинак (перформансе) = f (ефикасност, ефикасност) *Једначина 6.*

3. МЕТОДЕ И МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА

3.1. Општа структура истраживања

У циљу израде докторске дисертације постављен је захтјев да дисертација мора бити оригинално научно дјело, самостално израђена, да има логичан ток поступака од дефинисања проблема истраживања до провјере постављених хипотеза, дат на такав начин да други истраживачи могу провјерити и поновити истраживање.

У изради дисертације примјењена је најзаступљнија организациона структура за писање дисертације и научних радова широм свијета IMRaD (Introduction, Methods, Results and Discussion). IMRaD модел се састоји од увода у којем је укључен и преглед литературе, методе, резултати и дискусија истраживања, а затим слиједе закључци и литература. IMRaD модел данас користи већина, ако не и практично сви научни и академски часописи. Структура ове дисертације по IMRaD моделу је приказана на слици 37.



Слика 37. IMRaD модел за писање дисертације

Извор: аутор

Уводни дио се дијели на два дијела и то: увод и теоријски приказ литературе. У уводу треба да се одговори на питање зашто се проводи истраживање, шта је проблем истраживања и како се проводи истраживање. Ради тога у уводу се наводи сврха истраживања, описује проблем истраживања, одређује предмет истраживања, постављају се научни и прагматични циљеви истраживања и дефинишу главна и помоћне хипотезе истраживања. У теоријском дијелу истраживања представљају се релевантни радови аутора о теми истраживања са циљем да се представи шта је познато о проблему истраживања, а шта није познато о проблему истраживања.

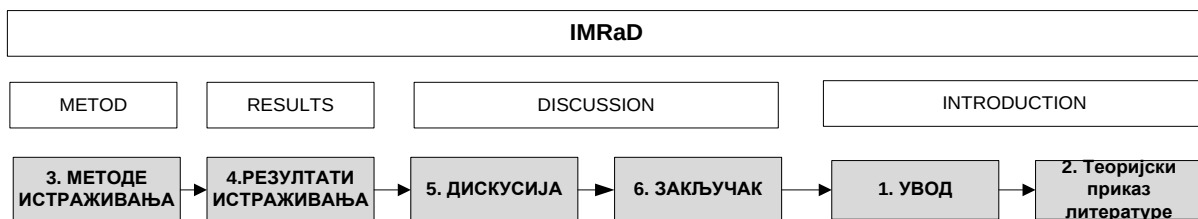
У другом дијелу, који говори о методама истраживања, одговара се на питање: када, гдје, како је проведено истраживање и колики је обухват истраживања? У овом дијелу се наводи општа структура или методологија истраживања, дизајн (нацрт) истраживања, одређује се популација истраживања, дефинише се узорак истраживања, те се представљају методе за прикупљање, обраду и анализирање података.

У дијелу *резултати истраживања* одговара се на питање: шта је добијено истраживањем? У овом дијелу се сумирају резултати истраживања, који се представљају табеларно или графички, даје се одређени коментар добијених резултата, те се на основу резултата провјеравају помоћне и главна хипотеза истраживања.

У дискусији се одговара на питање: шта је то ново у истраживању и ко има користи од проведеног истраживања? У овом дијелу пореде се добијени резултати истраживања са резултатима других аутора и представљају се научни и прагматични доприноси истраживања. У дискусији начешће се износе и закључци истраживања, односно главни налази истраживања, који су добијени на основу властитог истраживања, поређења властитог истраживања са истраживањима других аутора и налази на основу нових сазнања. У закључку се могу навести и правци даљњих истраживања.

Код истраживања које проводи аутор распоред IMRaD модела је нешто другачији (слика 38). Приликом писања пријаве дисертације већ је изучена кључна литература, дефинисан проблем, предмет, циљеви и постављене хипотезе истраживања. Први и веома захтјеван задатак код провођења истраживања је детаљна разрада методе истраживања.

Потребно је поставити методологију истраживања, детаљно одредити дизајн истраживања, дефинисати популацију и узорак истраживања, те одредити методе за прикупљање, обраду и анализу података.



Слика 38. IMRaD модел за истраживање у дисертацији

Извор: аутор

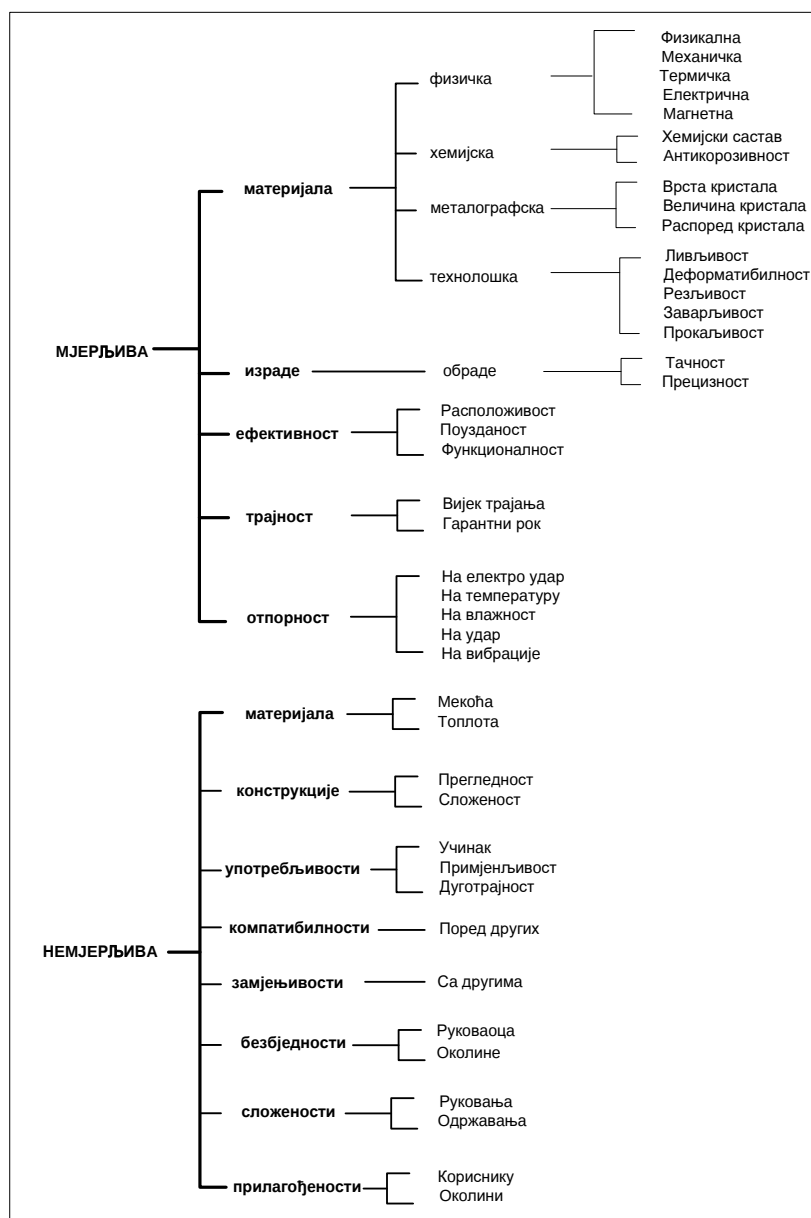
Наконведеног истраживања представљају се и коментаришу резултати истраживања, а затим се провјеравају помоћне хипотезе и на крају се провјерава главна хипотеза. Након резултата истраживања проводи се дискусија истраживања и представљају се научни и прагматични резултати истраживања. Послије дискусије у закључцима наводе се главни налази истраживања.

На крају, поново се допуњавају теоријски аспекти истраживања, те се допуњава увод и апстракт истраживања.

3.2. Методологија истраживања

Методологија истраживања обухвата скуп метода, начина и поступака које примјењујемо у истраживању. Сваки економски феномен има битна својства и карактеристике од којих неки могу само да се мјере, а други само да се оцијене.

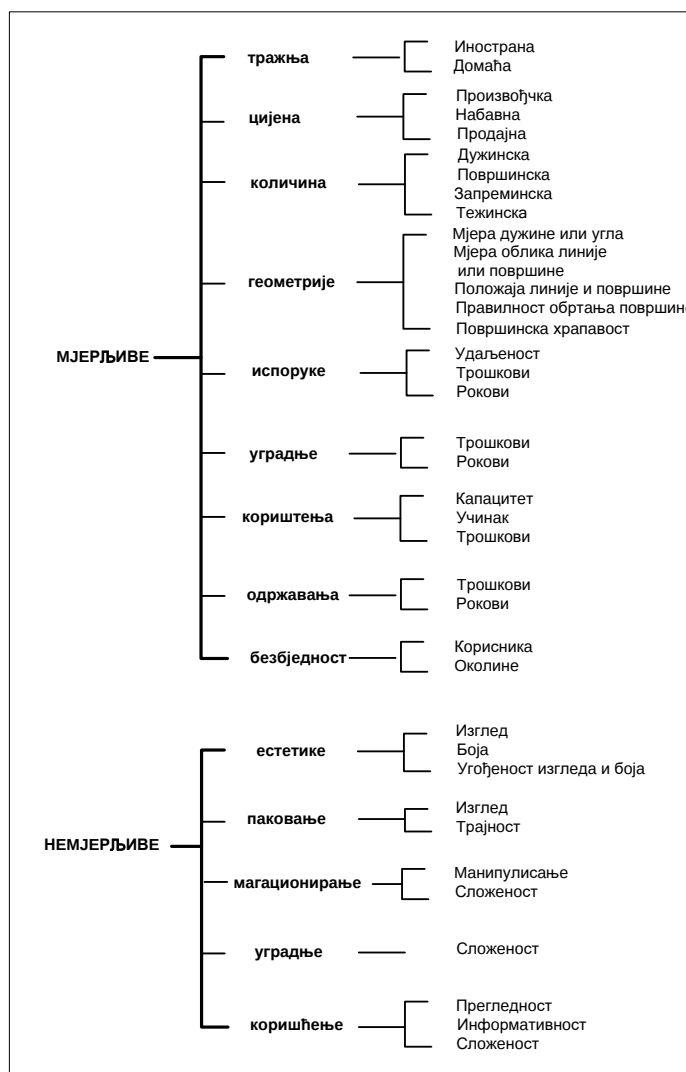
На примјер, својства квалитета производа *су разврстана* на трајна битна обиљежја производа, при чему нека од њих могу да се мјере, а друга само да оцијене.



Слика 39. Преглед неких општих својстава квалитета производа

Извор: (Поповић, Тодоровић, 1998)

Карактеристике квалитета производа су разврстана на промјенљива битна обиљежја квалитета производа, при чему се такође нека од њих могу мјерити, а друга само оцијенити.



Слика 40. Преглед неких општих карактеристика квалитета производа

Извор: (Поповић, Тодоровић 1998)

Квантитативним методама се мјере квантитативна својства и карактеристике економских феномена. Квалитативним методама се оцјењују квалитативна својства и карактеристике економских феномена. Пошто сваки економски феномен има и квантитативна и квалитативна својства и карактеристике, приликом њиховог истраживања можемо примјењивати квантитативне и квалитативне методе. У економским истраживањима ова два приступа анализирања веома је тешко раздвојити. Подаци добијени квантитативним и квалитативним методама о истом економском феномену могу се удружити и на тај начин се добијају комплетнија сазнања о посматраном феномену.

Ради тога смо се одлучили да у дисертацији користимо квантитативне и квалитативне методе за економске анализе и примјенимо експланаторни секвенциони нацрт истраживања. Прво смо прикупили квантитативне податке, а затим смо им придружили квантитативне податке о истом феномену да би боље разумјели систем и дошли до нових сазнања.

Са циљем да се у истраживању економске појаве посматрају као цјелина, а предузеће третира као систем конституисан од елемената који су у функционалном односу са системом, у дисертацији смо користили **функционални модел**. Организацију предузећа смо посматрали као **структурни модел** и представљене су различите организационе структуре предузећа. Пошто је предузеће структурисана цјелина конституисана од појединих елемената које имају одређену функцију у систему, у дисертацији је кориштена комбинација претходне двије методе коју називамо **метода функционално-структурне анализе**.

Пошто смо се одлучили да користимо **системски приступ и системску анализу** као научну методу истраживања која је заснована на теорији информација и кибернетици, предузеће смо посматрали као систем са елементима који имају своју управљачку структуру, сметње и повратну спрегу.

Свако предузеће се може посматрати као систем састављен од више процеса који стварају одређене вриједности за кориснике. Да би управљали предузећем, морамо управљати његовим процесима, надзирати процесе, сагледати интеракцију међу њима, те утврдити улазе и излазе који их повезују. **Процесни приступ** представља савремену управљачку стратегију. Систем управљања квалитетом ISO 9000 од 2001. године па надаље заснован је на том приступу.

У дисертацији је представљен процесни приступ организовања предузећа.

3.3. Нацрт истраживања

У уводном дијелу дисертације дефинисали смо главну и помоћну хипотезу и шематски је приказали. На основу шематског приказа хипотеза представили смо поступак провођења истраживања и дефинисали нацрт истраживања. У главној хипотези испитујемо утицај интегралног информационог система на стилове управљања, организациону структуру и културу те заједно и појединачно на ефикасност менаџмента предузећа. Ефикасност менаџмента исказујемо резултатима успјешности (перформансама), мјеримо је економским позатељима или индикаторима.

Да би доказали утицај организационе структуре и културе на ефикасност менаџмента, поставили смо захтјев да предузеће мора примијенити процесни приступ организовања који је заснован на системском приступу који уважава функционални и структурни модел. У дијаграму тока (слика 41) представили смо кључне кориснике у предузећу (власници, руководиоци, запослени, купци, добављачи, држава и слично), утврдили смо њихове кључне циљеве који су промјенљиви, извршили смо распоред циљева по перформансама, представили мјерење кључних циљева (индикатори) и распоредили индикаторе по процесима.

У другој грани дијаграма тока дефинисали смо кључне процесе у предузећу, те извршили повезивање кључних процеса са циљевима и кључних процеса са индикаторима.

У трећој грани испитивали смо задовољство корисника и за ту сврху смо успоставили функционални однос општих и мјерљивих циљева, те функционални однос мјерљивих циљева са индикаторима успјешности пословања. Скала задовољства иде од 0 (када корисници нису задовољни остваривањем циљева), 0,5 (када су корисници дјелимично задовољни остваривањем циљева) и 1 (када су корисници задовољни остваривањем циљева).



Слика 41. Процесни приступ и задовољство корисника

Извор: аутор

У другој помоћној хипотези испивали смо утицај стилова управљања на ефикасност менаџмента предузећа. Одлучили смо се да, поред бројних стилова руковођења, уважавајући карактеристике и организациону структуру и културу испитамо ситуациони стил руковођења.



Слика 42. Поступак оцјењивања код ситуационог руковођења

Извор: аутор

У циљу испитивања ситуационог стила руковођења примјенили смо стандардни упитник аутора Херси, Бланшар, Џонсон (Hersey, Blanchard & Johnson) - (слика 42). Оцијенили смо стилове руковођења и анализирали стилове руковођења на ефикасност менаџера.

Упитник стилова руковођења

Кент Блашов је развио врло једноставан упитник ситуационог руковођења на основу којих се могу одредити различити стилови руковођења (Blanchard et al., 2001). У упитнику је описано дванаест ситуација, а за сваку ситуацију су понуђена четири различита одговора или рјешења на који руководиоци могу да приступе. Руководиоци бирају по један одговор зависно од њихових преференција.

Други ниво упитника односи се на подређеног и развој подређеног, односно развој његових компетенција неопходних за ефикасно провођење задатака и остваривање постављених циљева.

Табела 6. Упитник стилова руковођења – Ситуациони приступ

НАМЈЕНА

Овим упитником може се процијенити како најчешће реагујемо када желимо да на одређени начин обликујемо понашања и ставове својих сарадника. Добијене информације нам омогућавају да сагледамо добре стране нашег стила руковођења, као и у ком правцу га је потребно развијати. Из података можемо видјети како се облици руковођења које користимо слажу са потребама наших сарадника.

УПУТСТВО ЗА ПОПУЊАВАЊЕ УПИТНИКА

- Претпоставимо да смо се нашли у свакој од дванаест ситуација које су описане у упитнику. За сваку ситуацију су понуђена четири различита рјешења, као могући начини реаговања.
- Пажљиво анализирајмо понуђене начине руковођења у свакој ситуацији понаособ.
- Размислимо шта бисмо у тој ситуацији урадили.
- Изаберимо **само један** одговор који би био најприближнији нашој реакцији.
- На тај начин прођимо кроз свих 12 ситуација.
- Немојмо бити неодлучни. Прво рјешење за које смо се определијели је за нас вјероватно и најтачније.

НАПОМЕНА:

Приликом испуњавања упитника **одлучујемо се за оно што бисмо стварно урадили у тој ситуацији, а не оно што мислимо да треба радити.** Циљ је да добијемо податке о руковођењу, а не исправне одговоре. Уколико ниједан од четири понуђена начина реаговања не одговара ономе што бисмо урадили, изабраћемо онај који је најприближнији.

1. СИТУАЦИЈА	
У последње вријеме сте били забринути за рад групе. Позивали сте њене чланове на разговор, али се они нису одазвали. Успјешност групе се видно смањује.	
Ви бисте ... (појединац)	
А	захтијевали да се поштују утврђена правила и методе рада, те истрајали у извршавању задатка
Б	били на располагању за разговор. То бисте јасно показали, иако не бисте инсистирали на конкретном договору.
Ц	се договорили са учесницима, а затим дефинисали циљеве и појаснили их свима.
Д	одлучили да овога пута не одреагујете.

2. СИТУАЦИЈА	
Успјешност ваше групе се поправља. Достигли сте ниво када су чланови свјесни својих обавеза и постижу резултате које од њих очекујете.	
Ви бисте ... (појединац)	
А	још једном провјерили да ли су сви чланови групе свјесни својих одговорности и очекиваних резултата, а потом успоставили пријатељски дијалог.
Б	јасно ставили до знања да сте им на располагању, али не бисте инсистирали на разговору.
Ц	поразговарали са сарадницима, затим дефинисали циљеве и појаснили их групи.
Д	одлучили да овога пута ништа не предузимате.

3. СИТУАЦИЈА	
Чланови ваше групе не успијевају да сами ријеше проблем. Група обично ради самостално. Успјешност тима и међусобни односи су добри.	
Ви бисте ... (појединац)	
А	се заједно са групом ангажовали у рјешавању проблема.
Б	пустили да група сама дође до рјешења проблема.
Ц	реаговали брзо и одлучно, како бисте кориговали ситуацију и преусмјерили ток догађаја.
Д	подстицали чланове да уложи заједнички напор у рјешавање проблема.

4. СИТУАЦИЈА	
Размишљате о увођењу већих промјена. Сви сарадници су у последњем периоду постигли добре резултате. Схватају да је у начин рада потребно увести одређене измјене.	
Ви бисте ... (појединац)	
А	допустили да се група укључи у осмишљавање и спровођење измјена, притом не бисте били сувише директивни.
Б	најавили и осмислили измјене, те надзирали њихову реализацију.
Ц	допустили групи да сама одреди смјернице којих ће се држати приликом увођења промјене.
Д	испоштовали приједлоге групе, а увођењем измјена сами непосредно руководили.

5. СИТУАЦИЈА	
Успјешност вашег тима се последњих мјесеци смањује. Сарадници у групи нису мотивисани за постизање циљева. У прошлости је редеофинисање улога и одговорности сваког члана групе резултирало побољшањем. Непрестано их је било потребно опомињати, да би завршили на вријеме.	
Ви бисте ... (појединац)	
А	пустили да група сама одреди свој правац рада.
Б	поштовати приједлоге групе, али истовремено пажљиво надзирали реализовање циљева.
Ц	поново утврдили улоге и одговорности сваког учесника у групи и детаљно надзирали ток догађаја.
Д	допустили да група учествује у одређивању улога и одговорности, притом не бисте били сувише директивни.

6. СИТУАЦИЈА	
Постали сте вођа ефикасно организоване групе. Ваш претходник је досљедно контролисао њихов рад. Желите одржати постигнут ниво продуктивности, али и развити позитивну радну атмосферу.	
Ви бисте ... (појединац)	
А	урадили све како би се група осјећала значајно и ангажовано.
Б	истрајали у досљедном извршавању задатка и поштовању рокова.
Ц	одлучили да засад нећете посредовати.
Д	поступно укључили групу у одлучивање, а савјесно контролисали испуњавање циљева.

7. СИТУАЦИЈА	
Размишљате да уведете промјене у организацији рада, које ће за све представљати новину. Чланови групе су дали приједлоге за спровођење промјена. Група је продуктивна и у досадашњем раду је показала способност прилагођавања.	
Ви бисте ... (појединац)	
А	организовали и надзирали спровођење промјена.
Б	заједно са групом радили на припреми нацрта измјена, а само спровођење препустили члановима групе.
Ц	били отворени за приједлоге чланова, али би надзирали увођење промјена.
Д	избјегли расправу о том питању и пустили да се ситуација разријеша сама.

8. СИТУАЦИЈА	
Група постиже добре резултате. Чланови се међусобно добро разумију. Ипак осјећате се несигурно, јер имате утисак да премало усмјеравате групу у њеном раду.	
Ви бисте ... (појединац)	
А	пустили да група ради као и до сада.
Б	појаснили насталу ситуацију групи и затим започели увођење промјена.
Ц	предузели све потребне кораке да јасно дефинишете начин и ток рада.
Д	поразговарали са групом о насталој ситуацији, али не бисте наметали рјешење.

9. СИТУАЦИЈА	
Именовани сте за вођу пројектне групе која значајно касни са припремом упутстава за увођење промјена. Чланови групе немају јасну представу о циљу пројекта. Одсутност са састанака је велика, састанци све више личе на ћаскање. Група има потребан потенцијал за извршење задатка.	
Ви бисте ... (појединац)	
А	пустили да група сама ријеши проблем.
Б	били отворени за приједлоге групе, али савијесно контролисали остваривање циљева.
Ц	сами поново одредили циљеве и надзирали њихово испуњење.
Д	заједно са групом поново дефинисали циљеве и саставили за све чланове примјенљив програм рада.

10. СИТУАЦИЈА	
Ваши сарадници обично преузимају одговорност за извршење задатака. Прије неког времена увели сте нова правила и норме, али их се група не придржава.	
Ви бисте ... (појединац)	
А	укључили групу у дефинисање правила и норми.
Б	поново спровели правила и норме, а затим надзирали примјену у пракси.
Ц	препустили би ствари сопственом току и не бисте вршили притисак.
Д	испоштовали примједбе групе, али ипак истрајали да се нова правила поштују.

11. СИТУАЦИЈА	
Напредовали сте на ново радно мјесто. Претходни руководиоца се није мијешао у рад групе. Група је одговорно извршавала задатке и држала се задатих смјерница. Односи у групи су добри.	
Ви бисте ... (појединац)	
А	спровели потребне мјере којима бисте прецизно дефинисали начин и ток рада.
Б	подстицали све добре приједлоге и поступно укључивали учеснике у процес одлучивања.
Ц	са групом поразговарали о постигнутим резултатима и након тога одлучили да ли је потребно мијењати начин рада.
Д	унапријед одлучили да група ради самостално.

12. СИТУАЦИЈА	
Недавно је дошло до одређених тензија међу члановима тима. Група је остварила добре резултате и ефикасна је у остваривању дугорочних циљева. Претходне године су добро сарађивали. Сви су добро обучени за рад.	
Ви бисте ... (појединац)	
А	поразговарали са учесницима и потом одлучили да ли је потребно нешто мијењати.
Б	пустили чланове да сами разријеше тензије.
Ц	брзо и одлучно ријешили да насталу ситуацију коригујете и преусмјерите ток догађаја.
Д	придружили се групној расправи о проблему и понудили помоћ у рјешавању.

Извор: Hersey, P., Blanchard, K. H., & Johnson, D. E. (2001). Management of organizational behavior: Leading human resources (8th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

Резиме самопроцјене на основу дефинисаних ситуација стила руковођења

Бодовање самопроцјене: одговоре на питања о самопроцјени из Упитника стилова руковођења у доњој табели. Сваки стубац представља поједини стил руковођења према моделу Херси и Бланшар (Hersey i Blanchard).

Табела 7. Рјешење за упитник стилова руковођења – Ситуациони приступ

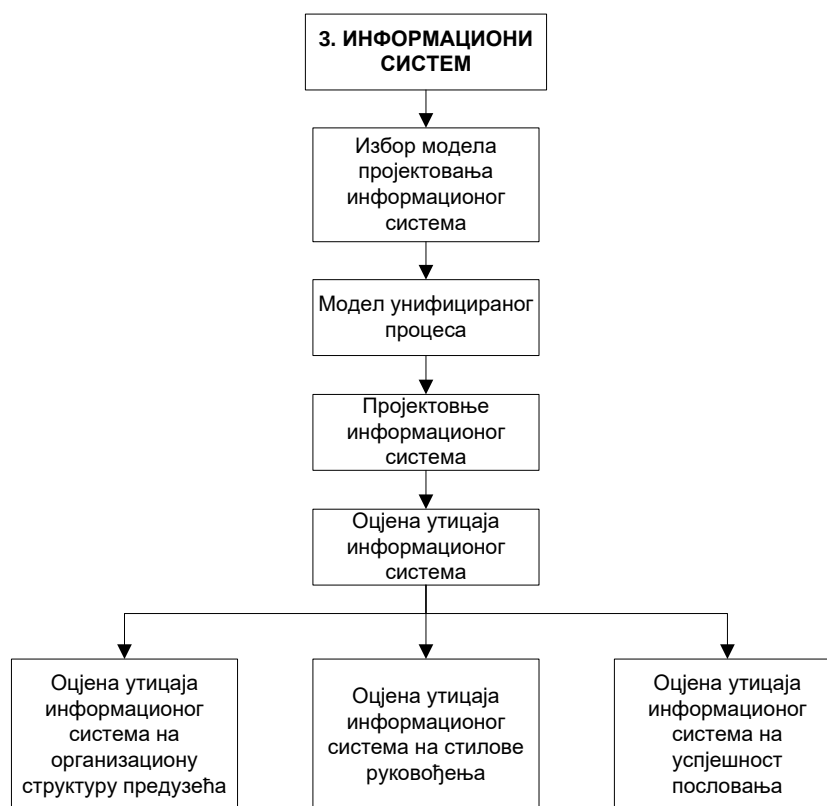
	АЛТЕРНАТИВНА АКЦИЈА				
СИТУАЦИЈЕ	1.	А	Ц	Б	Д
	2.	Д	А	Ц	Б
	3.	Ц	А	Д	Б
	4.	Б	Д	А	Ц
	5.	Ц	Б	Д	А
	6.	Б	Д	А	Ц
	7.	А	Ц	Б	Д
	8.	Ц	Б	Д	А
	9.	Ц	Б	Д	А
	10.	Б	Д	А	Ц
	11.	А	Ц	Б	Д
	12.	Ц	А	Д	Б
Укупно					
Тип руковођења		С1 Директива	С2 Тренирање	С3 Подршка	С4 Делегирање

Извор: Hersey, P., Blanchard, K. H., & Johnson, D. E. (2001). Management of organizational behavior: Leading human resources (8th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

У циљу провођења квалитетније анализе стилова руковођења стандардно структурисани упитник смо проширили на неструктурисани упитник и у другом кругу испитивања кроз интервју и фокус групе дали смо могућност руководиоцима да изнесу и неке друге ставове који нису дефинисани у стандардном упитнику.

У главној хипотези испитивали смо утицај интегралног информационог система на ефикасност менаџмента преко информационог система, организационе структуре и културе, те стилова руковођења. Да би интегрални информациони систем произвео праве ефекте, потребно је да се пројектује на најбољи начин. Изабран је модел унифицираног

процеса и препројектован је информациони систем са захтјевима истраживања. На крају смо показали утицај интегралног информационог система на организациону структуру предузећа, стилове руковођења и успјешност пословања предузећа (слика 43).



Слика 43. Интегрални информациони систем и његови утицаји

Извор: аутор

3.4. Популација и узорак

Популација: сва предузећа у Републици Српској која продају аутомобиле и имају сервис.

Узорак: пројектовање информационог система, реорганизација, измјена стила руковођења извршено је у предузећу Верано Моторс, Бања Лука.

3.5. Методе истраживања

Методе истраживања дијелимо на:

- Дескриптивне методе којима се описују појаве,
- Корелационе или релационе методе којима се предвиђају појаве и
- Каузалне методе којима се објашњавају појаве.

Мјесто прикупљања податка може бити „за столом” или у реалном животном окружењу. Помоћу квантитативних метода можемо мјерити или квантификовати особине појаве. Помоћу квалитативних метода можемо оцјењивати или опажати особине појаве. Податке можемо прикупљати из примарних података, односно да сами прикупимо податке, или из секундарних извора односно из већ забиљежених података.

Са методолошког нивоа истраживања можемо имати: квантитативни приступ, квалитативни приступ и мјешовити присту (слика 44).



Слика 44. Квантитативни, квалитативни и комбиновани приступ, методе и подаци

Извор: аутор

Методе за прикупљење податка

Квантитативне методе за прикупљење податка:

- Анкета,
- Интервју,
- Деск метода,
- Мјерење,
- Бројање.

Квалитативне методе за прикупљење податка:

- Дубински интервју,
- Фокус групе,
- Brainstorming,
- Студије случајева.

Методе за обраду података: Статистичке методе (факторска, корелациона и регресиона метода).

Методе за анализу податка:

- Мета анализа,
- Анализа садржаја,
- Анализа и синтеза,
- Индикција и дедукција,
- Доказивање,
- Генерализација и специјализација,
- Функционални модел,
- Структурни модел,
- Системски модели,
- Модели анализе процеса.

4. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

4.1. Перформансе предузећа

Да би креирали флексибилни и примјенљиви модел мјерења перформанси успјешности предузећа који повезује циљеве, процесе и индикаторе, потребно је прећи са класичне организационе структуре на процесно оријентисану организациону структуру предузећа.

Да би разумјели процесни приступ код организовања предузећа, морамо разумјети сам пословни систем.

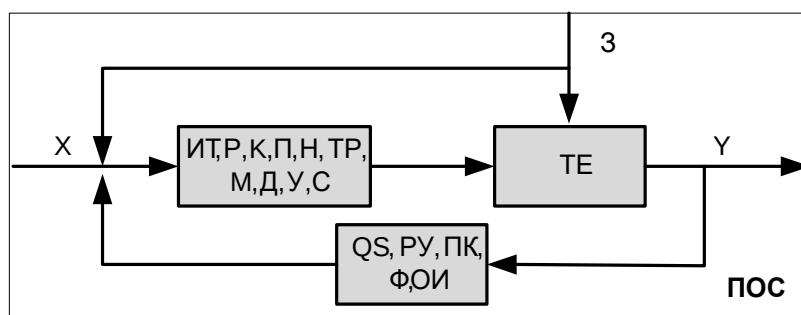
Пословни систем има функцију процеса пословања и сљедећи скуп радних система:

$$ПОС = f(ИТ, Р, К, П, Н, ТР, М, ТЕ, QC, Д, У, С, РУ, ПК, Ф, ОИ) \quad \text{Једначина 7.}$$

гдје су радни системи:

- ИТ - истраживање тржишних потреба за резултатом процеса,
- Р - развој прототипа будућег резултата процеса,
- К - конструисање резултата процеса,
- П - планирање и припрема производње,
- Н - набавка сировина и опреме за израду резултата процеса,
- ТР - спољни и унутрашњи транспорт материјала, опреме и резултата процеса,
- М - магацин за материјал, опрему и резултате процеса,
- ТЕ - технологија обраде дијелова и монтаже резултата процеса,
- QC - управљање и обезбјеђење квалитета резултата процеса,
- Д - продаја и дистрибуција дијелова и резултата процеса,
- У - уградња или монтажа производа на мјесто кориштења,
- С - сервисирање или одржавање производа код купца или корисника,
- РУ - руковођење,
- ПК - правни и кадровски послови,
- Ф - финансије и рачуноводство,
- ОИ - обезбјеђење имовине и електронска обрада информација.

Пословни систем има шему која је приказана на слици 45. На директној грани и у редној спрези налазе се радни системи (ИТ, П, К, Н, ТР, М, Д, У и С). На улазу Х налазе се потребна енергија, сировине, полупроизводи дијелови производа или послови као и документација са задацима пословања. На пословни систем утичу и поремећаји 3 (лоше планирање, кашњења, недостатак финансијских средстава, неизвршени уговори, кадровски проблеми, итд.). На излазу У налазе се утрошени и изгубљени рад, извршени послови и подаци о оствареном пословању. У повратној спрези пословног система се налазе управљачки подсистеми (QС, РУ, ПК, Ф и ОИ). Они примају информацију У и упоређују са информацијом Х са улаза у систем како би на основу разлика (У-Х) извршило потребно управљање пословањем (Тодоровић, 2009).

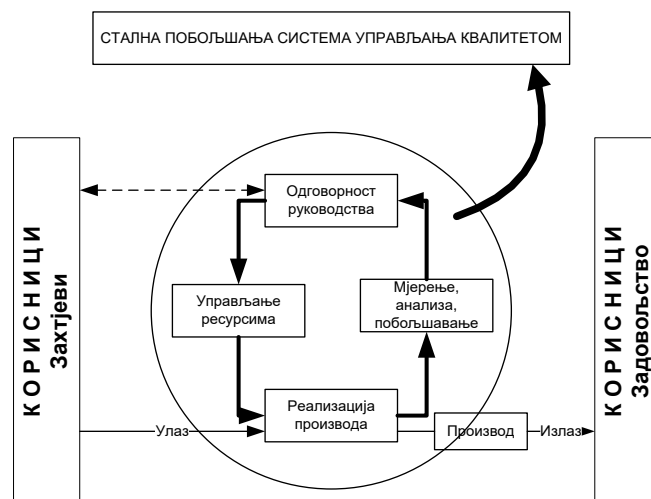


Слика 45. Шема пословног система

Извор: Тодоровић, 2009.

Да би се побољшала ефикасност организација треба примијенити *процесни приступ*, заједно са идентификацијом и међусобним дјеловањем тих процеса, као и управљањем њима у циљу постизања жељених резултата. Усвајањем процесног приступа предузеће ствара предуслове за његова стална побољшања.

Модел система менаџмента квалитетом заснованог на процесном приступу дефинисан је стандардом ISO 9001:2015, а приказан је на слици 46. Слика показује значај улоге корисника у дефинисању захтјева као улазних елемената система. Ради праћења задовољења корисника неопходно је вредновање информација у вези запажања која се односе на процјену степена до кога предузеће испуњава њихове захтјеве.



Слика 46. Процесни приступ менаџмента квалитета

Извор: ISO 9001:2015

Потребно је стално разумијевање одвијања процеса у односу на додане вриједности, континуирано праћење резултата перформанси и ефективности процеса и стално побољшавање процеса заснованог на објективним мјерилима. Процесни приступ у услужним предузећима се разликује од процесног приступа код прозводних предузећа. Пословни процес код услужних предузећа је једноставнији и обухвата процес услуживања.

Пословни систем за услужна предузећа, има функцију процеса пословања и сљедећи скуп радних система:

$$ПОС=f(ИТ, Р, П, Н, ТР, М, ТЕ, QC, Д, Е, РУ, ПК, \Phi, ОИ)$$

Једначина 8.

Гдје су радни системи:

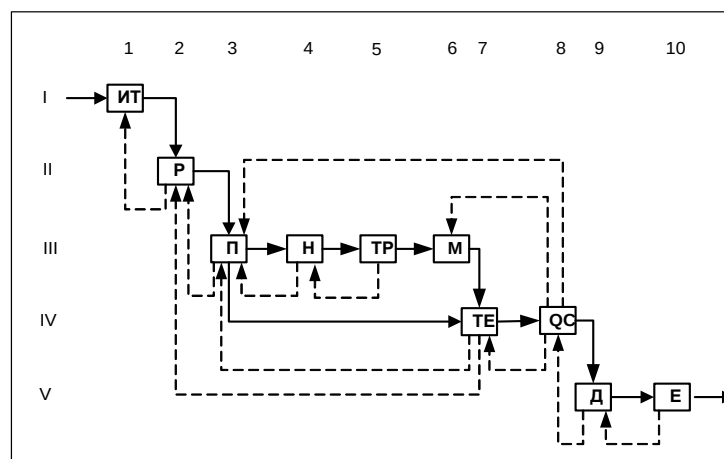
1. **ИТ**- истраживање тржишних потреба за услугама на тржишту,
2. **Р** - развој или пројектовање истражених услуга,
3. **П** - планирање и припрема услуживања,
4. **Н** - набавка сировине и опреме за услуживање,
5. **ТР** - спољни и унутрашњи транспорт сировина и опреме,
6. **М** - складиште за сировину и опрему,
7. **ТЕ** - услуживање,
8. **QC** - управљање квалитетом при услуживању,
9. **Д** - паковање, продаја и дистрибуција услуга,

10. **E** - експлоатисање услуга код купаца или корисника,
11. **РУ** - руковођење,
12. **ПК** - правни и кадровски послови,
13. **Ф** - финансије и рачуноводство,
14. **ОИ** - обезбјеђење имовине и електронска обрада информација.

Процеси **РУ** - руковођење, **ПК** - правни и кадровски послови, **Ф** - финансије и рачуноводство и **ОИ** - обезбјеђење имовине и електронска обрада информација остварује се кроз одговорност руководства, мјерење, контролисање и управљање ресурсима нису уграђене директно у шему пословног ситета у стварању квалитета услуге приказаних у слици 47.

Реализација услуге настаје у сљедећим нивоима:

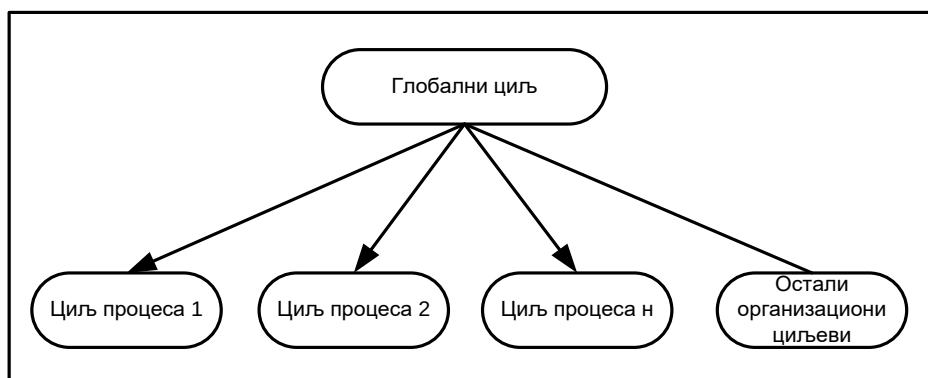
- I налажење идеја,
- II пројектовање,
- III планирање и припрема,
- IV услуживање и контролисање,
- V испоручивање.



Слика 47. Шема пословног система у стварању квалитета услуга

Извор: Тодоровић, 2009.

На нивоу предузећа треба поставити глобални циљ (перформансе система) (GCI) и подциљеве нижег нивоа или процеса (CPI) и остали циљеви предузећа (ООС). Глобални циљ добије се као пондерисана сума циљева процеса и осталих циљева предузећа као што је представљено сликом 48. и једначином 9.

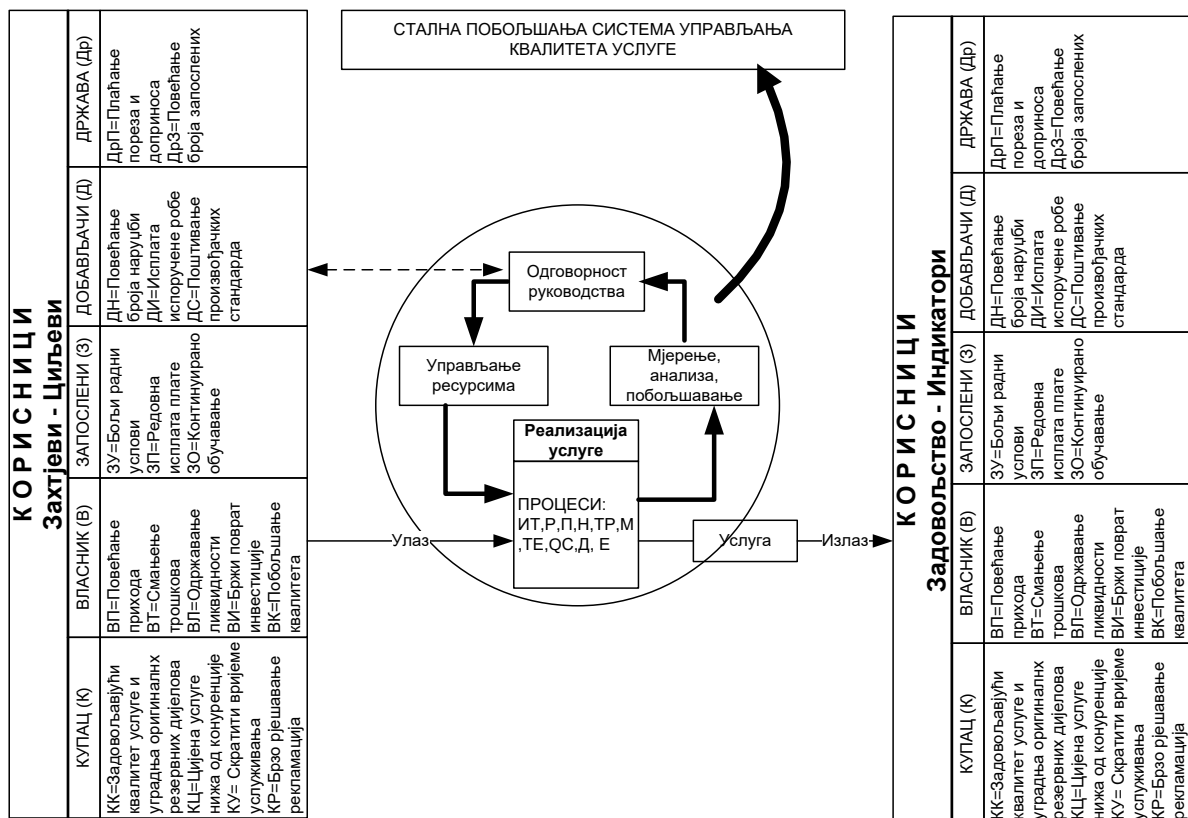


Слика 48. Хијерархија циљева

$$GCI = (CP1xp1 + CP2xp2 + ... + CPNxp_n + OOCxPo)/\Sigma Pi; \quad (\Sigma Pi=1) \quad \text{Једначина 9.}$$

Величина пондера (P_i) одређује основу планских задатака или на основу искуства чланова тима. Остали организациони циљеви одређују се на основу стандардних економских показатеља (добит по запосленом, коефицијент обрта капитала и слично).

Модел процесног приступа за мјерење перформанси предузећа за услуге захтијева одређена проширења и прилагођавања процесног модела менаџмента квалитета. Практични примјер је рађен на предузећу Верано Моторс, Бања Лука у дијелу који се односи на постпродајне услуге. Допуне се односе на идентификовање корисника који могу поставити захтјеве или циљеве предузећу. У моделу смо навели пет корисника или заинтересованих страна, а то су: купци, власници, запослени, добављачи и држава. Сви они постављају циљеве и мјери се њихово задовољство. Највећи приоритет имају циљеви купаца.



Слика 49. Допуњени и прилагођени модел процесног приступа менаџменту квалитета за услуге – примјер постпродајних услуга у Верано Моторсу, Бања Лука

Извор: ISO 9001:2015 и допуна аутори

Резултати процеса се мјере уз помоћ индикатора, анализирају и даје се приједлог побољшања у складу са Демининговим кругом квалитета PDCA који је приказан на слици 50. PDCA је један функционалан круг који може бити развијен у сваком процесу организације, али и за пословни систем у цијелини.



Слика 50. Концепт PDCA

Извор: ISO 9001:2015

За прикупљање података о процесном приступу мјерења перформанси успјешности услужног предузећа Верано Моторс д.о.о. Бања Лука за постпродајне услуге представили смо у табели 8. Табела је креирана за прикупљање података о оцјени задовољства појединих корисника у односу на њихове захтјеве постављене предузећу.

Да би разумјели табелу, објаснићемо њене поједине дијелове. У конкретном предузећу дефинисали смо сљедеће кориснике: купац, власник, запослени, добављачи и држава. За сваког корисника дефинисали смо циљеве.

Циљеви **купаца** су сљедећи:

1. Цијена услуге не би требала бити виша од конкуренције;
2. Током сервисирања уградња оригиналних резервних дијелова;
3. Рекламације на квалитет услуге да се одмах рјешавају, односно да се у року од 20 минута отвори радни налог;
4. Скраћивање стандардних времена услуживања;
5. Квалитет услуге да буде на задовољавајућем нивоу;
6. Смањити слабости и неусаглашености.

Циљеви **власника** су сљедећи:

1. Континуирано радити на развоју нових услуга;
2. По доласку клијента отворити радни налог у року од 5 минута;
3. Грешке код попуњавања радног налога свести на минимум;
4. Повећати продуктивност радника;
5. Водити политику договорочног уговарања са добављачима;
6. Побољшати ефективност набавке;
7. Смањити трошкове пословања;
8. Редовно ажурирање цијене коштања;
9. Без кашњења у извршавању радних налога;
10. Повећање прихода;
11. Максимална наплата фактура.

Табела 8. Процесни приступ мјерења перформанси успјешности у предузећу Верано Моторс д.о.о. Бања Лука

Заинтересоване стране /захтјеви/ процеси/индикатори	КУПАЦ	ВЛАСНИК	ЗАПОСЛЕНИ	ДОБАВЉАЧИ	ДРЖАВА
Циљеви	КЦ=Конкурентност цијена услуге (≤ 1) КК=Задовољавајући квалитет услуга и уградња оригиналних резервних дијелова (0,5%) КР=Брзо рјешавање рекламација (20 минута) КУ= Сократити вријеме услуживања (< 1) ККл= Задовољство анкетираних клијената (95%) КШ – смањити шкарт и неусаглашености (5%)	ВНУ=Повећати број нових услуга (> 0) ВР= Ажурност код формирања радног налога (5 мин) ВК= Смањење грешака код радних налога (5%) ВН=Повећање број услуга по раднику (5) ВУ=Потписивање дугорочни уговора са добављачима (80%) БЕ=Повећање ефективности набавке (1) ВТ=Смањење трошкова за 10% ВЦ=Остваривање цијене коштања (1) ВВ= Поштивање времена извршавања радних налога (100%) ВП=Повећање прихода (5%) ВЛ=Наплата фактура (90%)	ЗР= Задовољство радника (90%) ЗП=Редовна исплата плата (100%) ЗО=Континуирано обучавање (100%)	ДН=Повећање броја наруџби (+2%) ДИ=Наплата испоручене робе (100%) ДО= Смањење примједаба по аудиту (5)	ДрЗ=Повећање броја запослених по радном налогу (+1) ДрП=Редовно плаћање пореза и доприноса (100%)

Нивои организације	Налажење идеја	Пројектовање	Планирање и припрема	Израда и контролисање	Испоручивање
Процеси	ИТ- Истраживање тржишних потреба за услугама на тржишту	Р- Развој или пројектовање истражених услуга	П- Планирање и припрема услуживања Н- Набавка резервних дијелова и опреме за услуживање ТР- Спољни и унутрашњи транспорт М- Складиште резервних дијелова и опреме	ТЕ- Услуживање Q- Управљање квалитетом при услуживању	Д- Паковање, продаја и дистрибуција услуге Е- Експлоатација услуге код купца или корисника
КУПАЦ – Циљеви по процесима	КЦ=Конкурентност цијена услуге (≤ 1)		КУ= Сократити вријеме услуживања (< 1) КР=Брзо рјешавање рекламација (20 минута)	КШ – Смањење шкарта и неусаглашености (5%)	КК=Задовољавајући квалитет услуга и уградња оригиналних резервних дијелова (0,5%) ККл= Задовољство анкетираних клијената (95%)

Нивои организације	Налажење идеја	Пројектовање	Планирање и припрема	Израда и контролисање	Испоручивање
ВЛАСНИК – Циљеви по процесима		ВНУ=Повећање броја нових услуга (>0)	ВР= Брзо формирања радног налога (5 мин) ВВ= Поштивање времена извршавања радних налога (100%) ВУ=Потписивање дугорочни уговора са добављачима (80%) БЕ=Повећати ефективност набавке (1)	ВК= Смањење грешке код радних налога (5%) ВЗ=Повећање броја услуга по раднику (5) ВТ=Смањење трошкова за 10% ВЦ=Остваривање планиране цијене коштања (1) ВВ= Поштивање времена извршавања радних налога (100%)	ВП=Повећање прихода (5%) ВЛ=Благовремена наплата фактура (90%)
ЗАПОСЛЕНИ – Циљеви по процесима				ЗР= Повећање задовољства радника (90%) ЗП=Редовна исплата плата (100%) ЗО=Континуирано обучавање (100%)	

Нивои организације	Налажење идеја	Пројектовање	Планирање и припрема	Израда и контролисање	Испоручивање
ДОБАВЉАЧИ – Циљеви по процесима			ДН=Повећање броја наруџби (+2%) ДИ=Наплата испоручене робе (100%) ДО= Смањење примједаба по аудиту (5)		
ДРЖАВА – Циљеви по процесима			ДрЗ=Повећање броја запослених по радном налогу (+1)		ДрП=Редовно плаћање пореза и доприноса (100%)
КУПАЦ – Индикатори по процесима	КЦ=наша цијена радног сата/цијена радног сата конкуренције (Просјечна цијена 5 конкурената) (≤ 1)		КУ=остварено вријеме услуживања/ нормирано вријеме услуживања (< 1) КР=вријеме почетка рада по рекламираном радном налогу у односу на формирање рекламацијског радног налога (20 минута)	КШ – шкарт и неусаглашености (5%)	КК=број рекламираних радних налога/укупан број радних налога (0,5%) ККл=број задовољних клијената/број анкетираних клијената (95%)

Нивои организације	Налажење идеја	Пројектовање	Планирање и припрема	Израда и контролисање	Испоручивање
ВЛАСНИК – Индикатори по процесима		ВНУ=Број нових услуга (>0)	ВР=вријеме пријављивања рекалмације у односу на вријеме формирања рекламацијског записника (5 мин) ВУ=број дугорочних уговора са добављачима/укупан број уговора са добављачима (80%) ВЕ=планирано (дана)/остварено вријеме набавке (дана) (1)	ВК=број неадекватно попуњених радних налога/укупан број отворених налога (5%) ВЗ=укупни број услуга по раднику (5) ВТ=трошкови посматраног периода/трошкови периода прије годину дана (90%) ВЦ=почетна калкулација/стварна калкулација...полугодишња анализа цијене нове услуге (1) ВВ=остварено вријеме извршења радног налога/планирано вријеме извршења радног налога (100%)	ВП=остварени приходи у посматраном периоду/приходи у истом периоду прошле године (+5%) ВЛ=број наплаћених фактура у валути/број издатих фактура (90%)

Нивои организације	Налажење идеја	Пројектовање	Планирање и припрема	Израда и контролисање	Испоручивање
ЗАПОСЛЕНИ – Индикатори по процесима				ЗР=број задовољних радника/број анкетираних радника (90%) ЗП=број планираних зарада/број исплаћених зарада (у мјесецима) (100%) ЗО= број планираних обука/број остварених обука	
ДОБАВЉАЧИ – Индикатори по процесима			ДН=планирана набавка резервних дијелова (број)/остварена набавка резервних дијелова (број) (+2%) ДИ= валута добављачима по испоруци робе/дан исплате добављачима од испоруке....просјечно (100%) ДО=број примједаба по аудиту (5)		
ДРЖАВА – Индикатори по процесима			ДрЗ=број радних налога/број радника....повећати број радника (+1)		ДрП=плаћени порези и доприноси/обрачунати порези и доприноси (100%)

Заинтересоване стране	КУПАЦ	ВЛАСНИК	ЗАПОСЛЕНИ	ДОБАВЉАЧИ	ДРЖАВА
Задовољство (Скала задовољства) 1=задовољава 0,5=дјелимично задовољава 0=не задовољава	КЦ=Конкурентност цијена услуге (≤ 1) КК=Задовољавајући квалитет услуга и уградња оригиналних резервних дијелова (0,5%) КР=Брзо рјешавање рекламација (20 минута) КУ= Сократи вријеме услуживања (< 1) ККл= Задовољство анкетираних клијената (95%) КШ – смањити шкарт и неусаглашености (5%)	ВНУ=Повећати број нових услуга (> 0) ВР= Ажурност код формирања радног налога (5 мин) ВК= Смањење грешака код радних налога (5%) ВН=Повећање број услуга по раднику (5) ВУ=Потписивање дугорочних уговора са добављачима (80%) БЕ=Повећање ефективности набавке (1) ВТ=Смањење трошкова за 10% ВЦ=Остваривање цијене коштања (1) ВВ= Поштивање времена извршавања радних налога (100%) ВП=Повећање прихода (5%) ВЛ=Наплата фактура (90%)	ЗР= Задовољство радника (90%) ЗП=Редовна исплата плата (100%) ЗО=Континуирано обучавање (100%)	ДН=Повећање броја наруџби (+2%) ДИ=Наплата испоручене робе (100%) ДО= Смањење примједаба по аудиту (5)	ДрЗ=Повећање броја запослених по радном налогу (+1) ДрП=Редовно плаћање пореза и доприноса (100%)

Извор: аутори, подаци Верано Моторс д.о.о. Бања Лука

Циљеви **запослених** су сљедећи:

1. Максимално задовољство радника;
2. Редовна исплата плате;
3. Континуирано обучавање.

Циљеви **добављача** су сљедећи:

1. Повећање броја наруџби;
2. Потпуна наплата испоручене робе;
3. Што мање примједба на квалитет услуге.

Циљеви **државе** су сљедећи:

1. Повећање броја запослених радника;
2. Плаћање пореза и доприноса.

Циљеви корисника распоређени су према реализацији услуге која настаје у сљедећим нивоима: налажење идеја, пројектовање, планирање и припрема, услуживање и контролисање, те испоручивање. Ниво налажења идеја обухвата процес истраживања тржишних потреба. Ниво пројектовања обухвата процес развоја и пројектовање услуге. Ниво планирања и припрема обухвата процесе: планирање и припрема услуживања; набавка резервних дијелова и опреме за услуживање; спољни и унутрашњи транспорт; складиште резервних дијелова. Ниво израда и контролисање обухвата процесе услуживање и управљање квалитетом при услуживању. Ниво испоручивања обухвата процесе паковање, продаја и дистрибуција услуге, те експлоатација услуга код купца или корисника.

Ниво **налажења идеја** задужен за остваривање циља да цијена услуге не буде виша од конкуренције.

Ниво **пројектовања** за развој нових услуга.

Ниво **планирање и припрема** задужен је за сљедеће циљеве: скратити вријеме услуживања, брзо рјешавање рекламација, брзо формирање радног налога, дугорочно уговарање са добављачима, ефективност набавке, повећати број наруџби, исплатити испоручену робу, смањити примједбе на екстерну контролу квалитета услуживања, повећати број запослених радника.

Ниво **израда и контролисање** задужено је за сљедеће циљеве: смањење шкарта и неусаглашености, смањење грешака по радном налогу, повећање продуктивности

радника, смањење трошкова, анализа цијене коштања, скратити вријеме извршавања радних налога.

Ниво **испоручивање** задужено је за задовољавање клијената услугом и уградњом оригиналних резервних дијелова, повећање прихода, наплата фактура и благовремено плаћање пореза и доприноса.

Да би се могли мјерити циљеви дефинисани су индикатори, односно мјерни економски показатељи. За сваког корисника постављени су мјерни индикатори циљева како смо навели у претходној табели. У табели 9. повезани су циљеви и индикатори.

Табела 9. Циљеви и мјерни индикатори

ЦИЉЕВИ	ИНДИКАТОРИ
КЦ=Конкурентност цијена услуге (≤ 1)	КЦ=наша цијена радног сата/цијена радног сата конкуренције (Просјечна цијена 5 конкурената) (≤ 1)
ВНУ=Увођење нових услуга (>0)	ВНУ=Број нових услуга (>0)
КУ=Скратити вријеме услуживања (<1)	КУ=остварено вријеме услуживања/ нормирано вријеме услуживања (<1)
КР=Брзо рјешавање рекламација (20 минута)	КР=вријеме почетка рада по рекламираном радном налогу у односу на формирање рекламацијског радног налога (20 минута)
ВР=Брзина формирања радног налога (5 мин)	ВР=вријеме пријављивања рекламације у односу на вријеме формирања рекламацијског записника (5 мин)
ВУ=Потписивање дугорочних уговора са добављачима (80%)	ВУ=број дугорочних уговора са добављачима/укупан број уговора са добављачима (80%)
БЕ=Повећање ефективност набавке (1)	БЕ=планирано (дана)/остварено вријеме набавке (дана) (1)
ДН=Повећање броја наруџби (+2%)	ДН=планирана набавка резервних дијелова (број)/остварена набавка резервних дијелова (број) (+2%)
ДИ=Наплата испоручене робе (100%)	ДИ= валута добављачима по испоруци робе/дан исплате добављачима од испоруке....просјечно (100%)
ДО= Смањити примједби по аудиту (5)	ДО=број примједба по аудиту (5)

ЦИЉЕВИ	ИНДИКАТОРИ
ДрЗ=Повећање броја запослених по радном налогу (+1)	ДрЗ=број радних налога/број радника....повећати број радника (+1)
КШ – Смањити шкарт и неусаглашености (5%)	КШ – шкарт и неусаглашености (5%)
ВК= Смањити грешке код радних налога (5%)	ВК=број неадекватно попуњених радних налога/укупан број отворених налога (5%)
ВЗ=Повећати број услуга по раднику (5)	ВЗ=укупни број услуга по раднику (5)
ВТ=Смањење трошкова за 10%	ВТ=трошкови посматраног периода/трошкови периода прије годину дана (90%)
ВЦ=Придржавање цијене коштања (1)	ВЦ=почетна калкулација/стварна калкулација...полугодишња анализа цијене нове услуге (1)
ВВ= Извршење радних налога у заданом времену (100%)	ВВ=остварено вријеме извршења радног налога/планирано вријеме извршења радног налога (100%)
ЗР= Повећати задовољство радника (90%)	ЗР=број задовољних радника/број анкетираних радника (90%)
ЗП=Редовна исплата плата (100%)	ЗР=број задовољних радника/број анкетираних радника (90%)
ЗО=Континуирано обучавање (100%)	ЗО= број планираних обука/број остварених обука
КК=Задовољавајући квалитет услуга и оригиналних резервних дијелова (0,5%)	КК=број рекламираних радних налога/укупан број радних налога (0,5%)
ККл= Задовољство анкетираних клијената (95%)	ККл=број задовољних клијената/број анкетираних клијената (95%)
ВП=Повећање прихода (5%)	ВП=остварени приходи у посматраном периоду/приходи у истом периоду прошле године (+5%)
ВЛ=Наплата фактура (90%)	ВЛ=број наплаћених фактура у валути/број издатих фактура (90%)
ДрП=Благовремено плаћање пореза и доприноса (100%)	ДрП=плаћени порези и доприноси/обрачунати порези и доприноси (100%)

Извор: аутор

Најважније је измјерити задовољство појединих корисника. Задовољство се мјери по сваком постављеном циљу. Задовољство корисника оцјењује се једноставном скалом. Задовољава - оцјена 1, не задовољава - оцјена 0, а дјелимично задовољава - оцјена 0,5.

Табела 10. Мјерење задовољства купца и успјешности предузећа

ИНДИКАТОР	ЦИЉ	01.01.2018 - 30.06.2018.		30.06.2018 - 31.12.2018.		01.01.2019 - 30.06.2019.		30.06.2019 - 31.12.2019.		КУПАЦ
КЦ=наша цијена радног сата/цијена радног сата конкуренције (Просјечна цијена 5 конкурентата)	≤1	43,17/45; 44,46; 49,14; 40,95; 35,10 43,17/42,93	1,00559	43,17/45; 44,46; 49,14; 40,95; 35,10 43,17/42,93	1,00559	43,17/45; 44,46; 49,14, 40,95, 35,10 43,17/42,93	1,00559	43,17/45; 44,46; 49,14; 40,95; 35,10 43,17/42,93	1,00559	0,5
КК=број рекламираних радних налога/укупан број радних налога	0.5%	1/2683	0,04%	1/3005	0,03%	8/2704	0,30%	8/3233	0,25%	1
КР=вријеме почетка рада по рекламираном радном налогу у односу на формирање рекламацијског радног налога	20мин	45	45	40	40	33	33	30	30	0

ИНДИКАТОР	ЦИЉ	01.01.2018 - 30.06.2018.		30.06.2018 - 31.12.2018.		01.01.2019 - 30.06.2019.		30.06.2019 - 31.12.2019.		КУПАЦ
КУ=остварено вријеме услуживања/ нормирано вријеме услуживања	<1	140 / 168	0,83	1005 / 1141	0,88	22855 / 22991	0,99	19956 / 20606	0,97	1
ККл=број задовољних клијената/број анкетираних клијената	95%	92/104	88,46%	72/85	84,71%	80/94	85,11%	64/70	91,43%	1
КШ=износ неусаглашености	5%	2/161	1,24%	4/98,2	4,07%	9/ 237,45	3,79%	8 / 78,75	2,87%	1

Извор: аутори, подаци Верано Моторс д.о.о. Бања Лука

Ради јасноће и прегледности података, који су наведени у табели 10. процесног приступа мјерења перформанси успјешности у предузећу Верано Моторс д.о.о. Бања Лука, креирали смо табеле по свих пет корисника. Подаци су прикупљани у четири временска периода: 01.01.2018. до 30.06.2018.; 30.06.2018. до 31.12.2018.; 01.01.2019. до 30.06.2019.; 30.06.2019 до 31.12.2019. године.

Мјерење задовољства купаца и успјешности предузећа представљени су у табели.

Конкурентност цијена услуге која је рачуната на основу поређења цијена са 5 највећих кокурентских предузећа дјелимично задовољава захтјеве купаца. У циљу повећања конкурентности цијене услуга и задовољавање жеља и захтјева купаца предузеће ће предузети мјере на контроли цијене услуга и усаглашавање цијена са цијенама конкурентских предузећа.

Циљ који се односи на задовољавајући квалитет услуга и уградња оригиналних резервних дијелова задовољава захтјеве купаца.

Циљ брзо рјешавање рекламација, односно отарање радног налога рекламације у року не дужем од 20 минута, није испуњен. Просјечно вријеме отварања радног налога за рекламације је 37 минута. Иако је јасно дефинисано начин и вријеме отварања радног налога по рекламацији, потребно је побољшати контролу отварања радног налога.

Циљ скраћивања времена услуживања је испуњен.

Редовним анкетањем купаца утврдили смо да су задовољни квалитетом услуга.

Циљ смањења неусаглашеност у односу купац и сервис је на задовољавајућем нивоу.

Табела 11. Мјерење задовољства власника и успјешности предузећа

ИНДИКАТОР	ЦИЉ	01.01.2018 - 30.06.2018.		30.06.2018 - 31.12.2018.		01.01.2019 - 30.06.2019.		30.06.2019 - 31.12.2019.		ВЛАСНИК
ВНУ=број нових услуга	>0	0	0	2	2	1	1	1	1	1
ВР=вријеме пријављивања рекалмације у односу на вријеме формирања рекламацијског записника	5мин	10	10	7	7,00	5,00	5,00	5,00	5,00	1
ВК=број неадекватно попуњених радних налога/укупан број отворених налога	5%	346/2683	12,90%	543/3005	18,07%	476/2704	17,60%	549/3233	16,98%	0
ВЗ=укупни број услуга по раднику	5	3	3	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	0,5
ВУ=број дугорочних уговора са добављачима/укупан број уговора са добављачима	80%	95/122	77,87%	97/133	0,7293	111/148	75.00%	112/146	76,71%	0,5

ИНДИКАТОР	ЦИЉ	01.01.2018 - 30.06.2018.		30.06.2018 - 31.12.2018.		01.01.2019 - 30.06.2019.		30.06.2019 - 31.12.2019.		ВЛАСНИК
ВЕ=планирано (дана)/ остварено вријеме набавке (дана)	1	168/165	1,01	0,97	0,96	144/150	0,96	144/146	0,98	1
ВТ-трошкови посматраног периода/трошкови периода прије годину дана у КМ	90%	1.611,82		98,28		237,45		78,75		1
ВЦ=почетна калкулација/стварна калкулација...полугодишња анализа цијене нове услуге	1	43,17/43,17	1	43,17/43,17	1	43,17/43,17	1	43,17/43,17	1	1
ВВ=остварено вријеме извршења радног налога/планирано вријеме извршења радног налога	100%	6620/6707,5	98,70%	7640/7512,5	101,70%	7210/6760	16,66%	8625/8082,5	106,71%	1
ВП=остварени приходи у посматраном периоду/приходи у истом периоду прошле године	+5%	4375036,29 / 3998075,58	9,43%	4817050,34 / 4647516,84	3,65%	4431849,04 / 4375036,29	1,29%	4694039,04 / 4817050,34	-2,55%	0,5
ВЛ=број наплаћених фактура у валути/број издатих фактура	90%	2440/2868	85,08%	2966/3386	87,60%	2612/2914	89,64%	2845/3251	87,51%	1

Извор: аутори, подаци Верано Моторс д.о.о. Бања Лука

Од 11 циљева власника седам циљева су потпуно задовољени, односно 64% , три циља су дјелимично задовољени, односно 27% и један циљ није задовољен, односно 9%.

Потпуно су остварени сљедећи циљеви власника:

- (1) повећање броја нових услуга;
- (2) ажурност код формирања радног налога;
- (3) повећање ефективности набавке;
- (4) смањење трошкова за 10%;
- (5) остваривање планиране цијене коштања;
- (6) извршавање радног налога у планираном времену и
- (7) наплата фактура (90%).

Дјелимично су остварени сљедећи циљеви:

- (1) повећање броја услуга по раднику;
- (2) потписивање дугорочних уговора са добављачима и
- (3) повећање прихода.

Ради рјешавања ових проблема руководство предузећа у будућем периоду ће посветити посебну пажњу повећању продуктивности радника, побољшању процедура уговорања набавке са добављачима, побољшању односа са купцима и развоју нових услуга.

Циљ смањење грешака код попуњавања радног налога није остварен. Руководство је одлучило да побољша процедуру и радно упутство за попуњавање радног налога, те да проведе додатну обуку радника који раде на попуњавању радних налога.

Табела 12. Мјерење задовољство запослених и успјешности предузећа

ИНДИКАТОР	ЦИЉ	01.01.2018 - 30.06.2018.		30.06.2018 - 31.12.2018.		01.01.2019 - 30.06.2019.		30.06.2019 - 31.12.2019.		ЗАПОСЛЕНИ
ЗУ=број задовољних радника/број анкетираних радника	90%	8/11	72,73%	9/11	81,28%	10/11	90,91%	112/13	92,31	1
ЗП=број планираних зарада/број исплаћених зарада (у мјесецима)	100%	6/6	100%	6/6	100%	6/6	100%	6/6	100%	1
ЗО= број планираних обука/број остварених обука	100%	4/2	50%	4/4	100%	3/3	100%	4/4	100%	1

Извор: аутори, подаци Верано Моторс д.о.о. Бања Лука

Постављени циљеви мјерења задовољства запослених су остварени. Редовно се проводи анкетање задовољства радника. Постављен је циљ да 90% анкетираних радника буде задовољно условима рада. У првом периоду мјерења од 01.01.2018. године до 30.06.2018. године 72,73% анкетираних запослених били су задовољни условима рада. У периоду од 30.06.2018. године до 31.12.2018. године 81,28% анкетираних запослених било је задовољно радним условима. У периоду од 01.01.2019. године до 30.06.2019. године 90,91% анкетираних запослених било је задовољно радним условима. У периоду од 30.06.2019. године до 31.12.2019. године 92,31% анкетираних запослених било је задовољно радним условима.

Циљ радника о редовној исплати плате у свим мјереним периодима је у потпуности остварен.

Знања и вјештине радника у сервису брзо застарјевају, ради тога посебан нагласак је дат на континуираним обукама. План обуке се стално ажурира и у потпуности се проводи (табела 12)

Табела 13. Мјерење задовољства добављача и успјешности предузећа

ИНДИКАТОР	ЦИЉ	01.01.2018 - 30.06.2018.		30.06.2018 - 31.12.2018.		01.01.2019 - 30.06.2019.		30.06.2019 - 31.12.2019.		ДОБАВЉАЧИ
ДН=планирана набавка резервних дијелова (број)/остварена набавка резервних дијелова (број)	+2%	24/24	1	24/22	1,09	24/26	0,92	24/23	1,04	0,5
ДИ= валута добављачима по испоруци робе/дан исплате добављачима од испоруке....просјечно	100%	60/78	76,92%	60/70	85,71%	60/65	92,31%	60/63	95,24%	0,5
ДО=број примједба по аудиту	5	9	9	14	14	8	8	6	6	0,5

Извор: аутори, подаци Верано Моторс д.о.о. Бања Лука

Циљ повећања задовољства добављача је дјелимично остварен. Повећање броја набавки резервних дијелова дјелимично је остварено у односу на план набавки. Ради тога потребне су допуне процедура и радних упутстава набавке резервних дијелова и провођење програма обука кадрова у набавци.

Плаћање испоручене робе није на задовољавајућем нивоу и ради тога има доста примједба од стране добављача. Код провођења екстерне евалуације квалитета услуге од стране Peugeot-а циљ је да буде што мање примједба, али не више од пет. У периоду од 01.01.2018. године до 30.06.2018. године дато је девет примједба, од 30.06.2018. године до 31.12.2018. године дато је 14 примједба, у периоду од 01.01.2019. године до 30.06.2019. године дато је осам примједба, а у периоду од 30.06.2019. године до 31.12.2019. године дато је шест примједба.

Руководство је свјесно да је задовољство добављача најлошије оцијењено од свих циљева заинтересованих корисника и да у будућем периоду морају посветити пажњу провођењу ефикасније и ефективније политике према добављачима (табела 13)

Табела 14. Мјерење задовољство државе и успјешности предузећа

ИНДИКАТОР	ЦИЉ	01.01.2018 - 30.06.2018.		30.06.2018 - 31.12.2018.		01.01.2019 - 30.06.2019.		30.06.2019 - 31.12.2019.		ДРЖАВА
ДрЗ=број радних налога/број радника....повећати број радника	+1	2683/11	243,90	3005/11	273,18	2704/11	245,82	3233/13	248,69	1
ДрП=плаћени порези и доприноси / обрачунати порези и доприноси	100%	1140815,61 / 1146629,15	99,49%	1126397,30 / 1180363,06	95,43%	1132583,62 / 119870,39	101,14%	1137520,21 / 1139992,31	99,78%	1

Извор: аутори, подаци Верано Моторс д.о.о. Бања Лука

Важни национални интереси или интереси државе који се захтијевају од предузећа је да повећавају број запослених и редовно плаћање пореза и доприноса.

У оба случаја предузеће је задовољило захтјеве државе као заинтересоване стране (табела 14)

Табела 15. Мјерење утицаја нивоа проналажења идеја у предузећу на задовољство корисника и успјешности предузећа

ИНДИКАТОР	ЦИЉ	01.01.2018 - 30.06.2018.		30.06.2018 - 31.12.2018.		01.01.2019 - 30.06.2019.		30.06.2019 - 31.12.2019.		Налажење идеја
КЦ=наша цијена радног сата/цијена радног сата конкуреније (Просјечна цијена 5 конкурентата)	≤1	43,17/45; 44,46; 49,14; 40,95; 35,10 43,17/42,93	1,00559	43,17/45; 44,46; 49,14; 40,95; 35,10 43,17/42,93	1,00559	43,17/45; 44,46; 49,14; 40,95; 35,10 43,17/42,93	1,00559	43,17/45; 44,46; 49,14; 40,95; 35,10 43,17/42,93	1,00559	0,5

Извор: аутори, подаци Верано Моторс д.о.о. Бања Лука

Ако посматрамо како поједини процеси и група процеса (које називамо нивои) испуњавају захтјеве корисника, можемо констатовати да на нивоу налажења идеја за новим услугама дјелимично остварују захтјеве корисника.

Ради тога руководство предузећа је одлучило да изради ново упутство за истраживање тржишних потреба за услугама, да прилагоде радно упутство за запослене у одјељењу за истраживање тржишних потреба, те да проведу додатне обуке за запослене у одјељењу за истраживање тржишних потреба.

Табела 16. Мјерење утицаја нивоа пројектовања у предузећу на задовољство корисника и успјешности предузећа

ИНДИКАТОР	ЦИЉ	01.01.2018 - 30.06.2018.		30.06.2018 - 31.12.2018.		01.01.2019 – 30.06.2019.		30.06.2019 - 31.12.2019.		Пројектовање
ВНУ=број нових услуга	>0	0	0	2	2	1	1	1	1	1

Извор: аутори, подаци Верано Моторс д.о.о. Бања Лука

На нивоу пројектовања који обухвата процес развоја или пројектовања нових услуга у потпуности је задовољио захтјеве корисника.

Ови подаци нам говоре да су све оне идеје које је одјељење за истраживање тржишних потреба доставило служби развоја и пројектовања остварене.

Табела 17. Мјерење утицаја нивоа планирања и припрема у предузећу на задовољство корисника и успјешности предузећа

ИНДИКАТОР	ЦИЉ	01.01.2018. - 30.06.2018.		30.06.2018 - 31.12.2018.		01.01.2019. - 30.06.2019.		30.06.2019. - 31.12.2019.		Планирање и припрема
КУ=остварено вријеме услуживања/ нормирано вријеме услуживања	<1	140 / 168	0,83	1005 / 1141	0,88	22855 / 22991	0,99	19956 / 20606	0,97	1
КР=вријеме почетка рада по рекламираном радном налогу у односу на формирање рекламацијског радног налога	20мин	45	45	40	40	33	33	30	30	0
ВУ=број дугорочних уговора са добављачима/укупан број уговора са добављачима	80%	95/122	77,87%	97/133	0,7293	111/148	75,00%	112/146	76,71%	0,5
ВЕ=планирано (дана)/ остварено вријеме набавке (дана)	1	168/165	1,01	0,97	0,96	144/150	0,96	144/146	0,98	1

ИНДИКАТОР	ЦИЉ	01.01.2018. - 30.06.2018.		30.06.2018 - 31.12.2018.		01.01.2019. - 30.06.2019.		30.06.2019. - 31.12.2019.		Планирање и припрема
ДН=планирана набавка резервних дијелова (број)/остварена набавка резервних дијелова (број)	+2%	24/24	1	24/22	1,09	24/26	0,92	24/23	1,04	0,5
ДИ= валута добављачима по испоруци робе/дан исплате добављачима од испоруке....просјечно	100%	60/78	76,92%	60/70	85,71%	60/65	92,31%	60/63	95.24%	0,5
ДрЗ=број радних налога/број радника....повећати број радника	+1	2683/11	243,90	3005/11	273,18	2704/11	245,82	3233/13	248,69	1
ДО=број примједба по аудиту	5	9	9	14	14	8	8	6	6	0,5

Извор: аутори, подаци Верано Моторс д.о.о. Бања Лука

На нивоу планирања и припреме који обухвата процесе: (1) планирање и припрема услуживања; (2) набавка резервних дијелова и опреме за услуживање; (3) спољни и унутрашњи транспорт; (4) складиште резервних дијелова и опреме имамо различите нивое задовољства корисника. У потпуности су задовољени следећи циљеви корисника: скратити вријеме услуживања; ефикасност набавке и повећање

броја запослених. Дјелимично задовољство корисника је остварено код сљедећих циљева: дугорочно уговорање са добављачима; повећање броја набавки; плаћање набављене робе од добављача и смањење броја примједба по екстерном аудиту квалитета. Руководство је анализирано наведене слабости и направило акциони план за рјешавање проблема.

Табела 18. Мјерење утицаја нивоа израда и контролисање у предузећу на задовољство корисника и успјешности предузећа

ИНДИКАТОР	ЦИЉ	01.01.2018 - 30.06.2018.		30.06.2018 - 31.12.2018.		01.01.2019 - 30.06.2019.		30.06.2019 - 31.12.2019.		Израда и контролисање
ВТ-трошкови посматраног периода у КМ/трошкови периода прије годину дана	90%	1.611,82		98,28		237,45		78,75		1
ВВ=остварено вријеме извршења радног налога/планирано вријеме извршења радног налога	100%	6620 / 6707,5	98,70%	7640 / 75125	101,70%	7210 / 6760	16,66%	8625 / 8082,5	106,71%	1

ИНДИКАТОР	ЦИЉ	01.01.2018 - 30.06.2018.		30.06.2018 - 31.12.2018.		01.01.2019 - 30.06.2019.		30.06.2019 - 31.12.2019.		Израда и контролисање
ВЛ=број наплаћених фактура у валути/број издатих фактура	90%	2440 / 2868	85,08%	2966 / 3386	87,60%	2612 / 2914	89,64%	2845 / 3251	87,51%	1
ККл=број задовољних клијената/број анкетираних клијената	95%	92/104	88,46%	72/85	84,71%	80/94	85,11%	64/70	91.43%	1
КШ=износ неусаглашености	5%	2/161	1,24%	4/98,2	4,07%	9/ 237,45	3,79%	8 / 78,75	2,87%	1
ВЗ=укупни број услуга по раднику	5	3	3	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	0,5

ИНДИКАТОР	ЦИЉ	01.01.2018 - 30.06.2018.		30.06.2018 - 31.12.2018.		01.01.2019 - 30.06.2019.		30.06.2019 - 31.12.2019.		Израда и контролисање
ЗУ=број задовољних радника/број анкетираних радника	90%	8/11	72,73%	9/11	81,28%	10/11	90,91%	112/13	92,31	1
ЗП=број планираних зарада/број исплаћених зарада (у мјесецима)	100%	6/6	100%	6/6	100%	6/6	100%	6/6	100%	1
ЗО= број планираних обука/број остварених обука	100%	4/2	50%	4/4	100%	3/3	100%	4/4	100%	1

Извор: аутори, подаци Верано Моторс д.о.о. Бања Лука

На нивоу израде и контролисање у којем су процеси: услуживање и управљање квалитетом услуге испуњени су захтјеви корисника, изузев циља који се односи на повећање броја услуга по кориснику или повећање продуктивности рада.

Руководство је анализирано наведени проблем и предложило мјере за повећање продуктивности рада.

Табела 19. Мјерење утицаја нивоа испоручивање у предузећу на задовољство корисника и успјешности предузећа

ИНДИКАТОР	ЦИЉ	01.01.2018 - 30.06.2018.		30.06.2018 - 31.12.2018.		01.01.2019 - 30.06.2019.		30.06.2019 - 31.12.2019.		Испору- чивање
КК=број рекламираних радних налога/укупан број радних налога	0.5%	1/2683	0,04%	1/3005	0,03%	8/2704	0,30%	8/3233	0,25%	1
ВП=остварени приходи у посматраном периоду/приходи у истом периоду прошле године	+5%	4375036,29 / 3998075,58	9,43%	4817050,34 / 4647516,84	3,65%	4431849,04 / 4375036,29	1,29%	4694039,04 / 4817050,34	-2,55%	0,5
ВР=вријеме пријављивања рекалмације у односу на вријеме формирања рекламацијског записника	5мин	10	10	7	7,00	5,00	5,00	5,00	5,00	1
ДрП=плаћени порези и доприноси/обрачунати порези и доприноси	100%	1140815,61 / 1146629,15	99,49%	1126397,30 / 1180363,06	95,43%	1132583,62 / 119870,39	101,14%	1137520,21 / 1139992,31	99,78%	1
ВЦ=почетна калкулација/стварна калкулација...полугодишња анализа цијене нове услуге	1	43,17/43,17	1	43,17/43,17	1	43,17/43,17	1	43,17/43,17	1	1

Извор: аутори, подаци Верано Моторс д.о.о. Бања Лука

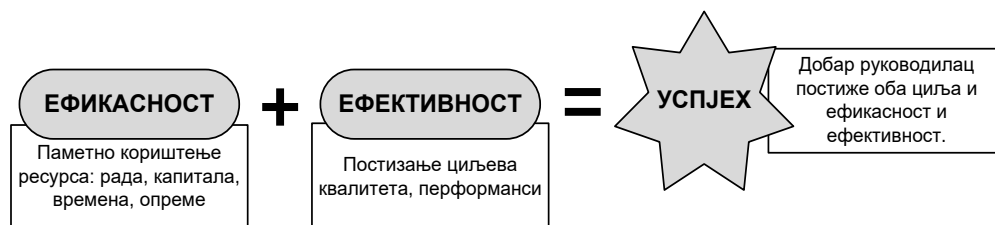
На нивоу испоручивања који обухвата процесе: продаја услуге и експлоатација услуге од стране купца циљеви су остварени, изузев циља који се односи на повећање укупних прихода, који је дјелимично остварен.

Пошто је ово један од битнијих циљева власника, руководство је посебно анализирано разлоге који су довели до дјелимичног остваривања овог циља и израдили су детаљан акциони план и програм за повећање прихода пословања.

4.2. Ситуационо руковођење

Ради разумијевања појма руководиоца или, како се у новије вријеме каже - менаџера, кратко ћемо описати тај појам. Руководилац је особа која је одговорна и задужена за постизање дефинисаних циљева организационог дијела којим управља. Да би извршио дефинисање циљеве, руководилац планира извршавање задатака, организује посао кориштењем расположивих материјалних и кадровских ресурса, руководи извршавањем активности, координира рад, мотивише запослене, контролише запослене и извршавање послова, рјешава конфликтне ситуације и даје приједлоге за побољшање извршавања послова.

Руководиоци су најбитнија карика предузећа, јер су они задужени за остваривање успјеха предузећа. Уколико у предузећу нема квалитетних руководилаца, предузеће ће се наћи у озбиљним проблемима. Квалитетни руководиоци знају како да најефикасније користе кадровске и материјалне ресурсе за остваривање дефинисаних циљева. Као што је приказано на слици 51. успјешност руководиоца је збир ефикасности и ефективности. Ефикасност значи паметно кориштење расположивих ресурса: рада, капитала, времена, опреме, информација и слично. Ефективност је постизање дефинисаних циљева, а који се могу односити на квалитет производа или дефинисане перформансе предузећа.



Слика 51. Успјех руководиоца

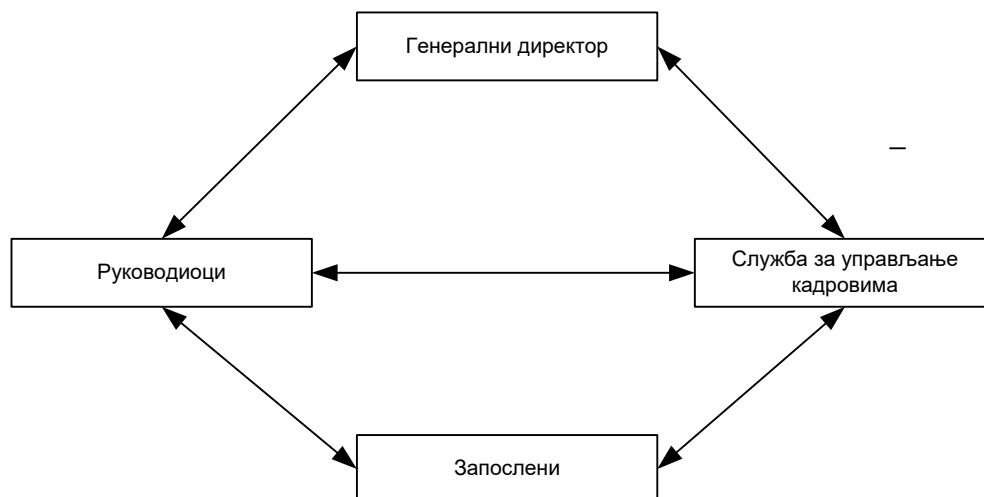
Извор: аутор

Да би могао успјешно извршавати зацртане циљеве, руководилац мора имати компетенције и бити посвећен код извршавања задатака. Компетенције су знање и вјештине за обављање послова. Руководилац треба да има следеће компетенције које се односе на: планирање, управљање временом, вођење пројеката, делегирање послова и задатака, стратегијско и оперативно управљање, организовање, руковођење, доношење одлука, контролу, рјешавање проблема и конфликта, комуницирање, мотивисање и развој запослених, флексибилност, иновативности и слично.

Руководиоци морају имати индивидуалну мотивацију и смјелост за преузимање дефинисаних циљева и знање за рјешавање специфичних задатака. Фокус руководиоца усмјерен је према запосленима, анализирајући њихов развој и мјерећи њихову успјешност. Као што запослени могу бити на ниском нивоу развоја и да мало или никако доприносе успјешности предузећа, тако и руководиоци могу бити на ниском нивоу развоја што се негативно одражава на успјешност предузећа.

Ко је у предузећу задужен да оцјењује ниво развоја руководиоца, ко предлаже мјере за побољшање нивоа развоја руководиоца, како се проводи процес развоја руководиоца и ко надзире тај процес? То су честа питања која се постављају у предузећу. На слици 52. представљене су везе у процесу развоја руководиоца и запослених.

Генерални директор у сарадњи са службом за управљање кадровима задужен је да анализира ниво развоја руководиоца и да утврди на којем се нивоу развоја налази руководиоца, која знања и вјештине имај, која знања и вјештине му недостају и да предложи мјере за побољшање нивоа развоја руководиоца. Такође је потребно да утврди ниво мотивације и посвећености за испуњавање дефинисаних циљева.



Слика 52. Развој и управљање кадровима

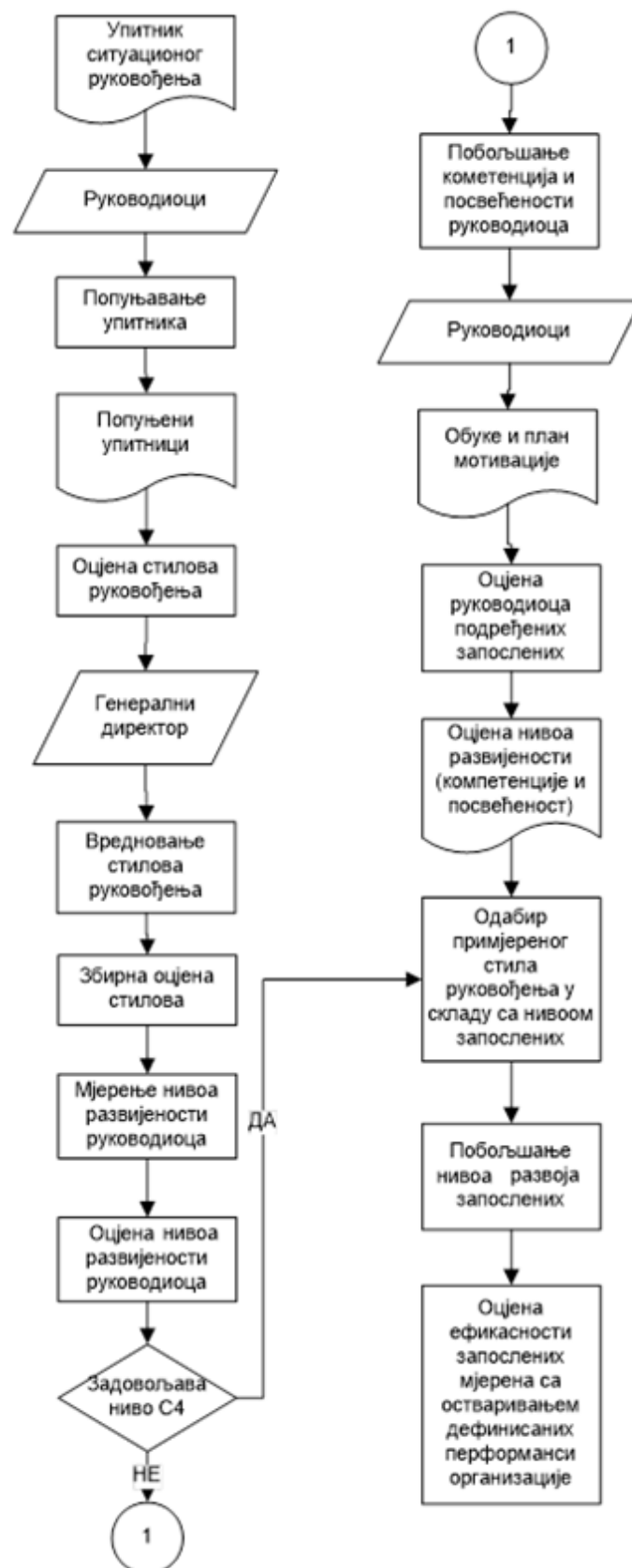
Извор: аутор

Ситуациони модел руковођења које је креирао Кен Бланшар, а анализирамо га у дисертацији, усмјерен је на анализирање развоја запослених. У жељи да системски посматрамо проблем руковођења проширили смо ситуациони модел руковођења које је креирао Кен Бланшар на начин да се оцјењује и ниво развоја руководиоца. У моделу које

предлажемо анализирају се три варијабле: карактеристике руководиоца, карактеристике подређених радника и карактеристике задатака у датој ситуацији.

Процес провођења ситуационог руковођења приказан на слици 53. почиње захтјевом генералног директора да сви руководиоци попуне стандардни упитник ситуационог руковођења. Овим упитником може да се процијени како руководиоци најчешће реагују када желе да на одређени начин обликују понашања и ставове својих сарадника. Добијене информације генералном директору омогућавају да сагледа који стил руковођења доминантно користе његови подређени руководиоци, као и на ком нивоу развоја се налазе поједини руководиоци. Ниво развоја руководиоца оцјењује се на исти начин као ниво развоја запослених - од неразвијен до развијен. Руководиоци који примјењују стил руковођења *C1-инструисање* налазе се на најнижем нивоу развоја, а руководиоци који примјењују стил руковођења *C4-деlegerање* налазе се на највишем нивоу развоја.

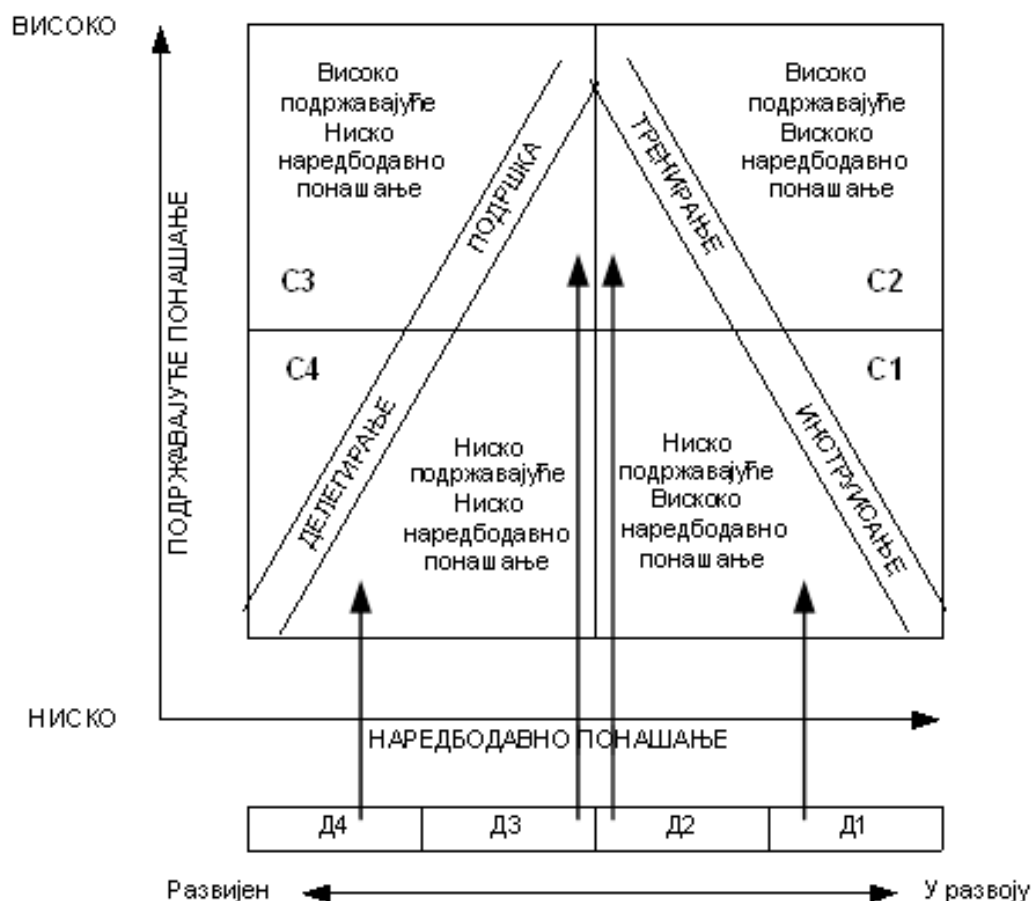
Циљ генералног директора је да развој руководиоца подигне на највиши ниво како би могли да користе сва четири стила руковођења, односно да их оспособи и за *C4* стил руковођења. Уколико руководилац не примјењује стил руковођења *C4*, генерални директор захтијева од руководиоца да кроз додатне обуке подигне свој ниво компетенција, а кроз план мотивисања мотивише руководиоца да развије свој ниво руковођења.



Слика 53. Процес провођења ситуационог руковођења

Извор: аутор

Тек након усвајања сва четири стила руковођења, руководиоци могу примијенити поједине стилове руковођења, те их користити у односу на дату ситуацију и ниво развоја запослених, као што је приказано на слици 54. Нивоу развоја запослених Д1 најбоље одговара стил руковођења С1, нивоу развоја запослених Д2 најбоље одговара стил руковођења С2, нивоу развоја запослених Д3 најбоље одговара стил руковођења С3, а нивоу развоја запослених Д4 најбоље одговара стил руковођења С4.



Слика 54. Оцјена нивоа развоја руководиоца и запослених

Извор: Допуна модела ситуационог руковођења Кен Бланишара

Код Д1 нивоа развоја запослени имају ниске компетенције и високу посвећеност. Ово је карактеристично за новозапослене јер тек упознају предузеће и не знају много о пословима и начину рјешавања задатака. Тек се упознају са процедурама и упутствима за рад. Недостаје им искуства. Пошто су тек добили посао, они имају велику жељу да се докажу. Руководилац у овој фази развоја запослених треба да помогне запосленима да развију своје компетенције и усмјерава их на начин рјешавања задатака.

Код Д2 нивоа развоја запослени имају ниске до умјерене компетенције и високу посвећеност. Запослени већ неко вријеме раде у предузећу и стекли су одређена знања, вјештине и искуства. Добро познају процедуре и упутство за рад и стекли су искуство у рјешавању појединих радних задатака. Пошто су почели да рјешавају конкретне задатке, увидјели су и сложеност посла, па њихов ентузијазам за самосталним рјешавањем задатака је на нижем нивоу него у фази Д1. Њихова несигурност и неспособност самосталног рјешавања задатака може изазвати фрустрације и страх и код ових запослених треба примјенити стил руковођења С2 – тренирање, да би се побољшале њихове вјештине, знање и искуство. Руководилац им треба дати техничку и менталну подршку. Како је ова фаза најзахтјевнија за руководиоце, они би требали бити свјесни да ова развојна фаза треба да траје што краће. Руководиоци треба да користе интензивне обуке у кратком периоду.

Код Д3 нивоа развоја запослени имају средње до високе компетенције и варирајућу посвећеност. Запослени већ дуже вријеме раде у предузећу и углавном могу самостално да обављају задатке. Ипак им недостају одређена знања и вјештине. Њихова посвећеност и мотивација су и даље промјенљиви јер им се додјељују све сложенији задаци. У овој фази развоја руководиоци морају давати подршку запосленим у циљу ефикаснијег извршавања задатака. Руководиоци желе од запослених створити праве професионалце.

Код Д4 нивоа развоја запослени имају високе компетенције и високу посвећеност. Запослени су прави професионалци, дуго раде у предузећу и ефикасно извршавају задатке. Руководиоци вјерују овим запосленима и делегирају им пословне задатке и одговорности и стално их мотивишу према напретку у извршавању пословних циљева. Делегирање је највиши стил руковођења. Руководилац не ради сам, он има подређене и потребно је да ефикасно распореди задатке и да делегира овлаштења својим запосленима. Руководилац треба да развија своје запослене, да препозна њихов потенцијал у циљу постизања оптималних резултата. Делегирање је веома деликатан посао јер се мора прилагодити развоју запослених. Делегирање је могуће провести само ако су подређени на највишем нивоу развоја.

Као што видимо на слици 55. ниво развоја запослених захтијева одговарајући стил руковођења. За развојни ниво Д1 руководиоц користи стил руковођења С1 – инструктирање. За развојни ниво Д2 руководиоц користи стил руковођења С2 –

тренирање. За развојни ниво Д3 руководиоца користи стил руковођења С3 – подршка. За развојни ниво Д4 руководиоца користи стил руковођења С4 – делегирање.



Слика 55. Развој руководиоца и развој запослених

Извор: аутор

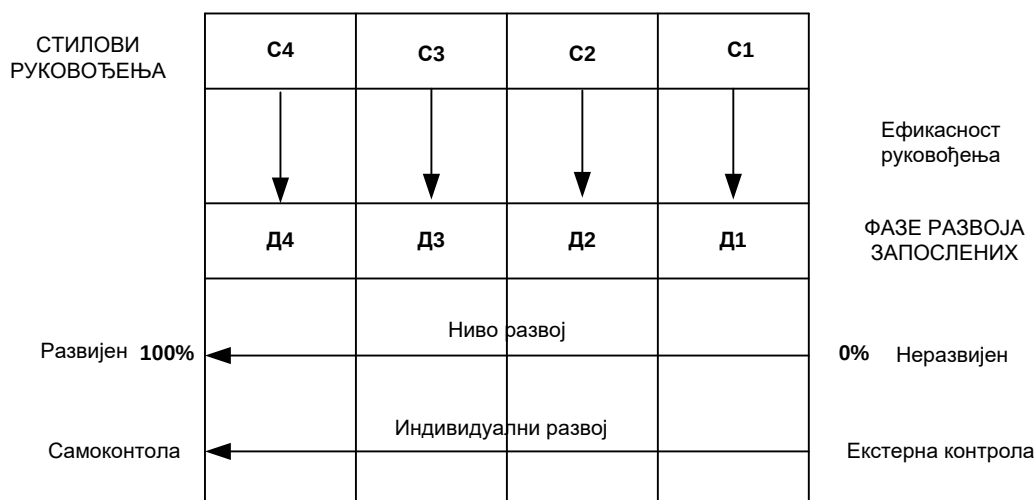
Ако је руководиоца искусан, а има новог запосленог који је тек завршио образовање, одговор за добробит запосленог у дугом року је Д1 до С1. Ако је радник тек недавно запослен и јако је мотивисан за посао, изабрамо С1 стил руковођења. Руководилац ће показивати запосленом и давати му инструкције шта, како и гдје. Он ће често контролисати прогрес у извршавању задатка.

Ако примјетимо да је запослени фрустриран, а већ разумије систем и задатак, одредићемо да је запослени на нивоу Д2. Компетенције су више него на почетку, али мотивација је доста пала. Изабраћемо стил руковођења С2. Тренираћемо запосленог. Објаснићемо зашто некад треба укључити запосленог у рјешавање проблема, даваћемо надрбе и бићемо учитељ.

Ако запослени разумије много више него раније, али има недостатак самопоуздања, користићемо стил С3 да подржимо запосленог. Запосленик је више одговоран и потребно је дати информације запосленом шта и како и помоћи му да изгради самопоуздање.

Запослени познаје материју, има довољно самопоздања и зна ријешити задатак. Изабраћемо ниво руковођења С4. Руководилац ће делегирати одговорности према запосленом. Користиће експертизу над запосленим.

Руководиоци оцјењују ниво развоја запослених. Од тренутка када особа почне да ради за предузеће, она почиње да се развија, односно развијају се њена професионална знања и вјештине, те посвећеност послу и мотивација (слика 56). Тај се развојни процес може груписати у четири различите фазе. Најразвијени запослени имају највеће компетенције и посвећеност и највише доприносе остваривању циљева предузећа. Запослени у најнижем нивоу развоја имају ниске компетенције и велику посвећеност. Задатак руководиоца је да помогне својим запосленима да се што брже развију. У објашњењу развојних фаза запослених кренућемо од неразвијених до развијених способности запослених. Посматрајући индивидуални развој запослених на најнижем нивоу развоја често се контролишу поцеси извршавања задатака, запослени на највишем нивоу могу вршити и самоконтролу извршених задатака у складу са процедурама за контролисање.



Слика 56. Ниво развоја запослених и њихов индивидуални развој

Извор: аутор

У пракси ситуација није тако једноставна и за поједине нивое развоја запослених можемо користити комбиновање стилова. Нема најбољег стила руковођења, јер то зависи од ситуације. У моделу ситуационог руковођења можемо комбиновати поједине стилове руковођења у односу на ниво развоја запослених, па тада имамо четири комбинације. Поред тога, можемо имати још 12 различитих комбинација стилова руковођења у односу на развијеност запослених.

Код ових 12 комбинација морамо водити рачуна да избјегнемо прекомјерни надзор руководиоца, али и недовољан надзор руководиоца. На примјер, ако имамо ситуацију да запосленик који је развијен и налази се у развојној фази Д4 примјенимо стилове руковођења С1, С2 и С3, долазимо у ситуацију да је С1 превише наредбодавни стил за ниво развоја запосленог Д4, да је С3 превише подржавајуће понашање, а С2 превише наредбодавно и подржавајуће понашање.

Ако, на примјер, имамо ситуацију гдје примјењујемо стил руковођења С4, а делегирање на ниво развоја запослених Д1, Д2 и Д3. Стил С4 код нивоа развоја запослених Д1 има недостатак наредбодавног понашања, код нивоа развоја запослених Д3 је недостатак подржавајућег понашања, а код нивоа Д2 је недостатак наредбодавног и подржавајућег понашања.

У нашем практичном примјеру прикупили смо податке од 19 руководилаца који су попунили Упитник ситуационог руковођења. Руководиоци су морали да претпоставе да су се нашли у свакој од дванаест ситуација које су описане у упитнику. За сваку ситуацију су понуђена четири различита рјешења, као могући начини реаговања. Важно је да су руководиоци пажљиво анализирали понуђене начине руковођења у свакој појединачној ситуацији. Захтјев је био да руководиоци размисле шта би урадили да се налазе у описаној ситуацији. Тражили смо да руководиоци заокруже **само један** одговор који би био најприближнији њиховој реакцији. На тај начин требали су да прођу кроз свих 12 ситуација. Важно је да буду одлучни и да заокруже онај одговор на питање које би стварно урадили да су се налазили у описаној ситуацији.

Уколико ниједан од четири понуђена начина реаговања не одговара ономе што би они као руководиоци урадили, потребно је да изаберу онај који је најприближнији. Резултати упитника су сумирани у табели 20.

Табела 20. Оујена стила руковођење и развоја руководиоца

Име и Презиме	Оцијењени стил				Прерачунати стил				Доминатни стил	Ниво развијености
	C1	C2	C3	C4	C1*0,33	C2*0,67	C3*1	C4*1,33	Сума 5,6,7,8	Сума 9*100/16
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Мирослав Шпирић	1	4	6	1	0,33	2,68	6	1,33	10,34	64,625
2. Алексеј Вујчић	2	5	3	2	0,66	3,35	3	2,66	9,67	60,4375
3. Станко Љубоја	1	8	2	1	0,66	5,36	2	1,33	9,35	58,4375
4. Џенана Миројевић	2	4	6	0	0,66	2,68	6	0	9,34	58,375
5. Ален Уштовић	2	5	4	1	0,66	3,35	4	1,33	9,34	58,375
6. Жељана Бјелајац	1	7	4	0	0,33	4,69	4	0	9,02	56,375
7. Предраг Радуловић	2	6	3	1	0,66	4,02	3	1,33	9,01	56,3125
8. Денис Ђечевић	2	6	3	1	0,66	4,02	3	1,33	9,01	56,3125
9. Ивона Радуловић	1	8	3	0	0,33	5,36	3	0	8,69	54,3125
10. Мирко Ћосић	1	8	3	0	0,33	5,36	3	0	8,69	54,3125
11. Синиша Миладић	3	4	5	0	0,99	2,68	5	0	8,67	54,1875
12. Жарко Бранковић	3	4	5	0	0,99	2,68	5	0	8,67	54,1875
13. Мирза Буразеровић	3	5	3	1	0,99	3,35	3	1,33	8,67	54,1875
14. Дино Шачић	2	7	3	0	0,66	4,69	3	0	8,35	52,1875
15. Јованка Тркуља	4	6	1	1	1,32	4,02	1	1,33	7,67	47,9375
16. Фериз Ћого	6	1	5	0	1,98	0,67	5	0	7,65	47,8125
17. Данијел Деспотовић	7	1	3	1	2,31	0,67	3	1,33	7,31	45,6875
18. Немања Вујичић	5	5	2	0	1,65	3,35	2	0	7	43,75
19. Владимир Ракоњац	5	6	1	0	1,65	4,02	1	0	6,67	41,6875
									163,12	1019,5
Просјечно стил и ниво развијености									8,156	50,975

Извор: аутор

Објашњење табеле

Оцјене за стилове руковођења добијене су на основу попуњених Упитника ситуационог стила руковођења и на основу шеме идентификовања стилова руковођења. Након прикупљања и обраде података резултати су сумирани и представљени у табели 20. На основу шеме у табели дато је рјешење за одређивање стилова руковођења. За 12 ситуација одређени су одговори који припадају појединим стилима руковођења према моделу Херси и Бланшар (Hersey i Blanchard). Одговори сваког руководиоца се означавају у табели, а сумарно су представљени у претходној табели.

Табела 21. Шема распореда одговора по стилима ситуационог руковођења

	АЛТЕРНАТИВНА АКЦИЈА				
СИТУАЦИЈЕ	1.	А	Ц	Б	Д
	2.	Д	А	Ц	Б
	3.	Ц	А	Д	Б
	4.	Б	Д	А	Ц
	5.	Ц	Б	Д	А
	6.	Б	Д	А	Ц
	7.	А	Ц	Б	Д
	8.	Ц	Б	Д	А
	9.	Ц	Б	Д	А
	10.	Б	Д	А	Ц
	11.	А	Ц	Б	Д
	12.	Ц	А	Д	Б
Укупно					
Стил руковођења		С1 Директива	С2 Тренирање	С3 Подршка	С4 Делегирање

Извор: Hersey, P., Blanchard, K. H., & Johnson, D. E. (2001.). Management of organizational behavior: Leading human resources (8th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

Стил руковођења С1 (Показивање, Инструисање) односи се на високо директивно (наредбодавно) понашање, а ниско подржавајуће понашање. У оцјени развојног нивоа ових руководилица од стране генералног директора вредновано је са четири бода јер има ниске компетенције, а велику посвећеност.

Стил руковођења С2 (Коучинг, Тренирање, Продавање) односи се на високо директивно (наредбодавно) понашање, а високо подржавајуће понашање. У оцјени развојног нивоа ових руководиоца од стране генералног директора вредновано је са осам бодова јер има ниске до умјерене компетенције, а велику посвећеност.

Стил руковођења С3 (Подржавање, Партиципирање) односи се на ниско директивно (наредбодавно) понашање, а високо подржавајуће понашање. У оцјени развојног нивоа ових руководиоца од стране генералног директора вредновано је са 12 бодова јер има средње до високе компетенције, а варирајућу посвећеност.

Стил руковођења С4 (Делегирање) односи се на ниско директивно (наредбодавно) понашање, а ниско подржавајуће понашање. У оцјени развојног нивоа ових руководиоца од стране генералног директора вредновано је са 16 бодова јер има високе компетенције, а високу посвећеност.

Одговори по стилима из колона 1, 2, 3, 4, прерачунати су у колонома 5, 6, 7, 8.

Колона 5 добије се када се оцјена вриједности стила С1 од четири бода подијели са 12 питања из упитника, тако да свако питање носи вриједност од 0,33.

Колона 6 добије се када се оцјена вриједности стила С2 од осам бодова подијели са 12 питања из упитника, тако да свако питање носи вриједност од 0,67.

Колона 7 добије се када се оцјена вриједности стила С3 од 12 бодова подијели са 12 питања из упитника, тако да свако питање носи вриједност од 1.

Колона 8 добије се када се оцјена вриједности стила С4 од 16 бодова подијели са 12 питања из упитника, тако да свако питање носи вриједност од 1,33.

Колона 9 је сума колона 5, 6, 7, 8 и показује приближно доминатни стил руковођења.

Колона 10 представља постотак развоја нивоа руководиоца оцјењен од стране генералног директора посматран са аспекта компетенције (знања и вјештина) и посвећености (мотивација и смјелост постизања циља), а креће на скали од 0 (развија се) до 100 (развијен).

На крају табеле израчунате су просјечне вриједности за доминитни стил свих руководиљаца. Оне износе 8,156, што значи да је просјечни стил руковођења С2 (Коучинг, тренирање, продавање) и односи се на високо директивно (наредбодавно) понашање, а високо подржавајуће понашање.

Просјечни ниво развоја руководиоца оцјењен је од стране генераног директора и вреднован са 50,975. Овај просјечни ниво развијености руководиљаца говори да су они способни само да примјене ниво руковођења С1 и С2 на своје подређене. Нису оспособљени да примјене ниво руковођења С3 и С4.

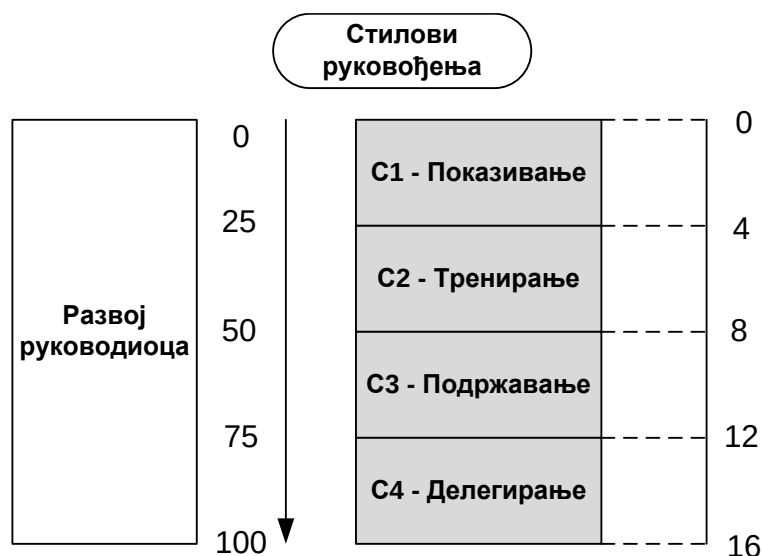
Анализа резултата

Можемо примјетити да у колонома 1 до 4 гдје су оцјењени стилови руковођења ни један од 19 руководиљаца није имао један доминантни стил руковођења. Одговори на питања су распоређени на различите стилове руковођења зависно до ситуације. Овако распоређени одговори по стиливима представљали су нам проблем код одређивања доминантног стила руковођења. Посебан проблем је био одређивање нивоа развоја руководиљаца, јер он зависи од стила руковођења. Руководиоци који имају стил руковођења С1 су на најнижем нивоу развоја, а руководиоци који практикују стил руковођења С4 су на највишем нивоу развоја.

Пошто је ниво развоја руководиљаца у корелацији са стилем руковођења, одлучили смо се да допунимо модел ситуационог руковођења Кена Бланчшпа на начин да различито вреднујемо стилове руковођења. Тако смо се одлучили да стил руковођења С1 вреднујемо са четири бода, С2 са осам бодова, С3 са 12 бодова, а С4 са 16 бодова. На тај начин вриједност појединих одговора везаних за поједине ситуације распоређених по стиливима руковођења је вредновано код С1 са 0,33 бода (четири бода укупно за вриједност стила С1 подјељено на 12 питања), С2 са 0,67 бодова, С3 са један бод, а С4 са 1,33 бода.

У колони девет смо добили бодове за доминатни стил. Распон стилова руковођења се креће од 10,34 до 6,67, што је приказано на слици 57. Сума од 10,34 одговора стилу руковођења С3 јер се он креће у распону од 8 до 12, а његов развојни ниво износи 64,625%, док сума од 6,67 одговора стилу руковођења С2 јер се он креће у распону од 4 до 8 и његов развојни ниво износи 41,6875. Пет руководиоца имају доминатни стил С2, док 14 руководиљаца се налазе у стилу С3 и то на његовом нижем нивоу.

Просјечан стил руковођења износи 8,156, односно одговара стилу руковођења С2 за којег је карактеристика тренирање, односно подучавање.



Слика 57. Стили руковођења и развоја руководиоца

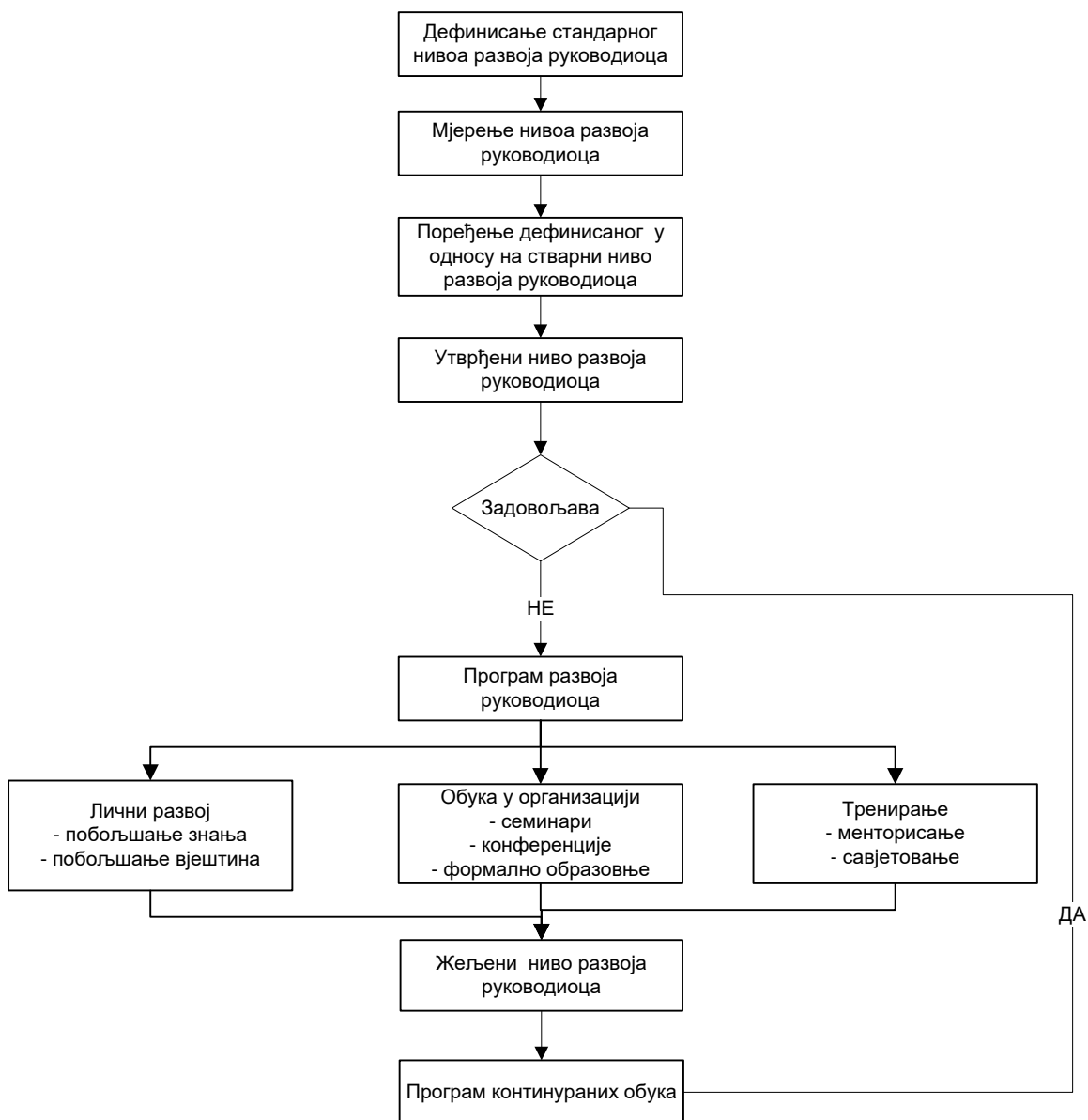
Извор: аутор

Када анализирамо појединачне стилове руковођења, примјећујемо да ових пет руководиоца који примјењују стил руковођења С2 нису почетници и можемо их сврстати у групу нешто напреднијих руководиоца. Осталих 14 руководиоца који примјењује половични и исподполовични стил руковођења С3 имају одређена знања и вјештине за руковођење, али нису експерти и високо продуктивни руководиоци.

Немамо ни једног руководиоца коме је доминатни стил С1 или С4.

Још јеснију слику даје податак да је просјечни доминатни стил С2 и да је просјечни ниво развоја руководиоца 50,075%.

Пошто је циљ генералног директора да доминатни стил буде С4 и да се ниво развоја подигне на максимални ниво, потребно је направити програм обуке за побољшање компетенција руководиоца и програм мотивације за извршавање постављених задатака (слика 58).



Слика 58. Утврђивање потреба за обуком и развојем руководиоца

Извор: аутор

Након проведених обука и подизања нивоа развоја руководиоца и уз могућност кориштења сва четири стила руковођења, руководиоци могу приступити процесу анализирања нивоа развоја запослених. Успјешност модела ситуационог руковођења односи се на усаглашавање стила руковођења и нивоа развоја сваког подређеног запосленог.

Када су дефинисана потребна знања и вјештине за извршавања задатака, први корак је процјена развојног нивоа запосленог која се односи на способност самосталног извршавања посла. Запослени се разликују по нивоу компетенција за самостално извршавање задатака, као што је приказно на слици 59.

Запослени на најнижем нивоу развоја неспособан је за обављање најпростијих задатака, чак и под надзором руководиоца. Запослени на вишем нивоу развоја способни су за обављање задатака, али им је потребно понављати, објашњавати и контролисати поступак провођења задатака. Запослени на још вишем нивоу развоја могу сами обављати задатке када су јасно дефинисани. Запослени на највишем нивоу развоја могу сами обављати вишеструке, сложене и разнолике задатке и имају иницијативу.

СТИЛОВИ РУКОВОЂЕЊА	C4	C3	C2	C1	Ефикасност руковођења ФАЗЕ РАЗВОЈА ЗАПОСЛЕНИХ
	↓	↓	↓	↓	
	D4	D3	D2	D1	
Развијен 100%	←	Ниво развој			0% Неразвијен
Самоконтрола	←	Индивидуални развој			Екстерна контрола
Самосталан	←	Самосталност у послу			Несамосталан
	Сам обавља вишеструке, сложене и разнолике задатке и има иницијативу	Сам обавља задатке када су дефинисани	За обављање задатака потребно му је понављати, објашњавати и контролисати	Неспособан за обављање најпростијих задатака, чак и под надзором	

Слика 59. Самосталност у послу запослених

Извор: аутор

У табели 22. представљене су просјечне оцјене самосталности запослених приликом извршавања посла, које су процијенили њихови непосредни руководиоци. Скала самосталности у послу и ниво развоја запослених је представљена на слици 59. Ако запослени сам обавља вишеструке, сложене и разноврсне задатке и има иницијативу, налази се на највишем нивоу развоја и додјељује му се 100 поена. Ако запослени сам обавља послове када су дефинисани, налази се на нижем нивоу развоја и додјељује му се 75 поена. Ако је запосленом приликом обављања послова потребно понављати и објашњавати посао и континуирано га контролисати, он се налази на још нижем нивоу развоја и додјељује му се 50 поена. Ако је запослени неспособан за обављање најпростијих задатака чак и под надзором, налази се најнижем нивоу развоја и додјељује му се максимално 25 поена. Након оцјене свих подређених запослених од стране непосредног руководиоца просјечна оцјена развијености запослених као чланова тима израчуната је у колони 10 табеле 22.

Просјечни ниво развоја тима запослених повезује се фазама развоја запослених. Постотак развијености 0 до 25 оцјењује се као фаза развоја Д1. Постотак развијености 25 до 50 оцјењује се као фаза развоја Д2. Постотак развијености 50 до 75 оцјењује се као фаза развоја Д3. Постотак развијености 75 до 100 оцјењује се као фаза развоја Д4.

Табела 22. Оујена самосталности радника приликом извршања посла од стране руководиоца

Име и презиме	Самосталност у извршењу посла										
	Сам обавља вишеструке, сложене и разнолике задатке и има иницијативу	Кол. 1 x 100	Сам обавља задатке када су дефинисани	Кол. 3 x 75	За обављање задатака потребно му је понављати, објашњавати и контролисати	Кол. 5x 50	Неспособан за обављање најпростијих задатака, чак и под надзором	Кол. 7x 25	Укупно запослених	Ниво развијености запослених (сума кол. 2,4,6,8/9)	Посј. ниво
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Мирослав Шпирић	3	300	1	75					4	94	Д4
2. Алексеј Вујичић	3	300	11	825					14	80	Д4
3. Станко Љубоја	1	100			1	50			2	75	Д3
4. Џенана Миројевић	2	200							2	100	Д4
5. Ален Уштовић	3	300	1	75					4	94	Д4
6. Жељана Бјелајац	3	300	2	150	1	50			6	83	Д4
7. Предраг Радуловић	1	100	1	75	1	50			3	75	Д3
8. Денис Дјечевић	1	100							1	100	Д4
9. Ивана Радуловић			1	75					1	75	Д3
10. Мирко Ћосић	1	100			1	50	1	25	3	58	Д3
11. Синиша Миладић					1	50			1	50	Д2
12. Жарко Бранковић	1	100	1	75					2	88	Д4

Име и презиме	Самосталност у извршењу посла										
	Сам обавља вишеструке, сложене и разнолике задатке и има иницијативу	Кол. 1 x 100	Сам обавља задатке када су дефинисани	Кол. 3 x 75	За обављање задатака потребно му је понављати, објашњавати и контролисати	Кол. 5x 50	Неспособан за обављање најпростијих задатака, чак и под надзором	Кол. 7x 25	Укупно запослених	Ниво развијености запослених (сума кол. 2,4,6,8/9)	Посј. ниво
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
13. Мирза Буразеровић	1	100	1	75	1	50			3	75	Д3
14. Дино Шачић	6	600	3	225	1	50	1	25	11	82	Д4
15. Јована Тркуља	1	100	1	75					2	88	Д4
16. Фериз Ћого	1	100			1	50			2	75	Д3
17. Данијел Деспотовић	12	1200	5	375	3	150	1	25	21	83	Д4
18. Немања Вујичић	4	400	2	150	4	200	1	25	11	70	Д3
19. Владимир Ракоњац	1	100	1	75	13	650	1	25	16	53	Д3

Извор: аутор

На основу података из табеле 22. можемо анализирати оцјене запослених од стране надређених руководиоца. На примјер, руководиоца Мирослав Шпирић има четири запослена. Три запослена су на највишем нивоу развоја јер сами обављају вишеструке, сложене и разноврсне задатке и имају иницијативу и сваком од њих је додијељен највиши ниво развоја од 100 поена. Један запослени сам обавља задатке када су дефинисани и налази се на nižем нивоу развоја и додијељено му је 75 поена. Просјечна развијеност тима је 94 поена и налазе на највишем нивоу развоја Д4.

Алексеј Вујичић има 14 запослених. Три запослена су на највишем нивоу развоја јер сами обављају вишеструке, сложене и разноврсне задатке и имају иницијативу и сваком од њих је додијељен највиши ниво развоја од 100 поена. Једанаест запослених сами обављају задатке када су дефинисани и налази се на nižем нивоу развоја и додијељено им је 75 поена. Просјечна развијеност тима је 80 поена и налазе на највишем нивоу развоја Д4.

Станко Љубоја има два запослена. Један запослени је на највишем нивоу развоја јер сам обавља вишеструке, сложене и разноврсне задатке и има иницијативу и додијељен му је највиши ниво развоја од 100 поена. Један запослени сам обавља задатке када су дефинисани и налази се на nižем нивоу развоја и додијељено му је 75 поена. Просјечна развијеност тима је 75 поена и налазе на нивоу развоја Д3.

Ценана Миројевић има два запослена. Оба запослена су на највишем нивоу развоја јер сами обављају вишеструке, сложене и разноврсне задатке и имају иницијативу и додијељени су им највиши нивои развоја од 100 поена. Просјечна развијеност тима је 100 поена и налазе на нивоу развоја Д4.

Ален Уштовић има четири запослена. Три запослена су на највишем нивоу развоја јер сами обављају вишеструке, сложене и разноврсне задатке и имају иницијативу и сваком од њих је додијељен највиши ниво развоја од 100 поена. Један запослени сам обавља задатке када су дефинисани и налази се на nižем нивоу развоја и додијељено му је 75 поена. Просјечна развијеност тима је 94 поена и налазе на највишем нивоу развоја Д4.

Жељана Бјелајац има шест запослених. Три запослена су на највишем нивоу развоја јер сами обављају вишеструке, сложене и разноврсне задатке и имају иницијативу и сваком од њих је додијељен највиши ниво развоја од 100 поена. Два запослена сами обављаја

здатке када су дефинисани и налази се на нижем нивоу развоја и додијељено им је 75 поена. Један запослени за обављање задатака захтијева понављање, објашњење и контролисање и додјељено му је 50 поена. Просјечна развијеност тима је 83 поена и налазе на највишем нивоу развоја Д4.

Предраг Радуловић има три запослена. Један запослени је на највишем нивоу развоја јер сам обавља вишеструке, сложене и разноврсне задатке и има иницијативу и додијељен му је највиши ниво развоја од 100 поена. Један запослени сам обавља задатке када су дефинисани и налази се на нижем нивоу развоја и додијељено му је 75 поена. Један запослени за обављање задатака захтијева понављање, објашњење и контролисање и додијељено му је 50 поена. Просјечна развијеност тима је 75 поена и налазе на нивоу развоја Д3.

Денис Дјечевић има једног запосленог који је на највишем нивоу развоја јер сам обавља вишеструке, сложене и разноврсне задатке и има иницијативу и додијељен му је највиши ниво развоја од 100 поена. Просјечна развијеност тима је 100 поена и налазе на нивоу развоја Д4.

Ивона Радуловић има једног запосленог који сам обавља задатке када су дефинисани и налази се на нижем нивоу развоја и додијељено му је 75 поена. Просјечна развијеност тима је 75 поена и налазе на нивоу развоја Д3.

Мирко Ћосић има три запослена. Један запослени је на највишем нивоу развоја јер сам обавља вишеструке, сложене и разноврсне задатке и има иницијативу и додијељен му је највиши ниво развоја од 100 поена. Један запослени за обављање задатака захтијева понављање, објашњење и контролисање и додијељено му је 50 поена. Један запослени неспособан је за самостално обављање задатака и додијељено му је 25 поена. Просјечна развијеност тима је 58 поена и налазе на нивоу развоја Д3.

Синиша Миладић има једног запосленог који за обављање задатака захтијева понављање, објашњење и контролисање и додијељено му је 50 поена. Просјечна развијеност тима је 50 поена и налазе на нивоу развоја Д2.

Жарко Бранковић има два запослена. Један запослени је на највишем нивоу развоја јер сам обавља вишеструке, сложене и разноврсне задатке и има иницијативу и додијељен

му је највиши ниво развоја од 100 поена. Један запослени сам обавља задатке када су дефинисани и налази се на nižем нивоу развоја и додијелено му је 75 поена. Просјечна развијеност тима је 88 поена и налазе на нивоу развоја Д4.

Мирза Буразеровић има три запослена. Један запослени је на највишем нивоу развоја јер сам обавља вишеструке, сложене и разноврсне задатке и има иницијативу и додијелен му је највиши ниво развоја од 100 поена. Један запослени сам обавља задатке када су дефинисани и налази се на nižем нивоу развоја и додијелено му је 75 поена. Један запослени за обављање задатака захтијева понављање, објашњење и контролисање и додијелено му је 50 поена. Просјечна развијеност тима је 75 поена и налазе на нивоу развоја Д3.

Дино Шачић има 11 запослених. Шест запослених је на највишем нивоу развоја јер сами обављају вишеструке, сложене и разноврсне задатке и имају иницијативу и додијелен им је највиши ниво развоја од 100 поена. Три запослена сами обављају задатке када су дефинисани и налазе се на nižем нивоу развоја и додијелено им је 75 поена. Један запослени за обављање задатака захтијева понављање, објашњење и контролисање и додијелено му је 50 поена. Један запослени неспособан је за самостално обављање задатака и додијелено му је 25 поена. Просјечна развијеност тима је 82 поена и налазе на нивоу развоја Д4.

Јованка Тркуља има два радника. Један запослени је на највишем нивоу развоја јер сам обавља вишеструке, сложене и разноврсне задатке и има иницијативу и додијелен му је највиши ниво развоја од 100 поена. Један запослени сам обавља задатке када су дефинисани и налази се на nižем нивоу развоја и додијелено му је 75 поена. Просјечна развијеност тима је 88 поена и налазе на нивоу развоја Д4.

Фериз Ћого има два радника. Један запослени је на највишем нивоу развоја јер сам обавља вишеструке, сложене и разноврсне задатке и има иницијативу и додијелен му је највиши ниво развоја од 100 поена. Један запослени за обављање задатака захтијева понављање, објашњење и контролисање и додијелено му је 50 поена. Просјечна развијеност тима је 75 поена и налазе на нивоу развоја Д3.

Данијел Деспотовић има 21 радника. Дванаест запослених су на највишем нивоу развоја јер сами обављају вишеструке, сложене и разноврсне задатке и имају иницијативу и

додијељен им је највиши ниво развоја од 100 поена. Пет запослених сами обављају задатке када су дефинисани и налази се на nižем нивоу развоја и додијељено им је 75 поена. Три запослена за обављање задатака захтијевају понављање, објашњење и контролисање и додијељено им је 50 поена. Један запослени неспособан је самостално обављање задатака и додијељено му је 25 поена. Просјечна развијеност тима је 83 поена и налазе на нивоу развоја Д4.

Немања Вујичић има 11 радника. Четири запослена су на највишем нивоу развоја јер сами обављају вишеструке, сложене и разноврсне задатке и имају иницијативу и додијељен им је највиши ниво развоја од 100 поена. Два запослена сами обављају задатке када су дефинисани и налазе се на nižем нивоу развоја и додијељено им је 75 поена. Четири запослена за обављање задатака захтијевају понављање, објашњење и контролисање и додијељено им је 50 поена. Један запослени неспособан је за самостално обављање задатака и додијељено му је 25 поена. Просјечна развијеност тима је 70 поена и налазе на нивоу развоја Д3.

Владимир Ракоњац има 16 радника. Један запослени је на највишем нивоу развоја јер сам обавља вишеструке, сложене и разноврсне задатке и има иницијативу и додијељен му је највиши ниво развоја од 100 поена. Један запослени сами обавља задатке када су дефинисани и налази се на nižем нивоу развоја и додијељено му је 75 поена. Тринаест запослених за обављање задатака захтијевају понављање, објашњење и контролисање и додијељено им је 50 поена. Један запослени неспособан је за самостално обављање задатака и додијељено му је 25 поена. Просјечна развијеност тима је 53 поена и налазе на нивоу развоја Д3.

У табели 23. извршили смо поређење самосталности радника приликом извршавања посла, ниво развијености руководиоца и препоручени стил руковођења. У циљу провођења модела ситуационог руковођења топ менаџмент предузећа је поставио циљ да сви руководиоци подигну своје компетенције на највиши ниво, односно С4, како би могли примјењивати различите стилове руковођења према различитим нивоима развоја појединих запослених у њиховом тиму.

На примјер, Мирослав Шпирић оцијенио је да је његов просјечни ниво развоја тима 94 поена и да се налазе на нивоу Д4. Има три запослена који су на нивоу развоја Д4 и једног запосленог на нивоу развоја Д3. Он би требао да за запослене који су на нивоу развоја

Д4 примјењује стил С4, а за једног запосленог који је на нивоу развоја Д3 да примјењује стил С3. Као што видимо из табеле 23. колона 12 његов ниво развоја оцијењен је са 64 поена и примјењује стил С3. Да би могао ефикасно и ефективно управљати потребно је да своје компетенције (знање и вјештине) подигне на виши ниво и да примјењује стил С4.

Алексеј Вујичић оцијењено је да је његов просјечни ниво развоја тима 80 поена и да се налазе на нивоу Д4. Има три запослена који су на нивоу развоја Д4 и једанаест запослених на нивоу развоја Д3. Он би требао да за запослене који су на нивоу развоја Д4 пријењује стил С4, а за једанаест запослених који је на нивоу развоја Д3 да примјењује стил С3. Као што видимо из табеле 23. колона 12 његов ниво развоја оцијењен је са 60 поена и примјењује стил С3. Да би могао ефикасно и ефективно управљати, потребно је да своје компетенције (знање и вјештине) подигне на виши ниво и да примјењује стил С4.

Станко Љубоја оцијењено је да је његов просјечни ниво развоја тима 75 поена и да се налазе на нивоу Д3. Има једног запосленог који се налази на нивоу развоја Д4 и једног запосленог на нивоу развоја Д2. Он би требао да за запослене који су на нивоу развоја Д4 примјењује стил С4, а за једног запослног који је на нивоу развоја Д2 да примјењује стил С2. Као што видимо из табеле 23. колона 12 његов ниво развоја оцијењен је са 58 поена и примјењује стил С3. Да би могао ефикасно и ефективно управљати потребно је да своје компетенције (знање и вјештине) подигне на виши ниво и да примјењује стил С4.

Џенана Миројевић оцијењила је да је њен просјечни ниво развоја тима 100 поена и да се налазе на нивоу Д4. Има два запослена који се налазе на нивоу развоја Д4. Она би требала да за запослене који су на нивоу развоја Д4 примјењује стил С4. Као што видимо из табеле 23. колона 12 њен ниво развоја оцијењен је са 58 поена и примјењује стил С3. Да би могла ефикасно и ефективно управљати потребно је да своје компетенције (знање и вјештине) подигне на виши ниво и да примјењује стил С4.

Ален Уштовић оцијењено је да је његов просјечни ниво развоја тима 94 поена и да се налазе на нивоу Д4. Има три запослена који се налазе на нивоу развоја Д4 и једног запосленог на нивоу развоја Д3. Он би требао да за запослене који су на нивоу развоја Д4 примјењује стил С4, а за једног запослног који је на нивоу развоја Д3 да примјењује

стил С3. Као што видимо из табеле 23. колона 12 његов ниво развоја оцијењен је са 58 поена и примјењује стил С3. Да би могао ефикасно и ефективно управљати потребно је да своје компетенције (знање и вјештине) подигне на виши ниво и да примјењује стил С4.

Жељана Бјелајац оцијенила је да је њен просјечни ниво развоја тима 83 поена и да се налазе на нивоу Д4. Има три запослена који се налазе на нивоу развоја Д4 и два запослена на нивоу развоја Д3, једног запосленог на нивоу развоја Д2. Она би требала да за запослене који су на нивоу развоја Д4 примјењује стил С4, а за запослене који је на нивоу развоја Д3 да примјењује стил С3, а да за запослене који се налазе на нивоу развоја Д2 да примјењује стил Д2. Као што видимо из табеле 23. колона 12 њен ниво развоја оцијењен је са 56 поена и примјењује стил С3. Да би могла ефикасно и ефективно управљати потребно је да своје компетенције (знање и вјештине) подигне на виши ниво и да примјењује стил С4.

Предраг Радуловић оцијенио је да је његов просјечни ниво развоја тима 75 поена и да се налазе на нивоу Д3. Има једног запосленог који се налази на нивоу развоја Д4, једног запосленог на нивоу развоја Д3 и једног запосленог на нивоу развоја Д2. Он би требао да за запослене који су на нивоу развоја Д4 примјењује стил С4, за запосленог који је на нивоу развоја Д3 да примјењује стил С3, а за запосленог који је на нивоу развоја Д2 да примјењује стил С2. Као што видимо из табеле 23. колона 12 његов ниво развоја оцијењен је са 56 поена и примјењује стил С3. Да би могао ефикасно и ефективно управљати потребно је да своје компетенције (знање и вјештине) подигне на виши ниво и да примјењује стил С4.

Денис Дјечевић оцијенио је да је његов просјечни ниво развоја тима 100 поена и да се налазе на нивоу Д4. Има једног запосленог који се налази на нивоу развоја Д4. Он би требао да за запосленог који су на нивоу развоја Д4 примјењује стил С4. Као што видимо из табеле 23. колона 12 његов ниво развоја оцијењен је са 56 поена и примјењује стил С3. Да би могао ефикасно и ефективно управљати потребно је да своје компетенције (знање и вјештине) подигне на виши ниво и да примјењује стил С4.

Ивона Радуловић оцијенила је да је њен просјечни ниво развоја тима 75 поена и да се налазе на нивоу Д3. Има једног запосленог који се налази на нивоу развоја Д3. Она би требала да за запосленог који су на нивоу развоја Д3 примјењује стил С3. Као што видимо

из табеле 23. колона 12 његов ниво развоја оцијењен је са 54 поена и примјењује стил С3. Да би тренутно могла ефикасно и ефективно управљати потребно је да своје компетенције (знање и вјештине) задржи на нивоу С3, али надајући се да ће се ниво развоја запослених повећати на Д4 потребно је своје компетенције подигне на виши ниво и да примјењује стил С4.

Мирко Тосић оцјенио је да је његов просјечни ниво развоја тима 58 поена и да се налазе на нивоу Д3. Има једног запосленог који се налази на нивоу развоја Д4, једног запосленог на нивоу развоја Д3 и једног запосленог на нивоу развоја Д2. Он би требао да за запослене који су на нивоу развоја Д4 примјењује стил С4, за запосленог који је на нивоу развоја Д3 да примјењује стил С3, а за запосленог који је на нивоу развоја Д2 да примјењује стил С2. Као што видимо из табеле 23. колона 12 његов ниво развоја оцијењен је са 54 поена и примјењује стил С3. Да би могао ефикасно и ефективно управљати потребно је да своје компетенције (знање и вјештине) подигне на виши ниво и да примјењује стил С4.

Синиша Миладић оцјенио је да је његов просјечни ниво развоја тима 50 поена и да се налазе на нивоу Д2. Има једног запосленог који се налази на нивоу развоја Д2. Он би требао да за запослене који су на нивоу развоја Д2 примјењује стил С2. Као што видимо из табеле 23. колона 12 његов ниво развоја оцијењен је са 54 поена и примјењује стил С3. Да би тренутно могао ефикасно и ефективно управљати потребно је да своје компетенције (знање и вјештине) задржи на нивоу С3, али надајући се да ће се ниво развоја запослених повећати на Д4 потребно је своје компетенције подигне на виши ниво и да примјењује стил С4.

Жарко Бранковић оцјенио је да је његов просјечни ниво развоја тима 88 поена и да се налазе на нивоу Д4. Има једног запосленог који се налази на нивоу развоја Д4 и једног запосленог на нивоу развоја Д3. Он би требао да за запослене који су на нивоу развоја Д4 примјењује стил С4, а за запосленог који је на нивоу развоја Д3 да примјењује стил С3. Као што видимо из табеле 23. колона 12 његов ниво развоја оцијењен је са 54 поена и примјењује стил С3. Да би могао ефикасно и ефективно управљати потребно је да своје компетенције (знање и вјештине) подигне на виши ниво и да примјењује стил С4.

Мирза Буразеровић оцјенио је да је његов просјечни ниво развоја тима 75 поена и да се налазе на нивоу Д3. Има једног запосленог који се налази на нивоу развоја Д4, једног

запосленог на нивоу развоја Д3 и једног запосленог на нивоу развоја Д2. Он би требао да за запослене који су на нивоу развоја Д4 примјењује стил С4, за запосленог који је на нивоу развоја Д3 да примјењује стил С3, а за запосленог који је на нивоу развоја Д2 да примјењује стил С2. Као што видимо из табеле 23. колона 12 његов ниво развоја оцијењен је са 54 поена и примјењује стил С3. Да би могао ефикасно и ефективно управљати потребно је да своје компетенције (знање и вјештине) подигне на виши ниво и да примјењује стил С4.

Дино Шачић оцијењено је да је његов просјечни ниво развоја тима 82 поена и да се налазе на нивоу Д4. Има шест запослених који се налазе на нивоу развоја Д4, три запослена на нивоу развоја Д3, једног запосленог на нивоу развоја Д2 и једног запосленог на нивоу развоја Д1. Он би требао да за запослене који су на нивоу развоја Д4 примјењује стил С4, за запосленог који је на нивоу развоја Д3 да примјењује стил С3, за запосленог који је на нивоу развоја Д2 да примјењује стил С2, а за запосленог који је на нивоу развоја Д1 да примјењује стил С1. Као што видимо из табеле 23. колона 12 његов ниво развоја оцијењен је са 52 поена и примјењује стил С3. Да би могао ефикасно и ефективно управљати потребно је да своје компетенције (знање и вјештине) подигне на виши ниво и да примјењује стил С4.

Јованка Тркуља оцијењила је да је њен просјечни ниво развоја тима 88 поена и да се налазе на нивоу Д4. Има једног запосленог који се налази на нивоу развоја Д4 и једног запосленог који се налази на нивоу развоја Д3. Она би требла да за запосленог који је на нивоу развоја Д4 примјењује стил С4, а да за запосленог који је на нивоу развоја Д3 примјењује стил С3. Као што видимо из табеле 23. колона 12 његов ниво развоја оцијењен је са 48 поена и примјењује стил С2. Да би могла ефикасно и ефективно управљати потребно је да своје компетенције (знање и вјештине) подигне на виши ниво и да примјењује стил С4.

Фериз Ђого оцијењено је да је његов просјечни ниво развоја тима 75 поена и да се налазе на нивоу Д3. Има једног запосленог који се налази на нивоу развоја Д4 и једног запосленог на нивоу развоја Д2. Он би требао да за запослене који су на нивоу развоја Д4 примјењује стил С4, а за запосленог који је на нивоу развоја Д2 да примјењује стил С2. Као што видимо из табеле 23. колона 12 његов ниво развоја оцијењен је са 48 поена и примјењује стил С2. Да би могао ефикасно и ефективно управљати потребно је да своје компетенције (знање и вјештине) подигне на виши ниво и да примјењује стил С4.

Данијел Деспотовић оцијенио је да је његов просјечни ниво развоја тима 83 поена и да се налазе на нивоу Д4. Има дванаест запослених који се налазе на нивоу развоја Д4, пет запослених на нивоу развоја Д3, три запослена на нивоу развоја Д2 и једног запосленог на нивоу развоја Д1. Он би требао да за запослене који су на нивоу развоја Д4 примјењује стил С4, за запослене који су на нивоу развоја Д3 да примјењује стил С3, за запослене који су на нивоу развоја Д2 да примјењује стил С2, а за запосленог који је на нивоу развоја Д1 да примјењује стил С1. Као што видимо из табеле 23. колона 12 његов ниво развоја оцијењен је са 46 поена и примјењује стил С2. Да би могао ефикасно и ефективно управљати потребно је да своје компетенције (знање и вјештине) подигне на виши ниво и да примјењује стил С4.

Немања Вујичић оцијенио је да је његов просјечни ниво развоја тима 70 поена и да се налазе на нивоу Д3. Има четири запослена који се налази на нивоу развоја Д4, два запослена на нивоу развоја Д3, четири запослена на нивоу развоја Д2 и једног запосленог на нивоу развоја Д1. Он би требао да за запослене који су на нивоу развоја Д4 пријењује стил С4, за запослене који је на нивоу развоја Д3 да примјењује стил С3, за запослене који је на нивоу развоја Д2 да примјењује стил С2, а за запосленог који је на нивоу развоја Д1 да примјењује стил С1. Као што видимо из табеле 23. колона 12 његов ниво развоја оцијењен је са 44 поена и примјењује стил С2. Да би могао ефикасно и ефективно управљати потребно је да своје компетенције (знање и вјештине) подигне на виши ниво и да примјењује стил С4.

Владимир Ракоњац оцијенио је да је његов просјечни ниво развоја тима 53 поена и да се налазе на нивоу Д3. Има једног запосленог који се налази на нивоу развоја Д4, једног запосленог на нивоу развоја Д3, тринаест запослених на нивоу развоја Д2 и једног запосленог на нивоу развоја Д1. Он би требао да за запосленог који је на нивоу развоја Д4 примјењује стил С4, за запосленог који је на нивоу развоја Д3 да примјењује стил С3, за запослене који су на нивоу развоја Д2 да примјењује стил С2, а за запосленог који је на нивоу развоја Д1 да примјењује стил С1. Као што видимо из табеле 23. колона 12 његов ниво развоја оцијењен је са 42 поена и примјењује стил С2. Да би могао ефикасно и ефективно управљати потребно је да своје компетенције (знање и вјештине) подигне на виши ниво и да примјењује стил С4.

Табела 23. Оујена самосталности радника приликом извршења посла, ниво развијености руководиоца и стил руковођења

Име и презиме	Самосталност у извршењу посла											Ниво развијености руководиоца и стил руковођења		
	Сам обавља вишеструке, сложене и разнолике задатке и има иницијативу	Кол. 1 x 100	Сам обавља задатке када су дефинисани	Кол. 3 x 75	За обављање задатака потребно му је понављати, објашњавати и контролисати	Кол. 5x 50	Неспособан за обављање најпростијих задатака, чак и под надзором	Кол. 7x 25	Укупно запослених	Ниво развијености запослених (сума кол. 2,4,6,8/9	Посј. ниво	Ниво развијености	Остварени стил	Препоручени стил
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. Мирослав Шпирић	3	300	1	75					4	94	Д4	64	С3	С4
2. Алексеј Вујичић	3	300	11	825					14	80	Д4	60	С3	С4
3. Станко Љубоја	1	100			1	50			2	75	Д3	58	С3	С4
4. Џенана Миројевић	2	200							2	100	Д4	58	С3	С4
5. Ален Уштовић	3	300	1	75					4	94	Д4	58	С3	С4
6. Жељана Бјелајац	3	300	2	150	1	50			6	83	Д4	56	С3	С4
7. Предраг Радуловић	1	100	1	75	1	50			3	75	Д3	56	С3	С4
8. Денис Дјечевић	1	100							1	100	Д4	56	С3	С4
9. Ивона Радуловић			1	75					1	75	Д3	54	С3	С4

Име и презиме	Самосталност у извршењу посла											Ниво развијености руководиоца и стил руковођења		
	Сам обавља вишеструке, сложене и разнолике задатке и има иницијативу	Кол. 1 x 100	Сам обавља задатке када су дефинисани	Кол. 3 x 75	За обављање задатака потребно му је понављати, објашњавати и контролисати	Кол. 5x 50	Неспособан за обављање најпростијих задатака, чак и под надзором	Кол. 7x 25	Укупно запослених	Ниво развијености запослених (сума кол. 2,4,6,8/9)	Посј. ниво	Ниво развијености	Остварени стил	Препоручени стил
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
10. Мирко Ћосић	1	100			1	50	1	25	3	58	Д3	54	С3	С4
11. Синиша Миладић					1	50			1	50	Д2	54	С3	С4
12. Жарко Бранковић	1	100	1	75					2	88	Д4	54	С3	С4
13. Мирза Буразеровић	1	100	1	75	1	50			3	75	Д3	54	С3	С4
14. Дино Шачић	6	600	3	225	1	50	1	25	11	82	Д4	52	С3	С4
15. Јованка Тркуља	1	100	1	75					2	88	Д4	48	С2	С4
16. Фериз Ћого	1	100			1	50			2	75	Д3	48	С2	С4
17. Данијел Деспотовић	12	1200	5	375	3	150	1	25	21	83	Д4	46	С2	С4
18. Немања Вујичић	4	400	2	150	4	200	1	25	11	70	Д3	44	С2	С4
19. Владимир Ракоњац	1	100	1	75	13	650	1	25	16	53	Д3	42	С2	С4

Извор: аутор

4.3. Интегрални информациони систем

У 21. вијеку информационо-комуникационе технологије су постале саставни дио људског и пословног живота. Ширење и примјене информационо-комуникационих технологија у пословању предузећа знатно утиче на перформансе предузећа мјерене задовољствима свих заинтересованих страна. Предузећа интегришу информационо-комуникационе технологије у пословне процесе са циљем повећања продуктивности, што се одражава на ефикасност и ефективност пословања. Примјеном информационо-комуникационих технологија мијења се однос и начин пословања са добављачима, купцима, регулаторним тијелима и свим заинтересованим странама у пословном процесу.

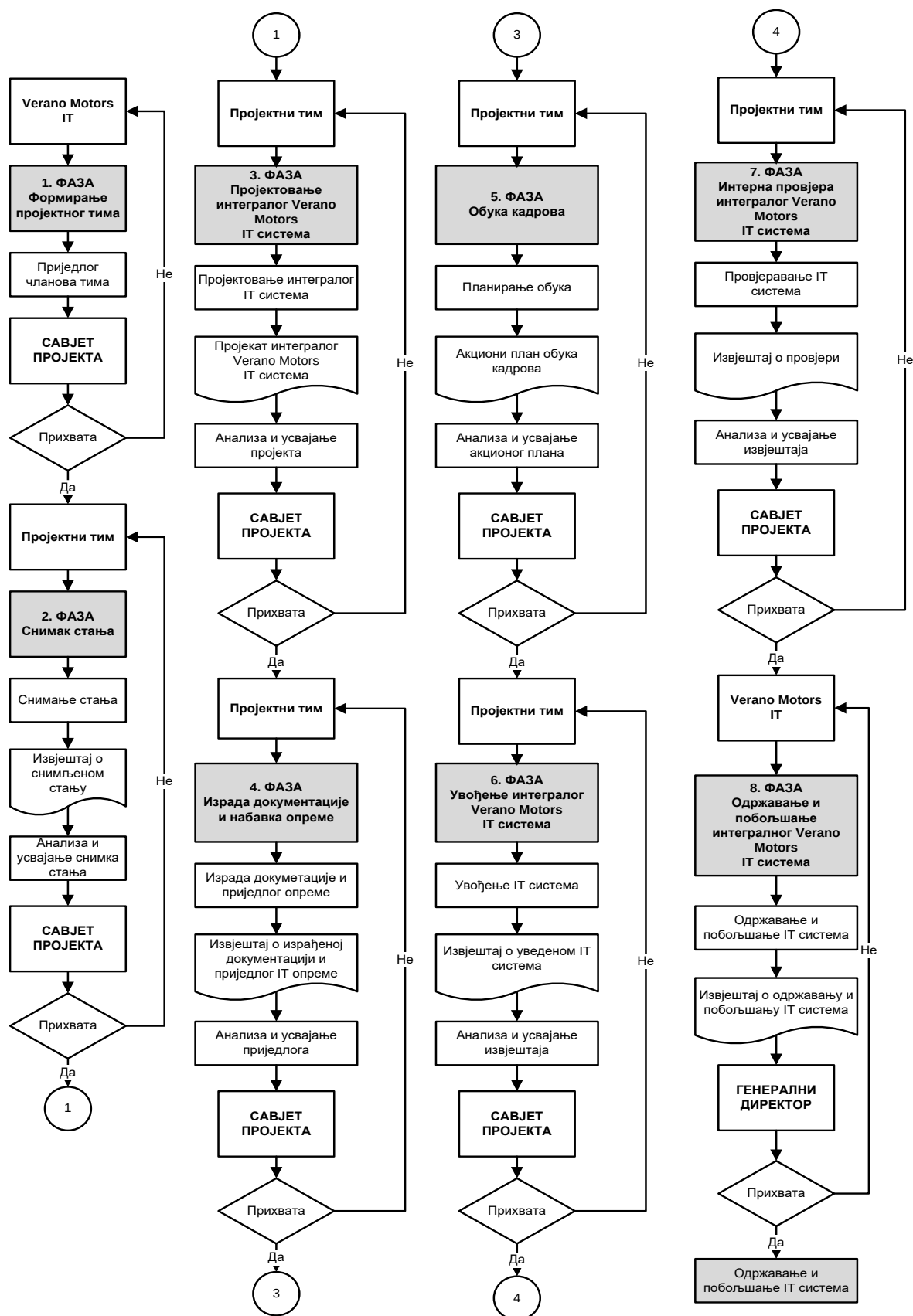
4.3.1. Алгоритам пројектовања интегралног информационог система

За потребе истраживања дефинисан је алгоритам интегралног информационог система Верано Моторса и представљен је у осам фаза (Слика 60).

Прва фаза односи се на формирање пројектног тима. Пројектни тим је састављен од спољних и унутрашњих експерата. Пројектни задатак је дефинисао генерални директор и везан је за промјену начина пословања и увођење дигитализације у процесе и токове у организацији. Савјет пројекта који чине генерални директор и водећи руководиоци усвојили су приједлог чланова тима.

У **другој фази** задатак пројектног тима је био детаљни снимак стања који се односио на организациону структуру, кадрове, главну опрему, токове документације, токове информација, токове материјала, постојеће софтвере и друго. Након урађеног детаљног снимка стања пројектни тим је направио извјештај о снимљеном стању са свим прилозима и дефинисао слабости у систему. Савјет пројекта је усвојио извјештај.

У **трећој фази** пројектни тим је на основу снимка стања и уочених слабости предложио интегрални информациони систем. Савјет пројекта је анализирао приједлог пројекта интегралног информационог система и након одређених измјена прихватио приједлог пројекта.



Слика 60. Пројектовање и увођење интегралног информационог система

Извор: аутор

На основу приједлога пројекта у **четвртој фази** пројектни тим је предложио методологију унифицираног процеса као методологију за пројектовање интегралног информационог система, а за израду нове организационе структуре предложио је процесни приступ организовања. Пројектни тим је израдио документацију за све процесе и токове у организацији. Савјет пројекта на основу одређених измјена и побољшања је усвојио предложену документацију.

У **петој фази** пројектни тим је предложио план обуке кључних кадрова за кориштење интегралног информационог система. Обуку су изводили домаћи и страни експерти, а после завршетка обуке учесници су добили сертификате који су се евидентирали у картону радника као интерна обука и стечена потребна знања за кориштење интегралног информационог система.

Најсложенији дио пројекта односи се на **шесту фазу**, односно на увођење интегралног информационог система. У овој фази било је потребно набавити и надоградити постојећу рачунарску опрему и имплементирати пројекат интегралног информационог система. У овој фази се показало да кадрови који су добили одређена знања и вјештине морају практично радити по новим процедурама и радним упутствима. У овој фази је било највише корекција и пројектни тим је морао детаљно разматрати сваку слабост и покушати је што ефикасније отклонити. Након корекција и сугестија савјет пројекта је усвојио извјештај о уведеном интегралном информационом систему.

У **седмој фази** пројектни тим је у више наврата извршио интерну провјеру уведеног информационог система и све уочене слабости је благовремено отклонио. Савјет пројекта је након корекција усвојио интерне провјере интегралног информационог система.

Осма фаза се континуирано проводи и односи се на одржавање и побољшавање интегралног информационог система. Пројектни тим је завршио свој посао и руководиоца информационог система преузима обавезу одржавања и побољшања интегралног информационог система, а генерални директор одобрава све измјене.

4.3.2. *Опис-информациони систем Верано Моторса*

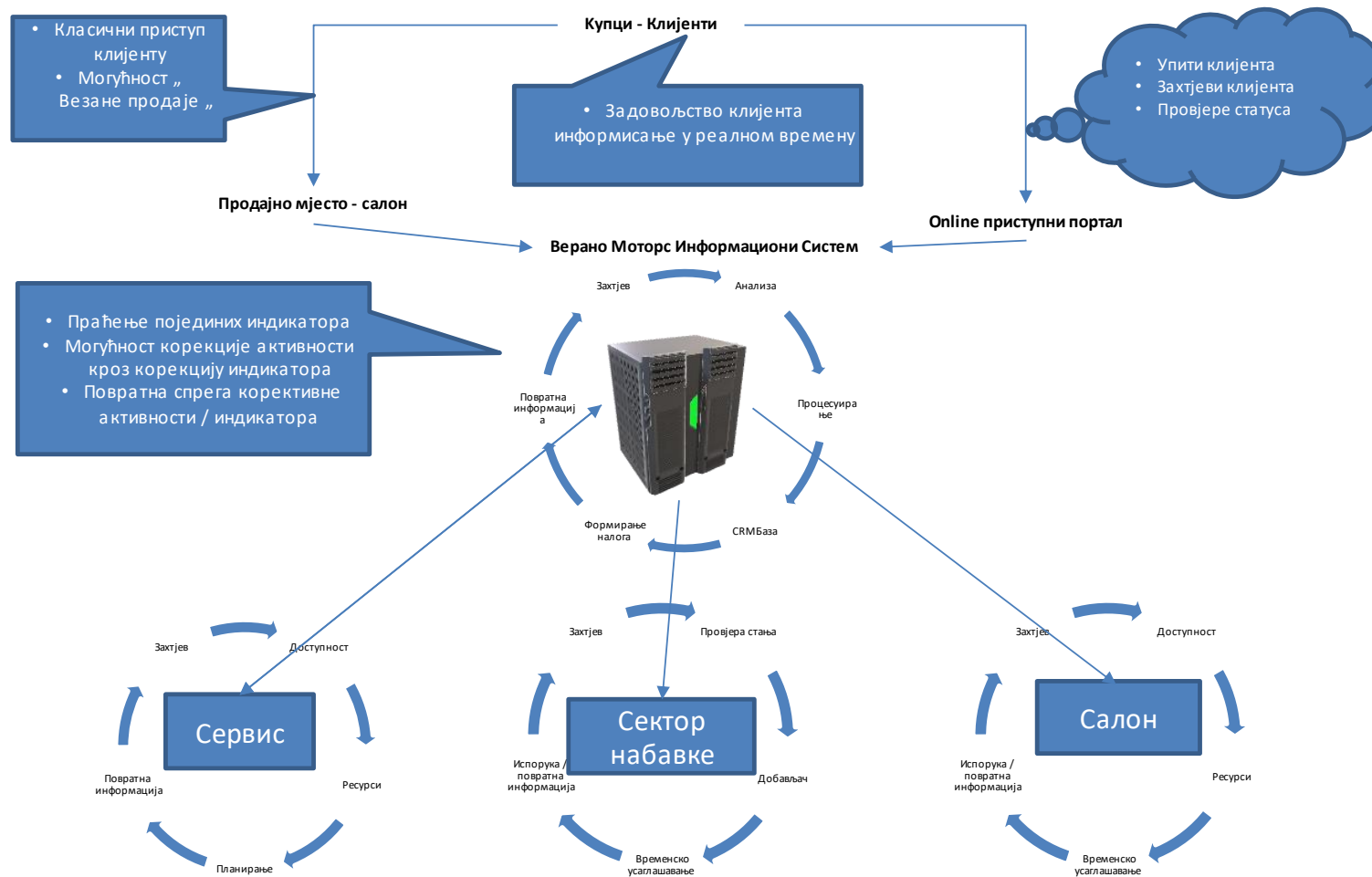
Информациони систем Верано Моторса је сложен и велик информациони систем. Урађен је на основу неколико одвојених софтверских рјешења, формираних у одвојене цјелине у облику програмских модула, које су повезане посебним програмским рутинама (query), дајући једну функционално и оперативно недјељиву цјелину, односно систем.

Меморија (Database), се води на принципу SQL (Structured Query Language) програмског језика у појединим табелама. SQL нуди двије главне предности у односу на старије АПИ-је за читање и писање, као што су ISAM или VSAM. Прво, увео је концепт приступа многим записима једном једином наредбом. Друго, елиминише потребу да се прецизира како доћи до записа, нпр. са или без индекса. Самим тим и њихово оперативно спровођење смањује вријеме трајања и потребне ресурсе. Читав Верано ИС има преко 2.000 одвојених и узрочно-последичних веза повезаних табела и због поједностављења и лакшег прегледа, издвојен је само један дио, по функционалности најкориштенијих табела.

Везе којима су табеле спојене се односе на **query** наредбе, које представљају низ алгоритама и команди које поједине табеле спајају одговарајућим кључевима и правилима. У основи, **query** наредбе се користе за откривање експлицитних информација раздвајањем експлицитних критеријума. Query такође може израчунати или изнијети информације, баш као што механизује информације које налаже извршна рутина. Различити упити укључују параметре, агрегате, унакрсне табеле, табелу утицаја, да би се додали, освјежили и избрисали. На примјер, упитник са параметрима покреће варијанте одређеног питања, што клијента тражи да угради вриједност поља, а затим користи тај подстицај за постављање критеријума, док агрегатни упит омогућава клијентима групу и сажимање података. Сви упити (Query команде) су унапријед дефинисани и представљају унапријед формиран списак корисничких захтјева, без обзира о ком се кориснику радило (менаџер, запослени, клијенти, итд).

Читав информациони систем је формиран по основу ЕРП-а (ERP - Enterprise Resource Planning), односно као систем интегрисаног управљања главним пословним процесима, у реалном времену.

На слици 61. приказан је модел итегрисаног управљање свим процесима.



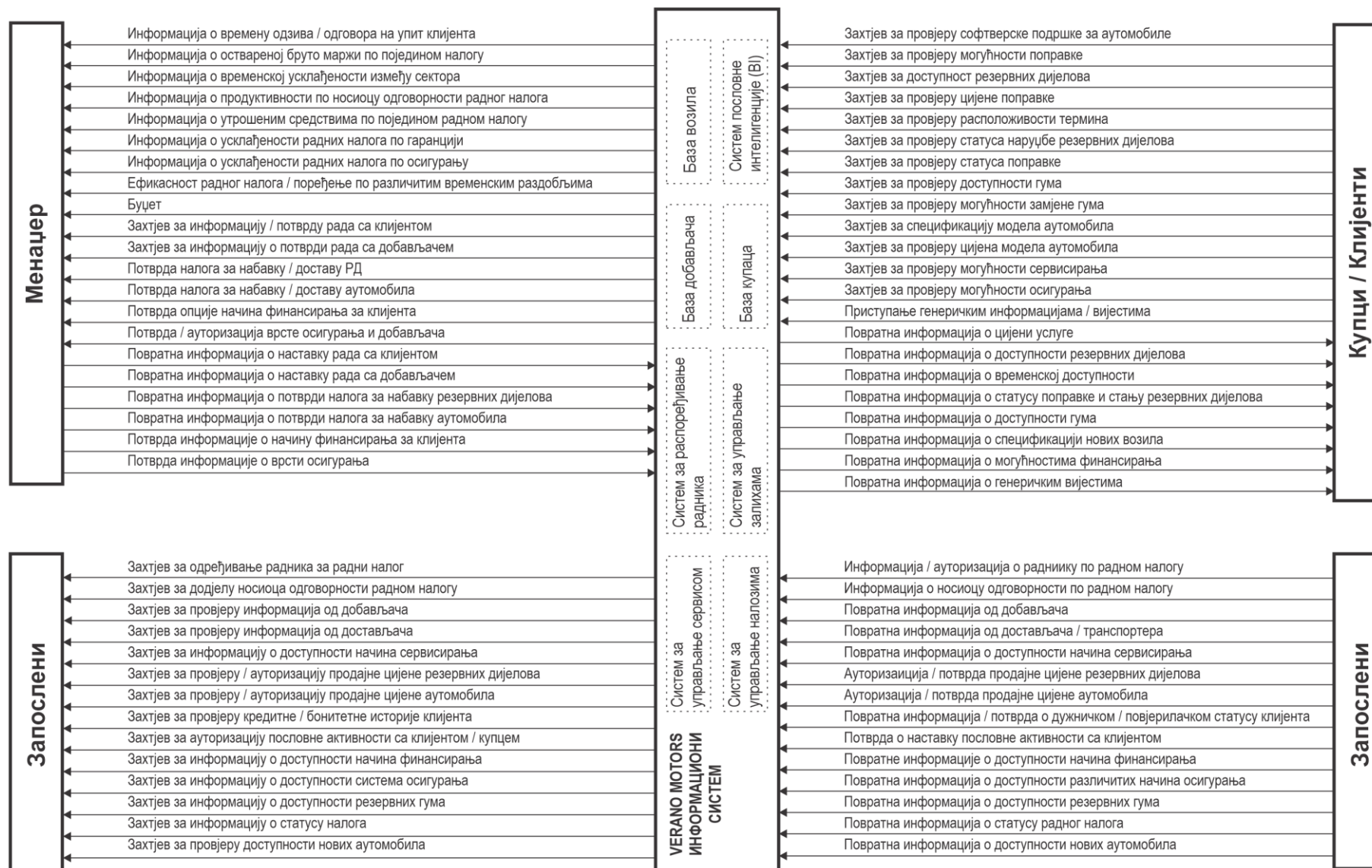
Слика 61. Интегрисано управљање свим процесима

Извор: аутор

ЕРП је обично назив за категорију софтвера за управљање пословањем - обично скуп интегрисаних апликација - које организација може да користи за прикупљање, складиштење, управљање и интерпретацију података из многих пословних активности. ЕРП пружа интегрисани и континуирано ажурирани приказ основних пословних процеса користећи заједничке базе података које одржава систем за управљање базама података. ЕРП системи прате пословне ресурсе - новац, сировине, производни капацитет - и статус пословних обавеза: наруџбе, поруџбине и платне листе. Апликације које чине систем дијеле податке у разним одјељењима (производња, куповина, продаја, рачуноводство итд.) која пружају податке. ЕРП олакшава проток информација између свих пословних функција и управља везама са спољним заинтересованим странама. Због поједностављења и изразито комплексне структуре и обима података са којим Верано ИС ради, овдје је обрађен дио система који се односи на сегмент постпродаје и комуникације са клијентима, менаџером, запосленима и осталим директним и индиректним корисницима овог система, али само у домену постпродаје.

У овом раду, бавићемо се разрадом и објашњењем функционисања и функционалности дијелова Верано ИС и то: ИС Сервис, ИС Салон, ИС Сектор набавке, као и онлајн портал за комуникацију и информисање клијената, али и најновијег система пословне интелигенције, контролинга и праћења у облику Microsoft Power BI модула. Оно што је битно нагласити јесте да и поред фактичког одвајања ових сегмената у раду, немогуће је у потпуности изузети све функционалности и узрочно-посљедичне везе и са осталим модулима и сегментима ИС, а да се прикаже одређена функционалност како са аспекта временске повезаности, тако и са аспекта процедуралних правила. Прије свега се мисли на сегмент Рачуноводства, Финансија, Модула за обрачун плата, Модула Основних средстава и разних других.

С обзиром на то да је Верано Моторс компанија која је искључиво окренута према тржишту и само њено пословање је у потпуној зависности од тржишта и тржишних кретања, тако и сам информациони систем своје информационе инпуте има преко тржишта односно путем купаца, добављача, осталих партнера (слика 62). Једна од функционалности Верано ИС система јесте и континуирано обавјештавање и информисање клијената и заинтересованих страна. База свих клијената (који су имали историјат пословних трансакција са компанијом) се води у посебним табелама, посебног дијела ИС под називом Customer Relationship Management (CRM) или ЦРМ тј. систем управљања односима са клијентима.



Слика 62. Верано Моторс информациони систем

Извор: аутор

Управљање односима са клијентима (ЦРМ) је технологија за управљање свим односима и интеракцијама компаније са купцима и потенцијалним купцима. Циљ је једноставан: побољшати пословне односе. ЦРМ систем помаже компанији да остане повезана са клијентима, усмјери процесе и побољша профитабилност.

ЦРМ рјешење помаже запосленима који су носиоци одговорности у домену продаје да се фокусирају на односе Верано Моторса са појединим људима - укључујући купце, кориснике услуга, колеге или добављаче - током компанијског животног циклуса са њима, укључујући проналажење нових купаца, потписивање нових купопродајних уговора и пружање подршке и додатних услуга током везе са њима. ЦРМ систем омогућава свима - од продаје, услуга за кориснике, развоја пословања, регрутације нових запослених, маркетинга или било које друге врсте пословања - бољи начин за управљање спољним интеракцијама и односима који постижу успјех. ЦРМ алат омогућава да се похране контактни подаци о купцима и потенцијалним клијентима, идентификују продајне могућности, евидентирају проблеми са услугама и управља маркетиншким кампањама, све на једном централном мјесту - и учини доступним информације о свакој корисничкој интеракцији свима у компанији којима су можда потребне.

Са видљивошћу и лако приступом подацима, лакше је сарађивати и повећавати продуктивност. Сви у компанији могу видјети како су купци комуницирали, шта су купили, када су посљедњи пут купили, шта су платили и још много тога. ЦРМ заправо јесте главни генератор раста пословања, а може бити посебно користан и за појединачне сегменте компаније гдје тимови често морају да пронађу начине како да ураде више са мање ресурса (нпр. малопродаја резервних дијелова, одвојена од сектора сервиса). Сам ЦРМ систем је подијељен на неколико поткатегорија са различитим функционалностима:

Contact Management System

Управљање контактима је елемент ЦРМ-а који понекад иде уз помоћ софтвера за управљање купцима. То омогућава корисницима да сегментирају контакте у групе како би се лакше организовали и њима се позабавили. Помоћу ове ЦРМ могућности могу се прикупити кључни подаци о клијентима и појачати маркетиншке стратегије приликом увођења нових производа и услуга. Такође побољшава се персонализација свих контаката са купцима, омогућавајући им да се осјећају важним. Ово је кључни фактор задовољства купаца. Нпр. приликом сервисирања аутомобила, запослени од клијента

узимају лична документа и податке убацују у ЦРМ базу (Contact Management System). На датум рођендана купца, ЦРМ систем аутоматски шаље унапријед одређену, генеричку СМС поруку у којој се клијенту честита рођендан. Такође, приликом сервисирања аутомобила, у ЦРМ базу се убацују подаци о радио-станицама које је клијент меморисао на свом радио-пријемнику и самим тим се генеришу подаци, коју радио-станицу користити у маркетиншке сврхе.

Sales Team and Customer Opportunity Management

Квантификација могућности које продајни тим има са купцима релативно је основна карактеристика овог ЦРМ-а. Наведен као систем бодовања, омогућава корисницима да идентификују купце који се највјероватније конвертују из потенцијалних купаца у стварне купце. Ова функционалност помаже продајном тиму да поједностави продајне/маркетиншке активности, побољша ефикасност и оптимизује свој продајни процес.

Reports and Dashboards

Једном пребачени на алате пословне интелигенције, БИ, извјештавање и надзорне табле постале су неке од главних карактеристика ЦРМ-а који се користи у Верано Моторсу. Основни принцип функционисања јесте да се ЦРМ користи као база података коју црпи потпуно одвојен БИ систем. Корисници (Power BI) могу прегледати статистику у визуелно врло привлачном окружењу, користећи прилагођене извјештаје и надзорне табле. Нуде се ажурирања података у реалном времену и платформа којој се може приступити са различитих уређаја (телефон, десктоп рачунар, онлајн...) побољшавајући једноставност приступа за различите запослене. Менаџмент користи ове извјештаје за доношење одлука заснованих на подацима и Big Data концепту.

Sales Force Automation

Још једна од многих функција ЦРМ-а је могућност аутоматизације одређених аспеката продајног процеса. Ово укључује одлазне позиве и пратеће кампање, као и организацију података за ефикасније будуће кампање. Аутоматизација ових понављајућих задатака омогућава запосленима да посвете своје вријеме и фокусирају се на сложеније задатке.

Email Client Integration

Овим подмодулом се добија сва аутоматизација и организација намјенског клијента за е-пошту унутар ЦРМ корисничког интерфејса. Корисници не зависе о Оутлоок-у или

неком другом одвојеном рјешењу за електронску пошту. Када корисник назове потребну подршку, запослени могу лако извући претходне интеракције и информације како би им пружили најбољу могућу његу и однос.

Workflow evaluation system

Један од начина на којем компанија моментално повећава ефикасност је оптимизацијом радних токова. ЦРМ-ови олакшавају оптимизацију аутоматизацијом процеса попут прикупљања података, анализе података, маркетиншких кампања и других задатака који су претходно извршавани ручно. Такође се нуди опција извјештавања и аналитике како би помогли корисницима да идентификују проблематична подручја, како би их унаприједили.

Sales Performance Management

Између осталих карактеристика ЦРМ система, управљање перформансама продаје нуди низ предности продајним тимовима. Менаџери могу лако да виде који аспекти продајног тима раде добро и који су потребни за побољшање. Подаци се могу организовати од продајних представника или помоћу других квантификатора. Можете управљати радом продајних партнера са платформе како бисте осигурали да продајни тим ради у најбољем реду. Идентификовањем проблематичних подручја са конкретним подацима како би се у будућности могли најлакше и најефикасније ријешити.

Сервис информациони систем

Посао сервиса за поправке возила посвећен је времену и квалитету. Најосновнији захтјев менаџмента, запослених и свих корисника информационог система у сервису јесте смањење застоја у сервису и планирање трошкова сервисирања, укључујући механику и опрему. Систем за управљање возилима компаније Верано Моторс осигурава пословне функције поправке возила и омогућава управљање цјелокупном организацијом помоћу овог система.

Централизовање података о сервисним станицама за аутомобиле у сервисној мрежи и управљање свим сервисним станицама на једном мјесту је такође битна функционалност овог подсистема. Распоред сервисних радова и техничара за било коју гаражу на било којој локацији.

Како контролисати инвентар резервних дијелова?

Анализирање залиха по ставкама и по времену у којем су залихе. Попис мртвих залиха у аутомобилској индустрији омогућава идентификовање неефикасних количина залиха. Ове информације помажу у проналажењу грешака у поступку наручивања резервних дијелова. Аутоматска куповина резервних дијелова са унапријед дефинисаном врстом артикла или временом испоруке одржаваће ажурирање залиха. Ова функционалност иде у пару са другим модулом ИС Верано Моторса, а то је модул сектора Набавке. Комуникација између ова два модула је заснована на потврди и ауторизацији набавке појединог резервног дијела, сходно различитим критеријумима. Ови критеријуми могу бити различити и разноврсни, како финансијски тако и оперативни: спецификовани добављач, брзина доставе, цијена, адекватност поједином ауто моделу, кредитна историја добављача и слично.

У случају да је резервни дио резервисан за клијента, функција управљања залихама аутоматски ће извршити налог за куповину. Операција испоруке биће завршена у тренутку када се резервисан резервни дио уручи купцу.

Такође, интеграција са интернетским каталозима који нису на залихама убрзава обраду докумената и података. Када се бира одређена марка аутомобила, ова функција омогућава увид у резервне дијелове који су на располагању за ово возило. Ако ова ставка није регистрована у компанијској бази података, нема потребе за двоструким уносом података да би се регистровала. Са интегрисањем каталога артикала без залиха само се одабере потребни резервни дио и изврши се наруџба директно из система. Артикал ће се аутоматски евидентирати у инвентару с тачном цијеном и баркодом.

Интеграцијом ПОС-а (продајног мјеста) са Информационим системом сервиса добијена је контрола над малопродајним операцијама. Добијају се информације о трансакцијама и анализирају у једном систему.

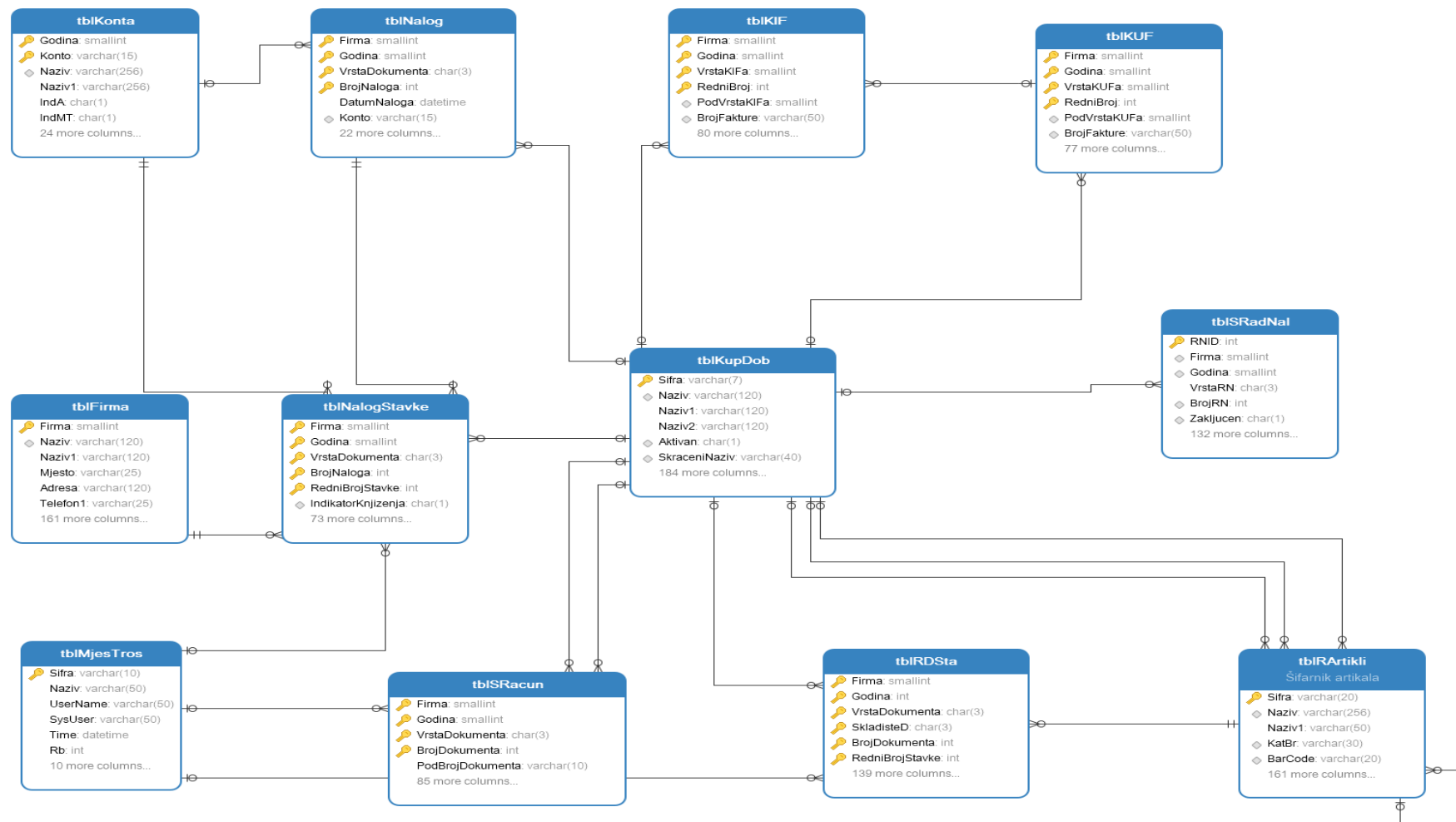
Заједно с куповином новог резервног дијела возила, аутоматски можете дизајнирати и исписати наљепнице за артикле директно из система за малопродају. Заказивањем сервиса (онлајн или путем директног контакта клијента) се омогућава планирање опреме, механике и радова у графичком алату. Постоји могућност анализирања и поређења стварног времена радова са временом фактурисаним за купца или стандардним временима.

Посебно се анализирају разлози због којих су се послови и вријеме планирани на почетку промијенили. Запослени генеришу и извјештај о одређеним сегментима резервних дијелова које најчешће немају на складишту. Ова функционалност осигурава већу предвидљивост ресурса радионице, а која се може користити за повећање нивоа услуге купцима. Регистрација механичког радног времена даје тачне информације о потрошеном времену. Ове информације се користе за израчунавање плате (наднице) радника или бонуса, такође у сарадњи са модулом обрачуна зарада.

Унутар система је дефинисан и алат за формирање посебних попуста на одређени артикал за одређеног клијента или групу клијената, али може да се ради и снижење цијене на дефинисани износ. Постоји могућност да се да попуст или уговори цијена на сложене комбинације артикала (Mix and Match). У понуду се могу укључити дијелови за одржавање, њихове варијанте, групе артикала или категорије. Могуће је купцу дати мјешавину и подудараче када купује одређену количину или комбинацију предмета, артикала или услуга.

Може се направити сегментирање клијената који имају различите услове плаћања и рачуни ће се увијек правити на основу ових података. Такође је могуће остварити разлику у цијени по основу локације акција, тако што се поставе различите цијене у свакој продавници ауто-дијелова. Могуће је и подесити цијену резервног дијела зависно од врсте испоруке (нпр. експресна испорука). Све горе поменуте функционалности потичу од међусобне интеракције великог броја различитих подмодула (финансије, робно књиговодство, шифарници артикала, цјеновне листе и слично), али се најлакше могу објаснити у домену постпродаје и функционисања информационог система самог сервиса.

Информациони систем сектора набавке (Слика 63) се налази у блиској корелацији са осталим дијеловима ИС Верано компаније, а највише са финансијским модулом и информационим подсистемом сектора сервиса. На основу генерисаних захтјева од ових сегмената, као и провјере бонитета, кредитне историје и могућности набавке са финансијским модулом, усклађују се временски, финансијски и људски ресурси у процесу набавке, допремања и складиштења појединог артикл или самог аутомобила.



Слика 63. Информациони систем сектора набавке

Извор: аутор

Једна од функционалности овог подсистема је аналитика свих врста залиха, њихов коефицијент обрта, као и детектовање тзв. мртвих залиха. На основу свих улазних података који се купе из посебних табела у којима су евидентирани стокови свих организационих јединица и у комуникацији са софтвером за пословну интелигенцију, раде се предикције тражње за појединим резервним дијеловима чиме се ради оптимизација свих наруџби, како у сегменту финансијског пословања, логистичком сегменту али и сегменту потражње за дијеловима и аутомобилима од стране самог тржишта. На примјер, потражња за одређеним артиклом је увијек већа у зимском временском периоду. Анализом великих података и утврђивањем корелације и регресије између различитих актуелних података и категорија, долази се до модела наруџбе за поједини артикал, групу артикала или артикала везаних за неког купца. Наравно, овај модел има велику интеракцију са менаџером набавке у смислу ауторизације и потврде самог ордера.

Неке од функционалности овог ИС су :

- Управљање резервним дијеловима,
- Веб продавница резервних дијелова,
- Попис мртвих залиха,
- Управљање ланцем снабдијевања,
- Онлајн каталози за резервне дијелове,
- Малопродаја,
- Управљање складиштем,
- Обнављање залиха резервних дијелова,
- Вишеструке залихе,
- Управљање артиклима без залиха (*Just in time* логистички концепт).

Информациони систем везан са салонску продају

Да би пословање с возилима било профитабилно, знање о аутомобилима неће бити довољно, и то је основно правило на које је указало тржиште. Успјешно управљање залихама, стварима и осталим елементима и привлачење нових клијената су од виталног значаја за пословање са свим врстама купаца, како правним тако и са физичким лицима. Рјешење за управљање возилима Верано Моторс компаније осигурава сву софтверску подршку аутомобилским пословним процесима.

Приликом формирања система управљања салонском продајом, било нам је важно дијагностиковати свакодневне пословне процесе. Тек након реализације главних захтјева организација, можете пронаћи систем који је најприкладнији за ваше пословање. Неке од основних функционалности подразумијевају складиштење слика или било које друге датотеке унутар информационог система. Употреба поља спајања за креирање корисничких уговора или других докумената са финансијским, ЦРМ и осталим модулима.

Интегрисано онлајн рјешење (веб продавница) омогућава управљање Б2Б (Business to Business) и Б2Ц (Business to Customer) односима. Укључује централно управљање веб подацима из система управљања дистрибутера директно на нашу веб страницу. Омогућује пуну веб функционалност као што су аутомобили, регистрација корисника и лозинке, документи и датотеке, цијена по купцу, понуде, наручивање и још много тога. Информациони подсистем салонске продаје осигурава ОЕМ системски интерфејс који штеди вријеме, избјегава двоструки унос података и ограничава грешке корисника. Зависно од потребне интеграције, може се укључити у Верано ИС остале модуле. Такође се може лако проширити кориштењем веб услуга. Технологија извјештавања направљена је ради једноставног филтрирања ДМС података по робним маркама и упоређивања података о робној марки.

Бизнис пословна аналитика је најновији сегмент нашег информационог система. Заснива се на најновијој технологији Big data ресурса, кориштењем најмодернијег алата (Power BI) за пословну интелигенцију. Битно за нагласити је огромна могућност овог алата која у реалном времену ради праћење, анализирање, контролу и анализу свих података из система без обзира колико подаци били многобројни, велики и комплексни. Најнапредније статистичке анализе, вишеструка корелација и регресија појединих податковних елемената се ради у реалном времену. Ово је сегмент за који сматрамо да ће нам донијети огромну компаративну предност на тржишту.

4.4. Тестирање хипотеза

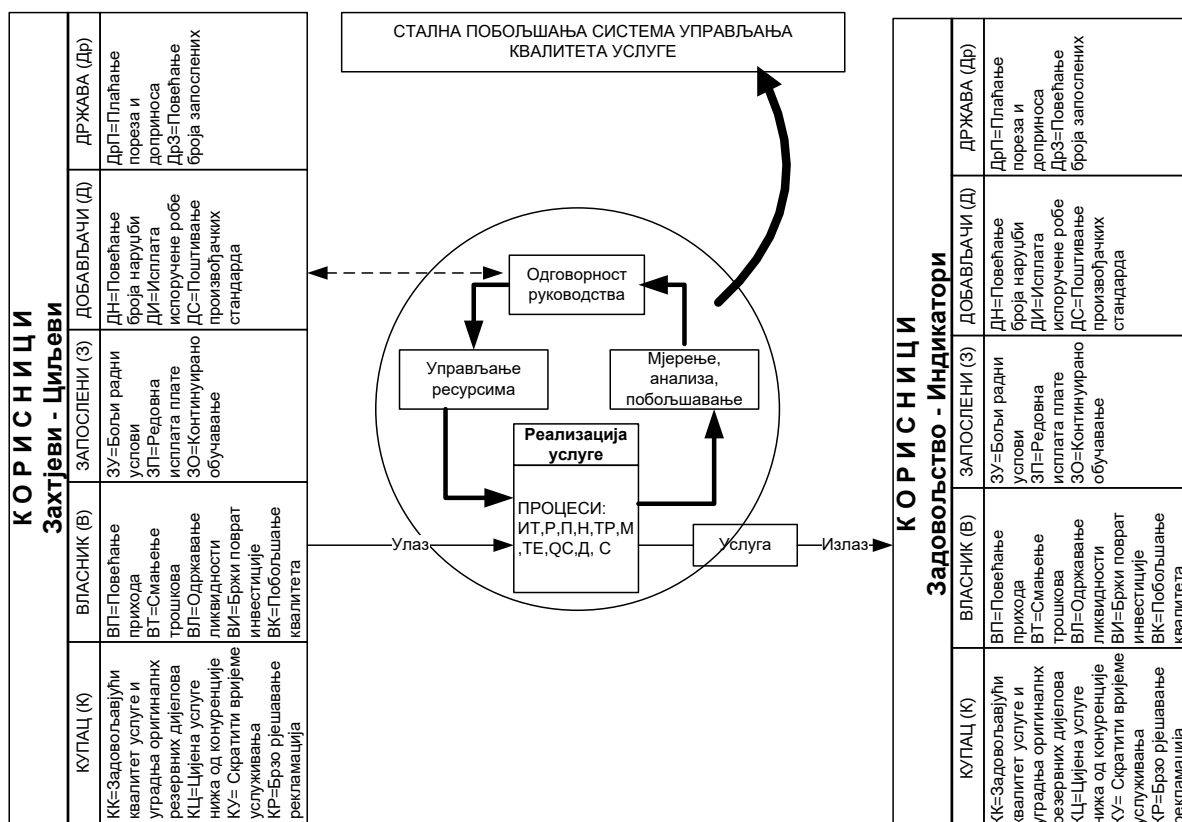
4.4.1. Тестирање прве помоћне хипотезе

XI Предуслов за успостављање ефикасног информационог система у предузећу је успостављање пословне културе и организационе структуре подесна за иновације и имплементацију стилова менаџмента која ће водити ка повећању пословне успјешности предузећа, односно побољшања пословних перформанси.

Свједоци смо да се промјене пословних процеса дешавају великом брзином (мобилност, интернет, е-пословање и слично). Предузећа која се не прилагођавају таквим промјенама у пословању остају далеко иза својих конкурената, постају неуспјешна и често нестају са тржишта. Да би се могли остварити циљеви успјешног пословања потребно је пронаћи нове организационе структуре, начине управљања и контролисања пословања и примјенити савремену информациону технологију. Приликом промјене организационе структуре пословања, посебно промјене структуре правца процесно оријентисане организације, пред руководство организације постављају се дилема да ли у процесу промјена организације структуре у предузећу треба прећи на потпуну процесно оријентисану структуру или треба процесну организациону структуру примјенити у потпуности или код промјена комбиновати процесну структуру са традиционалним структурама, односно са функционалном и хијерархијском структуром.

У промјени организационе структуре у Верано Моторсу одлучили смо се да не вршимо радикалну примјену, али да организациону структуру прилагодимо процесној структури уз задржавање функционалне и хијерархијске структуре. Извршили смо проширење и прилагођавање **модела процесног приступа за мјерење перформанси предузећа за услуге** који је заснован на процесној организационој структури. У моделу смо навели пет корисника или заинтересованих страна, а то су: купци, власници, запослени, добављачи и држава. Сви они постављају циљеве и мјери се њихово задовољство. Највећи приоритет имају циљеви купаца. Реализација услуге настаје у следећим нивоима:

- I налажење идеја,
- II пројектовање,
- III планирање и припрема,
- IV услуживање и контролисање,
- V испоручивање.



Слика 64. Допуњени и прилагођени модел процесног приступа менаџменту квалитета за услуге – примјер постпродајних услуга у Верано Моторсу, Бања Лука

Извор: ISO 9001:2015 и допуна аутори

Ако посматрамо податке из табеле 15. како поједини процеси и група процеса које називамо нивои испуњавају захтјеве корисника, можемо констатовати да на нивоу налажења идеја за новим услугама дјелимично остварују захтјеве корисника. Ради тога руководство предузећа је одлучило да изради ново упутство за истраживање тржишних потреба за услугама, да прилагоде радно упутство за запослене у одјељењу за истраживање тржишних потреба, те да проведу додатне обуке за запослене у одјељењу за истраживање тржишних потреба. Ако посматрамо податке из табеле 16. на нивоу пројектовања који обухвата процес развоја или пројектовања нових услуга, у потпуности су задовољени захтјеви корисника. Ови подаци нам говоре да су све оне идеје које је одјељење за истраживање тржишних потреба доставило служби развоја и пројектовања остварене.

Ако посматрамо податке из табеле 17. на нивоу планирања и припреме који обухвата процесе: (1) планирање и припрема услуживања; (2) набавка резервних дијелова и

опреме за услуживање; (3) спољни и унутрашњи транспорт; (4) складиште резервних дијелова и опреме, имамо различите нивое задовољства корисника. У потпуности су задовољени следећи циљеви корисника: скратити вријеме услуживања; ефикасност набавке и повећање броја запослених. Дјелимично задовољство корисника је остварено код следећих циљева: дугорочно уговорање са добављачима; повећање броја набавки; плаћање набављене робе од добављача и смањење броја примједби по екстерном аудиту квалитета. Руководство је анализирано наведене слабости и направило акциони план за рјешавање проблема.

Ако посматрамо податке из табеле 18. на нивоу израда и контролисање у којем су процеси: услуживање и управљање квалитетом услуге, испуњени су захтјеви корисника, изузев циља који се односи на повећање броја услуга по кориснику или повећање продуктивности рада. Руководство је анализирано наведени проблем и предложило мјере за повећање продуктивности рада.

Ако посматрамо податке из табеле 19. на нивоу испоручивања који обухвата процесе: продаја услуге и експлоатација услуге од стране купца су остварени циљеви изузев циља који се односи на повећање укупних прихода који су дјелимично остварени. Пошто је ово један од битних циљева власника руководство је посебно анализирано разлоге који су довели до дјелимичног остваривања овог циља и израдили су детаљан акциони план и програм за повећање прихода пословања.

Да би се успјешно примјенио процесни приступ организовања било је потребно побољшати пословну културу и увести нове стилова у управљању предузећем. Модел процесног приступа управљања побољшао је пословање, што се види из података које се односе на реализацију услуге на наведеним нивоима. На основу тих података потврдили смо прву помоћну хипотезу.

4.4.2. Тестирање друге помоћне хипотезе

Х2 Примјена интегралног информационог система утиче на промјене стилова менаџмента што доводи до ефикаснијег управљања предузећа и побољшања пословних перформанси.

У Верано Моторсу промијењен је стил руковођења са традиционалног на ситуациони стил руковођења. За развој и управљање кадровима задужени су генерални директор, непосредни руководиоци, служба за управљање кадровима, као и сами запослени. У процесу провођења ситуационог руковођења којег смо преставили на слици 53. Упитник ситуационог руковођења попуњавају да би се оцијенио њихов стил руковођења. На основу попуњених стандардних упитника генерални директор добија информацију о нивоу развоја руководиоца и доминатном стилу руковођења. Циљ генералног директора је да сви руководиоци буду на највишем нивоу развоја и да могу примјењивати све стилове руковођења. Уколико се руководиоци налазе на нижем нивоу развоја и нису оспособљени да примјењују сва четири стила руковођења, генерални директор ће предложити програм обука руководиоца. Програм обуке руководиоца се проводи кроз три нивоа. Први ниво је њихов лични развој или самообука, гдје треба да побољшају своја знања и вјештине. Други ниво обуке су: семинари, конференције и формално образовање. Трећи ниво обуке су менторства и савјетовања.

Задатак руководиоца је да оцјењују развојни ниво непосредних извршилаца кроз њихову самосталност у обављању посла. Самосталност у обављању посла иде од најнижег нивоа када радник није оспособљен за обављање ни најпростијих задатака, па чак и под надзором руководиоца и његова фаза развоја је Д1 и руководиоца треба да примјени стил руковођења С1 Показивање да би помогао раднику да изврши свој задатак. Виши ниво самосталности радника је онај кад радник за обављање задатака треба помоћ и руководиоца, односно објашњење и детаљно контролисање. Фаза развоја тих запослених је Д2 и за тај ниво развоја руководиоца треба да примјени стил руковођења С2 Тренирање.

Још виши ниво самосталности радника је онај кад радник сам обавља задатке када су јасно дефинисани. Фаза развоја тих запослених је Д3 и за тај ниво развоја руководиоца треба да примјени стил руковођења С3 Подржавање.

Највиши ниво самосталности радника је онај кад радник сам извршава вишеструке, сложене и разнолике задатке и има иницијативу. Фаза развоја тих запослених је Д4 и за тај ниво развоја руководиоца треба да примјени стил руковођења С4 Делегирање.

На основу практичног примјера снимљени су нивои развоја руководиоца и утврђени су доминантни стилови руковођења. Предложен је програм обука индивидуално за сваког

руководиоца, са циљем да достигну највиши ниво развоја и могућношћу примјене сва четири стила руковођења.

Након оцјене самосталности запослених од стране руководиоца може се побољшати ефикасност и ефективност запослених, повећати њихову продуктивност и остварити дефинисани циљеви организације. Све ове активности су се одразиле на побољшање перформанси организације мерене дефинисаним индикаторима.

На овај начин потврђена је друга помоћна хиптеза.

4.4.3. Тестирање треће помоћне хипотезе

У циљу провјере **треће помоћне хипотезе**, а самим тим и **највећим дијелом главне хипотезе** које гласе:

Трећа помоћна хипотеза. Примјена интегралног информационог система омогућава извјештавање на свим хијерархијским нивоима у реалном времену, правовремено доношење менаџерских одлука и побољшање пословних перформанси.

Главна хипотеза. Примјеном савременог интегралног информационог система побољшавају се пословне перформансе мјерене ефикасношћу и ефективношћу; предочићемо одређене доказе.

Утврдили смо опипљиве и неопипљиве користи информационог система Верано Моторса на основу утицаја информационог система на циљеве заинтересованих страна и перформансе предузећа. У табели 10. мјерено је задовољство купаца и успјешности предузећа. Конкурентност цијена услуге која је рачуната на основу поређења цијена са пет највећих кокурентских предузећа дјелимично задовољава захтјеве купаца. Циљ који се односи на задовољавајући квалитет услуга и уградња оригиналних резервних дијелова задовољава захтјеве купаца. Циљ брзо рјешавање рекламација, односно отварање радног налога рекламације у року не дужем од 20 минута, није испуњен. Просјечно вријеме отварања радног налога за рекламације је 37 минута. Циљ скраћивања времена услуживања је испуњен. Редовним анкетирањем купаца утврдили смо да су задовољни квалитетом услуга. Циљ да се смањење неусаглашеност у односу купац и сервис су на задовољавајућем нивоу.

У табели 11. мјерено је задовољство власника и успјешности предузећа. Од 11 циљева власника седам циљева је потпуно задовољено, односно 64%, три циља су дјелимично задовољени, односно 27% и један циљ није задовољен, односно 9%. Потпуно су остварени следећи циљеви власника: (1) повећање број нових услуга; (2) ажурност код формирања радног налога; (3) повећање ефективности набавке; (4) смањење трошкова за 10%; (5) остваривање планиране цијене коштања; (6) извршавање радног налога у планираном времену и (7) наплата фактура (90%). Дјелимично су остварени следећи циљеви: (1) повећање броја услуга по раднику; (2) потписивање дугорочних уговора са добављачима и (3) повећање прихода. Ради рјешавања ових проблема руководство предузећа у будућем периоду ће посветити посебу пажњу повећању продуктивности радника, побољшати процедуре уговорања набавке са добављачима, побољшања односа

са купцима и развоју нових услуга. Циљ смањење грешака код попуњавања радног налога није остварен.

У табели 12. мјерено је задовољство запослених и успјешности предузећа. Постављени циљеви мјерења задовољства запослених су остварени. Циљ радника о редовној исплати плате у свим мјереним периодима је у потпуности остварен.

У табели 13. мјерено је задовољство добављача и успјешности предузећа. Задовољство добављача је дјелимично остварено. Повећање броја набавки резервих дијелова дјелимично је остварено у односу на план набавки. Плаћање испоручене робе није на задовољавајућем нивоу и ради тога има доста примједаба од стране добављача. Код провођења екстерне евалуације квалитета услуге од стране Peugeot-а циљ је да буде што мање примједаба, али не више од пет. У периоду од 01.01.2018. године до 30.06.2018. године дато је девет примједаба, од 30.06.2018. године до 31.12.2018. године дато је 14 примједаба, у периоду од 01.01.2019. године до 30.06.2019. године дато је 8 примједаба, а у периоду од 30.06.2019. године до 31.12.2019. године дато је 6 примједаба.

У табели 24. мјерено је задовољство државе и успјешности предузећа. Важни национални интереси или интереси државе који се захтјевају од предузећа је повећање број запослених и редовно плаћање пореза и доприноса. У оба случаја предузеће је задовољило захтјеве државе као заинтересоване стране. Опипљиве користи које се односе на побољшање услуге купаца утврђене су на основу слједећих циљева и индикатора приказаних у табели 25.:

Табела 25. Опиљиве користи информационог система за побољшање услуге купаца утврђене су на основу следећих циљева и мјерних индикатора

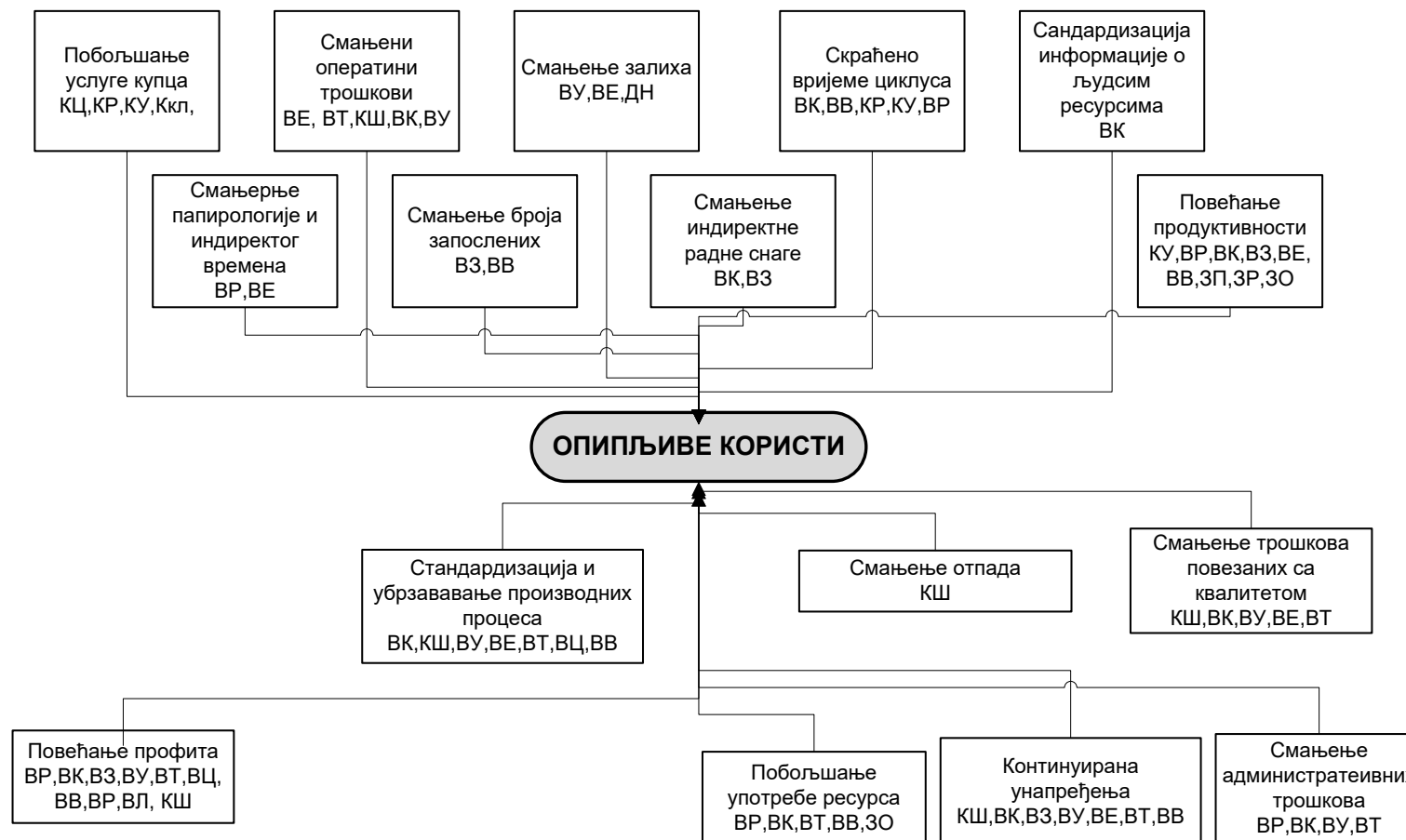
ЦИЉЕВИ	ИНДИКАТОРИ
КЦ=Конкурентност цијена услуге (≤ 1)	КЦ=наша цијена радног сата/цијена радног сата конкуренције (Просјечна цијена 5 конкурената) (≤ 1)
КУ= Скратити вријеме услуживања (< 1)	КУ=остварено вријеме услуживања/нормирано вријеме услуживања (< 1)
КР=Брзо рјешавање рекламација (20 минута)	КР=вријеме почетка рада по рекламираном радном налогу у односу на формирање рекламацијског радног налога (20 минута)
ККл= Задовољство анкетираних клијената (95%)	ККл=број задовољних клијената/број анкетираних клијената (95%)

Извор: аутор

Табела 26. Опиљиве користи информационог система смањење оперативних трошкова утврђене су на основу следећих циљева и мјерних индикатора

ЦИЉЕВИ	ИНДИКАТОРИ
ВУ=Потписивање дугорочних уговора са добављачима (80%)	ВУ=број дугорочних уговора са добављачима/укупан број уговора са добављачима (80%)
ВЕ=Повећање ефективност набавке (1)	ВЕ=планирано (дана)/остварено вријеме набавке (дана) (1)
КШ – Смањити шкарт и неусаглашености (5%)	КШ – шкарт и неусаглашености (5%)
ВТ=Смањење трошкова за 10%	ВТ-трошкови посматраног периода/трошкови периода прије годину дана (90%)

Извор: аутор



Слика 65. Опипљиве користи информационих система Верано Моторс

Извор: Dustin 2010; Jutras 2009; Murphy, Simon 2001, прилагодио аутор

Табела 27. Описививе користи информационог система повезане са смањењем залиха утврђене су на основу следећих циљева и мјерних индикатора

ЦИЉЕВИ	ИНДИКАТОРИ
ВУ=Потписивање дугорочних уговора са добављачима (80%)	ВУ=број дугорочних уговора са добављачима/укупан број уговора са добављачима (80%)
БЕ=Повећање ефективност набавке (1)	ВЕ=планирано (дана)/остварено вријеме набавке (дана) (1)
ДН=Повећање броја наруџби (+2%)	ДН=планирана набавка резервних дијелова (број)/остварена набавка резервних дијелова (број) (+2%)

Извор: аутор

Табела 28. Описививе користи информационог система повезане са скраћењем времена циклуса утврђене су на основу следећих циљева и мјерних индикатора

ЦИЉЕВИ	ИНДИКАТОРИ
КУ= Сократити вријеме услуживања (<1)	КУ=остварено вријеме услуживања/ нормирано вријеме услуживања (<1)
КР=Брзо рјешавање рекламација (20 минута)	КР=вријеме почетка рада по рекламираном радном налогу у односу на формирање рекламацијског радног налога (20 минута)
ВР= Брзина формирања радног налога (5 мин)	ВР=вријеме пријављивања рекалмације у односу на вријеме формирања рекламацијског записника (5 мин)
ВК= Смањити грешке код радних налога (5%)	ВК=број неадекватно попуњених радних налога/укупан број отворених налога (5%)
ВВ= Извршење радних налога у заданом времену (100%)	ВВ=остварено вријеме извршења радног налога/планирано вријеме извршења радног налога (100%)

Извор: аутор

Опипљиве користи информационог система стандардизација информација о људским ресурсима утврђене су на основу следећих циљева ВК= Смањити грешке код радних налога (5%) и индикатора ВК=број неадекватно попуњених радних налога/укупан број отворених налога (5%).

Табела 29. Опипљиве користи информационог система повезане са смањењем папирологије и индиректног времена утврђене су на основу следећих циљева и мјерних индикатора

ЦИЉЕВИ	ИНДИКАТОРИ
ВР= Брзина формирања радног налога (5 мин)	ВР=вријеме пријављивања рекалмације у односу на вријеме формирања рекламацијског записника (5 мин)
БЕ=Повећање ефективност набавке (1)	ВЕ=планирано (дана)/остварено вријеме набавке (дана) (1)

Извор: аутор

Табела 30. Опипљиве користи информационог система повезане са смањењем броја запослених утврђене су на основу следећих циљева и мјерних индикатора

ЦИЉЕВИ	ИНДИКАТОРИ
ВЗ=Повећати број услуга по раднику (5)	ВЗ=укупни број услуга по раднику (5)
ВВ= Извршење радних налога у заданом времену (100%)	ВВ=остварено вријеме извршења радног налога/планирано вријеме извршења радног налога (100%)

Извор: аутор

Табела 31. Описиве користи информационог система повезане са смањењем индиректне радне снаге утврђене су на основу следећих циљева и мјерних индикатора

ЦИЉЕВИ	ИНДИКАТОРИ
ВК= Смањити грешке код радних налога (5%)	ВК=број неадекватно попуњених радних налога/укупан број отворених налога (5%)
ВЗ=Повећати број услуга по раднику (5)	ВЗ=укупни број услуга по раднику (5)

Извор: аутор

Табела 32. Описиве користи информационог система повезане са повећањем продуктивности утврђене су на основу следећих циљева и мјерних индикатора

ЦИЉЕВИ	ИНДИКАТОРИ
КУ= Сократити вријеме услуживања (<1)	КУ=остварено вријеме услуживања/нормирано вријеме услуживања (<1)
ВР= Брзина формирања радног налога (5 мин)	ВР=вријеме пријављивања рекалмације у односу на вријеме формирања рекламацијског записника (5 мин)
БЕ=Повећање ефективност набавке (1)	ВЕ=планирано (дана)/остварено вријеме набавке (дана) (1)
ВК= Смањити грешке код радних налога (5%)	ВК=број неадекватно попуњених радних налога/укупан број отворених налога (5%)
ВЗ=Повећати број услуга по раднику (5)	ВЗ=укупни број услуга по раднику (5)
ВВ= Извршење радних налога у заданом времену (100%)	ВВ=остварено вријеме извршења радног налога/планирано вријеме извршења радног налога (100%)
ЗР= Повећати задовољство радника (90%)	ЗР=број задовољних радника/број анкетираних радника (90%)
ЗП=Редовна исплата плата (100%)	ЗП=број планираних зарада/број исплаћених зарада (у мјесецима)
ЗО=Континуирано обучавање (100%)	ЗО= број планираних обука/број остварених обука

Извор: аутор

Табела 33. *Опипљиве користи информационог система повезане са стандардизацијом и убрзавањем производних процеса утврђене су на основу следећих циљева и мјерних индикатора*

ЦИЉЕВИ	ИНДИКАТОРИ
ВУ=Потписивање дугорочних уговора са добављачима (80%)	ВУ=број дугорочних уговора са добављачима/укупан број уговора са добављачима (80%)
ВЕ=Повећање ефективност набавке (1)	ВЕ=планирано (дана)/остварено вријеме набавке (дана) (1)
КШ – Смањити шкарт и неусаглашености (5%)	КШ – шкарт и неусаглашености (5%)
ВК= Смањити грешке код радних налога (5%)	ВК=број неадекватно попуњених радних налога/укупан број отворених налога (5%)
ВТ=Смањење трошкова за 10%	ВТ=трошкови посматраног периода/трошкови периода прије годину дана (90%)
ВЦ=Придржавање цијене коштања (1)	ВЦ=почетна калкулација/стварна калкулација...полугодишња анализа цијене нове услуге (1)
ВВ= Извршење радних налога у заданом времену (100%)	ВВ=остварено вријеме извршења радног налога/планирано вријеме извршења радног налога (100%)

Извор: аутор

Табела 34. *Опипљиве користи информационог система - смањивање отпада, утврђене су на основу следећих циљева и мјерних индикатора*

ЦИЉЕВИ	ИНДИКАТОРИ
КШ – Смањити шкарт и неусаглашености (5%)	КШ – шкарт и неусаглашености (5%)

Извор: аутор

Табела 35. Отипљиве користи информационог система повезане са смањивањем трошкова утврђене су на основу следећих циљева и мјерних индикатора

ЦИЉЕВИ	ИНДИКАТОРИ
ВУ=Потписивање дугорочних уговора са добављачима (80%)	ВУ=број дугорочних уговора са добављачима/укупан број уговора са добављачима (80%)
ВЕ=Повећање ефективност набавке (1)	ВЕ=планирано (дана)/остварено вријеме набавке (дана) (1)
КШ – Смањити шкарт и неусаглашености (5%)	КШ – шкарт и неусаглашености (5%)
ВК= Смањити грешке код радних налога (5%)	ВК=број неадекватно попуњених радних налога/укупан број отворених налога (5%)
ВТ=Смањење трошкова за 10%	ВТ-трошкови посматраног периода/трошкови периода прије годину дана (90%)

Извор: аутор

Табела 36. Отипљиве користи информационог система повезане са повећањем профита утврђене се на основу следећих циљева и мјерних индикатора

ЦИЉЕВИ	ИНДИКАТОРИ
ВР= Брзина формирања радног налога (5 мин)	ВР=вријеме пријављивања рекалмације у односу на вријеме формирања рекламацијског записника (5 мин)
ВУ=Потписивање дугорочних уговора са добављачима (80%)	ВУ=број дугорочних уговора са добављачима/укупан број уговора са добављачима (80%)
КШ – Смањити шкарт и неусаглашености (5%)	КШ – шкарт и неусаглашености (5%)
ВК= Смањити грешке код радних налога (5%)	ВК=број неадекватно попуњених радних налога/укупан број отворених налога (5%)
ВЗ=Повећати број услуга по раднику (5)	ВЗ=укупни број услуга по раднику (5)
ВТ=Смањење трошкова за 10%	ВТ-трошкови посматраног периода/трошкови периода прије годину дана (90%)

ЦИЉЕВИ	ИНДИКАТОРИ
ВЦ=Придржавање цијене коштања (1)	ВЦ=почетна калкулација/стварна калкулација...полугодишња анализа цијене нове услуге (1)
ВВ= Извршење радних налога у заданом времену (100%)	ВВ=остварено вријеме извршења радног налога/планирано вријеме извршења радног налога (100%)
ВП=Повећање прихода (5%)	ВП=остварени приходи у посматраном периоду/приходи у истом периоду прошле године (+5%)
ВЛ=Наплата фактура (90%)	ВЛ=број наплаћених фактура у валути/број издатих фактура (90%)

Извор: аутор

Табела 37. Описиве користи информационог система повезаних са побољшавањем употребе ресурса утврђене на основу следећих циљева и мјерних индикатора

ЦИЉЕВИ	ИНДИКАТОРИ
ВР= Брзина формирања радног налога (5 мин)	ВР=вријеме пријављивања рекалмације у односу на вријеме формирања рекламацијског записника (5 мин)
ВК= Смањити грешке код радних налога (5%)	ВК=број неадекватно попуњених радних налога/укупан број отворених налога (5%)
ВТ=Смањење трошкова за 10%	ВТ=трошкови посматраног периода/трошкови периода прије годину дана (90%)
ВВ= Извршење радних налога у заданом времену (100%)	ВВ=остварено вријеме извршења радног налога/планирано вријеме извршења радног налога (100%)
ЗО=Континуирано обучавање (100%)	ЗО= број планираних обука/број остварених обука

Извор: аутор

Табела 38. Описиве користи информационог система повезане са континуираним унапређењем утврђене на основу следећих циљева и мјерних индикатора

ЦИЉЕВИ	ИНДИКАТОРИ
ВУ=Потписивање дугорочних уговора са добављачима (80%)	ВУ=број дугорочних уговора са добављачима/укупан број уговора са добављачима (80%)
ВЕ=Повећање ефективност набавке (1)	ВЕ=планирано (дана)/остварено вријеме набавке (дана) (1)
КШ – Смањити шкарт и неусаглашености (5%)	КШ – шкарт и неусаглашености (5%)
ВК= Смањити грешке код радних налога (5%)	ВК=број неадекватно попуњених радних налога/укупан број отворених налога (5%)
ВЗ=Повећати број услуга по раднику (5)	ВЗ=укупни број услуга по раднику (5)
ВТ=Смањење трошкова за 10%	ВТ=трошкови посматраног периода/трошкови периода прије годину дана (90%)
ВВ= Извршење радних налога у заданом времену (100%)	ВВ=остварено вријеме извршења радног налога/планирано вријеме извршења радног налога (100%)

Извор: аутор

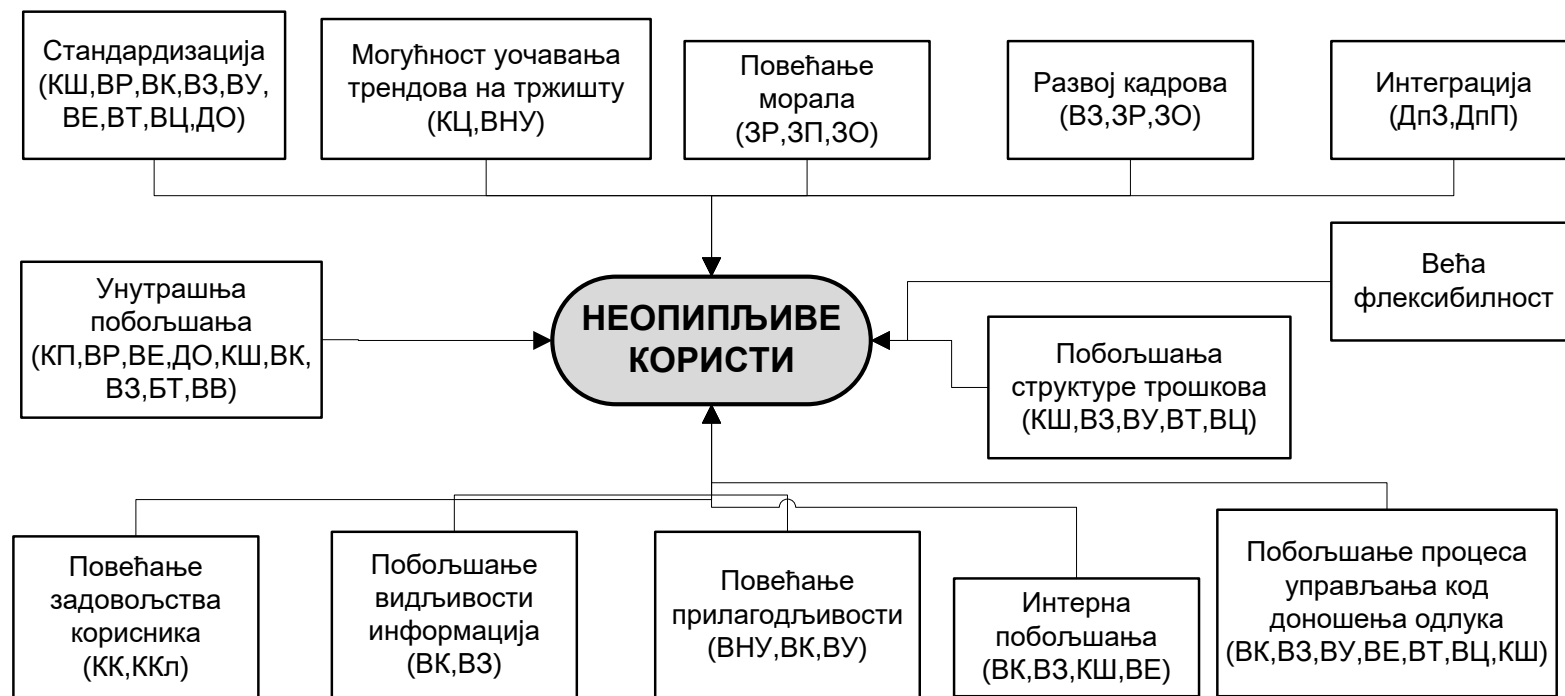
Табела 39. Описиве користи информационог система повезаних са смањењем административних трошкова утврђене на основу следећих циљева и мјерних индикатора

ЦИЉЕВИ	ИНДИКАТОРИ
ВР= Брзина формирања радног налога (5 мин)	ВР=вријеме пријављивања рекалмације у односу на вријеме формирања рекламацијског записника (5 мин)
ВУ=Потписивање дугорочних уговора са добављачима (80%)	ВУ=број дугорочних уговора са добављачима/укупан број уговора са добављачима (80%)
ВК= Смањити грешке код радних налога (5%)	ВК=број неадекватно попуњених радних налога/укупан број отворених налога (5%)
ВТ=Смањење трошкова за 10%	ВТ=трошкови посматраног периода/трошкови периода прије годину дана (90%)

Извор: аутор



Слика 66. Опипљиве користи информационог система Верано Моторс
Извор: Dustin 2010; Jutras 2009; Murphy, Simon 2001, прилагодио аутор



Слика 67. Неопипљиве користи информационог система Верано Моторс
Извор: Dustin 2010; Jutras 2009; Murphy, Simon 2001, прилагодио аутор

Неопипљиве користи информационих система могу се квантитативно описивати и квалитативно мјерити. На примјер, **стандардизација** података односи се на стандардне електронске поруке које замјењују традиционалне папирне документе. Електронска размјена података врши се између рачунара и апликација на основу стандардних података. Стандардизацијом података смањују се трошкови обраде података, смањују се грешке у прикупљању, обради и анализи података, повећава се информисаност, повећава се ефикасније управљање ресурсима, смањују се ризици код доношења пословних одлука и слично.

Табела 40. Неопипљиве користи информационог система повезаних са стандардизацијом утврђене на основу следећих циљева и мјерних индикатора

ЦИЉЕВИ	ИНДИКАТОРИ
ВР= Брзина формирања радног налога (5 мин)	ВР=вријеме пријављивања рекалмације у односу на вријеме формирања рекламацијског записника (5 мин)
ВУ=Потписивање дугорочних уговора са добављачима (80%)	ВУ=број дугорочних уговора са добављачима/укупан број уговора са добављачима (80%)
ВЕ=Повећање ефективност набавке (1)	ВЕ=планирано (дана)/остварено вријеме набавке (дана) (1)
ДО= Смањење примједаба по аудиту (5)	ДО=број примједаба по аудиту (5)
КШ – Смањити шкарт и неусаглашености (5%)	КШ – шкарт и неусаглашености (5%)
ВК= Смањити грешке код радних налога (5%)	ВК=број неадекватно попуњених радних налога/укупан број отворених налога (5%)
ВЗ=Повећати број услуга по раднику (5)	ВЗ=укупни број услуга по раднику (5)
ВТ=Смањење трошкова за 10%	ВТ=трошкови посматраног периода/трошкови периода прије годину дана (90%)
ВЦ=Придржавање цијене коштања (1)	ВЦ=почетна калкулација/стварна калкулација...полугодишња анализа цијене нове услуге (1)

Извор: аутор

Могућност уочавања тржишних трендова односи се на истраживање тржишних потреба за новим производима и анализом конкуренције. Уз помоћ информационих технологија и стандардизованих података лакше се врши анкетирање, прикупљање података, израда анализа и извјештаја.

Табела 41. Неопипљиве користи информационог система повезаних са могућношћу уочавања тржишних трендова утврђене на основу следећих циљева и мјерних индикатора

ЦИЉЕВИ	ИНДИКАТОРИ
КЦ=Конкурентност цијена услуге (≤ 1)	КЦ=наша цијена радног сата/цијена радног сата конкуренције (Просјечна цијена 5 конкурената) (≤ 1)
ВНУ=Увођење нових услуга (>0)	ВНУ=Број нових услуга (>0)

Извор: аутор

Повећање морала односи се на на скуп правила и норми понашања радника. На основу свеобухватног прикупљања података о понашању радника могу се уочити и подаци о неморалном и неетичном понашању које се може брзо кориговати.

Табела 42. Неопипљиве користи информационог система повезаних са повећањем морала утврђене на основу следећих циљева и мјерних индикатора

ЦИЉЕВИ	ИНДИКАТОРИ
ЗР= Повећати задовољство радника (90%)	ЗР=број задовољних радника/број анкетираних радника (90%)
ЗП=Редовна исплата плата (100%)	ЗР=број задовољних радника/број анкетираних радника (90%)
ЗО=Континуирано обучавање (100%)	ЗО= број планираних обука/број остварених обука

Извор: аутор

За **развој кадрова** у свим фазама од обука за почетак рада, напредовање и одржавање каријере информационе технологије преузимају значајну улогу. Води се база података о

кадровима у којој се у картон радника евидентирају све информације о раднику, обукама, напредовању, свим другим способностима и квалификацијама. На тај начин јасније се сагледавају знања и вјештине појединих радника.

Табела 43. Неопитљиве користи информационог система повезаних са развојем кадрова утврђене на основу следећих циљева и мјерних индикатора

ЦИЉЕВИ	ИНДИКАТОРИ
ВЗ=Повећати број услуга по раднику (5)	ВЗ=укупни број услуга по раднику (5)
ЗР= Повећати задовољство радника (90%)	ЗР=број задовољних радника/број анкетираних радника (90%)
ЗО=Континуирано обучавање (100%)	ЗО= број планираних обука/број остварених обука

Извор: аутор

Интеграција је основ за одрживи развој који води рачуна о економској, еколошкој и друштвеној одрживости. Информације које се циљано добију уз помоћ информационих технологија подржавају одрживи развој.

Табела 44. Неопитљиве користи информационог система повезаних са интеграцијом утврђене се на основу саедећих циљева и мјерних индикатора

ЦИЉЕВИ	ИНДИКАТОРИ
ДрЗ=Повећање броја запослених по радном налогу (+1)	ДрЗ=број радних налога/број радника....повећати број радника (+1)
ДрП=Благовремено плаћање пореза и доприноса (100%)	ДрП=плаћени порези и доприноси/обрачунати порези и доприноси (100%)

Извор: аутор

Унутрашња побољшања се остварују на основу увођења нових алата и метода за континуирано побољшање пословних процеса и система. Информационе технологије омогућавају да се нови алати и методе ефикасније користе.

Табела 45. Неопитљиве користи информационог система повезаних са унутрашњим побољшањем утврђене на основу сљедећих циљева и мјерних индикатора

ЦИЉЕВИ	ИНДИКАТОРИ
КР=Брзо рјешавање рекламација (20 минута)	КР=вријеме почетка рада по рекламираном радном налогу у односу на формирање рекламацијског радног налога (20 минута)
ВР= Брзина формирања радног налога (5 мин)	ВР=вријеме пријављивања рекламације у односу на вријеме формирања рекламацијског записника (5 мин)
ВЕ=Повећање ефективност набавке (1)	ВЕ=планирано (дана)/остварено вријеме набавке (дана) (1)
ДО= Смањење примједба по аудиту (5)	ДО=број примједба по аудиту (5)
КШ – Смањити шкарт и неусаглашености (5%)	КШ – шкарт и неусаглашености (5%)
ВК= Смањити грешке код радних налога (5%)	ВК=број неадекватно попуњених радних налога/укупан број отворених налога (5%)
ВЗ=Повећати број услуга по раднику (5)	ВЗ=укупни број услуга по раднику (5)
ВТ=Смањење трошкова за 10%	ВТ-трошкови посматраног периода/трошкови периода прије годину дана (90%)
ВВ= Извршиње радних налога у заданом времену (100%)	ВВ=остварено вријеме извршења радног налога/планирано вријеме извршења радног налога (100%)

Извор: аутор

Побољшање структуре трошкова, које се односи на праћење трошкова према факторима производње, мјесту настанка, везаности за носиоце, према начину обрачуна по носиоцима, класификацију према условљености услугом и њеном припремом, се брже остварује уз помоћ електронске обраде података.

Табела 46. Неопитљиве користи информационог система повезаних са побољшањем структуре трошкова утврђене на основу следећих циљева и мјерних индикатора

ЦИЉЕВИ	ИНДИКАТОРИ
ВУ=Потписивање дугорочних уговора са добављачима (80%)	ВУ=број дугорочних уговора са добављачима/укупан број уговора са добављачима (80%)
КШ – Смањити шкарт и неусаглашености (5%)	КШ – шкарт и неусаглашености (5%)
ВЗ=Повећати број услуга по раднику (5)	ВЗ=укупни број услуга по раднику (5)
ВТ=Смањење трошкова за 10%	ВТ-трошкови посматраног периода/трошкови периода прије годину дана (90%)
ВЦ=Придржавање цијене коштања (1)	ВЦ=почетна калкулација/стварна калкулација...полугодишња анализа цијене нове услуге (1)

Извор: аутор

Већа флексибилност запослених укључује спремност и способност запослених да се брзо прилагоде промјенама. Достављањем адекватних информација које се обрађују у информационим системима повећава се флексибилност радника.

Повећање задовољства корисника је кључан фактор за повећање успјешног и дугорочног пословања и повећање конкурентности. Повећање задовољства корисника остварује се на основу примјене међународног стандарда квалитета ИСО 10001:2020, Менаџмент квалитета - Задовољство корисника – Смјернице за кодексе понашања за организације. Верано Моторс има обавезу праћења задовољства корисника, а уз помоћ информационих технологија смјернице се једноставније имплементирају и прати њихова примјена.

Табела 47. Неопипљиве користи информационог система повезаних за повећање задовољства корисника утврђене на основу следећих циљева и мјерних индикатора

ЦИЉЕВИ	ИНДИКАТОРИ
КК=Задовољавајући квалитет услуга и оригиналних резервних дијелова (0,5%)	КК=број рекламираних радних налога/укупан број радних налога (0,5%)
ККл= Задовољство анкетираних клијената (95%)	ККл=број задовољних клијената/број анкетираних клијената (95%)

Извор: аутор

Побољшањем видљивости и приступачности информација помаже се запосленима да ефикасније обављају своје задатке, а корисницима услуга да једноставније донесу своју одлуку о пословној сарадњи. Електронска видљивост и приступачност података постала је дио комуникацијске стратегије предузећа.

Табела 48. Непипљиве користи информационог система повезаних побољшањем видљивости информација утврђују се на основу слиједећих циљева и мјерних индикатори

ЦИЉЕВИ	ИНДИКАТОРИ
ВК= Смањити грешке код радних налога (5%)	ВК=број неадекватно попуњених радних налога/укупан број отворених налога (5%)
ВЗ=Повећати број услуга по раднику (5)	ВЗ=укупни број услуга по раднику (5)

Извор: аутор

Повећање прилагодљивости су оне активности које предузеће предузима са циљем одговора на унутрашње напетости и промјене, те на промјене у окружењу које се односе на промјене на тржишту, промјене технологије, економске и друге промјене. Информациони системи продукују бројне информације које служе доносиоцима одлука да повећају прилагодљивост предузећа.

Табела 49. Неопипљиве користи информационог система повезаних са побољшањем видљивости информација утврђене на основу следећих циљева и мјерних индикатора

ЦИЉЕВИ	ИНДИКАТОРИ
ВНУ=Увођење нових услуга (>0)	ВНУ=Број нових услуга (>0)
ВУ=Потписивање дугорочних уговора са добављачима (80%)	ВУ=број дугорочних уговора са добављачима/укупан број уговора са добављачима (80%)
ВК= Смањити грешке код радних налога (5%)	ВК=број неадекватно попуњених радних налога/укупан број отворених налога (5%)

Извор: аутор

Интерна побољшања елиминисање неусаглашености у пословном систему, а најчешћи су шкарт, дорада, застоји у процесу, рекламације, квалитет процеса, квалитет услуге, квалитет рада радника и слично. Електронска обрада податка и апликације које се користе креирају бројне податке које служе доносиоцима одлука за интерна побољшања процеса.

Табела 50. Неопипљиве користи информационог система повезаних интерним побољшањима утврђене на основу следећих циљева и мјерних индикатора

ЦИЉЕВИ	ИНДИКАТОРИ
ВЕ=Повећање ефективност набавке (1)	ВЕ=планирано (дана)/остварено вријеме набавке (дана) (1)
КШ – Смањити шкарт и неусаглашености (5%)	КШ – шкарт и неусаглашености (5%)
ВК= Смањити грешке код радних налога (5%)	ВК=број неадекватно попуњених радних налога/укупан број отворених налога (5%)
ВЗ=Повећати број услуга по раднику (5)	ВЗ=укупни број услуга по раднику (5)

Извор: аутор

Побољшање процеса управљања код доношења одлука врши се примјеном одговарајуће методологије одлучивања и кориштењем квалитетних података и

информација. Због тога је важно да се прикупе, обраде и анализирају подаци и информације.

Табела 51. Неопитљиве користи информационог система повезаних са побољшањем процеса управљања код доношења одлука утврђене на основу следећих циљева и мјерних индикатора

ЦИЉЕВИ	ИНДИКАТОРИ
ВУ=Потписивање дугорочних уговора са добављачима (80%)	ВУ=број дугорочних уговора са добављачима/укупан број уговора са добављачима (80%)
ВЕ=Повећање ефективност набавке (1)	ВЕ=планирано (дана)/остварено вријеме набавке (дана) (1)
КШ – Смањити шкарт и неусаглашености (5%)	КШ – шкарт и неусаглашености (5%)
ВК= Смањити грешке код радних налога (5%)	ВК=број неадекватно попуњених радних налога/укупан број отворених налога (5%)
ВЗ=Повећати број услуга по раднику (5)	ВЗ=укупни број услуга по раднику (5)
ВТ=Смањење трошкова за 10%	ВТ=трошкови посматраног периода/трошкови периода прије годину дана (90%)
ВЦ=Придржавање цијене коштања (1)	ВЦ=почетна калкулација/стварна калкулација...полугодишња анализа цијене нове услуге (1)

Извор: аутор

На основу изнесених резултата можемо констатовати да је потврђена **трећа помоћна хипотеза** у којој смо тврдили да примјена интегралног информационог система омогућава извјештавање на свим хијерархијским нивоима у реалном времену, правовремено доношење менаџерских одлука и побољшање пословних перформанси. Такође је дјелимично потврђена и главна хипотеза која тврди да се примјеном савременог интегралног информационог система побољшавају пословне перформансе мјерене ефикасношћу и ефективношћу.

4.4.4. Тестирање главне хипотезе

Главна хипотеза (H0): Примјеном савременог интегралног информационог система побољшавају се пословне перформансе мјерене ефикасношћи и ефективношћу.

Видјели смо да је за успјешно пословање организације неопходно успоставити ефикасне пословне процесе и пословну структуру. Развој пословних процеса захтијева увођење и примјену информационих технологија. Информационе технологије су кључни фактор успјешног развоја. У циљу остваривања дефинисаних пословних циљева, прилагођавања тржишту и стварању конкурентске предности, пословне процесе треба креирати да буду ефикасни. Зато смо се одлучили да извршимо реинжењеринг пословних процеса у Верано Моторсу и примјенимо процесни приступ код пословне структуре уз задржавање функционалне и хијерархијске структуре.

У раду на слици 60. представљен је модел за пројектовање и увођење интегралног информационог система. Интегрални информациони систем је омогућио стандардизовање и брзу обраду података, уређење документационих токова, усавршавање пословних процеса, побољшање квалитета услуге и бржи проток информација. Све се то одразило на побољшање успјешности пословања, остваривањем дефинисаних перформанси и мјерено предложеним индикаторима, што се види на слици 61. гдје смо представили интегрисано управљање свим процесима и слици 62. Верано Моторс гдје смо представили информациони систем.

Ове се промјене не би могле остварити да није било подршке генералног директора и осталих битних руководилаца. У прилог бржим промјенама утицао је и развој информационих технологија, нових комуникационих медија, интернета, веб технологија, е-пословања, теорије и праксе организације предузећа и слично. Проблеми са којима смо се суочавали у процесу увођења савремених информационих система су били неадекватна информисаност и обученост запослених, отпор према промјенама, неповјерење према информационим технологијама, неуређена пословна структура и слично.

Примјеном савремених технологија и интегралним информационим системом пословање постаје брже и динамичније, што је створило основе за примјену B2B концепта. Примјена нових платформи одразила се на повећање ефикасности свих процеса у организацији. Ове ефекте посебно смо приказали код процеса набавке на слици

63. гдје смо представили информациони систем сектора набавке у Верано Моторсу. Поред процеса набавке ефекте су имали и процеси сервисирања, продаје, складиштења, финансија, књиговодства, а уведена је услуга е-commerce и повећане су комуникације са купцима, корисницима и осталим заинтересованим странама.

Примјена информационих технологија омогућила је радикалну промјену пословне структуре и процеса што прије није били ни замисливо. Предности примјене информационих технологија у пословању предузећа Верано Моторс је једноставније разумијевање и управљање цијелим процесима, брисање физичких дистанци између појединих организационих дијелова, запослени и руководиоци располажу свим битним информацијама за доношење пословних одлука и извршавање задатака, створене су претпоставке за тимски рад, побољшана је повезаност са купцима, корисницима и другим заинтересованим странкама и скраћено је вријеме услуживања.

На основу изнесених резултата истраживања и података код провјере прве, друге и треће помоћне хипотезе и података које смо изнијели за провјеру главне хипотезе, можемо констатовати да је главна хипотеза потврђена.

5. ДИСКУСИЈА

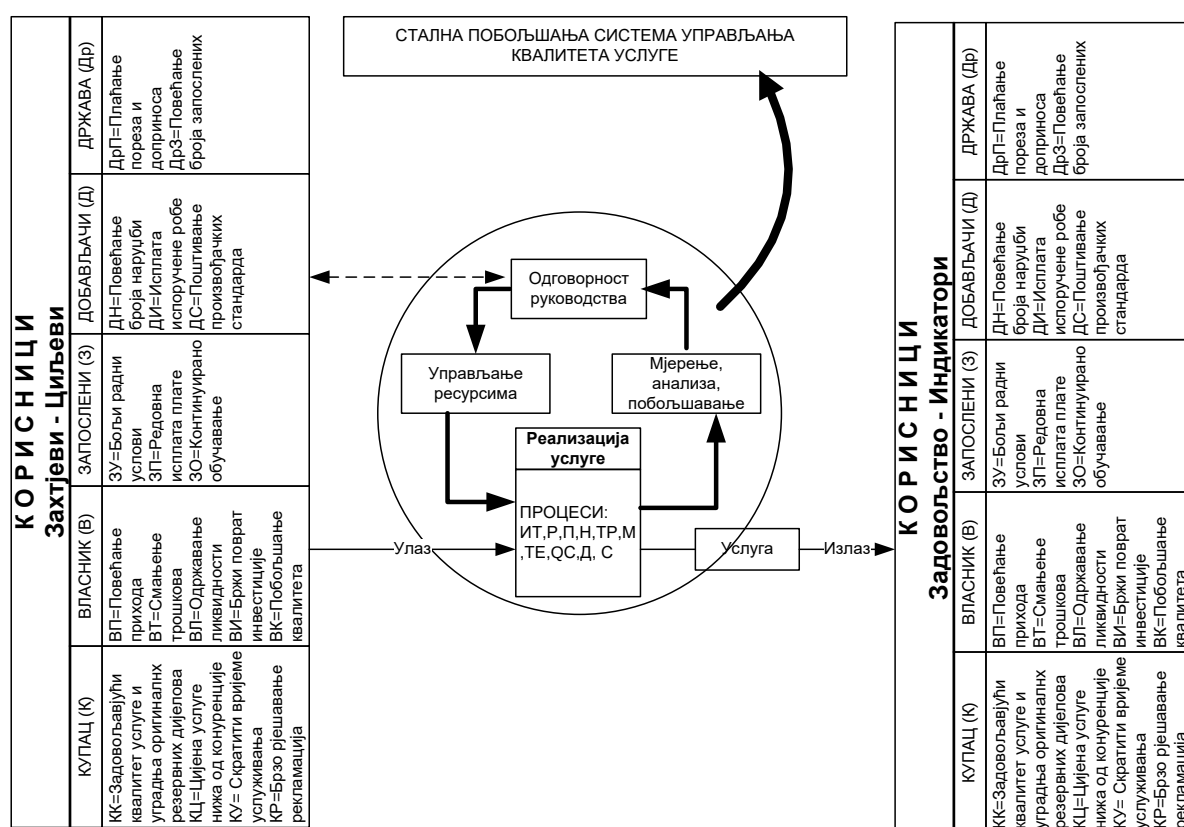
5.1. Поређење резултата са резултатима других аутора код мјерења перформанси предузећа

Сви модели за мјерење перформанси имају одређену вриједност и намјену и на основу њих менаџмент може доносити пословне одлуке. Проблем је парцијалног посматрања процеса, статичност у мјерењу перформанси, нефлексибилност и слаба примјенљивост. Неки модели не спецификују индикаторе перформанси, већ дају само назнаке како до њих доћи, што отежава њихову практичну примјену. Велики недостатак већине модела за мјерење перформанси је што не разматрају циљеве различитих група заинтересованих страна. Посебан недостатак је тај што је већина модела усмјерена само на власника или менаџмент као заинтересовану страну. Купце који су најважнија заинтересована страна често и не спомињу, а да не говоримо о запосленима, добављачима, држави и другим заинтересованим странама.

Учили смо да два модела мјерења перформанси имају задовољавајућу флексибилност, а то су: EFQM модел који је предложила Европска фондација за управљање квалитетом и Теорија ограничења (Theory of Constraints – TOC). Поред задовољавајуће флексибилности њихова слабост је та што EFQM модел има високе захтјеве за постизањем перформанси, а TOC нема развијен комплетан систем за мјерење перформанси што су значајни недостаци. Примјенљивост већине модела је проблематична, јер они не уважавају промјене циљева заинтересованих страна и промјена у окружењу, иако анализирани модели полазе од циљева или стратегија они их не доводе у директну везу. Индикатори се најчешће постављају само на нивоу предузећа, а изостају циљеви и индикатори на нивоу процеса. Ради тога није могуће мјерити, анализирати и побољшавати процесе и управљати процесима и предузећем у цјелини.

Окружење се непрекидно развија и мијења и утиче на измјену циљева заинтересованих страна. Већина модела не уважава ове промјене, па можемо говорити да су нефлексибилни и статични. Ова запажања нису изненађење, с обзиром на то да су још прије двије деценије бројни аутори наглашавали потребу за преиспитивањем мјера да би осигурали да су ажурне и да одражавају континуалне промјене (Ghalayini, & Noble, 1996; Wisner, & Fawcett, 1991).

Модел процесног приступа за мјерење перформанси предузећа за услуге (слика 67) који је примјењен у предузећу Верано Моторс задовољава све критеријуме системског приступа. Модел у цјелини посматра предузеће и процесе. У моделу се прате циљеви и задовољство главних корисника: купаца, власника, запослених, добављача и државе. Циљеви корисника се мјере низом индикатора. Циљеви и индикатори се могу мијењати зависно од ситуације и на тај начин модел постаје динамичан. Модел је флескибилан и дозвољава измјене и прилагођавања. Такође, модел је примјенљив у услужним и производним организацијама. Посебно наглашавамо да је код креирања модела примијењен процесни и системски приступ. Предузеће је подијељено у процесе, процеси су груписани према нивоу активности.



Слика 68. Допуњени и прилагођени модел процесног приступа менаџменту квалитета за услуге – примјер постпродајних услуга у Вертано Моторсу, Бања Лука

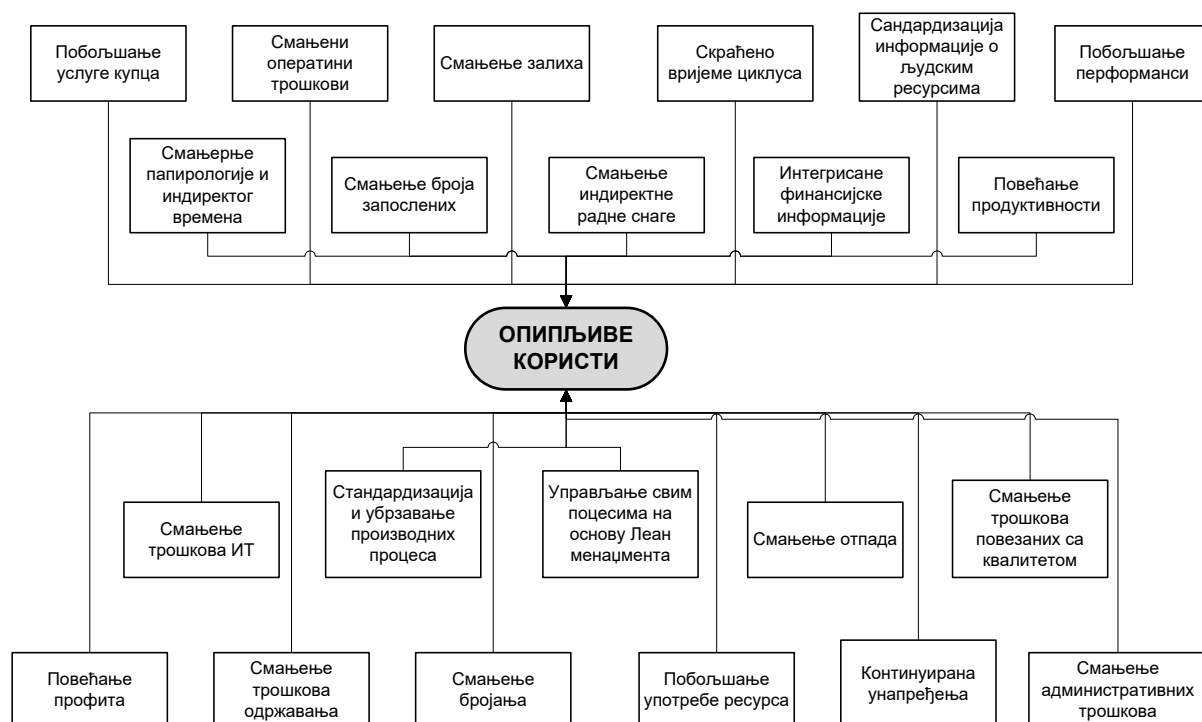
Извор: ISO 9001:2015 и допуна аутори

5.2. Поређење резултата са резултатима других аутора код користи информационих система

Информациони системи могу имати опиפלјиве и неопиפלјиве користи за предузеће. Опиפלјиве користи су оне које се могу квантитативно измјерити (Nafeeseh, Al-Mudimigh,

2011). Неопипљиве користи су користи које су добијене као резултат улагања у информационе технологије, обично се дијеле у двије категорије: унутрашња побољшања и користи повезане са купцима и осталим заинтересованим странама у предузећу (Hares, Royle, 1994). Неопипљиве користи не могу се квантитавно вредновати и не могу се директно превести у пословну вриједност (Murphy, Simon, 2001).

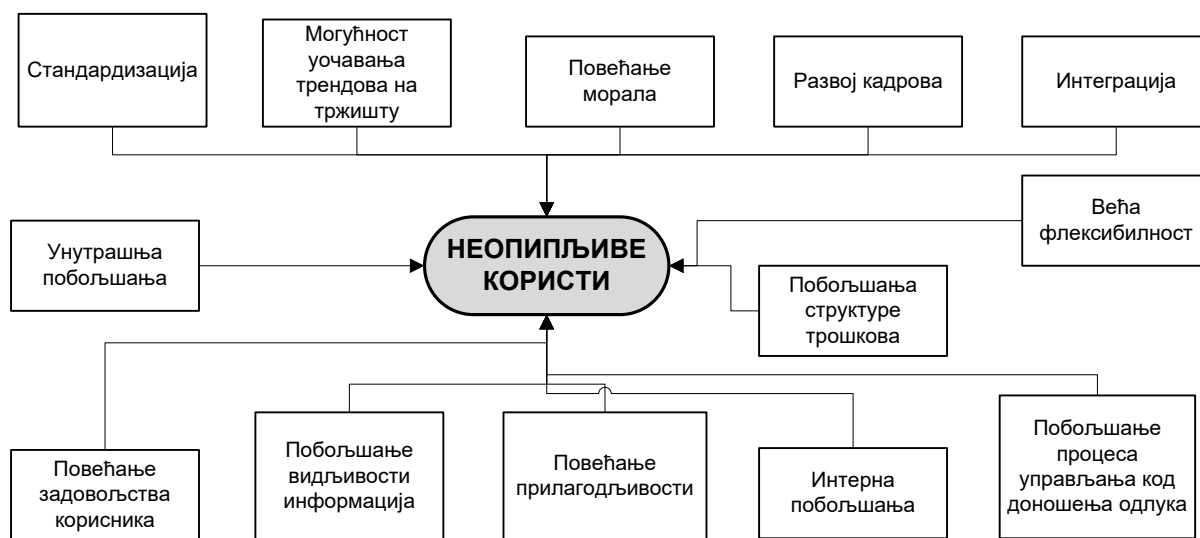
Опипљиве користи информационих система се могу односити на: побољшање услуге купца, смањивање оперативних трошкова, смањивање залиха, скраћење времена производних циклуса, стандардизацију информација о људским ресурсима, побољшање перформанси пословања, смањење папирологије и индиректних времена рада, смањење броја запослених, интегрисање финансијских информација, повећање продуктивности рада, смањење трошкова информационих технологија, стандардизацију и удруживање производних процеса, управљање свим процесима на основу *lean* менаџмента, смањење отпада, смањење трошкова повезаних са квалитетом, повећање профита, смањење трошкова одржавања, смањење бројања, побољшање употребе ресурса, континуирана унапређења, смањење административних трошкова и слично (слика 68).



Слика 69. Опипљиве користи информационих система

Извор: Dustin 2010; Jutras 2009; Murphy, Simon 2001

Неопипљиве користи информационих система се могу односити на: стандардизацију, могућност бољег уочавања трендова на тржишту, повећање морала, развој кадрова, интеграцију, унутрашња побољшања, већу флексибилност, побољшање структуре трошкова, повећање задовољства корисника, побољшање видљивости информација, повећање прилагодљивости, интерна побољшања, побољшања процеса управљања код доношења пословних одлука и слично (слика 65).



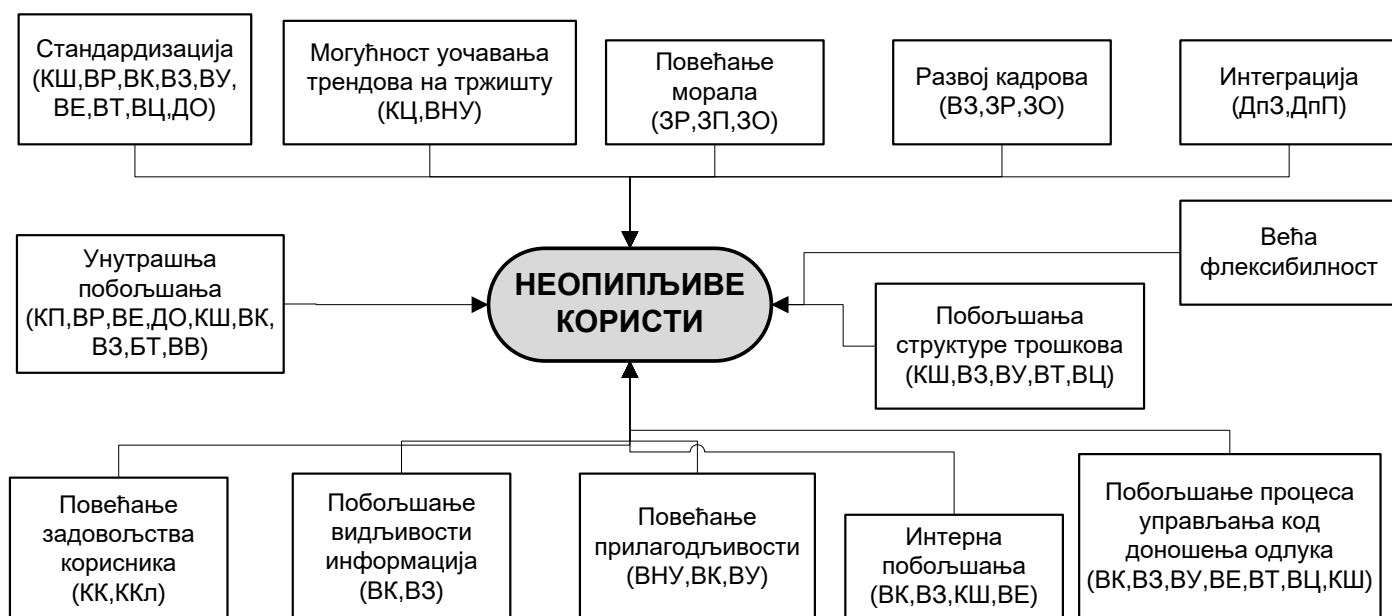
Слика 70. Неопипљиве користи информационих система

Извор: Dustin 2010; Jutras 2009; Murphy, Simon 2001

Информациони системи имају битну улогу у креирању организационе структуре, одређивања стилова руковођења и мјерењу перформанси предузећа јер омогућавају праћење бројних података и обраду информација из предузећа и окружења (Rocheleau, 2006).



Слика 71. Опипљиве користи информационог система Верано Моторс
Извор: Dustin 2010; Jutras 2009; Murphy, Simon 2001, прилагодио аутор



Слика 72. Неопипљиве користи информационог система Верано Моторс

Извор: Dustin 2010; Jutras 2009; Murphy, Simon 2001, прилагодио аутор

Посматрајући теоријски модел опипљивих и неопипљивих користи информационог система (Dustin, 2010; Jutras 2009; Murphy, Simon, 2001) и модела опипљивих и неопипљивих користи информационог система у Верано Моторсу, можемо уочити да је информациони систем у Верано Моторсу доста сличан теоријском моделу и да интегрални информациони систем значајно утиче на побољшање перформанси предузећа.

5.3. Поређење резултата са резултатима других аутора код промјене организационе структуре

Теоријски шема *пословни систем за услужна предузећа*, има функцију процеса пословања и следећи скуп радних система:

$$ПОС = f(ИТ, Р, П, Н, ТР, М, ТЕ, QC, Д, Е, РУ, ПК, \Phi, ОИ)$$

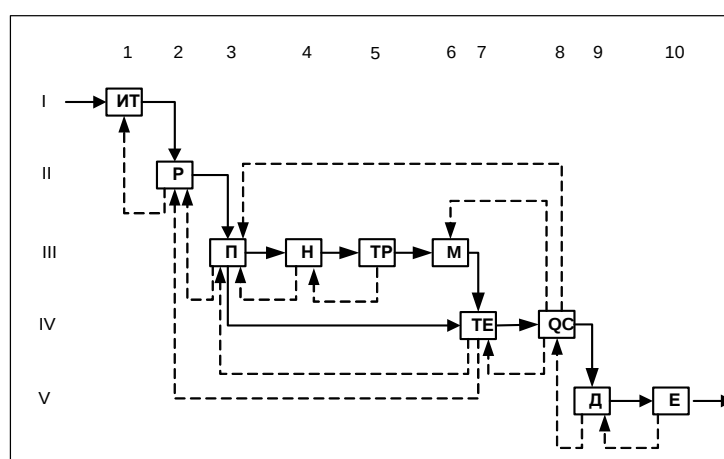
Једначина 10.

гдје су радни системи:

1. **ИТ**- истраживање тржишних потреба за услугама на тржишту,
2. **Р** - развој или пројектовање истражених услуга,
3. **П** - планирање и припрема услуживања,
4. **Н** - набавка сировине и опреме за услуживање,
5. **ТР** - спољни и унутрашњи транспорт сировина и опреме,
6. **М** - складиште за сировину и опрему,
7. **ТЕ** - услуживање,
8. **QC** - управљање квалитетом при услуживању,
9. **Д** - паковање, продаја и дистрибуција услуга,
10. **Е** – експлоатисање услуга код купца или корисника ,
11. **РУ** - руковођење,
12. **ПК** - правни и кадровски послови,
13. **Ф** - финансије и рачуноводство,
14. **ОИ** - обезбјеђење имовине и електронска обрада информација.

Реализација услуге настаје у сљедећим нивоима:

- I налажење идеја,
- II пројектовање,
- III планирање и припрема,
- IV услуживање и контролисање,
- V испоручивање.



Слика 73. Шема пословног система у стварању квалитета услуга

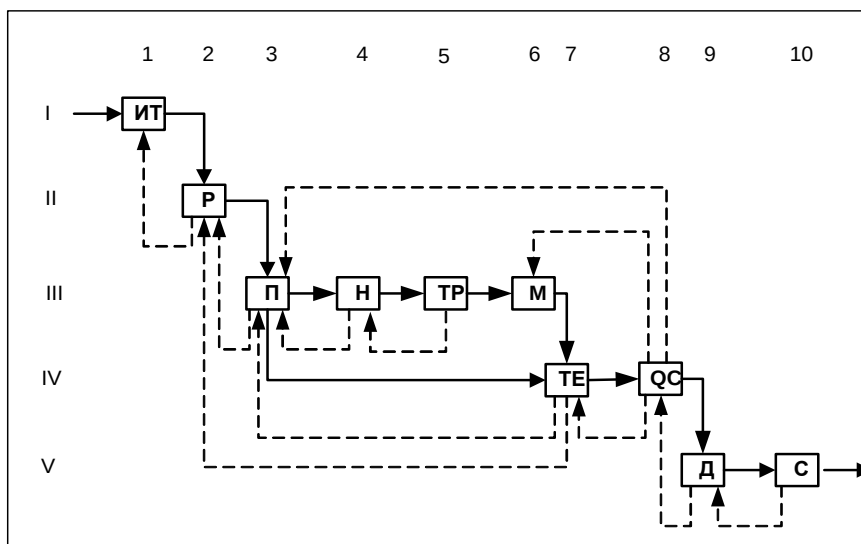
Извор: Тодоровић, 2009.

Пословни систем за Верано Моторс (слика 73), има функцију процеса пословања и сљедећи скуп радних система:

$$ПОС = f(ИТ, Р, П, Н, ТР, М, ТЕ, QC, Д, С, РУ, ПК, \Phi, ОИ) \quad \text{Једначина 11.}$$

гдје су радни системи:

1. **ИТ** - истраживање тржишних потреба за услугама на тржишту,
2. **Р** - развој или пројектовање истражених услуга,
3. **П** - планирање и припрема услуживања,
4. **Н** - набавка сировине и опреме за услуживање,
5. **ТР** - спољни и унутрашњи транспорт сировина и опреме,
6. **М** - складиште за сировину и опрему,
7. **ТЕ** - услуживање,
8. **QC** - управљање квалитетом при услуживању,
9. **Д** - паковање, продаја и дистрибуција услуга,
10. **С** - сервисирање,
11. **РУ** - руковођење,
12. **ПК** - правни и кадровски послови,
13. **Φ** - финансије и рачуноводство,
14. **ОИ** - обезбјеђење имовине и електронска обрада информација.



Слика 74. Шема пословног система у стварању квалитета услуга у Верано Моторсу

Извор: прилагодио аутор, Тодоровић, 2009.

Разлика теоријске шеме пословног система у стварању квалитета услуге и шеме у Верано Моторсу односи се на последњи процес гдје је у теоријској шеми експлоатација, а у Верано Моторсу сервисирање. Самим тим резултати услуге у петом нивоу се мијењају и умјесто дистрибуције и експлоатације у Верано Моторсу је дистрибуција и сервисирање.

5.4. Поређење резултата са резултатима других аутора код примјене модела ситуационог руковођења

Ситуациони модел руковођења аутора Херси, Бланшар, Џонсон (Hersey, P., Blanchard, K. H., & Johnson, D. E., 2001) полази од претпоставке да не постоји најефикаснији стил руковођења и да он зависи од ситуације и развоја запослених. Руководиоци који желе да буду успјешни морају прилагођавати свој стил руковођења својим подређенима и врсти задатка. У моделу ситуационог руковођења се разматра ниво развоја подређених, избор адекватног стила руковођења, развој теорије руковођења и емпиријски докази, те утицај на руководиоце. Модел ситуационог руковођења предлаже да ефикасно руковођење захтијева рационално сагледавање задатка и нивоа развоја запослених те давање адекватног одговора, а не развој ауторитета и посвећених сљедбеника (Graeff, 1997; Grint, 2011; Bass, 2008; Conger, 2010; Lorsch, 2010).

У дисертацији је проширен оригинални модел ситуационог руковођења, на начин како је приказано алгоритмом процеса провођења ситуационог руковођења (слика 53). Генерални директор оцјењује стилове руковођења подређених руководиоца и мјери њихов ниво развоја. Поставља стратешки циљ да сви руководиоци буду на највишем нивоу развоја како би могли примјенити сва четири стила руковођења. Битно је да руководиоци у циљу максималног кориштења кадровских потенцијала прилагоде свој ниво руковођења нивоу развоја запослених. На основу вредновања доминантног стила руковођења и нивоа развоја руководиоца генерални директор и служба за развој кадрова препоруче индивидуалне обуке за руководиоце како били што ефикаснији (слика 58).

Наредна допуна оригиналног модела односи се на оцјену нивоа развијености запослених, који се мјери од „неспособан за обављање најпростијих задатака, чак и под надзором“ до способности да сам обавља вишеструке и разноврсне задатке и има иницијативу у складу са сликом 59. која објашњава ниво самосталности у послу запослених.

5.5. Научни доприноси истраживања

Научни доприноси истраживања се огледају кроз:

- Извршена је појмовна анализа ефикасности и ефективности пословања као феномена успјешности пословања предузећа. Систематизовани су традиционални приступи ефикасности и ефективности предузећа, те представљени новији приступи ефикасности и ефективности предузећа. Такође, су представљени начини избора критеријума ефикасности и ефективности предузећа.
- Извршена је анализа организационих структура предузећа и представљена организациона структура предузећа која је заснована на процесном приступу организовања предузећа.
- Допуњен је и прилагођен модел процесног приступа менаџменту квалитета за услуге за потребе мјерења ефективности пословања предузећа заснованог на процесном приступу. Модел полази од успостављених стратешких циљева у складу са захтјевима заинтересованих страна који су наведени по приоритету (купци, власници, менаџери, запослени, добављачи, држава). Стратешки циљеви су подијељени на оперативне циљеве и спуштени су на ниже хијерархијске нивое, односно распоређени су по процесима. За сваки оперативни циљ одређени су очекивани резултати или перформансе. Свака перформанса мјери се посебним економским показатељима или индикаторима. Извршено је повезивање индикатора перформанси са кључним процесима. Извршено је функционално повезивање оперативних са стратешким циљевима и индикатора са перформансама што омогућује једноставан преглед и примјену модела. Модел обезбјеђује да се на основу постављених параметара лако оцијени остваривање оперативних и стратешких циљева, а добијене информације могу да служе за ефикасно управљање и правовремено доношење пословних одлука. Предложена листа циљева и индикатора може се мијењати у зависности од корисника и пословне политике предузећа. Функционалном повезаношћу стратешких циљева са оперативним циљевима, процесима, перформансама, индикаторима и оцјеном остварених циљева повећава се флексибилност и динамичност модела јер се промјене циљева и индикатора једноставно уграђују и прате кроз дефинисани модел.
- Проширен је модел ситуационог руковођења на начин да генерални директор вреднује стилове руковођења, мјери ниво развоја руковођења, поставља стратешки циљ да руководиоци морају бити на највишем нивоу развоја да би могли користити сва четири стила руковођења у циљу постизања ефикасности и ефективности. Представљен је

алгоритам утврђивања потреба за обуком појединх руководица и скала оцјењивања самосталности у послу запослених.

- Представљен је модел за пројектовање и увођење интегралног информационог система који је подијељен у осам фаза. Прва фаза је формирање пројектног тима за пројектовање и увођење информационог система; друга фаза се односи на снимање стања; трећа фаза се односи на пројектовање интегралног информационог система; четврта фаза се односи на израду документације и набавку опреме; пета фаза се односи на обуку кадрова; шеста фаза се односи на увођење интегралног информационог система; седма фаза се односи на интерно провјеравање интегралног информационог система; осма фаза се односи на одржавање и побољшање интегралног информационог система. Свака фаза има иновативна рјешења, а модел је универзалан и може се уз одређена прилагођавања примјенити и у другим организацијама.
- Креиран је нови интегрални информациони систем који је ефикаснији и мјери задовољство заинтересованих страна у складу са дефинисаним циљевима. Нови интегрални информациони систем пружа довољно информација за доношење пословних одлука и управљање.

5.6. Прагматични доприноси истраживања

Друштвени односно прагматични доприноси истраживања се огледају кроз:

- У допуњеном и прилагођеном моделу процесног приступа менаџменту квалитета дефинисани су конкретни циљеви свих заинтересованих страна, односно купаца, власника, запослених, добљача и државе и на основу предложених индикатора мјери се њихово задовољство. Модел се лако може примјенити и у другим организацијама.
- Успостављен је модел утицаја интегралног информационог система на ефективност предузећа. У изабраном услужном предузећу након имплементације развијеног интегралног информационог система за подршку одлучивању повећала се ефикасност и ефективност свих дефинисаних процеса и предузећа. Смањене су неусаглашености и трошкови, скраћено је вријеме услуживања, побољшано је комуницирање, побољшане су вјештине и знања запослених. За управљање и доношење пословних одлука примјењује се Демингов круг квалитета (PDCA). Код надоградње постојећег информационог система неопходно је успоставити модел континуираног процеса учења и обуке запослених на свим нивоима.
- Наведене су опипљиве и неопипљиве користи интегралног информационог система у Верано Моторсу. Опипљиве користи се односе на: побољшање услуге купаца, смањивање оперативних трошкова, смањивање залиха, скраћење временског циклуса, стандардизације информације о људским ресурсима, смањивање папирологије и индиректних времена рада, смањивање броја запослених, смањивање индиректне радне снаге, повећање продуктивности, стандардизација и убрзавање производних процеса, смањивање шкарта, смањивање трошкова повезаних са квалитетом, повећање профита, побољшање употребе ресурса, континуирана унапређења и смањивање административних трошкова. Неопипљиве користи се односе на: стандардизацију, могућност уочавања трендова на тржишту, повећање морала, интеграцију, унутрашња побољшања, побољшања структуре трошкова, већа флексибилност, повећање задовољства корисника, побољшање видљивости информација, повећање прилагодљивости, интерна побољшања, побољшања процеса управљања и доношења одлука.

6. ЗАКЉУЧАК

Закључивање на основу ауторовог истраживања

Представљен је преглед литературе и систематизована су истраживања из области пословних информационих систем и кориштења информационе технологије за трансформацију организације. Представљене су методе и модели развоја софтвера, а посебно је анализирана методологија унифицираног процеса за развој софтвера. На основу теоријске анализе представљен је алгоритам за пројектовање и увођење информационог система у Верано Моторсу. Описан је нови информациони систем у Верано Моторсу који уз помоћ индикатора прати и мјери захтјеве и задовољства заинтересованих страна. Ради сложености информационог система детаљан опис би захтијевао велики број страница што би угрозио стандардни обим докторске дисертације, зато смо се одлучили да представимо само дио информационог система. На слици 62. представљен је дио информационог система који се односи на захтјеве купаца, руководиоца и запослених. Да би се уочила сложеност информационог система Верано Моторса дијаграмски је представљен информациони систем сектора набавке.

Теоријском анализом модела за мјерење перформанси утврдили смо да постоје бројни модели и методе за мјерење перформанси предузећа. Међутим, њихов заједнички недостатак је непокривање свих димензија пословања и крута структура која се тешко мијења са промјеном циљева заинтересованих страна или са промјеном у окружењу. Посебан проблем је везан за лошу повезаност циљева, процеса и индикатора.

Ради тога је било потребно да покушамо разрадити модел мјерења перформанси заснован на процесном принципу, а који је флексибилан и прилагодљив свим предузећима. Процесни приступ је дефинисан међународним стандардима ISO 9000 – Системи менаџмента квалитета, а детаљно је објашњен у Упуству о појму и кориштењу процесног приступа у систему менаџмента (документ ISO/TC176/SC2/N544). Модел мјерења заснован на процесном приступу је креиран на начин да буде универзалан и флексибилан на промјене. Приликом промјене циљева предузећа мијењају се циљеви по појединим процесима, а самим тим и индикатори који мјере циљева. На основу резултата индикатора можемо оцијенити

задовољство заинтересованих страна и оцијенити да ли смо остварили постављену стратегију предузећа.

Највећи квалитет модела за мјерење перформанси у Верано Моторсу је повезивање циљева са процесима и индикаторима, те његова флексибилност и примјењивост.

Констатовали смо да су руководиоци најважнији за остваривање успјеха предузећа. Да би руководиоца био успјешан, он мора бити ефикасан и ефективан. Ефикасност смо дефинисали као паметно кориштење свих ресурса у предузећу, ефективност као постизање циљева предузећа.

Модерно управљање комбинује традиционалне и модерне стилове руковођења. У раду је описано ситуационо руковођење. Представљен је процес ситуационог руковођења у Верано Моторсу и детаљно је представљено оцјењивање стилова руковођења појединих руководиоца од стране генералног директора и измјерен је њихов ниво развоја. Генерални директор је поставио циљ да руководиоци морају бити на највишем нивоу развоја и користити сва четири стила руковођења како би продуктивност радника подигли на највиши ниво. Поред тога, креиран је алгоритам за утврђивање потреба за обукама руководиоца. Руководиоци су оцијенили ниво развоја својих запослених на основу скале самосталности у обављању посла. На тај начин они прилагођавају стилове управљања појединим радницима у циљу постизања што бољих резултата.

Закључивање на основу резултата аутора у поређењу са резултатима других аутора

На основу поређења властитих резултата истраживања са резултатима других аутора навели смо опишљиве и неописљиве користи информационог система у Верано Моторсу и поредили их са теоријским моделом аутора (Dustin 2010; Jutras 2009; Murphy, Simon 2001) и утврдили смо да информациони систем у Верано Моторсу у највећем дијелу се поклапа са теоријским моделом.

Приликом поређења властитих резултата код промјене организационе структуре утврдили смо да у Верано Моторсу у односу на теоријски модел пословног система у стварању услуга (Тодоровић, 2009) потребно је извршити једну корекцију која се односи на измјену експлоатације у процес сервисирања. Приликом поређења ситуационог модела руковођења аутора Херси, Бланшар, Џонсон (Hersey, P., Blanchard, K. H., & Johnson, D. E. 2001) и модела

који је прилагођен и допуњен за потребе руковођења у Верано Моторсу утврђено је да је оригинални модел примјенљив у бројним организацијама и да се једноставно може прилагодити. У раду је представљена примјена модела у Верано Моторсу и допуна модела која се односи на оцјенивање стилова руковођења и нивоа развоја руководиоца, као и оцјена способности запослених. На основу тога је допуњен оригинални модел ситуационог руковођења.

Закључивања на основу нових сазнања

Допуњени и прилагођени модел процесног приступа менаџменту квалитета услуга, који је заснован на захтјевима међународних стандарда серије ISO 9000:205, допуњен је са захтјевима кључних корисника, односно купаца, власника, запослених, добављача и државе. Такође за наведенене кориснике мјери се њихово задовољство. Код реализације услуге наведени су процеси како је дефинисано за процесе у Верано Моторсу.

Проширени модел ситуационог руковођења у Верано Моторсу је дао теоријска и практична побољшања која се односе на оцјењивања руководиоца од стране генералног директора и оцјењивање способности подређених од стране непосредних руководиоца, што није било кориштено у оригиналном моделу и моделу других аутора који су примјењивали ситуациони модел руковођења.

Нови интегрални информациони систем је разрађен на основу представљеног модела мјерења перформанси предузећа. Интегрални информациони систем у Верано Моторсу даје довољно информација за пословно одлучивање, управљање и мјерење пословних резултата. Користи од информационог система су детаљно представљене у раду, опиљивим и неопиљивим користима информационог система.

ЛИТЕРАТУРА

1. Albertin, A. L. e Moura, R. M. (2002) Amplie seus Horizontes. *Informationweek*, November 6th.
2. Albertin, A., de Moura, P. 2004) The Benefits of Information Technology in Business Performance. *AMCIS 2004, Proceedings*. p. 121.
3. Andersen B, Fagerhaug T (2002) Performance measurement explained. ASQ Quality Press, Milwaukee.
4. Andersen, E.S., (2008) Rethinking Project Management: An Organizational Perspective, Harlow: Prentice-Hall.
5. Andrews, D. C. (2012) Is There an Organizational Structure for Our Reengineering Business Operation? Enterprise Reengineering.
6. Anthony RN, Dearden J, Bedford D (1989) Management control systems, 6th edn. Richard D. Irwin, Homewood.
7. Atkinson, A. A., Banker, R. D., Kaplan, R. S. and Young, S. M. (2001) *Management Accounting*. 3rd ed., New Jersey, Prentice Hall.
8. Bass, B. M. (2008). *The Bass handbook of leadership: Theory, research, & managerial applications*. (4th ed.). New York. NY: Free Press.
9. Bass, B. M. (2008). *The Bass handbook of leadership: Theory, research, & managerial applications* (4th ed.). New York, NY: Free Press.
10. Baum H-G, Coenenberg AG, G€unther T (2004) Strategisches controlling, 3rd edn. Stuttgart.
11. Bellman, R., Droemer, D., Lohmann, M., & Miller, C. (1994). Performance Measurement Process Guidance Document. Las Vegas: Department of Energy.
12. Bergeron, F., Raymond, L. and Rivard, S. (2001), "Fit in strategic information technology management research: an empirical comparison of perspectives", *The International Journal of Management Science*, Vol. 29 No. 2, pp. 125-42.
13. Bergstrom, S., Raberg, L. (2014) *Adopting the Rational Unified Process: Success with the RUP*. Boston, MA: Addison-Wesley.
14. Bittner, K., Spence, I. (2013) *Use Case Modeling*. Boston : Addison-Wesley.
15. Black, R. (1999) *Managing the Testing Process*. Redmond, WA : Microsoft Press.
16. Blanchard, K. (2001). *A retrospective of leadership theory: Situational leadership and situational leadership II*. San Diego, CA: Ken Blanchard Companies.
17. Blanchard, K. H., Zigarmi, D., & Nelson, R. B. (1993). Situational leadership® after 25 years: A retrospective. *The Journal of Leadership Studies*, 1(1), 22-36.

18. Blanchard, K., Blanchard, M., Blanchard, S., Carew, D., Carew, E., Finch, Zigarmi P. (2007). *Leading at a higher level: Blanchard on leadership and creating high performing organizations*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
19. Blanchard, K., Hambleton, R., Zigarmi, D., & Forsyth, D. (1999). *LBA II: Leadership behavioral analysis II-self questionnaire*. Escondido, CA: Ken Blanchard Companies.
20. Blanchard, K., Zigarmi, P., & Zigarmi, D. (1985). *Leadership and the one minute manager*. New York, NY: William Morrow and Company.
21. Bourne, M. (2005) Researching performance measurement system implementation: The dynamics of success and failure. *Production Planning & Control*, 16(2). P. 101–113.
22. Broadbent, J. & Laughlin, R. (2019) Performance management systems: A conceptual model. *Management Accounting Research*, 20(4):283–295.
23. Brunner J (1999) Value-based performance management: Wertsteigernde Unternehmensführung: Strategien – Instrumente – Praxisbeispiele. Wiesbaden.
24. Byrd, T.A., Lewis, B.R. and Bryan, R.W. (2006), “The leveraging influence of strategic alignment on IT investment: an empirical examination”, *Information & Management*, Vol. 43 No. 3, pp. 308-21.
25. Cairns, T.D. (1996), “Hersey and Blanchard’s situational leadership theory: a study of the leadership styles of senior executives in service and manufacturing businesses of a large Fortune 100 company”, unpublished doctoral dissertation, Nova Southeastern University, Fort Lauderdale, FL.
26. Cairns, T.D., Hollenback, J., Preziosi, R.C. and Snow, W.A. (1998), “Technical note: a study of Hersey and Blanchard’s situational leadership theory”, *Leadership & Organization Development Journal*, Vol. 19 No. 2, pp. 113-16.
27. Cambell, J., Dunnett, E. & Weick, K. (2011). *Managerial Behavior and Performance*. London.
28. Carol, A., Elizabeth. S. (2015) *The Professional Risk Managers' Handbook: A Comprehensive Guide to Current Theory and Best Practices*. s.l. : PRMIA Publications.
29. Carter N, Klein R, Day P (1995) How organizations measure success. The use of performance indicators in government. Routledge, London.
30. Cavone, A. Vittorio Chiesa, V. & Manzini, R. (2010). *Management styles in industrial R&D organisations*. *European Journal of Innovation Management*. Vol. 3 Iss 2 pp. 59 – 71 .
31. Charnes, A., Cooper, W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429–444. doi:10.1016/0377-2217(78)90138-8.

32. Chen, C.J. & Huang, J.W., (2007). How organizational climate and structure affect knowledge management: The social interaction perspective, *International Journal of Information Management*, vol. 27, pp. 104–118.
33. Cokins G (2004) *Performance management: finding the missing pieces to close the intelligence gap*. Wiley, New York.
34. Conger, J. A. (2011). Charismatic leadership. In A. Bryman, D. Collinson, K. Grint, B. Jackson & M. Uhl-Bien (Eds.), *The SAGE handbook of leadership* (pp. 86-102). Thousand Oaks, CA: Sage.
35. Conway, K. (2010) *Software Project Management: From Concept to Deployment*. s.l. : Coriolis.
36. Cooper, R., & Kaplan, R. (1991). Profit priorities from activity-based costing. *Harvard Business Review*, 69(3), 130–135.
37. Croteau, A.M. and Bergeron, F. (2001), “An Information Technology Trilogy: Business Strategy, technological deployment and organizational performance”, *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 10 No. 2, pp. 77-99.
38. Daft, R. (2007). *Organisation Theory and Design*, 9th edition, USA: Thomson Higher Education .
39. Daniels, C. (2014) *Information Technology - The Management Challenge*. s.l. : Addison-Wesley.
40. Day, M. and Lichtenstein, S. (2006), “Strategic supply management: the relationship between supply management practices, strategic orientation and their impact on organisational performance”, *Journal of Purchasing & Supply Management*, Vol. 12 No. 6, pp. 313-21.
41. De Guerny, J., Guiriec, J. C., & Lavergne, J. (1990). *Principes et Mise en Place du Tableau de Bord de Gestion*. Paris: J. Delmas.
42. Denning, P.; and R. Metcalfe (1997). *Beyond Calculation: The Next Fifty Years of Computing*. New York: Copernicus Springer-Verlag.
43. Doherty, N.F., Champion, D. & Wang, L., (2010). An holistic approach to understanding the changing nature of organisational structure, *Information Technology & People*, vol. 23 no. 2, pp. 116-135 .
44. Dustin, A. (2010) *What you can expect from investing in an ERP System*. Global shop solutions.
45. Dwight R (1999) Searching for real maintenance performance measures. *J Qual Mainten Eng* 5(3):258–275.

46. Emmanuel C, Otley D, Merchant K (1990) Accounting for management control. Chapman & Hall, London.
47. European Foundation for Quality Management (2003) Excellence einführen, Leitfaden. E.F.Q.M, Brussels.
48. Evangelidis K (1992) Performance measured performance gained. The Treasurer, No. February, p 45.
49. Ferreira, A. & Otley, D. (2009) The design and use of performance management systems: An extended framework for analysis. *Management Accounting Research*, 20(4):263–282.
50. Fitzgerald, L, Johnston, R., Brignall T. J., Silvestro, R., Voss, C. (1991). „Performance measurement in service organizations“, *Management Accounting*, 34-36.
51. Frame, J. D. (2012) *The New Project Management: Tools for an Age of Rapid Change, Complexity, and Other Business Realities, Second Edition*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons.
52. Franceschini, F., Galetto, M., & Maisano, D. (2007). Management by measurement: Designing key indicators and performance measurement systems. New York: Springer Berlin Heidelberg.
53. Galbraith, J., (1971). Matrix organizational designs — how to combine functional and project forms, *Business Horizons*, vol. 14, no. 1, pp. 29–40 .
54. Ghalayini, A. M., & Noble, J. S. (1996). The changing basis of performance measurement. *International Journal of Operations and Production Management*, 16(8), 63–80. doi:10.1108/01443579610125787.
55. Gilb, T. (2009). *Principles of Software Engineering Management*. Reading, MA : Addison-Wesley.
56. Gleich R (1997) Performance measurement. In: *Die Betriebswirtschaft* 1997(1):112, 114–115.
57. Gomez P, Fasnacht D, Waldispühl R, Wasserer C (2002) Komplexe IT-Projekte ganzheitlich führen. Verlag Paul Haupt, Bern.
58. Gorla, N., Somers, T.M. & Wong, B. (2010) Organizational impact of system quality, information quality, and service quality. *Journal of Strategic Information Systems*, 19(3):207–228.
59. Goswami, C. & Goswami, S., (2010). Role of Organisation Structure in Facilitating Marketing, *Global Business and Management Research*, vol. 2, no. 2, pp. 162-183.
60. Graeff, C. L. (1997). Evolution of situational leadership theory: A critical review. *The Leadership Quarterly*, 8(2), 153-170. doi:10.1016/S1048-9843(97)90014-X

61. Griffiths, G. and Finlay, P. (2014), "IS-enabled sustainable competitive advantage in financial services, retailing and manufacturing", *The Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 3 No. 1, pp. 29-59.
62. Grint, K. (2011). A history of leadership. In A. Bryman, D. Collinson, K. Grint, B. Jackson & M. Uhl-Bien (Eds.), *The SAGE handbook of leadership* (pp. 3-14). Thousand Oaks, CA: Sage.
63. Gruning M (2002) Performance-measurement-systeme – Messung und Steuerung von Unternehmensleistung. Dissertation, Technische Universität Dresden.
64. Gu, J.W. & Jung, H.W. (2013) The effects of IS resources, capabilities, and qualities on organizational performance: An integrated approach. *Information and Management*, 50(2–3):87–97.
65. Hambleton, R.K. and Gumpert, R. (1982), "The validity of Hersey and Blanchard's theory of leader effectiveness", *Group & Organization Studies*, Vol. 7 No. 2, pp. 225-42.
66. Hanna, D. P. (1988). *Designing Organizations for High Performance*, Addison-Wesley, Reading, str. 139.
67. Hares, J.; Royle, D. (1994) *Measuring the Value of Information Technology*. John Wiley & Sons, Inc. New York, NY, USA.
68. Harmon, P. (2010). *Business Process Change: A Guide for Business Managers and BPM and Six Sigma Professionals*. II izdanje. San Francisco: Morgan Kaufmann.
69. Hauber R (2002) Performance measurement in der Forschung und Entwicklung. Gabler Verlag, Wiesbaden, pp 24–119.
70. Hauber R (2002) Performance measurement in der Forschung und Entwicklung. Gabler Verlag, Wiesbaden, pp 24–119.
71. Heilman, S. and Kennedy-Phillips, L. (2011). Making Assessment Easier With the Organizational Effectiveness Model describe a comprehensive, step-by-step, mixed-methods assessment model. Published online by American College Personnel Association and Wiley Periodicals, Inc. Volume 15, Issue 6, pages 29–32.
72. Hersey, P., & Blanchard, K. (1969). Life cycle theory of leadership. *Training & Development Journal* , 23, 26-34. Retrieved from <http://www.accessmylibrary.com/archive/411170-training-developmentjournal.html>
73. Hersey, P., & Blanchard, K. H. (1977). *The management of organizational behavior* (3rd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
74. Hersey, P., Blanchard, K. H., & Johnson, D. E. (2001). *Management of organizational behavior: Leading human resources* (8th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

75. Hersey, P., Blanchard, K., Johnson, P. E. (2000). *Management of organizational behavior*, Prentice Hall.
76. Hoffmann O (1999) Performance management: Systeme und Implementierungsansätze. Bern
77. Hoffmann O (2000) Performance management, 2nd edn. Haupt, Bern
78. Jackson J. H. and Morgan C. P. (1982) Organization Theory, 2nd Edition, Prentice Hall, Upper Saddle River,.
79. Jamal, M. & Baba, V. (2003). *Type A behavior, components, and outcomes: A study of Canadian employees*. International journal of stress management. 10 (1). 39-50.
80. Jones, M. (2006). *Which is a Better Predictor of Job Performance: Job Satisfaction or Life Satisfaction?* Institute of Behavioral and Applied Management. Providence College. p. 20-42.
81. Jutras, C. (2009) *Measuring the ROI of ERP in SMB*. Report. Aberdeen Group.
82. Kanji, G. K. (2002). Performance measurement system. Total Quality Management, 13(5), 715–728.
83. Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (1996) *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Boston: Harvard Business School Press.
84. Kaplan, R.S. & Norton, D.P. (1992) The Balanced Scorecard – Measures that drive performance. *Harvard Business Review*, 70(1):71–79.
85. Kaydos, W. (1991) *Measuring, Managing, and Maximizing Performance*. Cambridge: Productivity Press.
86. Keegan, D. P., Eiler, R. G., Jones, C. R. (1989). „Are you performance measures obsolete?“ Management Accounting, 45-50.
87. Kennerley, M., & Neely, A. (2002). A framework of the factors affecting the evolution of performance measurement systems. *International Journal of Operations & Production Management*, 22(11), 1222-1245.
88. Kennerley, M., & Neely, A. (2002). Performance measurement frameworks: a review. In: A. Neely (ed.), *Business performance measurement: Unifying theories and integrating practice* (pp. 145–154). Cambridge: Cambridge University Press.
89. Kerssens-van Drongelen IC, Cook A (1997) Design principles for the development of measurement systems for research and development processes. *R&D Manage* 27(4):346.
90. Krause, O. (2005) Performance Measurement – Eine Stakeholder-Nutzen-orientierte und Geschäftsprozess-basierte Methode. Dissertation, Technische Universität Berlin.
91. Kroenke, D. (2012). *Using MIS*, Prentice Hall, New Jersey.

92. Kuczmariski, T. D. (1996) *Innovation: leadership strategies for the competitive edge*. Chicago: NTC.
93. Kuprenas, J.A., (2003). Implementation and performance of a matrix organization structure, *International Journal of Project Management*, vol. 21, no. 1, pp. 51-62.
94. Laudon, K. and Laudon, J. (2012). *Management Information Systems: Managing The Digital Firm*, Prentice Hall, New Jersey.
95. Lawler III, E. E. (1996). *From the Ground Up: Six Principles for Building the New Logic Corporation*, Jossey-Bass, San Francisco, str. 94.
96. Lawrence, P. R., Lorsch J. W. (1967) *Organization and Environment*, Irwin, Homewood.
97. Lebas. M. (1995) Performance measurement and performance management. *Int J Prod Econ* 41(9):23–35.
98. Ljungberg, A. (2002). Process measurement. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 32(4), 254–287. doi: 2048/10.1108/09600030210430642.
99. Lorsch, J. W. (2010). A contingency theory of leadership. In N. Nohria, & R. Khurana (Eds.), *Handbook of leadership theory and practice* (pp. 411-432). Boston, MA: Harvard Business Press.
- Low J., The value creation index// *Journal of Intellectual Capital*, 2000; vol. 1, Iss: 3, p. 252 – 262.
100. Lucas, H. C., Jr.; and J. Baroudi (1994) The Role of Information Technology in Organization Design. *JMIS*, 10, no. 4 , pp. 9-23.
101. Lucas, H.C. Jr.(2009) *Information Technology for Management*. New York:The Global Text Project.
102. Lynch, R. L., & Cross, K. F. (2005). *Measure Up!: How to Measure Corporate Performance*. Oxford: Blackwell Publishers.
103. Mandl U., Dierx A., Ilzkovitz F., (2008), "The effectiveness and efficiency of public spending", European Commission, Directorate General for Economic and Financial Affairs, pp. 3-4.
104. Meier, K.J., O'Toole, L.J., Jr. (2013) Subjective organizational performance and measurement error: Common source bias and spurious relationships. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 23(2):429–456.
105. Meyer J.P. and Herscovitch L. (2001). Commitment in the workplace: toward a general model. *Human Resource Management Review*. Vol. 11, Issue 3, pp. 299-326.
106. Mintzberg, H. (1979) *The Structuring of Organizations*, New Jersey: Prentice Hall.
107. Mouzas S. (2006). Efficiency versus effectiveness in business networks. *Journal of Business Research*. Volume 59, Issues 10–11, p.p 1124–113.

108. Mullins, L. (2012). *Management and organisational behavior*. Prentice Hall. Harlow. p. 360.
109. Murphy, K. E.; Simon, S. J. (2001) Using Cost Benefit Analysis for Enterprise Resource Planning Project Evaluation: A case for Including Intangibles, in *Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences*, IEEE, 245–266.
110. Nafeeseh, R. A.; Al-Mudimigh, A. S. (2011) Justifying ERP Investment: The Role and Impacts of Business. Case A Literature Survey, *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security* 11(1): 185.
111. Neely A, Gregory M, Platts K (1995) Performance measurement system design – a literature review and research agenda. *Int J Oper Prod Manage* 15(4):80–116.
112. Neely, A., Mills, J., Platts, K., Richards, H., Gregory, M., Bourne, M., & Kennerley, M. (2000). Performance measurement system design: developing and testing a process-based approach. *International Journal of Operations and Production Management*, 20(10), 1119–1145. doi: 10.1108/01443570010343708 .
113. Neely, A., Richards, H., Mills, J., Platts, K., Bourne, M. (1997). Designing Performance Measures: A Structured Approach, *International Journal of Operations & Production Management*, (17), 11: 1131-1152.
114. Nicholls, J. R. (1985). A new approach to situational leadership. *Leadership & Organization Development Journal*, 6(4), 2.
115. Nonaka, I. (1994) A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*, 5, No. 1, pp. 14--37.
116. Olson, E.M., Slater, S.F. and Hult, G.T.M. (2005), “The performance implications of fit among business strategy, marketing organization structure, and strategic behavior”, *Journal of Marketing*, Vol. 69 No. 3, pp. 49-65.
117. Ostroff, F. (1999). *The horizontal Organization*, Oxford University Press, New York.
118. Parker, M. M. (1996) *Strategic Transformation and Information Technology*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
119. Petter, S., DeLone, W. & McLean, E.R. (2013) Information systems success: The quest for the independent variables. *Journal of Management Information Systems*, 29(4): 7–62.
120. Pinprayong B. and Siengtai S. (2012). Restructuring for organizational efficiency in the banking sector in thailand: a case study of siam commercial bank. *Far East Journal of Psychology and Business*. Vol. 8 No. 2. P.p 29-42.

121. Raymond, L., Pare, G. and Bergeron, F. (1995), "Matching information technology and organization structure: an empirical study with implications for performance", *European Journal of Information Systems*, Vol. 10 No. 4, pp. 3-16.
122. Rising, L., Janoff, N. S. (2017). The Scrum software development process for small teams, *IEEE Software* Issue 17, str. 26-32.
123. Roberts, J. (2004). *The Modern Firm: Organizational Design for Performance and Growth*, New York: Oxford University Press .
124. Rocheleau, B.A. (2006) *Public management information systems*. Hershey, PA: Idea Group. p. 367.
125. Rolstadas A (1998) Enterprise performance measurement. *Int J Oper Prod Manage* 18(9/10):989–999.
126. Schreurs, J., Moreau, R. (2006). The EFQM self-assessment model in performance management, 13th European concurrent engineering conference, Eurosis, 99-103.
127. Schwalbe, K. (2016) *Information Technology Project Management*. Boston : Thomson Course Technology.
128. Scott., A., Constantine. L. (2010) *The Unified Process Construction Phase*. Lawrence, KS: CMP Books, 163–170.
129. Shiva M.S.A. and Suar D. (2010). Leadership, LMX, Commitment and NGO Effectiveness: Transformational Leadership, Leader-Member Exchange, Organizational Commitment, Organizational Effectiveness and Programme Outcomes in Non-Governmental organizations. *International Journal of Rural Management*.
130. Sinclair, D., & Zairi, M. (1995). Effective process management through performance measurement: Part III – an integrated model of total qualitybased performance measurement. *Business Process Re-engineering and Management Journal*, 1(3), 50–65.
131. Sink DS, Tuttle TC (1989) *Planning and measurement in your organization of the future*. Industrial Engineering and Management Press, Norcross.
132. Skivington, J. E., Daft, R. L. (1991) A Study of Organizational Frame Work and Process Modalities for the Implementation of Business-Level Strategic Decisions, *Journal of Management Study*, Vol. 28, No. 1, , pp. 45- 68.
133. Slack, N. (1991) *The manufacturing advantage; achieving competitive manufacturing operations*. New York: Mercury Books.
134. Stair, R.M. & Reynolds, G.W. (2012) *Information systems*. Melbourne: Course Technology; Cengage Learning.

135. Stapleton, J. (2017). Dynamic systems development method – The method in practice, Addison Wesley.
136. Stewart, R.A. (2007), “IT enhanced project information management in construction: pathways to improved performance and strategic competitiveness”, *Automation in Construction*, Vol. 16 No. 4, pp. 511-17.
137. Stewart, R.A. (2017), “IT enhanced project information management in construction: pathways to improved performance and strategic competitiveness”, *Automation in Construction*, Vol. 16 No. 4, pp. 511-17.
138. Stoica, M., Mircea M., Ghilic-Micu, B. (2013). Software Development: Agile vs. Traditional, *Informatica Economică* vol. 17, no. 4/2013.
139. Striteska, M., & Spickova, M. (2012). Review and Comparison of Performance Measurement Systems. *Journal of Organizational Management Studies*, 2012.
140. Tallon, P. (2008), “A process-oriented perspective on the alignment of information technology and business strategy”, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 24 No. 3, pp. 227-68.
141. Tangen, S. (2004). Performance Measurement: From Philosophy to Practice. *International Journal of Productivity and Performance*.
142. Taticchi, P., Cagnazzo, L., Santantonio, M., & Tonelli, F. (2010). A framework for performance measurement and management based on axiomatic design and analytical hierarchy process. In: P. Taticchi (ed.), *Business performance measurement and management – new contexts, themes and challenges* (pp. 229–240). Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
143. Thompson, J. D. (1966) *Organization in Action*, New York: McGraw-Hill.
144. Venkatraman N, Ramanujam V (2017) Measurement of business performance in strategy research: a comparison of approaches. *Acad Manage Rev* 11(4):801–814.
145. Venkatraman. N, Ramanujam. V. (1986) Measurement of business performance in strategy research: a comparison of approaches. *Acad Manage Rev* 11(4):801–814.
146. Wade, D., Recardo, R. (2001). *Corporate Performance Management, How to Build a Better Organization Through Measurement-Driven Strategic Alignment*. Heinemann: Butterworth.
147. Walton, R. E. (1986) *A Vision-Led Approach to Management Restructuring*, *Organizational Dynamics*, Vol. 14, No. 4, , pp. 5-17.
148. Wang, E.T.G. (2003), “Effect of the fit between information processing requirements and capacity on organizational performance”, *International Journal of Information Management*, Vol. 23 No. 3, pp. 239-47.

149. Wettstein T (2002) Gesamtheitliches performance measurement – Vorgehensmodell und informations-technische Ausgestaltung. Dissertation, Universität Freiburg, Schweiz.
150. Whetten, D., A. & Cameron, K., S. (2015). *Developing Management Skills*. Prentice Hall. p. 49.
151. Whitehead, R. (2011) *Leading a Software Development Team: A Developer's Guide to Successfully Leading People & Projects*. London, UK: Pearson Education.
152. Williams, T.C. & Rains, J., (2007). Linking Strategy to Structure: The Power of Systematic Organization Design, *Organization Development Journal*, vol. 25, no. 2, pp. 163-171 .
153. Worren, N. (2012). *Organisation Design: Re-defining complex systems*, Pearson, Harlow, str. 4.
154. Yukl, G. & Mahsud, R. (2010). *Why flexible and adaptive leadership is essential*. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*. 62(2). 81-93 .
155. Zelenoivić, D., (2003). *Projektovanje proizvodnih sistema*. Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka.
156. Zelenović, D., (2012). *Teorija organizacije, treće izdanje*, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad,
157. Zheng W., Yang B., McLean G. (2010). Linking organizational culture, structure, strategy, and organizational effectiveness: Mediating role of knowledge management. *Journal of Business Research*, Volume 63, Issue 7, Pages 763–771.
158. Zheng, W., Yang, B. & McLean, G., (2010). Linking organizational culture, structure, strategy, and organizational effectiveness: Mediating role of knowledge management, *Journal of Business Research*, vol. 63, no. 7, pp. 763-771.
159. Поповић, Б., Тодоровић, З., (1998) *Обезбеђење квалитета*. Београд: Наука.
160. Сикавица, П., & Hernaus, Т. (2011). *Дизајнирање организације - структуре, процеси, послови*. Загреб: Нови информатор.
161. Симеуновић, Б, Словић, Д., Радаковић, Ј.А., (2015). Анализа модела за мјерење перформанси процеса. *Школа бизниса*, број 2.
162. Тодоровић, З., (2009) *Управљање квалитетом*, Бања Лука: Економски факултет.

ПРИЛОГ

Попис табела

Табела 1. Облици хоризонталне диференцијације организације	56
Табела 2. Дефиниција: мјере, метрике, индикатора перформанси, кључних индикатора перформанси.....	75
Табела 3. Дефиниције појма „Управљање перформансама“	76
Табела 4. Дефиниције појма „Систем управљања перформансама“	78
Табела 5. Корпоративна анализа BSC.....	81
Табела 6. Упитник стилова руковођења – Ситуациони приступ	92
Табела 7. Рјешење за упитник стилова руковођења – Ситуациони приступ	98
Табела 8. Процесни приступ мјерења перформанси успјешности у предузећу Верано Моторс д.о.о. Бања Лука	109
Табела 9. Циљеви и мјерни индикатори	117
Табела 10. Мјерење задовољства купца и успјешности предузећа.....	120
Табела 11. Мјерење задовољства власника и успјешности предузећа	123
Табела 12. Мјерење задовољства запослених и успјешности предузећа	126
Табела 13. Мјерење задовољства добављача и успјешности предузећа	128
Табела 14. Мјерење задовољства државе и успјешности предузећа	130
Табела 15. Мјерење утицаја нивоа проналажења идеја у предузећу на задовољство корисника и успјешности предузећа.....	132
Табела 16. Мјерење утицаја нивоа пројектовања у предузећу на задовољство корисника и успјешности предузећа.....	134
Табела 17. Мјерење утицаја нивоа планирање и припрема у предузећу на задовољство корисника и успјешности предузећа.....	136
Табела 18. Мјерење утицаја нивоа израда и контролисање у предузећу на задовољство корисника и успјешности предузећа.....	138
Табела 19. Мјерење утицаја нивоа испоручивање у предузећу на задовољство корисника и успјешности предузећа.....	142
Табела 20. Оцјена стила руковођење и развоја руководиоца	153
Табела 21. Шема распореда одговора по стилима ситуационог руковођења	154
Табела 22. Оцјена самосталности радника приликом извршавања посла од стране руководиоца.....	161

Табела 23. Оцјена самосталности радника прилоком извршавања посла, ниво разијености руководиоца и стил руковођења.....	172
У табели 24. Мјерено је задовољство државе и успјешности предузећа. Важани национални интереси или интереси државе који се захтијевају од предузећа је да повећавају број запослених и редовно плаћање пореза и доприноса. У оба случаја предузеће је задовољило захтјеве државе као заинтересоване стране.....	195
Табела 25. Опипљиве користи информационог система побољшање услуге купаца утврђене на основу слједећих циљева и мјерних индикатора	196
Табела 26. Опипљиве користи информационог система смањење оперативних трошкова утврђене на основу слједећих циљева и мјерних индикатора	196
Табела 27. Опипљиве користи информационог система повезане са смањењем залиха утврђене на основу слједећих циљева и мјерних индикатора	198
Табела 28. Опипљиве користи информационог система повезане са скраћењем времена циклуса утврђене на основу слједећих циљева и мјерних индикатора	198
Табела 29. Опипљиве користи информационог система повезане са смањењем папирологије и индиректног времена утврђене на основу слједећих циљева и мјерних индикатора	199
Табела 30. Опипљиве користи информационог система повезане са смањењем броја запослених утврђене на основу слједећих циљева и мјерних индикатора.....	199
Табела 31. Опипљиве користи информационог система повезане са смањењем индиректне радне снаге утврђене на основу слједећих циљева и мјерних индикатор	200
Табела 32. Опипљиве користи информационог система повезане са повећањем продуктивности утврђене на основу слједећих циљева и мјерних индикатора	200
Табела 33. Опипљиве користи информационог система повезане са стандардизацијом и убрзавањем производних процеса утврђене на основу слједећих циљева и мјерних индикатора.....	201
Табела 34. Опипљиве користи информационог система смањивањем отпада утврђене на основу слједећих циљева и мјерних индикатора	201
Табела 35. Опипљиве користи информационог система повезаних са смањивањем трошкова утврђене на основу слједећих циљева и мјерних индикатора	202
Табела 36. Опипљиве користи информационог система повезаних са повећањем профита утврђене на основу слједећих циљева и мјерних индикатора	202
Табела 37. Опипљиве користи информационог система повезаних са побољшавањем употребе ресурса утврђене на основу слједећих циљевљ и мјерних индикатора	203

Табела 38. Опипљиве користи информационог система повезаних са континуираним унапређењем утврђене на основу слједећих циљева и мјерних индикатора	204
Табела 39. Опипљиве користи информационог система повезаних са смањењем административних трошкова утврђене на основу слједећих циљева и мјерних индикатора	204
Табела 40. Неопипљиве користи информационог система повезаних са стандардизацијом утврђене на основу слједећих циљева и мјерних индикатора	207
Табела 41. Неопипљиве користи информационог система повезаних са могућношћу уочавања тржишних трендова утврђене на основу слједећих циљева и мјерних индикатора	208
Табела 42. Неопипљиве користи информационог система повезаних са повећањем морала утврђене на основу слједећих циљева и мјерних индикатора	208
Табела 43. Неопипљиве користи информационог система повезаних са развојем кадрова утврђене на основу слједећих циљева и мјерних индикатора	209
Табела 44. Неопипљиве користи информационог система повезаних са интеграцијом утврђене на основу слједећих циљева и мјерних индикатора	209
Табела 45. Неопипљиве користи информационог система повезаних са унутрашњим побољшањем утврђене на основу слједећих циљева и мјерних индикатора	210
Табела 46. Неопипљиве користи информационог система повезаних са побољшањем структуре трошкова утврђен на основу слједећих циљева и мјерних индикатора	211
Табела 47. Неопипљиве користи информационог система повезаних са повећањем задовољства корисника утврђене на основу слједећих циљева и мјерних индикатора	212
Табела 48. Неопипљиве користи информационог система повезаних са побољшањем видљивости информација утврђене на основу слједећих циљева и мјерних индикатора	212
Табела 49. Неопипљиве користи информационог система повезаних са побољшањем видљивости информација утврђене на основу слједећих циљева и мјерних индикатора	213
Табела 50. Неопипљиве користи информационог система повезаних са интерним побољшањима утврђене на основу слједећих циљева и мјерних индикатора.....	213
Табела 51. Неопипљиве користи информационог система повезаних са побољшањем процеса управљања код доношења одлука утврђене на основу слједећих циљева и мјерних индикатора	214
Табела 52. Збирна табела мјерења задовољства корисника и успјешности предузећа .	250

Попис слика

Слика 1. Модел организационе усаглашености	23
Слика 2. Приказ главне и помоћних хипотеза	24
Слика 3. Шема елемента система	26
Слика 4. Шема редне спреге система.....	26
Слика 5. Шема паралелне спреге система	26
Слика 6. Шема повратне спреге система	27
Слика 7. Врсте система.....	28
Слика 8. Шема управљачког елемента	28
Слика 9. Врсте резултата процеса	29
Слика 10. Шема пословног процеса.....	31
Слика 11. Информациони ресурси	33
Слика 12. Повезаност структуре менаџмента и пословног информационог система.....	33
Слика 13. Улога информационих технологија у организацији	35
Слика 14. Улога информационих технологија на организацију	36
Слика 15. Предности које нуди употреба информационих технологија.....	37
Слика 16. Предности употребе информационих технологија у	38
Слика 17 - Фазе у развоју софтвера.....	39
Слика 18. Троугао пројектног менаџмента и однос варијабли са квалитетом	40
Слика 19. Ток процеса у екстремном програмирању	43
Слика 20. Фазе итеративног развоја.....	46
Слика 21. Двије структуре унифицираног процеса	49
Слика 22. Улоге, активности и артефакти.....	49
Слика 23. Ток пројекта кроз перспективу фаза унифицираног процеса	51
Слика 24. Ток пројекта кроз перспективу индивидуалних итерација	52
Слика 25. Хијерархијски однос вертикалне организационе структуре	55
Слика 26. Комуницирање и стилови руковођења.....	60
Слика 27. Моћ код различитих стилова руковођења.....	61
Слика 28. Ситуационо руковођење и стилови руковођења	65
Слика 29. Однос руководиоца и сарадника у ситуационом стилу руковођења.....	67
Слика 30. Развој сарадника или подређених у ситуационом моделу руковођења	68
Слика 31. Перформансе и постизање циља.....	71
Слика 32. Неусаглашено дјеловање тима и стратегије	72

Слика 33. Усаглашено дјеловање тима и стратегије	72
Слика 34. Balance Scorecard	80
Слика 35. Троугао перформанси	81
Слика 36. Ланац ефеката информација на ефикасност и ефективност.....	82
Слика 37. IMRaD модел за писање дисертације	84
Слика 38. IMRaD модел за истраживање у дисертацији.....	86
Слика 39. Преглед неких општих својстава квалитета производа.....	87
Слика 40. Преглед неких општих карактеристика квалитета производа	88
Слика 41. Процесни приступ и задовољство корисника.....	91
Слика 42. Поступак оцјењивања код ситуационог руковођења.....	91
Слика 43. Интегрални информациони систем и његови утицаји.....	99
Слика 44. Квантитативни, квалитативни и комбиновани приступ, методе и подаци.....	100
Слика 45. Шема пословног система.....	103
Слика 46. Процесни приступ менаџмента квалитета	104
Слика 47. Шема пословног система у стварању квалитета услуга	105
Слика 48. Хијерархија циљева.....	106
Слика 49. Допуњени и прилагођени модел процесног приступа менаџменту квалитета за услуге – примјер постпродајних услуга у Верано Моторсу, Бања Лука	107
Слика 50. Концепт PDCA.....	107
Слика 51. Успјех руководиоца.....	144
Слика 52. Развој и управљање кадровима	145
Слика 53. Процес провођења ситуационог руковођења	147
Слика 54. Оцјена нивоа развоја руководиоца и запослених.....	148
Слика 55. Развој руководиоца и развој запослених	150
Слика 56. Ниво развоја запослених и њихов индивидуални развој	151
Слика 57. Стили руковођења и развоја руководиоца	157
Слика 58. Утврђивање потреба за обуком и развојем руководиоца	158
Слика 59. Самосталност у послу запослених	159
Слика 60. Пројектовање и увођење интегралног информационог система	175
Слика 61. Интегрисано управљање свим процесима	178
Слика 62. Верано Моторс информациони систем	180
Слика 63. Информациони систем сектора набавке.....	186
Слика 64. Допуњени и прилагођени модел процесног приступа менаџменту квалитета за услуге – примјер постпродајних услуга у Верано Моторсу, Бања Лука	190

Слика 65. Опиљиве користи информационог система Верано Моторс.....	197
Слика 65. Опиљиве користи информационог система Верано Моторс.....	205
Слика 66. Неопиљиве користи информационог система Верано Моторс.....	206
Слика 67. Допуњени и прилагођени модел процесног приступа менаџменту квалитета за услуге – примјер постпродајних услуга у Верано Моторсу, Бања Лука	218
Слика 68. Опиљиве користи информационог система	219
Слика 69. Неопиљиве користи информационог система	220
Слика 70. Опиљиве користи информационог система Верано Моторс.....	221
Слика 71. Неопиљиве користи информационог система Верано Моторс.....	222
Слика 72. Шема пословног система у стварању квалитета услуга	223
Слика 73. Шема пословног система у стварању квалитета услуга у Верано Моторсу.....	224

ПРИЛОГ 1.

Упитник за самопровјеру успјешности руковођења

РБ	ОПИС	ДА	НЕ
1.	Да ли своје сараднике повезујем или их раздвајам?		
2.	Постављам ли се према сарадницима „одозго” хијерархијски линеарно или их доживљавам као партнере?		
3.	Да ли дозвољавам и сарадницима да буду иницијатори неке активности и јесам ли у стању, мада то није моја иницијатива, прикључити се њима?		
4.	Да ли уопште знам о нечем другом да разговарам са сарадницима осим о послу?		
5.	Прихватам ли да и моји сарадници имају право на своје, а не само на моје мишљење?		
6.	Да ли икада размишљам како се осећају моји сарадници, у мом присуству?		
7.	Да ли конфликте са сарадницима рјешавам позицијски или аргументима?		
8.	Могу ли прихватити да ме сарадници доживљавају и другачије него што ја мислим и да ли им дозвољавам да ми то кажу?		
9.	Да ли сам икада помислио да и мој сарадник жели признање своје вриједности и поштовање своје личности?		
10.	Да ли ми је јасно да и ја морам сарађивати, а не само руководити?		
11.	Дајем ли и својим сарадницима да дођу до ријечи?		
12.	Да ли сам у стању „читати међу редовима”, тј. размишљати о порукама које ми сарадници шаљу, али их не изговарају?		
13.	Да ли сам и сам увјерен у оно што другима предлажем?		
14.	Да ли сам спреман признати и сараднику да је паметнији, стручнији од мене?		
15.	Колико сам искрен у свом комуницирању са сарадницима?		
16.	Да ли осим себе видим и друге у радној организацији?		
17.	Да ли примјећујем када преносим своју личну нервозу на сараднике?		
18.	Колико вјерујем сарадницима?		
19.	Вежем ли своје сараднике више уз себе или уз радну организацију?		
20.	Када настане неки проблем, када се иде у нешто ново, гдје се ја налазим? Испред?		

ПРИЛОГ 2.

Веома корисно могу послужити и препоруке када је ријеч о руководиоцу и руковођењу.

РБ	ОПИС	ДА	НЕ
1.	Будите стално међу својим сарадницима		
2.	Размишљајте и поступајте циркуларно, а не линеарно! Не питајте баш увијек зашто!		
3.	Питајте који пут и како, али не само себе него и своје сараднике! Немојте увијек имати у припреми свој готови позицијски зато!		
4.	Будите који пут и пасивни! Неке ствари ће се боље ријешити без вас!		
5.	Будите и човјек, а не само руководиоца према својим сарадницима!		
6.	Веселите се и кад сарадник напредује, а не само када то успије вама!		
7.	Брините се за међиљудски комфор у радној организацији, али и у вашој соби!		
8.	Не тежите за бесконфликтном хармонијом у радној организацији! Ако вам то успије, будите опрезни јер нешто иде низбрдо!		
9.	Веселите се различитим мишљењима, а поготово ако вам се и кажу јер је то знак да сте постигли односни комфор и да се ваши сарадници осјећају слободно!		
10.	Признајте заслуге вашим сарадницима, па ће и они признати ваше!		
11.	Сарађујте, а само успут и руководите!		
12.	Мање говорите, а више слушајте!		
13.	Не чекајте да вам се нешто каже! Покушајте то примијенити и раније!		
14.	Говорите што мислите, а ако морате говорити што не мислите, наведите аутора!		
15.	Враћајте се често у школске клупе, па макар за катедром био и сарадник!		
16.	Када осјетите да су вам сарадници неискрени, тада анализирајте своју „искреност”!		
17.	Поносите се сарадницима, па ће се и они поносити вама!		
18.	Посјетите који пут психотерапеута! Није то срамота. Биће лакше вашим сарадницима!		
19.	Вјерујте сарадницима, па ће и они вама вјеровати!		
20.	Овисни сарадници су лоши сарадници! Мораћете умјесто њих радити и мислити, а то ће вас брзо исцрпити!		
21.	Не бојте се ризика! Изложите себе, а не своје сараднике! Они ће за вама када вас виде испред себе!		
22.	Поштено играјте са сарадницима и дијелите с њима добитке и губитке!		
23.	Радна организација не припада вама него ви њој!		
24.	Не глумите успјешног руководиоца! Покушајте то и бити!		
25.	Не развијајте куле у ваздуху него фабрику на земљи!		

Табела 52. Збирна табела мјерења задовољства корисника и успјешности предузећа

										Заинтересоване стране ЗАДОВОЉАВА				
ИНДИКАТОРИ	ЦИЉ	01.01.2018. - 30.06.2018.		30.06.2018 - 31.12.2018.		01.01.2019. - 30.06.2019.		30.06.2019. - 31.12.2019.		КУПАЦ	ВЛАСНИК	ЗАПОСЛЕНИ	ДОБАВЉАЧИ	ДРЖАВА
КЦ=наша цијена радног сата/цијена радног сата конкуренције (Просјечна цијена 5 конкурената)	≤1	43,17/45 ; 44,46; 49,14; 40,95; 35,10 43,17/42.93	1,00559	43,17/45 ; 44,46; 49,14; 40,95; 35,10 43,17/42.93	1,00559	43,17/45; 44,46; 49,14; 40,95; 35,10 43,17/42.93	1,00559	43,17/45; 44,46; 49,14; 40,95; 35,10 43,17/42.93	1,00559	0,5				
КК=број рекламраних радних налога/укупан број радних налога	0.5%	1/2683	0,04%	1/3005	0,03%	8/2704	0,30%	8/3233	0,25%	1				
ВНУ=број нових услуга	>0	0	0	2	2	1	1	1	1		1			
КР=вријеме почетка рада по рекламираном радном налогу у односу на формирање рекламацијског радног налога	20мин	45	45	40	40	33	33	30	30	0				
КУ=остварено вријеме услуживања/ нормирано вријеме услуживања	<1	140 / 168	0,83	1005 / 1141	0,88	22855 / 22991	0,99	19956 / 20606	0,97	1				
ВР=вријеме пријављивања рекалмације у односу на вријеме формирања рекламацијског записника	5мин	10	10	7	7,00	5,00	5,00	5,00	5,00		1			
ВК=број неадекватно попуњених радних налога/укупан број отворених налога	5%	346/2683	12,90%	543/3005	18,07%	476/2704	17,60%	549/3233	16,98%		0			
ВЗ=укупни број услуга по раднику	5	3	3	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00		0,5			
ДрЗ=број радних налога/број радника... повећати број радника	+1	2683/11	243,9090909	3005/11	273,18	2704/11	245,82	3233/13	248,69					1
ДН=планирана набавка резервних дијелова (број)/ остварена набавка резервних дијелова (број)	+2%	24/24	1	24/22	1,09	24/26	0,92	24/23	1,04				0,5	

ИНДИКАТОРИ	ЦИЉ	01.01.2018. - 30.06.2018.		30.06.2018. - 31.12.2018.		01.01.2019. - 30.06.2019.		30.06.2019. - 31.12.2019.		КУПАЦ	ВЛАСНИК	ЗАПОСЛЕНИ	ДОБАВЉАЧИ	ДРЖАВА
ВУ=број дугорочних уговора са добављачима/укупан број уговора са добављачима	80%	95/122	77,87%	97/133	0,7293	111/148	75.00%	112/146	76,71%		0,5			
ККЛ=број задовољних клијената/број анкетираних клијената	95%	92/104	88,46%	72/85	84.71%	80/94	85.11%	64/70	91.43%	1				
КШ=износ шкарта	5%	2/161	1.24%	4/98.2	4.07%	9/ 237,45	3.79%	8 / 78,75	2.87%	1				
ВЕ=планирано (дана)/остварено вријеме набавке (дана)	1	168/165	1,01	0,97	0,96	144/150	0,96	144/146	0,98		1			
ВТ=трошкови посматраног периода/трошкови периода прије годину дана у КМ	90%	1.611,82		98,28		237,45		78,75			1			
ВЦ=почетна калкулација/стварна калкулација...полугодишња анализа цијене нове услуге	1	43.17/43.17	1	43.17/43.17	1	43.17/43.17	1	43.17/43.17	1		1			
ЗР=број задовољних радника/број анкетираних радника	90%	8/11	72.73%	9/11	81.28%	10/11	90.91%	112/13	92.31			1		
ЗП=број планираних зарада/број исплаћених зарада (у мјесецима)	100%	6/6	100%	6/6	100%	6/6	100%	6/6	100%			1		
ЗО= број планираних обука/број остварених обука	100%	4/2	50%	4/4	100%	3/3	100%	4/4	100%			1		
ДИ= валута добављачима по испоруци робе/дан исплате добављачима од испоруке... просјечно	100%	60/78	76.92%	60/70	85.71%	60/65	92.31%	60/63	95.24%				0,5	
ДО=број примјједаба по аудиту	5	9	9	14	14	8	8	6	6				0,5	
ДрП=плаћени порези и доприноси/обрачунати порези и доприноси	100%	1140815,61 / 1146629,15	99,49%	1126397,30 / 1180363,06	95,43%	1132583,62 / 119870,39	101,14%	1137520,21 / 1139992,31	99,78%					1

ИНДИКАТОРИ	ЦИЉ	01.01.2018. - 30.06.2018.		30.06.2018 - 31.12.2018.		01.01.2019. - 30.06.2019.		30.06.2019. - 31.12.2019.		КУПАЦ	ВЛАСНИК	ЗАПОСЛЕНИ	ДОБАВЉАЧИ	ДРЖАВА
ВК=остварено вријеме извршења радног налога/ планирано вријеме извршења радног налога	100%	6620/6707,5	98,70%	7640/7512,5	101,70%	7210/6760	16,66%	8625/8082,5	106,71%		1			
ВП=остваре- ни приходи у посматраном периоду/ приходи у истом периоду прошле године	+5%	4375036,29 / 3998075,58	9,43%	4817050,34 / 4647516,84	3,65%	4431849,04 / 4375036,29	1,29%	4694039,04 / 4817050,34	-2,55%		0,5			
ВЛ=број наплаћених фактура у валути/број издатих фактура	90%	2440/2868	85,08%	2966/3386	87,60%	2612/2914	89,64%	2845/3251	87,51%		1			

БИОГРАФИЈА АУТОРА

Презиме, име једног родитеља, име	Галић (Драган) Слађенко
ЈМБГ	3010972103256
Смјер/Усмјерење	Менаџмент пословних система
Година уписа	2004
Датум рођења, Мјесто, Општина, Република, Држава	30.10.1972. Linz, Linz Austrija
Мјесто сталног боравка, Општина, Република, Држава Адреса, e-mail	Бања Лука Бања Лука, Република Српска, БиХ Саве Ковачевића бр.19 gale@verano-bih.com
Назив завршеног факултета, Мјесто, година Тема дипломског рада	Електротехнички факултет у Бањој Луци Бања Лука, 1999, Интерактивне интернет комуникације
Стечено звање	Дипломирани инжењер електротехнике
Назив завршеног факултет; постдипломске студије, Мјесто, година Тема магистарског рада	Економски факултет у Бањој Луци Бања Лука, 2012, Организација и управљање процесом пружања услуга у циљу постизања задовољења корисника услуга
Стечено звање	Магистар економских наука
Радни ангажман	• Руководилац продаје у ГК Бања Лука 1998- 2000 • Оснивач и директор GC Computers Бања Лука 2000- 2002 • Руководилац постпродаје Верано Моторс Бања Лука 2002- 2004 • Директор Верано Моторс Бања Лука 2006- • Оснивач и директор GEA COMPANY Бања Лука 2006- • Оснивач и прокуриса БЛОК доо Сарајево 2015-
Додатне референце	• Члан надзорног одбора Нове Бањалучке банке 2003- 2005 • Члан надзорног одбора ВБ инвестиционог фонда 2007- 2008 • Члан надзорног одбора Робне куће БОСКА 2006- 2009
Породични статус	Ожењен, отац троје дјеце.

Објављени научни радови:

Др Зоран Лукић, доцент, мр Слађенко Галић *Значај ходограма документације и активности за квалитетније организовање процеса пружања постпродајних услуга*, Универзитет у Источном Сарајеву Факултет пословне економије Бијељина, Часопис за економску теорију и праксу Нови Економист, 2012, стр.89

Др Зоран Лукић, доцент, мр Слађенко Галић, мр Јелена Милинковић, Драгана Дошеновић *Кадровски потенцијал као елемент организације*, Јахорина, ИИ научна стручна конференција – Јахорински пословни даи – предузетништво, гастрономија, туризам, 2013

Др Здравко Тодоровић, др Борис Тодоровић, мр Слађенко Галић, *Процесни приступ код креирања модела за мјерење перформанси предузећа*, Универзитет ПИМ Бања Лука, STED Journal, 2020, стр.87

Прилог 2.

УНИВЕРЗИТЕТУ У БАЊОЈ ЛУЦИ
ПОДАЦИ О АУТОРУ ОДБРАЊЕНЕ ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ

Име и презиме аутора дисертације

Слађенко Галић

Датум, мјесто и држава рођења аутора

30.10.1972. Линц, Аустрија

Назив завршеног факултета/Академије аутора и година дипломирања

Електротехнички факултет у Бањој Луци/1999

Датум одбране мастер / магистарског рада аутора

2012.година

Наслов мастер / магистарског рада аутора

Организација и управљање процесом пружања услуга у циљу постизања задовољења корисника услуга

Академска титула коју је аутор стекао одбраном мастер/магистарског рада

Магистар економских наука

Академска титула коју је аутор стекао одбраном докторске дисертације

Доктор економских наука

Назив факултета/Академије на коме је докторска дисертација одбрањена

Економски факултет Универзитета у Бањој Луци

Назив докторске дисертације и датум одбране

МОДЕЛИРАЊЕ ИНТЕГРАЛНОГ ИНФОРМАЦИОНОГ СИСТЕМА ПОДРШКЕ
МЕНАЏМЕНТУ ПРЕДУЗЕЋА

Научна област дисертације према CERIF шифрарнику

Имена ментора и чланова комисије за одбрану докторске дисертације

Проф.др Зоран Лукић

Проф.др Јово Атељевић

Проф.др Срђан Дамјановић

Декан

У Бањој Луци, дана _____ године

Изјава 1

ИЗЈАВА О АУТОРСТВУ

Изјављујем
да је докторска дисертација

Наслов рада МОДЕЛИРАЊЕ ИНТЕГРАЛНОГ ИНФОРМАЦИОНОГ СИСТЕМА ПОДРШКЕ
МЕНАЏМЕНТУ ПРЕДУЗЕЋА

Наслов рада на енглеском језику

- ☒ резултат сопственог истраживачког рада,
- ☒ да докторска дисертација, у цјелини или у дијеловима, није била предложена за добијање било које дипломе према студијским програмима других високошколских установа,
- ☒ да су резултати коректно наведени и
- ☒ да нисам кршио/ла ауторска права и користио интелектуалну својину других лица.

У Бањој Луци, дана 28.12.2020. године

Потпис докторанта

Stefan Adic

Изјава 2

Изјава којом се овлашћује Универзитет у Бањој Луци да докторску дисертацију учини јавно доступном

Овлашћујем Универзитет у Бањој Луци да моју докторску дисертацију под насловом
МОДЕЛИРАЊЕ ИНТЕГРАЛНОГ ИНФОРМАЦИОНОГ СИСТЕМА ПОДРШКЕ
МЕНАЏМЕНТУ ПРЕДУЗЕЋА

која је моје ауторско дјело, учини јавно доступном.

Докторску дисертацију са свим прилозима предао/ла сам у електронском формату
погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију похрањену у дигитални репозиторијум Универзитета у
Бањој Луци могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце
Креативне заједнице (*Creative Commons*) за коју сам се одлучио/ла.

- ☒ Ауторство
- ☐ Ауторство – некомерцијално
- ☐ Ауторство – некомерцијално – без прераде
- ☐ Ауторство – некомерцијално – дијелити под истим условима
- ☐ Ауторство – без прераде
- ☐ Ауторство – дијелити под истим условима

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци, кратак опис лиценци
дат је на полеђини листа).

У Бањој Луци, дана 28.12.2020. године

Потпис докторанта

Stjepan Adur

Изјава 3

Изјава о идентичности штампане и електронске верзије докторске дисертације

Име и презиме аутора Слађенко Галић

Наслов рада **МОДЕЛИРАЊЕ ИНТЕГРАЛНОГ ИНФОРМАЦИОНОГ
СИСТЕМА ПОДРШКЕ МЕНАџМЕНТУ ПРЕДУЗЕЋА**

Ментор Проф. др Зоран Лукић

Изјављујем да је штампана верзија моје докторске дисертације идентична електронској верзији коју сам предао/ла за дигитални репозиторијум Универзитета у Бањој Луци.

У Бањој Луци, дана 28.12.2020. године

Потпис докторанта

Слађенко Галић