

**Универзитет у Београду  
Машински факултет**

**Драгана Д. Велимировић**

**Модел управљања квалитетом  
услуге**

**докторска дисертација**

**Београд, 2016.**

**University of Belgrade  
Faculty of Mechanical Engineering**

**Dragana D. Velimirović**

**Model for Service Quality  
Management**

**doctoral dissertation**

**Belgrade, 2016.**

Комисија за преглед и одбрану:

Ментор:                    др Владимир Поповић, ван.проф.  
Универзитет у Београду, Машински факултет

Чланови комисије: др Бранко Васић, ред.проф.  
Универзитет у Београду, Машински факултет  
др Милица Костић-Станковић, ред.проф.  
Универзитет у Београду, Факултет организационих наука

Датум одбране:

*Војину и Петру*

## ПРЕДГОВОР

Све израженија конкуренција и све већи захтеви корисника довели су до тога да је квалитет постао један од кључних елемената пословања и опстанка на тржишту. Конкурентска предност се може остварити обезбеђивањем потпуног и континуираног квалитета производа и/или услуга. Систем квалитета постаје филозофија која подразумева низ активности и прожима целу организацију.

Што се квалитета услуга тиче о њему постоје бројне дефиниције. Једна од чешће цитираних у литератури је да квалитет услуга представља испоруку изузетне или супериорне услуге у односу на очекивања корисника.

Услуге које ће бити предмет ове докторске дисертације су послепродајне услуге аутомобилске привреде. То су оне услуге које се обављају након што је купац преузео возило и које треба да осигурају његово исправно функционисање током животног циклуса.

Важност управљања квалитетом услуге огледа се у чињеници да се он налази у сржи задовољења корисника који је опет претходница лојалности корисника којој теже сви произвођачи, а свакако и произвођачи аутомобила.

Овај рад је настао као резултат вишегодишњег истраживања у области управљања квалитетом, са специфичним усмерењем на аутосервисе, и жеље да се да допринос овој проблематици због свих претходно наведених аргумената.

Користим прилику да се захвалим професору др Чедомиру Дубоки, првом именованом ментору, на подршци, саветима и сугестијама које ми је пружио током израде овог рада. До одласка професора у пензију нису се испунили процедурални услови за реализацију одбране докторске дисертације. Подједнако се захваљујем мом ментору професору др Владимиру Поповићу који је преузео ту улогу и пружио ми велику помоћ и подршку да би дошли до одбране овог рада. Затим бих се захвалила професору др Предрагу Дамњановићу на знању, енергији и ентузијазму које ми је пренео у току реализације истраживања, као и члановима комисије професору др Бранку Васићу и професорки др Милици Костић-Станковић, на времену и труду који су уложили при прегледу рада и саветима и сугестијама које су ми дали.

Посебну захвалност дугујем мојој породици која је имала стрпљења за сво заједничко време које сам им ускратила јер сам се посветила изради овог рада као и мојим родитељима на огромној подршци и помоћи. Такође се захваљујем колегама са Машинског факултета, који су дипломирали на групи за Моторна возила, који су ми отворили врата аутосервиса где сам стекла могућност да обавим анкетирање и прикупим остале податке који су ми били потребни.

Београд, децембра, 2015.

Драгана Д. Велимировић

## Модел управљања квалитетом услуге

### Апстракт

Квалитет је данас један од кључних фактора за препознавање неког производа односно произвођача на тржишту. Из тог разлога се његовом управљању посвећује значајна пажња у циљу задовољења захтева корисника и опстанка организације у условима оштре конкуренције. Да би што дуже задржали корисника уз себе, многи произвођачи уз производ нуде и послепродајне услуге. Међу њима значајно место заузимају произвођачи моторних возила. Сет услуга које се нуде су: редовни севиси, одржавање возила, гаранција, продаја резервних делова и слично. У овом раду је приказан развој модела за управљање квалитетом послепродајне услуге одржавања моторних возила. Применом одговарајућег методолошког поступка дефинисана је јединствена листа индикатора квалитета у форми параметара преко којих корисник процењује њихов квалитет. Након тога факторском анализом идентификовани су фактори квалитета одржавања моторних возила из перспективе корисника. Издвојено је девет фактора који представљају кључне димензије квалитета услуге која је била предмет овог истраживања. Подаци потребни за све предметне анализе прикупљени су у овлашћеним сервисима следећих произвођача аутомобила: *Toyota*, *Škoda*, *Volkswagen*, *BMW*, *Audi* и *Citroen*. У раду је приказан модел за утврђивање квалитета услуге одржавања моторних возила који је формиран на бази издвојених фактора квалитета а узимајући у обзир и израчунату вредност њихове значајности. На основу резултата добијених предметним истраживањем а уважавајући и савремене принципе из ове области дефинисан је модел за управљање квалитетом услуга одржавања моторних возила у аутосервисима. Дефинисани модел за управљање квалитетом услуге у ширем смислу треба да покаже како се спроводе активности у циљу унапређења квалитета у аутосервисима, и како се нови аспекти у реализацији ових услуга могу имплементирати у формираном моделу. На конкретном примеру је приказан начин како је могуће унапређивати квалитет услуге одржавања моторних возила на бази формираног модела. Развој модела за управљање квалитетом услуга одржавања моторних возила даје подршку адекватном управљању овим процесом. Он има

важну улогу у остварењу употребног квалитета (*Quality of Service*) свих сложених техничких средстава, у које свакако спадају и моторна возила. Остварени квалитет је предуслов задовољства корисника. У раду су приказане и допунске анализе резултата истраживања који се односе на статистичку обраду показатеља квалитета услуга у зависности од овлашћеног сервиса где су испитивања обављена.

**Кључне речи:** одржавање моторних возила, овлашћени сервиси, употребни квалитет, индикатори квалитета, фактори квалитета, модел за утврђивање квалитета услуге, модел за управљање квалитетом услуге

**Научна област:** Машинство

**Ужа научна област:** Моторна возила

**UDK 629.3.083.4:005.6(043.3)**



## **Model for service quality management**

### **Abstract**

Quality is one of the key factor for identifying a product or manufacturer on the market. For this reason, its management pays considerable attention in order to meet customer demands and enable survival of the organization in a highly competitive market. In order to keep customers as long as possible, many producers with the product offers the aftersales services. Among them the manufacturers of motor vehicles takes the significant place. Set of services that they offer are: vehicle maintenance, warranty, sales of spare parts and etc. This paper presents the development of a model for quality management of vehicle maintenance after-sales services. By application of appropriate methodological procedure the unique list of quality indicators is defined in the form of parameters through which users assess quality od those services. This list of indicators was the base for data collection about customer satisfaction. Factor analysis that was done with those results identified nine factors of quality of vehicle maintenance services from the customers perspective. Those factors were key dimensions of quality of service that was the subject of this study. Necessary data for all the analysis were collected in authorized services of next car manufacturers: Toyota, Skoda, Volkswagen, BMW, Audi and Citroen. Based on identified quality factors, calculated value of their significance and all other results of subject investigation model for determining the quality of vehicle maintenance services is formed. Model for service quality determination along with modern principles in this area defined a model for quality management of vehicle maintenance services. Defined model in the broad sense should show how to carry out activities aimed at improving the quality of vehicle maintenance services, and how the new aspects in the realizations of those services may be implemented in the established model. On particular example was shown how to manage and improve the quality of vehicle maintenance services based on the formed model. Developed model for quality management of vehicle maintenance services gives support to adequate management of this process. It pays a significant role in achieving the Quality of service of all complex technical means, which certainly includes and motor vehicles. Achieved quality is a prerequisite of customer satisfaction. This paper also presents and results of additional studies relating to the statistical analysis of the

service quality according to the authorized services where data collection were performed.

**Key words:** maintenance of motor vehicles, authorized services, Quality of service, quality indicators, quality factors, model for determining the service quality, model for service quality management

**Scientific discipline:** Mechanical engineering

**Scientific subdiscipline:** Motor vehicles

**UDK 629.3.083.4:005.6(043.3)**

**САДРЖАЈ**

1. УВОД.....	1
2. ОПИС ПРОБЛЕМА ИСТРАЖИВАЊА .....	7
2.1. ПРОБЛЕМ И ПРЕДМЕТ ИСТРАЖИВАЊА .....	7
2.2. ДЕФИНИСАЊЕ ОСНОВНИХ ПОЈМОВА .....	13
2.3. ЗНАЧАЈ ИСТРАЖИВАЊА .....	15
2.4. ЦИЉ И ЗАДАЦИ ИСТРАЖИВАЊА.....	17
2.4.1. Циљ истраживања .....	17
2.4.2. Задаци истраживања .....	17
2.5. ХИПОТЕТИЧКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА.....	18
2.5.1. Општа хипотеза .....	18
2.5.2. Посебне хипотезе .....	18
2.6. МЕТОДЕ И ТЕХНИКЕ ИСТРАЖИВАЊА.....	19
2.7. ПРОГРАМ ИСТРАЖИВАЊА .....	20
3. ПРЕГЛЕД СТАЊА У ОБЛАСТИ ИСТРАЖИВАЊА .....	23
3.1. СТАЊЕ У АУТОМОБИЛСКОЈ ИНДУСТРИЈИ СА АСПЕКТА ДЕФИНИСАНОГ ПРЕДМЕТА ИСТРАЖИВАЊА.....	24
3.1.1. Производни системи за обезбеђење светске класе квалитета аутомобила.....	29
3.1.2. Значај послепродајних услуга у аутомобилској индустрији.....	35
3.2. КЉУЧНИ ПОЈМОВИ ВЕЗАНИ ЗА ДЕФИНИСАНИ ПРЕДМЕТ ИСТРАЖИВАЊА .....	40
3.2.1. Стање у области управљања квалитетом.....	40
3.2.1.1. Дефиниције квалитета .....	43
3.2.1.2. Појам корисника.....	45
3.2.1.3. Појам управљања квалитетом .....	47
3.2.2. Услужне делатности .....	49

3.2.3. Употребни квалитет моторних возила .....	53
3.2.3.1. Сигурност функционисања и стандарди ИЕС ТС 56 .....	54
3.2.3.2. Квалитет у употреби и Сигурност функционисања .....	55
3.3. КВАЛИТЕТ ПОСЛЕПРОДАЈНИХ УСЛУГА ОДРЖАВАЊА МОТОРНИХ ВОЗИЛА И ЗАДОВОЉСТВО КОРИСНИКА .....	56
3.3.1. Специфичности мерења квалитета услуге.....	56
3.3.2. Утицај квалитета услуге на задовољство корисника и лојалност .....	61
3.3.2.1. Квалитет, задовољство и лојалност корисника.....	61
3.3.2.2. Однос квалитета, задовољства и лојалности у аутомобилској индустрији .....	63
3.3.3. Модели квалитета услужних делатности кроз прошлост .....	64
3.3.3.1. Технички и функционални модел квалитета (Grönroos, 1984) .....	66
3.3.3.2. GAP модел (Parasuraman et al., 1985).....	67
3.3.3.3. Модел перформанси (Cronin and Taylor, 1992) .....	69
3.3.3.4. Модел перципираног квалитета услуге и задовољства (Spreng and Mackoy, 1996).....	70
3.3.3.5. Квалитет услуге, вредност за корисника и модел задовољства корисника (Oh, 1999).....	71
3.3.3.6. Модел претходника и посредника (Dabholkar et al., 2000).....	72
3.3.4. Значај мерења задовољства корисника у аутоиндустрији .....	72
3.3.4.1. Утицај задовољства корисника на пословне резултате.....	75
3.3.4.2. Примери мерења задовољства корисника у аутомобилској индустрији .....	76
3.4. ЗАДОВОЉСТВО КОРИСНИКА И СИСТЕМИ ЗА МЕРЕЊЕ ПЕРФОРМАНСИ У АУТОМОБИЛСКОЈ ИНДУСТРИЈИ.....	81
3.4.1. Уравнотежени систем показатеља перформанси (BSC).....	81

---

3.4.1.1. Пример примене BSC концепта за мерење перформанси у аутомобилској индустрији .....	84
3.4.1.2. Примена Балансираних мерила перформанси (BSC) код овлашћених дистрибутера аутомобила .....	88
3.4.2. Модели за мерење перформанси и задовољство корисника у послепродаји .....	88
4. ТЕОРИЈСКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА .....	92
4.1. ОДРЖАВАЊЕ МОТОРНИХ ВОЗИЛА .....	93
4.1.1. Врсте одржавања моторних возила .....	94
4.1.1.1. Превентивно одржавање .....	96
4.1.1.2. Корективна одржавања .....	98
4.1.1.3. Комбиновано одржавање .....	98
4.1.2. Опште о аутосервисима .....	99
4.1.3. Утицајни фактори одабира аутосервиса за одржавање возила... ..	103
4.1.4. Процес одржавања моторних возила .....	107
4.2. УПРАВЉАЊЕ ПОСЛЕПРОДАЈНИМ УСЛУГАМА У ОВЛАШЋЕНИМ АУТОСЕРВИСИМА .....	110
4.2.1. Специфичност управљања услугама у овлашћеним аутосервисима.....	110
4.2.2. Управљање успешношћу пословања аутосервиса преко КРІ (кључни индикатори перформанси) .....	112
4.2.2.1. КРІ у Одељењу сервиса .....	112
4.2.2.2. КРІ у Одељењу продаје резервних делова .....	114
4.2.2.3. КРІ у Лимарско-лакирерској радионици .....	115
4.2.2.4. КРІ у финансијском делу аутосервиса .....	116
4.3. ПРОЦЕСИ У ПОСЛЕПРОДАЈИ УСМЕРЕНИ НА КОРИСНИКЕ .....	117
4.3.1. Примери анкетних упитника за утврђивање задовољства корисника у послепродаји .....	119

---

4.3.2. Одабир приступа за мерење квалитета послепродајне услуге одржавања моторних возила из перспективе корисника .....	124
5. ПРАКТИЧНИ ДЕО ИСТРАЖИВАЊА.....	128
5.1. УТВРЂИВАЊЕ ЈЕДИНСТВЕНЕ ЛИСТЕ ИНДИКАТОРА КВАЛИТЕТА ПОСЛЕПРОДАЈНИХ УСЛУГА ОДРЖАВАЊА МОТОРНИХ ВОЗИЛА .....	129
5.1.1. Појам и улога индикатора .....	129
5.1.2. Дефинисање индикатора квалитета услуга у аутосервисима из перспективе корисника .....	130
5.2. ФОРМИРАЊЕ АНКЕТНОГ УПИТНИКА И АНКЕТИРАЊЕ КОРИСНИКА .....	138
5.2.1. Упитник КСУ .....	139
5.2.2. Анкетирање корисника .....	141
5.3. ФАКТОРИ КВАЛИТЕТА РЕАЛИЗОВАНИХ УСЛУГА У АУТОСЕРВИСИМА.....	143
6. ИНТЕРПРЕТАЦИЈА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА .....	163
6.1. ФОРМИРАЊЕ МОДЕЛА ЗА УТВРЂИВАЊЕ КВАЛИТЕТА УСЛУГА У АУТОСЕРВИСУ ИЗ ПЕРСПЕКТИВЕ КОРИСНИКА .....	163
6.1.1. Модел за утврђивање квалитета услуга у аутосервисима.....	163
6.1.2. Утицај социјалних и андрагошких карактеристика личности на елементе формираног модела за утврђивање квалитета .....	166
6.2. МОДЕЛ ЗА УПРАВЉАЊЕ КВАЛИТЕТОМ ПОСЛЕПРОДАЈНИХ УСЛУГА У АУТОСЕРВИСИМА.....	173
6.3. ПРИМЕР АКТИВНОСТИ ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ КВАЛИТЕТА НА ОСНОВУ ДОБИЈЕНИХ РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА КВАЛИТЕТА .....	179
6.4. ДОПУНСКЕ АНАЛИЗЕ РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА .....	184
6.4.1. Утицај квалитета послепродајне услуге у овлашћеним аутосервисима на лојалност бренду .....	184

---

6.4.2. Статистичка обрада резултата анкетања.....	185
7. СМЕРНИЦЕ ЗА ДАЉИ РАД.....	190
8. ЗАКЉУЧАК.....	193
ЛИТЕРАТУРА .....	201
ПРИЛОЗИ.....	211
Прилог 1. Пример примене PDCA циклуса у аутомобилској индустрији .....	211
Прилог 2. Приказ попуњеног анкетног упитника.....	214
БИОГРАФИЈА .....	216

## 1. УВОД

Квалитет је данас један од основних ослонаца постојања сваке компаније, било да се ради о производној или услужној, профитној или непрофитној, малој или великој. Од њега у знатној мери зависи трајање и успех те организације на тржишту. Сам појам квалитета се кроз време мењао и надограђивао, пратећи укупни развој људске заједнице. Увиђајући његов значај, многи теоретичари и практичари из ове области, покушавали су да формирају једну општеважећу дефиницију квалитета. Међутим, ни до дана данашњег не постоји јединствена дефиниција овог појма. Оно што је заједничко свим приступима, то је чињеница да крајњи квалитет процењују сами корисници производа/услуга и да је њихов суд најважнији.

При одабиру производа које ће да купе корисници се увек приклањају оним производима/услугама који за одговарајућу цену нуде што већи квалитет. Узимајући у обзир ту пресудну вагу квалитет/цена, следи закључак да на тржишту најбоље пролазе оне организације које имају бољи квалитет по што нижој цени, што опет са друге стране упућује на потребу за сталном рационализацијом трошкова и што већом ефективношћу и ефикасношћу процеса производње. Оно што је такође неопходно да се зна то су информације о томе шта је то што корисник цени и вреднује, односно које су карактеристике које он хоће да плати. Наравно, да би се то сазнало потребно је питати директног корисника. Организације које мисле да то знају, а да при томе не питају имају велику шансу да погреше и да улажу у оне карактеристике које кориснику уопште „не требају“. Зато би било добро да организације буду у сталном контакту са корисницима и да ослушкују њихове потребе и жеље, исказане и неисказане.

Приступ који наглашава важност корисника у процени квалитета производа, увелико је променио филозофију пословања. Он почиње да бива све више присутан од шездесетих година и томе доприноси појава све већег броја произвођача сродних производа, па самим тим и појачање конкуренције. С обзиром да и међународна трговина бива све присутнија, производи су могли да се пласирају у било ком делу земаљске кугле, тако да су купци бирали оне производе који потпуније испуњавају њихове захтеве и жеље, односно оне који су били квалитетнији.



Значај квалитета услуге имао је пресудан утицај на одабир теме докторске дисертације. Међутим, с обзиром на ширину појма квалитета, који је једноставно немогуће обухватити једним истраживањем, одабрано је да проблем истраживања дисертације буде управљање квалитетом услуге.

Наиме, услуге као посебна људска делатност нису постојале у првим облицима људског постојања и привређивања. Оне су се као посебан појам појавиле много касније. Тек се током XIX века појављују прве дефиниције услужних делатности. Иако се то десило касније у односу на одређење појма материјалних производа, развој људске популације и даља дешавања у светској привреди допринела су да се овај сектор убрзано развија. Услужне делатности данас имају примат у односу на материјалне производе, нарочито у развијеним светским економијама.

Међутим, с обзиром да услуге покривају широко поље активности неопходно је било да се на самом старту прецизира да ће услуге на које се односи предметно истраживање бити послепродајне услуге одржавања моторних возила у аутомобилској индустрији. Њихову важност наглашава чињеница да оне, поред квалитета самог производа, представљају саставну компоненту употребног квалитета (*Quality of Service - QoS*). Квалитет у употреби је стандардизован појам и наглашава чињеницу да корисник оцењује квалитет неког производа, не у тренутку куповине, него током века коришћења. Тако да поред његових карактеристика које наглашава сам произвођач, он у обзир узима и квалитет послепродајних услуга одржавања моторних возила. Једна од кључних улога ових услуга је да врате возило у стање које одговара техничким спецификацијама у случају да се догоде проблеми у употреби. Узимајући у обзир важност послепродајних услуга за процену употребног квалитета возила оне су изабране за предмет истраживања.

У литератури која се бави аутомобилском индустријом, углавном се налазе подаци који се односе на операциони менаџмент у самој производњи, док је веома мало оних који се баве анализом послепродајних услуга. С обзиром на њихов значај, као аргумент за диференцијацију, произвођачи аутомобила углавном сазнања из ове области чувају као своју пословну тајну. Сужавање општег појма послепродајних активности одржавања моторних возила на утврђивање њиховог квалитета и развој модела за управљање био је потпомогнут чињеницом да је

управо квалитет кључ препознавања и прихватања одређеног произвођача од стране корисника у данашње време. При томе квалитет о коме се говори није онај који само испуњава очекивања корисника него га и превазилази. Тема докторске дисертације „Модел управљања квалитетом услуге“ и резултати до којих би се дошло у овом истраживању могли би да буду корисни свим произвођачима моторних возила и пружаоцима послепродајних услуга јер би обезбедили податке који се односе на најважније аспекте које корисник процењује када купује услугу, и омогућили ефикасније управљање њеним квалитетом.

Уколико се посматра уопштено, многи произвођачи су увидели значај послепродајних услуга и врло брзо су их имплементирали у основну понуду. Међутим, постоје и они произвођачи који верују да је то пре баласт неко корист, па радије прибегавају решењу да „аутсорсују“<sup>1</sup> ове активности. Занимљива је једна констатација која добро илуструје отпор који се јавља приликом прихватања имплементације послепродајних услуга у понуду самог произвођача: „Веома је тешко да се један инжењер који пројектује опрему вредну више милиона долара задовољи уговором вредним 10 хиљада долара за чишћење или одржавање опреме“ (Cohen et al., 2006).

Што се тиче аутомобилске индустрије ту отпора нема. Произвођачи моторних возила су схватили значај послепродаје и имплементирају ове услуге у основну понуду производа.

Послепродајне услуге се могу дефинисати као „све активности које се покрећу у правцу обезбеђења квалитета и поузданости аутомобила а које се предузимају након што је корисник преузео возило са циљем да се обезбеди задовољство корисника“ (Saccani et al., 2006).

У литератури се цитира да послепродајне услуге имају вишеструки значај:

1. Послепродајна економија, с обзиром да генеришу значајан део укупног профита самог произвођача,
2. Захтеви корисника, јер обезбеђују потребну додатну вредност и
3. Конкурентски аргументи – задржавајући корисника уз себе током животног циклуса производа произвођачи стичу могућност бољег

---

<sup>1</sup>Аутсорсинг (енг. „*Outsourcing*“) је сарадња једне фирме или институције по уговору са појединцима, фирмама, компанијама које се ангажују за одређену услугу.

упознавања њихових жеља и очекивања, што је врло важно због њиховог даљег задржавања.

Као пример значаја послепродајних активности на укупна економска дешавања у привреди развијених земаља могу да послуже подаци из економије САД. Они показују да продаја резервних делова и послепродајних услуга представља 8% укупног домаћег производа (Cohen et al., 2006). Такође, истраживања са почетка XXI века су показала да је GM (*General Motors*), као један од водећих светских произвођача аутомобила, генерисао више профита од послепродаје него од продаје. Такав тренд су приказали и многи други произвођачи.

Да би се на адекватан начин приступило реализацији истраживања које је предмет ове дисертације било је потребно да се детаљно сагледају два аспекта. Први се односи на теоријске подлоге ове дисертације која је подразумевала истраживање литературе која се односи на предметну проблематику а која, како се показало, није присутна у већем обиму. Други аспект се односи на потребу да се прикупе релевантне информације из сервиса аутомобила како би се сагледало како они практично имплементирају послепродајне услуге. За практичну реализацију целокупног истраживачког подухвата било је потребно да се направи упитник за утврђивање фактора квалитета реализованих услуга у аутосервисима. Захваљујући свим тим прикупљеним подацима могли су да се реше постављени задаци овог истраживања и донесе оцена о прихватању или одбијању постављених хипотеза као и да се формира жељени (циљани) модел за управљање квалитетом услуге уважавајући перспективу корисника и користи за саму организацију која пружа услугу одржавања.

Садржај докторске дисертације подељен је у девет поглавља, међу којима су посебно значајна следећа: Опис проблема истраживања, Стање у области истраживања, Теоријски оквир истраживања, Практични део истраживања, Интерпретација резултата истраживања и Закључци. Поред тога садржај ове дисертације чине и Предговор, Увод, Смернице за даља истраживања, Литература и Прилози.

У поглављу „Опис проблема истраживања“ дат је детаљан опис покренутог истраживачког подухвата. У оквиру њега су дефинисани: предмет и циљ истраживања, полазне хипотезе, методе и технике истраживања, очекивани

доприноси. Дефинисани предмет, циљеви и хипотезе су били полазна основа за целокупно истраживање.

У оквиру поглавља „Стање у области истраживања“ обрађене су теме које се односе на опште појмове о квалитету, специфичности квалитета у услужним делатностима, послепродајним услугама у аутомобилској привреди и оквирима за проверу перформанси рада организације. Ово је кључно поглавље за теоријско приближење истраживане појаве. Ту је указано на значај квалитета у данашњем пословању, затим на значај услужног сектора у савременим привредним дешавањима, а нарочито на тренд пораста значаја послепродајних услуга, које су важне зато што захваљујући њима произвођачи производа/услуга остају у контакту са купцима/корисницима током животног века производа и тиме стичу веома важну могућност да сазнају њихова очекивања и исказане и неисказане жеље, да их испуне или пренесу произвођачу уколико се ради о очекивањима од самог производа, па на тај начин стекну наклоност и данас посебно важну лојалност.

У целој тој конструкцији која указује на успостављање и одржавање дугорочних контаката са корисницима важно место заузима квалитет услуге. Емпиријски подаци управо показују да квалитет услуге представља један од кључних фактора опредељења корисника при будућој куповини. Тиме је и добијен додатни подстрек у смислу потврђивања исправности и актуелности изабране теме докторске дисертације. Послепродајне услуге у предметном истраживању односе се на аутомобилску индустрију, јер економија ових услуга указује да оне обезбеђују значајан део укупног профита компаније – произвођача аутомобила. Из тог разлога произвођачи често имплементирају ове услуге у основну понуду производа, обезбеђујући редовне сервисе, гаранције и слично у много дужем року него што је то некада био случај.

Приказивањем система за мерење перформанси организације, у склопу овог поглавља, указано је на место које има мерење задовољства корисника. У два описана концепта (тачка 3.4) приказано је да задовољство корисника представља значајан показатељ укупних перформанси организације. Наравно, организација претходно треба да усвоји приступ да је за мерење успешности њеног пословања поред финансијских показатеља потребно укључити и нефинансијске показатеље. Нефинансијски показатељи служе да искажу чиме је све потребно управљати да

би се стекли услови за испуњење финансијских циљева и обезбедила дугорочност опстанка компаније. Међу ове показатеље, како је приказано спада перпсектива корисника у чијој је основи њихово задовољство.

У поглављу 4 је приказана теоријска основа истраживања. Ту су описане основе савремених трендова у интерној организацији рада аутосервиса, као и начини како се у овлашћеним сервисима мери задовољство корисника, а затим су решене дилеме око начина мерења квалитета услуге који ће бити примењен у сопственим истраживањима. Ова сазнања су представљала теоријску базу да би могло да се приступи парктичној реализацији предметног истраживања.

У поглављу 5 „Практични део истраживања“ је приказан емпиријски део истраживања. Описан је начин на који се дошло до индикатора квалитета послепродајних услуга, који су били основа за формирање упитника за процену квалитета услуге од стране корисника послепродајних услуга. Тај упитник је дат корисницима на попуњавање. У овом поглављу су приказани резултати факторске анализе која је обављена над добијеним резултатима анкетања. Издвојени фактори су у даљем току послужили као основа за формирање модела за мерење квалитета услуге и реализацију и осталих циљева истраживања.

У поглављу 6 које носи назив „Интерпретација резултата истраживања“ је приказана формирана конструкција за мерење квалитета услуге, која је представљала подлогу за формирање модела за управљање квалитетом послопродајне услуге у аутосервисима, што је и био циљ докторске дисертације. У овом поглављу приказане су и допунске анализе резултата истраживања.

Приказани садржај и описани резултати истраживања свакако не би био потпун да нису дате и смернице за даљи рад, што је учињено у поглављу 7.

У Закључку су наведени сви резултати до којих се дошло током истраживања. Наведене су све хипотезе и дато је њихово потврђивање/непотврђивање. При томе је констатовано да су четири хипотезе потврђене, а једна није.

Рад садржи и списак коришћене литературе и два прилога.

## 2. ОПИС ПРОБЛЕМА ИСТРАЖИВАЊА

### 2.1. ПРОБЛЕМ И ПРЕДМЕТ ИСТРАЖИВАЊА

Услужни сектор је постао веома важан, нарочито у развијенијим светским економијама. Крајем XX века преко 60% запослених радило је у сектору услуга у најразвијенијим тржишним економијама. Данас је тај проценат и већи, наравно у корист услужних делатности (Леви-Јакшић, Комазец, 2008).

На промене у структури привредних делатности значајан утицај има управо развој услужног сектора. Он је присутан у свим а нарочито у развијеним светским економијама. Захваљујући великом значају услуга у овим земљама које су и иначе, због свог економског потенцијала, носиоци важних промена у облицима привређивања и технолошком развоју уопште, све се више појављују изрази „услужна економија“ или „услужно друштво“ и тренд доминације услуга (Јовин, 2011). Анализом структуре друштвеног производа може такође да се прати пораст значаја услужних делатности.

У складу са значајем квалитета у савременом пословању квалитет услуга се поставља као приоритет за организације које желе да диференцирају своје услуге у високо конкурентном окружењу. Два тренда су уопштено на снази: у високо развијеним земљама, услуге су постале доминантни сектор економије и, у исто време, производи који се нуде на тржишту све више су спој производа и услуга као одговор на веће разумевање корисникових потреба. У контексту ове друге чињенице потребно је да се нагласи да у случају када корисник процењује употребни квалитет у обзир узима обе компоненте и квалитет производа и услуге која се везује уз њега.

Са научне перспективе, квалитет услуга је честа тема у савременој теорији и пракси менаџмента. Истраживачи у области маркетинга значајно су допринели разумевању природе услуга и природе задовољства корисника. За последње три деценије формиран су следећи хипотетички ставови о квалитету у области услуга (Oliva&Kallenberg, 2003):

– корисник теже оцењује квалитет услуге него што је то случај са квалитетом производа,

– перцепција квалитета услуге резултира из поређења очекивања корисника и стварних перформанси услуга и

– процена квалитета није само базирана на излазу из услужног процеса, него укључује и процену процеса испоруке.

У савременим условима пословања где је „корисник у центру“, квалитет услуге је постао приоритет за организације. Другим речима, квалитет испоручене услуге се препознаје тако важним за пословање да се тај концепт тражи не само ради успеха него, у неким случајевима, и ради опстанка на тржишту. Постизање и одржавање квалитета услуге по принципу разумевања очекивања корисника сматра се основном стратегијом за успешно обезбеђење укупног задовољства корисника и његове лојалности.

*Управљање квалитетом услуге је проблем истраживања ове дисертације.* С обзиром на општост појма услуге и постојање различитих критеријума по којима се могу поделити услужне делатности било је неопходно да се дефинисани проблем сузи на сасвим конкретан предмет истраживања.

Услуге које ће бити предмет истраживања су слепопродајне услуге аутомобилске привреде. Ове услуге данас имају све већи значај код произвођача аутомобила и обухватају следеће активности: редовни сервиси, одржавање возила, гаранције, продаја резервних делова и слично. Сходно томе, постоје ваљани разлози да се *предмет истраживања* још конкретније одреди као *утврђивање модела за управљање квалитетом слепопродајних услуга одржавања моторних возила у аутосервисима из перспективе корисника.*

О значају квалитета слепопродајних услуга у аутомобилској индустрији говори и чињеница да се квалитет производа данас не оцењује на крају производног циклуса, него током и на крају животног, односно употребног века. Тако да се у процени укупног квалитета моторног возила од стране корисника у обзир узимају две компоненте: квалитет самог производа и квалитет слепопродајне услуге. Квалитет производа се односи на његове карактеристике које "долазе" из саме фабрике и које задовољавају или не задовољавају очекивања корисника. Квалитет слепопродајних услуга се односи на процену активности које се предузимају у аутосервисима да би се возило као систем одржало или вратило у радно способно стање током века употребе.

Да би се потреба одржавања техничких система додатно појаснила неопходно је да се дефинише и сам појам „Квалитета у употреби“. Квалитет у употреби је, према ИЕС стандардима, укупан ефекат радних перформанси који одређује степен задовољења захтева корисника (Јовичић, Тодоровић, 1996). Ови стандарди још и наводе да произвођач може да произведе производ који задовољава све постављене захтеве у односу на поузданост и погодност одржавања, али он може да буде нерасположив уколико није обезбеђена адекватна логистичка подршка. Управо аутосервиси представљају један од најважнијих елемената логистичке подршке одржавању.

Иако је аутомобилска индустрија популарна за истраживање из области операционог менаџмента, аутомобилска услужна индустрија се ретко помиње. Активности везане за одржавање возила припадају услужним делатностима и, у литератури, се целокупан сет тих активности означава заједничким називом послепродајна услуга. Као што је напред наглашено, поред одржавања возила у ове услуге спадају: гаранције, продаја резервних делова, редовни сервиси и слично.

Данас се велика пажња посвећује повезивању послепродајних услуга у основну понуду производа од стране самих произвођача. Главни разлози који то условљавају, као што је наглашено, могу да се поделе у три категорије: послепродајна економија, захтеви корисника и конкурентска предност.

Са економске тачке гледишта, тржиште послепродајних услуга у неким индустријама се сматра четири до пет пута већим него тржиште продаје самих производа. Неки аутори наводе податак да послепродаја може да генерише три пута већи промет него сама куповина (Oliva & Kalldenberг, 2003).

Са друге стране, стални пораст захтева корисника у погледу услуга подстиче произвођаче да обезбеде услуге које додају вредност, а да „аутсорсингу“ препусте процесе подршке, чиме би постигли већу флексибилност и ефикасност.

Трећи важан разлог је стицање конкурентске предности. У контексту глобалне конкуренције и смањења профита од продаје производа, послепродајне услуге представљају извор профита па самим тим и кључ за диференцирање производних компанија. Неки аутори чак наводе послепродају као начин да се



покрију губици у профиту због продајних цена које, с обзиром на огромну конкуренцију, морају да се смање.

Када се говори о повезивању послепродајних услуга уз основну понуду производа, мора да се истакне да сами произвођачи усмеравају корисника да одржава возило у овлашћеним сервисима, да би се остварили услови гаранције. На тај начин се обезбеђује сигуран приход.

Још једна веома важна карактеристика аутосервиса је да, преко услуга које пружају, они одржавају контакте са корисницима током читавог животног века производа и имају могућност да на тај начин утичу на њихове будуће одлуке везано за возила. Једна од изрека из Тојотиног сервиса је да: "Први аутомобил<sup>2</sup> продаје служба продаје, а сваки следећи послепродаја".

Наиме, квалитет услуга које аутосервиси пружају је под будним оком корисника возила и веома је важно за будуће опредељење да ли ће тај корисник опет посетити исти сервис или чак купити исту марку аутомобила или ће своје поверење поклонити неком другом. С обзиром да и на тржишту аутосервиса постоји велика конкуренција, веома је важно борити се и изборити за сваког корисника. При томе, потребно је да се нагласи, постоји конкуренција између сервиса овлашћених од стране светских произвођача аутомобила, али и између њих и независних радионица (Brito et al., 2007).

Претходно исказане чињенице, а узимајући у обзир дефинисани предмет истраживања, сугеришу да у истраживању квалитета услуга треба поћи од самих корисника и њихових схватања и очекивања које имају од аутосервиса. Квалитет је у случају услужних делатности апстрактан појам и тешко га је дефинисати и мерити. Неопипљивост, хетерогеност, неодвојивост производње и потрошње, карактеристике које су својствене услугама, морају бити уважене и на прави начин схваћене да би се разумео концепт квалитета у услужним делатностима.

---

<sup>2</sup> Моторна возила обухватају више категорија производа у које спадају: моторна возила са мање од четири точка (категија L), возила на сопствени погон са најмање четири точка и која се користе за превоз путника (категија M), возила на сопствени погон са најмање четири точка и која се користе за превоз терета (категија N), прикључна возила (категија O), пољопривредни и шумски трактори са точковима или гусеницама (категија T) и теренска возила (категија G). Предметно истраживање се односи на истраживање квалитета услуга у аутосервисима. Самим тим категорија возила која се спомиње у предмету истраживања се односи на путничко возило (M<sub>1</sub>). То су моторна возила која се користе за превоз путника и немају више од 8 седишта не рачунајући седиште возача (Поповић, 2015). При томе још чешћи појам који се у пракси аутосервиса употребљава да назначи ову групу моторних возила је „аутомобил“. Из тих разлога у овој дисертацији је коришћен и тај појам.

С обзиром да је у оцени квалитета материјалног производа направљен специфични модел који обухвата осам димензија квалитета (Garvin, 1983), и у услужним делатностима спроведена су истраживања у правцу уопштавања модела за процену њиховог квалитета. Као резултат тих напора формиран је модел SERVQUAL (Parasuraman et al., 1985), у коме се квалитет услуге процењује преко петодимензионог концепта. SERVQUAL је нашао присталице међу великим бројем аутора и уз одређене модификације ова техника примењивана је у услужним делатностима, попут здравства, дистрибуције електричне енергије, традиционалног и онлине банкарства, образовања, осигурања, угоститељства, библиотекарства (Puas et al., 2011).

Међутим, као што је имао своје присталице, овај модел је од тренутка формирања био подложен и великим критикама јер је као основу за мерење димензија квалитета узео јаз (енг. "gap") између очекивања корисника од услуге и перцепције у тренутку услуживања. У циљу спорења основе по којој је формиран модел SERVQUAL, формулисан је другачији приступ мерењу квалитета услуга који је обједињен у моделу SERVPERF (Cronin & Taylor, 1994) према коме је за процену квалитета услуге меродавна сама перформанса услуге. Поред ове кључне дилеме у приступу мерења квалитета услуге, многи други истраживачи (Carman, 1990; Sachdev & Verma, 2004) наглашавали су потребу прилагођавања модела за процену квалитета услуге конкретном услужном контексту. Како су они тврдили, измене треба вршити у смислу формулисања и додавања тврдњи (индикатора) од значаја за конкретан услужни контекст, на основу којих би се дефинисале одговарајуће димензије квалитета.

У овој докторској дисертацији да би се реализовао задатак истраживања у првом реду било је потребно да се определи између два поменута приступа за мерење квалитета услуге. Затим било је потребно направити избор да ли ће се за мерење квалитета користити петодимензиони приступ, или ће се димензије (фактори)<sup>3</sup> квалитета дефинисати уз узимање свих специфичности истраживаних услуга.

Управљањем квалитетом услуге настоје се задовољити две стране. Са једне то су корисници, а са друге сама организација која испоручује услугу. Корисници

---

<sup>3</sup> Ова два појма су синоними и у равноправној су употреби, а односе се на кључне параметре преко којих корисник процењује квалитет услуге.

су важни зато што они дају крајњи суд о квалитету неке услуге, али са друге стране сама организација која испоручује услугу треба да има дефинисан систем за управљање квалитетом свог пословања, да би могла да обезбеди адекватну услугу. Тако да од управљања квалитетом услуге корист имају директно корисници јер се на тај начин повећава и укупни употребни квалитет аутомобила, али са друге стране и организација јер на тај начин добија могућност да се повећа задовољство корисника и њихову лојалност. То свакако није циљ сам по себи, неко повећање прихода што је њихова директна последица.

Да би се олакшало управљање организацијом у пракси се користе савремени оквири који групишу све индикаторе пословања у одговарајуће, репрезентативне групе. Један од опште прихваћених и често примењиваних оквира за управљање квалитетом пословања компаније и стратешко планирање је тзв. *Balanced Scorecard- BSC* (Kaplan & Norton, 1996). Он разврстава индикаторе пословања у четири репрезентативне групе: финансијска перспектива (која свакако стоји на првом месту), затим перспектива интерних процеса, перспектива корисника (у оквиру које се налази индикатор њиховог задовољства *CSI – Customer Satisfaction Index*) и учење и раст запослених. Индикатор задовољства корисника који компаније редовно прате управо указују на постојање свести о значају његовог мерења да би могли да се рализују и остали циљеви из именованих перспектива.

Поред овог, општег оквира који се често сусреће у пракси и други оквири за мерење успешности организације имају имплементирано задовољство корисника као важан показатељ.

Суштина предмета истраживања неминовно намеће потребу да се постојећа пракса мерења задовољства корисника теоријски анализира, а емпиријским путем егзактно идентификују кључни индикатори, а затим и фактори квалитета реализованих услуга у аутосервисима из перспективе корисника. Затим да се на основу тих резултата предложи модел који ће омогућити менаџерима ефективније управљање квалитетом послепродајних услуга и омогућити постизање већег задовољства корисника.

## 2.2. ДЕФИНИСАЊЕ ОСНОВНИХ ПОЈМОВА

Да би се боље објаснио и конкретизовао предмет овог истраживања, веома је важно да се што прецизније одреди суштина основних појмова који ће у овом раду бити коришћени и третирани.

Под *квалитетом услуге* се подразумева способност услуге да испуни или надмаши очекивања корисника. Сматра се да се оцена квалитета услуга од стране корисника базира на перцепцији (доживљају) квалитета резултата, квалитета интеракције и квалитета окружења. Добро дефинисање кориснички фокусираног квалитета и коришћење адекватних метода за његово унапређивање, представљају прави пут до задовољства корисника (Grönroos, 1984).

*Послепродајне услуге* су све активности које се предузимају након што је корисник преузео возило а неопходне су да би се обезбедио квалитет и поузданост аутомобила са циљем постизања задовољства корисника (Saccani et al., 2006).

*Квалитет у употреби* је укупан ефекат радних перформанси неког система који одређује степен задовољења захтева корисника. Заједно са квалитетом испорученог производа утиче на укупну слику корисника о датом производу. Квалитет у употреби обухвата: перформансе логистичке подршке у употреби, перформансе оперативности у употреби, перформансе употребљивости и перформансе целовитости употребе (Јовичић и Тодоровић, 1996).

*Одржавање моторних возила* је низ посупака чији је основни циљ одржавање експлоатацијских својстава ових сложених система у целокупном животном веку и његово продужавање. Према концепцији одржавање може да буде: превентивно, корективно и комбиновано (Дубока, 1992).

*Логистичко инжењерство* је посебна научна дисциплина која се бави самим одржавањем и свим неопходним елементима логистичке подршке одржавању или перформансама логистичке подршке одржавању (Дубока, 1999).

*Перформансе логистичке подршке одржавању* представљају способност система одржавања, односно организације која врши одржавање, да под датим условима обезбеди одржавање неког техничког система у складу са утврђеном стратегијом (политиком) одржавања (Дубока, 1999).

*Аутосервиси* су објекти у којима се врши одржавање возила (превентивно и корективно) и представљају један од најважнијих елемената логистичке подршке одржавању. Материја обрађена у овој дисертацији односи се на овлашћене сервисе светских произвођача аутомобила. Поред одржавања возила у њима се још обављају и услуге испоруке резервних делова, редовних сервиса, гаранције и сл. (Дубока, 1999).

*Кључне индикатори перформанси* (*Key Performance Indicators - KPI*) су финансијски и не-финансијски показатељи које се користе да би организације процениле и утврдиле колико су успешне, при чему се прати прогрес у правцу успостављених дугорочних циљева. За сваку организацију је неоподно да се утврди онај кључни пакет индикатора који најверније репрезентује целокупно пословање и уз помоћ којих се најефикасније управља квалитетом рада. Уколико је број кључних параметара већи од оптималног може да дође до „загушења анализе“; уколико је међутим тај број мањи од оптималног, у процесу доношења управљачких одлука, могу да се превиде неке важне чињенице (Smith, 2001).

*Балансирана мерила перформанси* (*Balanced Scorecard – BSC*), као што је напред већ речено, представљају систем за мерење перформанси организације који показатеље пословања сврстава у четири репрезентативне групе: финансијска перспектива, перспектива учења и раста, перспектива интерних пословних процеса и перспектива корисника (Kaplan&Norton, 1996).

*Индикатори квалитета услуга*, су показатељи који најпотпуније описују квалитет реализоване услуге. У предметном истраживању они су били полазна основа за дефинисање модела за управљање квалитетом и неопходан инструмент за праћење и оцену стања квалитета у услужним организацијама као и за формулисање праваца за унапређење квалитета на свим нивоима (Smith, 2001).

*Фактори квалитета* представљају резултат факторске анализе у оквиру које се извршава сажимање већег броја међусобно повезаних индикатора у мањи број заједничких фактора који ће их описивати и објаснити њихову међусобну повезаност. Уместо једноличне листе индикатора међу којима је тешко уочити везу, овим поступком се издавају кључни фактори унутар којих се ти индикатори по међусобној повезаности разврставају чиме је олакшано управљање појавом која је исказана тим индикаторима (Фулгоси, 1988).

Задовољство корисника је мера која дефинише број корисника или проценат укупног броја корисника чије исказано задовољство организацијом, њеним производима или услугама превазилази постављене циљеве. Задовољство корисника је кључ за задржавање постојећих и привлачење нових корисника. У сржи задовољства корисника је остварени квалитет производа/услуге (Вељковић, 2006).

CSI – *Customer Satisfaction Indeks* – је индекс задовољства корисника који се приказује као величина оствареног задовољства корисника која се мери помоћу одговарајућих упитника (*J.D.Power*).

### 2.3. ЗНАЧАЈ ИСТРАЖИВАЊА

Опредељење за истраживање квалитета услуга у аутосервисима мотивисано је потребом да се, с обзиром на указани значај и за кориснике и за саму организацију као последицу тога, систематизују постојећа знања из ове области, као и да се прошири фонд знања о управљању квалитетом. Зато је ово истраживање од важног теоријског, практичног, а могло би се рећи и методолошког значаја.

*Теоријски значај* дисертације темељи се на проширивању и продубљивању знања о свим питањима везаним за предмет истраживања, тј. за управљање квалитетом испоручених услуга у послепродаји а посебно у аутосервисима и уврштавање тих сазнања у теоријски фонд наука о управљању квалитетом услуге. Ово истраживање треба да дефинише основне индикаторе факторе квалитета, на основу којих се одговарајућим статистичким анализама издвајају одговарајући фактори квалитета преко којих корисник процењује испоручену услуга у аутосервисима, као и могућност њихове предикције на основу социјалних и андрагошких обележја корисника. С обзиром да су аутосервиси један од најважнијих елемената логистичке подршке одржавању, а перформансе логистичке подршке одржавању представљају сегмент квалитета у употреби, то ће резултати до којих ће се у истраживању доћи допринети и унапређењу тог квалитета. Ово је битно јер када корисник оцењује квалитет производа, у овом случају аутомобила, поред квалитета који је уграђен у процесу производње на укупну процену утиче и квалитет који се исказује у процесу коришћења, где важну компоненту чини квалитет послепродајне услуге.

Да би се сагледао **практични значај** овог истраживања потребно је да се изврши анализа по реализовним фазама. Прва се односи на утврђивање егзактне листе индикатора квалитета послепродајних услуга у аутосервисима. С обзиром да различити произвођачи користе различите упитнике за утврђивање задовољства корисника ова јединствена листа има за циљ да унифицира критеријуме за мерење квалитета услуге. Следећи значај истраживања је у дефинисању, на основу претходно утврђених индикатора, кључних фактора квалитета из перспективе корисника. На тај начин је створена јединствена конструкција за мерење квалитета послепродајне услуге која обухвата све специфичности ових услуга чиме је и уважен савет стручњака који се баве овом облашћу да је скалу за мерење квалитета потребно прилагодити конкретном услужном контексту. Важно је, такође, да се нагласи да је утврђен и значај сваког појединог фактора у укупној конструкцији квалитета. Следећи значај сагледава се у формирању модела за управљање квалитетом услуге. Основу тог модела управо и чине дефинисани фактори квалитета и општа знања из управљања организацијом, уопште. Практични значај овог модела је у томе што би његовим коришћењем требало да се помогне аутосервисима у управљању квалитетом у циљу његовог унапређења, што је веома важно из перспективе самих корисника, али и њих самих. Добијени подаци мерења квалитета као и одговарајуће анализе треба да укажу на то шта се све треба предузети да би се унапредила постојећа пракса и ефективније управљало квалитетом услуга и аутосервисима. Поред горе наведеног значаја, још један се угледа у чињеници да ово истраживање треба и да укаже да ли основна обележја корисника имају утицај на структуру модела за мерење квалитетом.

Уколико се сумира све напред наведено укупни практични значај се огледа у примени новог методолошког поступка у вредновању и унапређењу квалитета услуга у аутосервисима који за циљ има унапређење квалитета услуге у аутосервисима и повећање задовољства корисника.

**Методолошки значај** ове дисертације огледа се у примени и афирмацији савремених мултиваријантних математичко-статистичких метода и поступака у истраживању сложених проблема пружања услуга не само у аутосервисима већ и у другим услужним делатностима. То је поуздани пут да се организовано и

научно понире у непроучено и несазнато, уз сузбијање сваког пристрасног и субјективног понашања.

## 2.4. ЦИЉ И ЗАДАЦИ ИСТРАЖИВАЊА

Циљ и задаци истраживања су, на неки начин, садржани у приступу проблему и предмету истраживања.

Имајући у виду све што је до сада речено, сасвим је извесно да вишедимензионалност проблема истраживања и прецизност (конкретност) у одређивању предмета истраживања, дају поуздану основу за дефинисање елемената циља и задатака планираног истраживања.

### 2.4.1. Циљ истраживања

С обзиром на описани проблем и предмет истраживања, постављен је следећи **истраживачки циљ**: *дефинисати индикаторе као полазне основе за идентификовање фактора квалитета услуга у аутосервисима из перспективе корисника. На основу утврђених фактора креирати структуру модела за управљање квалитетом услуга у аутосервисима која за циљ има повећање задовољства корисника. Такође, утврдити да ли нека обележја корисника имају утицај издвајање појединих фактора квалитета, односно утврдити могућност предвиђања вредновања издвојених фактора на основу социјалних и андрагошких обележја корисника.*

### 2.4.2. Задаци истраживања

Да би се постављени циљ овог истраживања могао успешно да оствари потребно је извршити његову операционализацију, односно у његовим оквирима дефинисати следеће задатке:

1. на основу алализе аутосервиса са аспекта испоручених вредности и личног задовољства, руководећи се епистемолошким принципима научног сазнања, дефинисати индикаторе квалитета услуга из перспективе корисника;
2. емпиријским путем идентификовати факторе који објективно исказују квалитет реализоване услуге у аутосервисима;
3. на основу дефинисаних фактора креирати структуру модела за утврђивање квалитета услуга у аутосервисима са становишта корисника и њиховог



задовољства испорученим вредностима, који омогућава да се на једноставан, приступачан и егзактан начин врши квантификовање квалитета услуге на тој основи;

4. утврдити каква је повезаност између одређених (претпостављених) социјално-андрагошких обележја корисника услуга аутосервиса и идентификованих фактора, односно да ли разлике у наведеним обележјима условљавају и разлике у предвиђању структуре и значаја издвојених фактора.
5. формирати структуру модела за управљање квалитетом услуге, у чијој је основи управо претходно утврђена конструкција за мерење квалитета услуге, а који за циљ има континуирано обезбеђење испуњивања па и превазилажена очекивања корисника, што за последицу има њихово задовољство.

## **2.5. ХИПОТЕТИЧКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА**

Полазећи од општих теоријских сазнања и искустава из праксе, а у складу са одређеним циљем и истакнутим истраживачким задацима, постављене су опште и посебне хипотезе истраживања.

### **2.5.1. Општа хипотеза**

*Могуће је, на основу мишљења и ставова корисника услуга аутосервиса, дефинисати индикаторе као полазне основе за идентификовање фактора квалитета услуга у аутосервисима из перспективе корисника и на основу тако дефинисаних фактора креирати структуру модела за управљање квалитетом услуга у аутосервисима са циљем повећања задовољства корисника услуга аутосервиса.*

*Постоји значајна повезаност између одређених (претпостављених) социјално-андрагошких обележја корисника и издвојених фактора, што пружа могућност да се на основу тих обележја корисника предвиђају њихови вредносни ставови о издвојеним факторима.*

### **2.5.2. Посебне хипотезе**

1. На основу анализе аутосервиса са аспекта испоручених вредности и личног задовољства могуће је дефинисати индикаторе квалитета услуга из перспективе корисника.

2. На основу дефинисаних индикатора квалитета могуће је одредити факторе квалитета реализованих услуга у аутосервисима из перспективе корисника.
3. На основу дефинисаних фактора могуће је креирати структуру модела за утврђивање квалитета услуга из перспективе корисника у аутосервисима са аспекта задовољства испорученим вредностима и задовољства корисника услуга;
4. На структуру и значај појединих фактора квалитета у конструкцији за његово утврђивање, утицај имају социјално-андрагошке карактеристике корисника услуга аутосервиса.
5. Коришћењем претходно утврђене конструкције за мерење квалитета услуге као основе, могуће је дефинисати модел за управљање квалитетом услуге који за циљ има континуирано обезбеђење испуњивања па и превазилажена очекивања корисника, односно њихово задовољство.

## **2.6. МЕТОДЕ И ТЕХНИКЕ ИСТРАЖИВАЊА**

Избор метода истраживања је детерминисан природом предмета истраживања, циљем и задацима истраживања, као и постављеним хипотетичким оквиром овог истраживања. При томе се настојало да се изабере онај методолошки пут који ће омогућити најдубље понирање у суштину, обим и интензитет предмета истраживања. Свакако треба имати у виду да методе нису свемогуће у тражењу научне истине, али су моћне и незамисливе у процесу тражења чињеница и научних сазнања.

Уважавајући одређене методолошке захтеве и специфичности предмета истраживања, поред општих научних метода коришћене су и посебне.

Опште научне методе су неизбежне у научном сазнавању без обзира на природу предмета и циљева истраживања. Зато се оне иманентне сваком научном сазнавању па и овом истраживању. У том контексту је неопходно навести опште методе које су коришћене у овом истраживању а то су анализа и синтеза. Поред њих у овом истраживању значајно место заузима и статистичка метода.

У оквиру ове, опште методе, постављени предмет и хипотезе истраживања, врсте и карактеристике мерних инструмената захтевали су да се у статистичкој обради добијених података примене статистички поступци различитог нивоа. Наиме, у оквиру обраде података поред дескриптивне статистике, коришћене су и

следеће математичко-статистичке методе и поступци: *факторска анализа* и *регресиона анализа*.

Од посебних метода истраживања примењена је дескриптивна „**survey-research**“ метода, јер ова варијанта научне дескрипције подразумева активно укључивање испитаника у давању информација о појавама које су предмет проучавања, на основу којих се може ући у суштину истраживачког предмета и утврдити његово стање, али и открити узрочно – последичне везе и односи. Међутим, то никако не значи да је у потпуности игнорисано коришћење и других истраживачких метода; напротив да би се могло одговорити на сва постављена питања овог истраживања, била је неопходна примена и и теоријске и историјске методе, чиме се допринело да ово истраживање буде свеобухватније и поузданије.

У оперативној фази реализације истраживања коришћене су следеће истраживачке технике (поступци):

– *техника анкетирања*, за прикупљање података о корисницима услуга аутосервиса, тј. о њиховим социјалним (пол, године старости) и андрагошким (ниво образовања) обележјима.

– *техника скалирања*, за вредновање појединих аспеката пружених услуга у аутосервисима од стране корисника.

Подаци прикупљени наведеним техникама, статистички су сређени и логички контролисани. Они су представљали основу у поступку закључивања и верификације хипотеза.

## 2.7. ПРОГРАМ ИСТРАЖИВАЊА

Да би се реализовао цео истраживачки задатак било је неопходно да се дефинише програм истраживања. Њега је могуће представити на следећи начин:

(1) Најпре је, на основу мишљења корисника и стручњака из ове области потребно да се састави почетна листа индикатора квалитета услуга аутосервиса<sup>4</sup>. Од њих се захтевало да, уважавајући интерес корисника, на листу папира, по свом мишљењу, напишу све поједине аспекате пружених услуга којима се може описати (изразити) квалитет рада аутосервиса.

---

<sup>4</sup> Појам индикатора квалитета дефинисан је у тачки 2.2.

(2) На основу дефинисаних индикатора квалитета услуге у аутосервисима, треба формирати манифестне варијабле односно тврдње у облику који би погодовао да би корисници могли да их вреднују одговарајућим оценама. На основу тога биће потребно да се састави листа појединих аспеката пружених услуга у аутосервисима која би се састојала од тих тврдњи (јер би то био број индикатора који су експерти утврдили), и који би се применио на одговарајућем узорку (корисника аутоуслуга) у сондажном (прелиминарном) испитивању<sup>5</sup>. При овом испитивању задатак корисника слепопројектних услуга у аутосервисима би био да своје слагање са тврдњама (појединим аспектима квалитета пружених услуга) искажу на скали оцена од 1 до 5, при чему **1** значи „уопште се не слажем“, **2** „углавном се не слажем“, **3** „не могу да се одредим“, **4** „углавном се слажем“ и **5** „потпуно се слажем“. На основу тако добијених података биће установљено да ли су тврдње адекватне и потпуне.

(3) Коначна листа тврдњи биће дефинисана након консултовања експерата (запослених у аутосервисима са највишим стручним квалификацијама и најдужим радним искуством – менаџери слепопројекта). Они би из ове листе искључили (или у њу евентуално додали) још неке манифестне варијабле, тако да би листа била потпуна.

(4) Да би ова листа била адекватна и научно заснована биће потребно да се пажња посвети процени ваљаности, објективности, поузданости и прецизности примењеног поступка за дефинисање индикатора. Тако, на пример, поузданост скале ставова утврђена је класичним сумационим методама. На основу добијених коефицијената поузданости могло се констатовати да примењени инструмент има веома високу поузданост и унутрашњу сагласност скале за примењени узорак с обзиром на број тврдњи које су њиме обухваћене и да се може применити у овом истраживачком подухвату. На сличан начин су потврђене и остале потребне карактеристике индикатора.

(5) У следећем кораку биће примењена *факторска анализа* која би омогућила да се многобројни поступци и подаци, којима се исказује квалитет пружених услуга у аутосервисима групишу у неколико основних скупова (фактора), и то на основу њихове сродности, односно међусобне повезаности оцена којима су корисници вредновали њихов значај. На тај начин би се

---

<sup>5</sup> Услуге које се овде спомињу су услуге одржавања возила у сервису (превентивне и корективне).

дефинисани број индикатора квалитета пружених услуга у аутосервисима из перспективе корисника (исказаних у облику манифестних варијабли), свео на мањи број базичних (латентних) показатеља квалитета услуга аутосервиса – фактора, који би у даљој обради података и анализи резултата истраживања били третирани као фактори квалитета реализованих услуга у аутосервисима из перспективе корисника.

(6) На основу резултата факторске анализе, потребно је формирати модел за мерење (утврђивање) квалитета услуге. Он би се састојао из фактора квалитета и њима припадајућих индикатора квалитета. При томе ће, при вредновању значаја појединих фактора квалитета у укупној структури за мерење квалитета, бити неопходно да се утврди учешће појединих фактора у објашњењу укупне варијансе.

(7) Да би се утврдила повезаност социјалних и андрагошких обележја корисника услуга аутпсервиса са факторима квалитета пружених услуга са перспективе корисника, односно за утврђивање могућности предвиђања вредносних ставова корисника о факторима квалитета пружених услуга у аутосервисима на основу социјалних обележја - пол и година старости и андрагошких обележја - ниво образовања, биће коришћена *регресиона анализа*. Сходно томе, сваки, факторском анализом издвојени фактор, представљао би критеријумску (зависну) варијаблу, док би социјално-андрагошка обележја корисника аутосервиса имала значење предиктивних (независних) варијабли (Бал, 1986).

(8) Уважавајући општа знања из области управљања квалитетом, а у чијој основи би се налазио дефинисани модел за мерење квалитета послепродајних услуга у аутпоревисима, првенствено одржавања, формираће се модел за управљање калитетом услуге и кроз пример приказати како се он имплементира у пракси.

### 3. ПРЕГЛЕД СТАЊА У ОБЛАСТИ ИСТРАЖИВАЊА

Сваком истраживачком подухвату па и овом претходи детаљна анализа стања у области која се истражује. Оваквим приступом ствара се неходни фонд знања и основа на коју се надограђују нова сазнања. Резултати такве анализе у случају предметног истраживања су приказани у наставку.

У овом процесу се пошло од стања у аутомобилској индустрији, да би се сагледало које место заузимају услуге које су предмет овог истраживања у њој. Како ће и бити приказано аутомобилска индустрија је једна од најразвијенијих индустрија у свету где се бројни произвођачи боре за своје место. Један од аргумената који при томе користе је свакако квалитет. Међутим, поред квалитета који се уграђује у процесу производње, произвођачи аутомобила су схватили да у своју понуду морају да уврсте и слепопродајне услуге, јер корисник процењује квалитет производа током века његове употребе, у чему оне имају значајну улогу. Наиме у ове услуге, пре свега, спадају: редовни сервиси, одржавање возила, гаранције, продаја резервних делова. Поред сегмената који говоре у прилог томе да оне имају значај са аспекта самих корисника, њихов још већи значај огледа се са аспекта произвођача јер им оне данас обезбеђују значајан део профита. Уколико се исправно имплементирају оне доприносе повећању квалитета у употреби што као последицу има повећање задовољства корисника

Поред дела који се односи на објашњење појма слепопродајних услуга, да би се предмет истраживања што боље сагледао биће дефинисани кључни појмове који се налазе у самом наслову ове дисертације. То су: квалитет, управљање квалитетом и услуге.

Управљање квалитетом је комплексан процес који се не може покренути без мерења саме појаве на коју се односи. Да би се у конкретном случају решио проблем мерења слепопродајне услуге одржавања моторних возила било је потребно проучити да ли постоје модели који за ту сврху већ постоје. Утврђено је да постоје општи модели за мерење квалитета услуге, али да је савет стручњака да је за случај услужних делатности ове моделе потребно прилагођавати конкретном услужном контексту. Резултати ових анализа су, такође, приказани.

Опредељење за истраживање у области квалитета подржава чињеница да је он вишестуко важан. Са једне стране квалитет је важан за кориснике јер утиче на

осећај њиховог задовољства. Са друге стране квалитет је важан за организацију. Ту такође могу да се поставе двоструки критеријуми. Наиме, са једне стране управља се квалитетом унутрашњег пословања, а са друге стране квалитетом односа са корисницима. С обзиром да је циљ сваке организације што већи профит, са побољшањем квалитета њеног пословања повећава се осећај задовољства код корисника и стичу се услови за лојалност којој теже сви произвођачи.

### **3.1. СТАЊЕ У АУТОМОБИЛСКОЈ ИНДУСТРИЈИ СА АСПЕКТА ДЕФИНИСАНОГ ПРЕДМЕТА ИСТРАЖИВАЊА**

Моторна возила представљају опасну робу широке потрошње. Она данас код великог броја корисника представљају основну потребу, јер многи људи не могу да замисле живот без овог превозног средства. Моторна возила су једноставно завладала светом и нашла своје место готово у сваком домаћинству. Самим тим аутомобилска привреда је једна од најмоћнијих привредних грана у свету. Она обухвата аутомобилску индустрију, тј. производњу возила и компонената, коришћење возила и све друге активности подршке које омогућавају производњу, коришћење и отпис возила. Сама аутомобилска индустрија је данас такође једна од најразвијенијих у свету, поготово када се има у виду глобализација светске привреде. Око 5% свих производних радника у свету је запослено у овој индустрији и то оних који су директно укључени производњу возила и њихових делова. Када се том проценту дода и број оних који су индиректно везани за аутомобилску индустрију (производња и снабдевање горива, разне врсте услуга, транспорт и слично) долази се до податка да је преко 30% свих запослених на свету директно или индиректно везано за производњу возила и индустрију која је са њом повезана (Поповић, 2015).

Током времена се са повећањем укупног броја становника у свету као и стандарда људи уопште повећава и обим производње аутомобила. Међутим, тај пораст није линеаран, него на њега утичу и глобална светска дешавања. Тако је и светска економска криза која је 2008. године имала свој максимум погодила и ову индустрију. Међутим, почевши од 2009. године почиње њен постепени опоравак, што је свакако у вези и са побољшањем стања целокупне светске економије. Просечан пораст аутомобилске индустрије у следеће три године од почетка опоравка износио је 7%. У овај проценат је укључен и пораст од 13% који је

карактерисао прву годину опоравка. У 2013. години је бележен даљи пораст од 4% који је води ка четвртој узастопној рекордној вредности у развијеним земљама. Такође се и предвиђо пораст запослености за 3,8%.

Према једном истраживању очекивало се да ће у САД-у продаја путничких возила у току 2013. године бити 15 милиона јединица (Gomes, 2013). То би био највиши ниво од 2007. године. Биланси домаћинстава у САД су у том периоду значајно побољшани. У време када је рађена горе поменута студија просечна старост аутомобила у САД је била једанаест година. Циљ је био да се тај просек поправи и приближи просеку из 2007. године када је он износио 9 година, па чак и мање.

За разлику од података из САД у Западној Европи ситуација је била знатно лошија. Ту се бележио вишегодишњи пад продаје возила, мада се у задње време уочавала и стабилизација тржишта у земљама Северне Европе, чему је свакако претходила и стабилизација економских токова. Очекивало се да ће у Западној Европи обим продаје аутомобила да остане непромењен и да износи 11,7 милиона јединица у 2013. години (Gomes, 2013).

Кина је глобални покретач пораста обима продаје возила. Она бележи пораст од приближно 60% у последњих десет година. Кина тренутно бележи 20% укупне светске продаје возила. Произвођачи аутомобила, такође, све већи број фабрика отварају у Кини, због великог потенцијала који има ово тржиште.

Поред Кине произвођачи аутомобила такође повећавају своје присуство и у Бразилу. Предвиђало се да ће обим продаје, у овој земљи, порастати на 3 милиона јединица 2013. године. Овај период је обележио рекордно мали број незапослености у овој земљи, свега 5,3% што је дупло мање него 2007. године, када је и продато милион јединица мање него што се предвиђа у наредном једногодишњем периоду.

Русија и Јапан су, такође, били важна тржишта за пораст обима продаје аутомобила, чему су доприносиле и владине мере подршке и субвенционисани кредити за куповину нових возила. У Канади се предвиђао обим продаје од око 1,69 милиона у 2013. години, док у Индији на пример услед нижег економског раста и повећане инфлације ситуација везана за продају аутомобила се сматрала да ће бити нешто боља у 2013. години негу у претходном периоду и да ће износити 2,15 милиона јединица (Gomes, 2013).



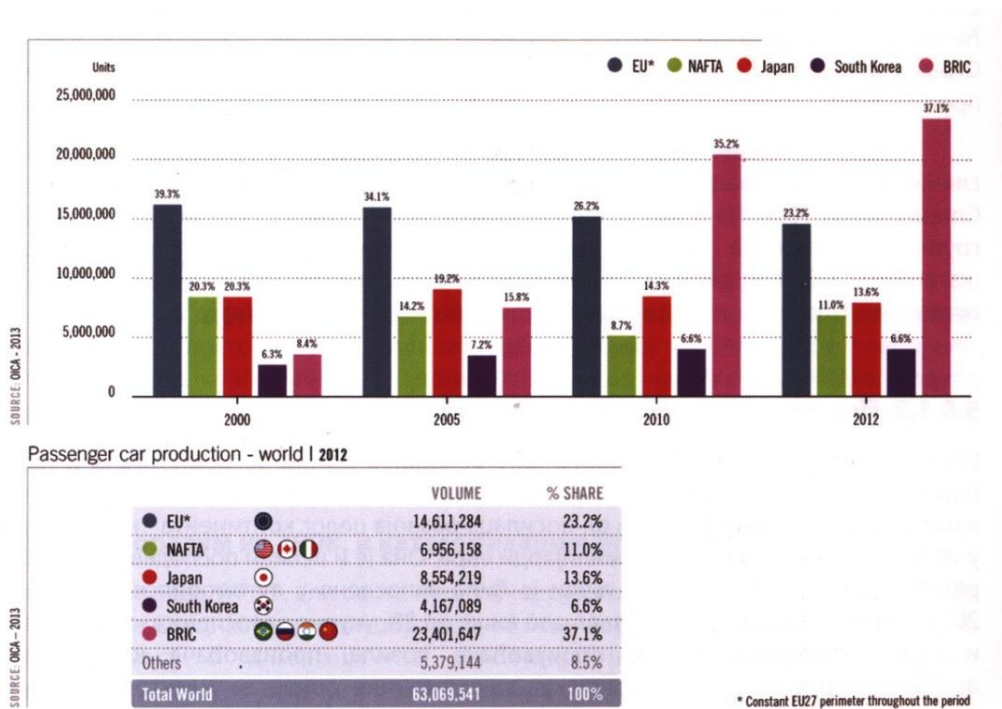
Детаљнији табеларни приказ вредности који се односе на ситуацију везану за продају аутомобила на глобалном тржишту, као и у неким карактеристичним регионима до 2013. године дат је у табели 3.1 (Gomes, 2013).

Табела 3.1. Обим продаје путничких возила у периоду од 1990-2013. године.

Преглед продаје путничких возила у свету (у милионима јединица)						
	1990-99	2000-09	2010	2011	2012	2013
<b>УКУПНА ПРОДАЈА</b>	<b>39.20</b>	<b>49.64</b>	<b>56.82</b>	<b>58.89</b>	<b>62.00</b>	<b>64.73</b>
<b>Северна Америка*</b>	<b>16.36</b>	<b>18.38</b>	<b>13.96</b>	<b>15.22</b>	<b>16.97</b>	<b>17.72</b>
Канада	1.27	1.59	1.56	1.59	1.68	1.69
САД	14.55	15.79	11.55	12.73	14.30	15
Мексико	0.54	1.00	0.85	0.90	0.99	1.03
<b>Западна Европа</b>	<b>13.11</b>	<b>14.39</b>	<b>12.98</b>	<b>12.80</b>	<b>11.65</b>	<b>11.65</b>
Немачка	3.57	3.33	2.92	3.17	3.08	3.14
<b>Источна Европа</b>	<b>1.18</b>	<b>2.71</b>	<b>3.14</b>	<b>3.90</b>	<b>4.37</b>	<b>4.63</b>
Русија	0.78	1.53	1.91	2.65	3.05	3.20
<b>Азија</b>	<b>6.91</b>	<b>11.64</b>	<b>22.47</b>	<b>22.50</b>	<b>24.24</b>	<b>25.70</b>
Кина	0.43	3.56	9.41	10.04	10.74	11.85
Индија	0.31	0.89	1.87	1.95	2.05	2.15
<b>Јужна Америка</b>	<b>1.64</b>	<b>2.52</b>	<b>4.27</b>	<b>4.47</b>	<b>4.77</b>	<b>5.03</b>
Бразил	0.94	1.57	2.69	2.64	2.86	3.00

\*укључује лаке камионе

Истовремено, што се обима производње путничких возила у свету тиче, за период од 2000. – 2012. године, распоред по регионима може да се представи помоћу приказа на слици 3.1 (Поповић, 2015).



Слика 3.1. Производња путничких возила у свету од 2000. до 2012.

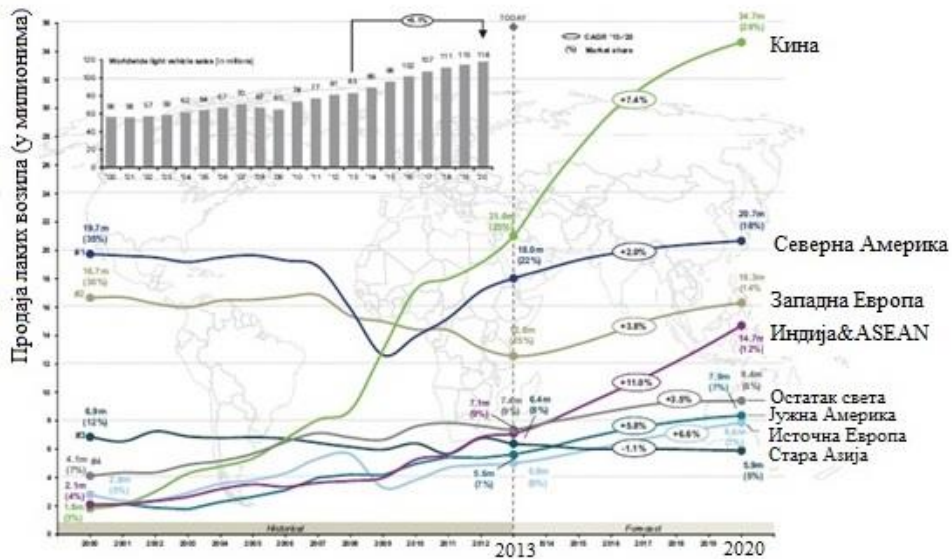
На основу горе изнетих података може да се закључи да аутомобилска индустрија показује тренд пораста. Што се тиче процене за наредни период неке студије новијег датума су се бавиле проценама обима продаје за период до 2020. године. Дошло се до следећих резултата:<sup>6</sup>

- Промене у потребама на светским тржиштима се неће променити и Кина ће и даље бити на првом месту по тражњи (са процењеним обимом продаје 34.7 милиона нових возила у 2020. години).
- Тржишта у развоју неће прећи у категорију развијених до 2020. Године.
- Иако се развијена тржишта Северне Америке и Западне Европе не могу такмичити са стопом раста продаје на тржиштима у развоју они ће и даље остати најважнији продајни региони после Кине.
- Без обзира на оптимистичке глобалне стопе раста развијених тржишта Северне Америке и Западне Европе након опоравка од светске економске кризе 2008. године, та тржишта још нису достигла стопу раста из 2000. године.
- Земље Западне Европе: Немачка, УК, Француска и Италија ће и даље бити међу првих 10 земаља по обиму продаје аутомобила, као и Јапан без обзира на чињеницу што ће у њему продаја да пада у посматраном периоду.
- Иако развијена тржишта нису више центри раста, три од четири возила која се ће продавати на светском тржишту у 2020. години потицаће из развијених тржишта Јапана, Северне Америке и Западне Европе.
- Чак и после 2020. године тржишта Кине, Индије и Бразила ће и даље имати раст потенцијала, пошто ће у овим земљама стопа поседовања возила бити мања од те вредности на развијеним тржиштима.

Што се тиче конкретних процењених вредности које се односе на процентуални удео од укупне продаје на одређене регионе они су представљени на слици 3.2.<sup>7</sup>

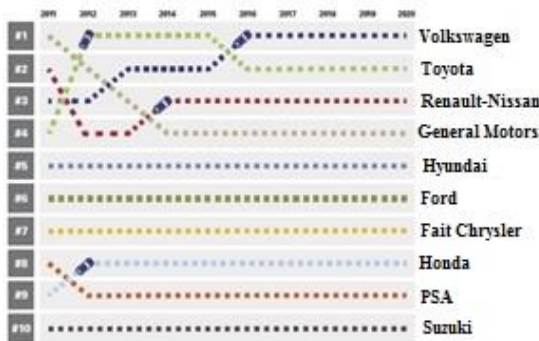
<sup>6</sup> KPMG Global Automotive Retail Market, septembar 2013.

<sup>7</sup> KPMG's Global Automotive Executive Survey 2015.

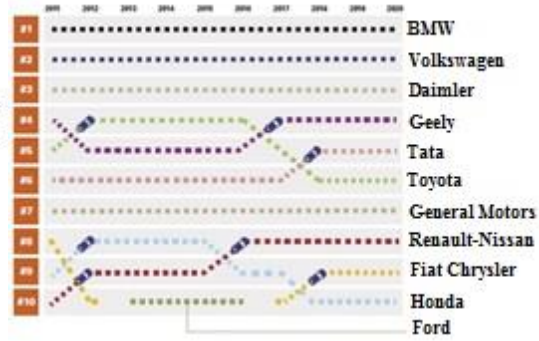


Слика 3.2. Трендови у продаји аутомобила до 2020. године<sup>8</sup>

Предвиђени трендови по питању обима производње највећих светских произвођача аутомобила, за период од 2011. до 2020. године, за масовно тржиште приказано је на слици и 3.3, док су исти такви подаци за премијум сегмент приказани на слици 3.4.



Слика 3.3. Трендови у производњи аутомобила за масовно тржиште



Слика 3.4. Трендови у производњи аутомобила премијум сегмента

Међутим, поред производње нових јединица, данас се све више истиче значај послепродајних услуга у аутомобилској индустрији. Потреба за повезивањем ова два сегмента условљена је чињеницом да корисник када доноси оцену о задовољству једним производом у обзир узима његов квалитет током века употребе. То подарзумева да се у обзир узима квалитет самог производа али и квалитет послепродајних услуга које се манифестују у облику редовних сервиса, одговарајућих поправки, гаранција, продаје резервних делова и слично. С обзиром

<sup>8</sup> KPMG Global Automotive Retail Market, septembar 2013.

на значај и једног и другог сегмента у очима савременог корисника у наставку следе њихови описи.

### **3.1.1. Производни системи за обезбеђење светске класе квалитета аутомобила**

У аутомобилској индустрији и аутобизнису веома се истиче значај квалитета самог производа - аутомобила. На интернету и у часописима који прате ову индустрију могу да се нађу бројни статистички извештаји који континуирано приказују упоредни преглед оцена који корисници дају возилима свих произвођача. Купци нових аутомобила при одабиру марке и модела који желе да купе увек траже информацију и искуство других везано за тај модел аутомобила. Зато је важно да произвођачи на тржиште пласирају производе што вишег квалитета.

Конкуренција у сектору аутомобилске индустрије је изузетно велика и произвођачи се труде да произведу што квалитетаније производе по што приступачнијој цени. Основни циљ оваквих активности је задржавање постојећих и придобијање нових купаца.

Аутомобилска индустрија је једна од највећих индустрија у свету. Када се о њој говори може да се каже да је она била генератор бројних новина у начину производње уопште. Овде је свакако корисно навести два често коришћена примера: прва монтажна трака почетком XX века у фабрици Форд и у нешто скорије време ЈИТ филозофија производње (Just in time - У право време) у фабрикама јапанског произвођача аутомобила Тојоте.

Наиме, прва монтажна линија за склапање аутомобила настала је у фабрикама Форда у Америци, почетком XX века, чиме је омогућена серијска производња што је довело до пада цене аутомобила и могућности да она буде приступачна и средњој класи. Ово је као последицу имало експанзију аутомобилске индустрије.

Други веома важан и карактеристичан пример је ЈИТ филозофија производње која је настала је у погонима Тојоте, данас водећег произвођача аутомобила. Принцип производње, у право време и без грешака, данас налази своју примену и у многим другим секторима привреде, а не само у аутомобилској индустрији.

Ових и сличних примера који указују на важност аутомобилске индустрије и чињеницу да је она генератор промена на светском тржишту и у привредним дешавањима уопште има доста.

Када се о самом квалитету у аутоиндустрији говори, да би се обезбедио потребан висок ниво квалитета аутомобила, поједини произвођачи примењују стандардизоване системе производње. Основни циљ такве стратегије је препознавање таквог знака од стране корисника, гаранцију квалитета и обезбеђење дугорочне сарадње са корисницима возила, задржавање постојећих као и, посредством ширења позитивног имиџа, привлачење нових корисника.

Аутомобил је базични производ ове индустрије и на њему се базира целокупна филозофија пословања. Као што је речено, горе поменути светски признати и познати системи производње имају за циљ управо одезбеђење високог квалитета финалног производа. Тако се систем производње у Тојоти скраћено назива TPS који у основи има речи „*Toyota production sistem*“ – Тојотин производни систем. У фабрикама произвођача аутомобила марке *Fiat*, *Chrysler*, *Volvo* и још неких примењују се принципи производње WCM (eng. „*World Class Manufacturing*“ – Производња светске класе)<sup>9</sup>, у погонима произвођача аутомобила марке *Volkswagen*, систем производње који се користи има скраћеницу VPS (eng. „*Volkswagen Production system*“ – Фолксвагенов производни систем) и сл.

С обзиром на присутан тренд глобализације сви ови системи производње имају врло сличне принципе пословања који теже ка уштеди у трошковима и високом квалитету производа јер се једино тако може обезбедити конкурентност на светском тржишту.

У наставку следи кратак опис сва три претходно наведена производна система.

### **TPS – Тојота производни систем**

Јапанске компаније су биле принуђене да свој опстанак и развој вежу за ресурсно штедљиво пословање (Тојотизам), чију организацију рада карактеришу:

1. Произвести тачно на време, само оно што је потребно,
2. Наградити оне који уоче проблем и нађу трајно решење,

---

<sup>9</sup> WCM – World Class Manufacturing program – Tofas, [www.tofas.com.tr/en/About/Documents/WCM-Tofas-2012-Eng](http://www.tofas.com.tr/en/About/Documents/WCM-Tofas-2012-Eng) (датум приступа: 02.02.2013.)

3. Елиминисати непотребне активности,
4. Схватити радно место као простор за побољшање,
5. Смањити сва међускладишта и тренутно предузимати мере за уклањање застоја,
6. Нула грешка. Бити пажљив у изради делова. Тежити циљним вредностима.

Јапански произвођачи заговорају систем TQC (*Total Quality Control* – Контрола укупног квалитета) и ZDM (енг. „*Zero defect management*“ – Систем нула грешака) који је постао могућ и није га тешко применити. Пракса која се примењује подразумева да радници - непосредни извршиоци посла, а не инжењери у производњи, имају личну иницијативу у проучавању постављеног задатка, самог посла и средстава за рад. Тојотин приступ производњи аутомобила, са својственим фокусом на врхунски квалитет и стављање купца на прво место направио је револуцију у аутомобилској индустрији. За Тојотин производни систем (или TPS), се често користи назив “*lean*” - производња или “*just-in-time*” – тачно на време. Овај систем производње постао је познат и изучаван широм света.

Производња “*just in time*” („тачно на време”) постала је кључни чинилац развоја компаније, руку под руку са доследном филозофијом поштовања људи и очувања животне средине. То је компанији омогућило да смањи залихе делова и ефикасније произведе само прецизне количине једног предмета, на основу тражње купаца и уз минималну количину отпада.

Тојотин производни систем, са својим нагласком на сталном побољшању, вредновању преданости радника и врхунског квалитета, је препознат као право мерило вредности у очима светске аутомобилске индустрије.

Тојотин производни систем се заснива на два основна концепта:<sup>10</sup>

1. “*Just-in-time*” (тачно на време) - при чему у току производње сваки процес производи само оно што је потребно за следећи процес.

2. “*Jidoka*” (грубо преведен као “аутоматизација са хуманом нотом”) - што значи да када се појави проблем, опрема одмах прекида са радом, спречавајући тиме производњу дефектних производа.

---

<sup>10</sup> <http://www.toyota.rs/corporate/the-company/toyota-production-system.tmx> (датум приступа: 04.02.2013)

Детаљнији приказ метода управљања који се примењује у TPS систему дат је у табели 3.2 (Ђуричић, 2004).

Табела 3.2. Преглед метода управљања у Тојотином производном систему

Ред.број	Методe управљања	Кратак опис методе
1.	Електронска информациона табла (Andon)	Све информације о функционисању целог производног система пружа једна електронска табла са светлосним сигнаlima.
2.	Осигурање квалитета ( <i>Poka-Yoke</i> )	Осигурање производње без грешака (нула дефект – ZDM) путем изналажења добро осмишљених алата или рутинских поступака.
3.	Четири "S" ( <i>Four S</i> )	<i>Seiri</i> = урадити до краја. <i>Seiton</i> =урађено. <i>Seiketsu</i> =чистоћа. <i>Seiso</i> = спремање. Четири "S" значи да је чистоћа и добар рад основни предуслов за нула дефект (100% квалитет)
4.	Пет пута питај зашто ( <i>Five Why's</i> )	Уместо класичних питања: ко, шта, кад, где и како да се реши неки проблем, права питања су: зашто, зашто, зашто, зашто и зашто су разлози за настанак проблема уопште присутни"
5.	Руководилац групе ( <i>Group Leader</i> )	То је производни руоводилац који руководи са три до пет тимова са укупно око 30 чланова, и одговорна је за њих по свим питањима, као и за двосмерно комуницирање са суседним тимовима.
6.	Рад на сталном побољшању ( <i>Kaizen</i> )	Стално истраживање, проналажење и елиминисање расипања у машинском систему, материјалу, радним задацима и методама рада коришћењем идеја и предлога запослених.
7.	Отпад/сметње ( <i>Muda</i> )	(eng. „waste“) Све активности које не доприносе повећању вредности на страни купца.
8.	Неправилности у процесу ( <i>Mura</i> )	Недоследност у производњи настаје приликом лоше синхронизације у домену производних ресурса.
9.	Неправилност у потражњи ( <i>Muri</i> )	Превелика производња и стварање залиха због лошег балансирања понуде и потражње.
10.	<i>Heijunka</i> Одржавање редоследа у производњи ( <i>Orderly pick-up</i> )	Током целог производног процеса мора се одржавати редослед у добро уређеном временском плану за цео производ и све његове компоненте.
11.	Визуелна контрола ( <i>Visual Control</i> )	Визуелна контрола олакшава производном тиму и руководиоцу тима да у моменту види да ли се производне активности одбвијају нормално или не. Типична помоћна средства за визуелну контролу су: Andon i Kanban.

Ред.број	Методe управљања	Кратак опис методе
12.	Одржавање стабилне производње	Треба избегавати преоптерећења и неравномерности у токовима производње, а да се задовоље потребе тржишта.
13.	Изузетна сигурност или Аутоматизација са хуманом нотом ( <i>Jidoka</i> )	Производни уређаји имају уграђену способност да утврде када је нешто неусаглашено, и да зауставе производњу и спрече да неусаглашени део иде на следећу операцију.
14.	Производња у право време, потребне количине, предвиђеног квалитета ( <i>Just-in-time</i> )	Концепт производње и испоруке само онога што је потребно, када је то потребно и тачно у количини која се тражи у следећој производној операцији.
15.	Карта наруцбе ( <i>Kanban</i> )	Канбан картица садржи неопходне информације о материјалу. Она је предуслов за just-in time производњу јер: 1. представља инструкцију за производњу и транспорт, 2. спречава да се производи више него што је потребно, и 3. служи као помоћно средство за визуелну контролу извршења производње и за квалитетно побољшање самог процеса.
16.	Време за довођење у ред ( <i>Set up time</i> )	Време које се утроши од завршетка последњег комада једне варијанте неког дела до почетка израде првог исправног комада неке нове варијанте дела који се производи на истом уређају.
17.	Стандардизовани процеси ( <i>Standardized work</i> )	Стандардизовани производни процеси обезбеђују савршен ред, избегавање свих расипања, а посебно тамо где је нужно премештање особља, и производњу са високим ефектима. Заједнички рад зависи од брзине производње, редоследа рада и стандардизованих међускладишта.
18.	Време такта ( <i>Tact-time</i> )	Ово време се утроши за производњу једног дела за неки аутомобил, а израчунава се дељењем укупног времена трајања операције са бројем комада који је наручен за производњу неког одређеног дана.
19.	Руководилац тима ( <i>Team Leader</i> )	Човек одговоран за учинак свога тима (четири до осам чланова). Брине се о подели рада на чланове тима, о њиховој обуци за нове послове и др. Зна да ради све задатке и подједнако учествује у раду тима.
20.	Члан тима ( <i>Team member</i> )	Члан тима одговоран за активности тима по питању производње, квалитета, заштите на раду, одржавања и припреме.

### WCM (*World Class Manufacturing*) – Производња светске класе

WCM sistem систем производње је сачињен ради повећања нивоа производних стандарда до светске класе са континуираним побољшањима и развојем на систематичан начин.



У процесу имплементације система производње по принципима WCM подручја на које је потребно обратити нарочиту пажњу су:

- S: „*Safety*” – Безбедност – да се елиминишу несреће.
- Q: “*Quality*” – Квалитет – начин да се достигне најбољи квалитет производње широм света,
- C: “*Cost*” – Цена - да се редукују трошкови производње редуковањем отпада и губитака
- D: „*Delivery*“ – Испорука - да се смањи време испоруке,
- E: „*Environment*“ – Окружење - да се буде одговоран према природи и смање негативни утицаји по околину у највећој могућој мери.

### VPS (*Volkswagen Production System* – Фолксвагенов производни систем)

Произвођачи аутомобила марке Volkswagen примењују производни систем чија је основна филозофија пословања приказана на слици 3.5.<sup>11</sup> Као што се са приказа види базу производње представљају следећи принципи:

1. Уравнотежена производња високо рангираног квалитета;
2. Ригорозна елиминација сваког губитка;
3. Стандардизација свих процеса;
4. Организација посла заснована за заштити животне средине.



Слика 3.5. Приказ VPS производног система

<sup>11</sup>[http://www.vwgroupsupply.com/b2bpub/documents/weltweit\\_vertreten/vw\\_group\\_of\\_america/vwgoa\\_supplier\\_manual.file.pdf](http://www.vwgroupsupply.com/b2bpub/documents/weltweit_vertreten/vw_group_of_america/vwgoa_supplier_manual.file.pdf) (датум приступа: 04.02.2013)

Сви ови претходно приказани производни системи који се примењују у аутомобилској индустрији указују на значај обезбеђења врхунског квалитета производа и количини пажње која се томе посвећује. Међутим, без обзира што је за самог радника у фабрици аутомобила излазак са производне траке то завршни чин за тај производ (не искључујући наравно и завршну контролу производа), за самог купца то је тек почетак провере његовог квалитета. У том сегменту се појављује појам Квалитет у употреби (детаљан опис у тачки 3.2.3) који је одређен стандардом ИЕС IEV 50 (191) и јасно дефинише параметре преко којих корисник процењује квалитет током коришћења аутомобила. Он се састоји од квалитета самог производа и квалитета услуге. То значи да поред квалитета производа други важан параметар, у контексту укупног квалитета, се односи на квалитет послепродајне услуге. За ове услуге су произвођачи увидели да представљају начин за одржавање контакта са купцима током животног века производа, могућност за диференцијацију и убирање профита уз свакако неопходно повећање сигурности функционисања возила. Из тих разлога су произвођачи аутомобила, увидевши њихов вишеструки значај, имплементирали ове услуге у своју основну понуду. С обзиром да послепродаја припада услужним делатностима у наставку следи ближе одређење овог појма.

### ***3.1.2. Значај послепродајних услуга у аутомобилској индустрији***

Стандардизовањем појма „квалитет у употреби“ који ће, као што је претходно наведено, бити прецизно дефинисан у тачки 3.2.3. наглашен је значај радних перформанси једног техничког система током његовог животног века за оцену укупног квалитета. Међутим, као што је познато у сваком систему током рада могу да се појаве и проблеми и откази, тако да је потребно да се он одржава. Ради потпунијег обезбеђења овог појма у пракси, током животног циклуса аутомобила, користе се послепродајне услуге. **Послепродајне услуге** се дефинишу као све оне активности које се предузимају након што је корисник преузео возило а неопходне су да би се обезбедио квалитет и поузданост аутомобила са циљем постизања задовољства корисника (Saccani et al., 2006).

Међутим, дуго времена је пажњу научника окупирао аутомобилска индустрија као једна од најразвијенијих индустријских грана у свету и то за област операционог менаџмента, док су се послепродајне активности ретко

спомињале. Са порастом значаја услужних делатности, о чему ће бити више речи у тачки 3.2.2, и појавом све „пробирљивијих“ и захтевнијих купаца и аутомобилска услужна индустрија се све чешће спомиње. Аутомобилска услужна индустрија обухвата процес продаје возила (у току ког будући корисник може да се одлучи за продужену гаранцију, осигурање, додатну опрему и сл.) и послепродајне услуге (које обухватају одржавање возила, гаранцију, продају резервних делова и слично).

У индустријама као што је аутомобилска, производања беле технике, индустријских машина и информационих технологија, компаније продају тако много јединица током године да је њихов посао са послепродајом постао четири или пет пута већи него посао са комплетном опремом. Истраживања су показала да је 2006. године у САД од трговине резервним деловима и послепродајним услугама остварено 8% GDP. То је у новцу износило око 1 билиона \$ годишње. То такође значи да је обим послепродаје у САД био већи него осма светска економија (то је тада била Русија) (Cohen et al., 2006).

Послепродајна економија зарађује велики део укупног профита фирми, произвођача самих производа. Званични извештај фирме AMR из USA је показао да је још 1999. године од укупног профита 45% износио профит који је потицао од послепродајних активности, мада је он износио свега 24% укупних прихода. Званични извештаји из GM показали су чињеницу да је у 2001. години остварено више профита од 9 милијарди \$ прихода од послепродајних активности, него од 150 милијарди \$ од продаје возила.

Уопштено говорећи, без обзира на велику предност коју пружа послепродаја евидентно је да још увек многи произвођачи занемарују њен значај. Чак се понекад послепродаја сматра неопходним злом, па организације пре прибегавају решењима као што су B2B уговорне опције или B2C гаранције. Главни разлог оваквог приступа је чињеница да послепродајом није једноставно управљати и она доноси профит само ако се ефикасно имплементира. Послепродајне активности једног водећег произвођача аутомобила су анализиране 2000. године и утврђено је да постоји лоша координација између произвођача резервних делова и сервисера. Близу 50% корисника се суочило са проблемом одгађања поправке јер сервисер није имао одговарајући део за замену. Многи произвођачи делова су препустили независним сервисима да пружају

услуге корисницима. Међутим, то је довело до тога да су они постали са ценама веома конкурентни, тако да су корисници напуштали овлашћене сервисе одмах по престанку гарантног периода.

Корисници не очекују да производ буде перфектан, али очекују да произвођач аутомобила, управо преко послепродајних услуга, омогући да се возило врати у исправно стање у што краћем периоду времена. Прва анализа односа између послепродајних услуга и задовољства корисника покренута је 1997. године и утврдила је да је ниво задовољства корисника 10-15% испод очекиваног. Сматра се да је овај проценат данас и већи зато што се очекивања корисника временом мењају и углавном повећавају. У аутомобилској индустрији, на пример, постоји утврђена директна корелација између квалитета услуге и корисничких намера за поновном куповином (Cohen et al., 2006).

Компаније могу да остваре користи од послепродаје фокусирајући се на неколико стратегија. Обезбеђењем сервисне подршке остварује се сигуран приход у дужем временском периоду. Произвођачи авиона могу нпр. да очекују приходе од сервисирања чак и 25 година после производње, због дужине животног века производа. Такође, повећање продаје делова и осталих производа потребних за сервис кошта много мање него проналажење нових корисника, јер ће корисници поновити куповину уколико их понуда задовољава.

Послепродајне активности могу да буду извор и диференцијације. Коришћење уговорних произвођача за делове условљава хомогенизацију производа. Уколико су произвођачи конкурентни по питању перформанси производа, цене и квалитета, послепродаја и квалитет који она пружа може да буде узрок преваге при одабиру корисника. Такође, када произвођач обезбеди послепродају он стиче могућност да оствари разумевање захтева корисника по питању технологије, процеса и планова, података које њихова конкуренција тешко може да добије. То свакако обезбеђује организацијама одрживу предност.

Све ово напред исказано указује на чињеницу да производња и продаја аутомобила не треба да занемаре значај послепродаје. Као што је напред наведено произвођачи аутомобила морају да обезбеде својим корисницима сет послепродајних услуга као што су: упутство за употребу, редовни сервис, испорука резервних делова, гаранције и слично. Рационални приступ који

подржава интеграцију услуга у основну понуду обухвата три основна разлога (Oliva & Kallenberg, 2003):

- послепродајна економија,
- захтеви корисника и
- конкурентски аргументи.

**Послепродајна економија.** Са економске тачке гледишта, тржиште послепродаје је у неким индустријама четири или пет пута веће него тржиште продаје производа. Такође се у неким истраживањима дошло до резултата да послепродаја може да генерише три пута више промета него промет готовим производима током животног века производа и да то обезбеђује профитабилност већу него што је профитабилност од саме продаје (Alexander et al., 2002). На пример 2002. године је израчунато да 50% прихода у Rolls-Royce делу који се бави ваздухопловним моторима потиче од сервисних активности. Такође је утврђено да је 2005. године тржиште резервних делова у свету износило 400 милијарди \$.

**Захтеви корисника.** Пошто се дешава стални пораст захтева корисника у погледу услуга, произвођачи аутомобила имају потребу да обезбеде додатну вредност преко услуга и да „аутсорсују“ делатности које нису у сржи одређења организације. На тај начин се обезбеђује већа флексибилност и ефикасност.

**Конкурентски аргументи.** Услед глобалне конкуренције и смањења профита од продаје готових производа, послепродаја се појављује као извор профита као и могућност за диференцијацију између произвођача. Чак се и послепродаја појављује и као начин да се смање губици у продаји који настају услед потребе за смањењем цене производа коју диктира конкуренција. Послепродаја се карактерише као **један од начина захваљујући коме корисници остају у сталном контакту са брендом**. На тај начин послепродаја је укључена у укупни имиџ фирме и потенцијални извор њене конкурентске предности. Савремена предузећа мењају свој став о послепродајној услузи од „немогуће зла“ до новог приступа који услуге сагледава као нешто што ставља корисника у фокус размишљања.

Коначно четврти став може да се дода претходним, то је чињеница да пошто се помоћу послепродаје задржава контакт са корисницима може да се дође до одређених корисних информација и за саме произвођаче аутомобила, затим за

унапређење самих услужних делатности, маркетинга, продаје и слично (Gaiardelli, Saccani, Songini, 2006).

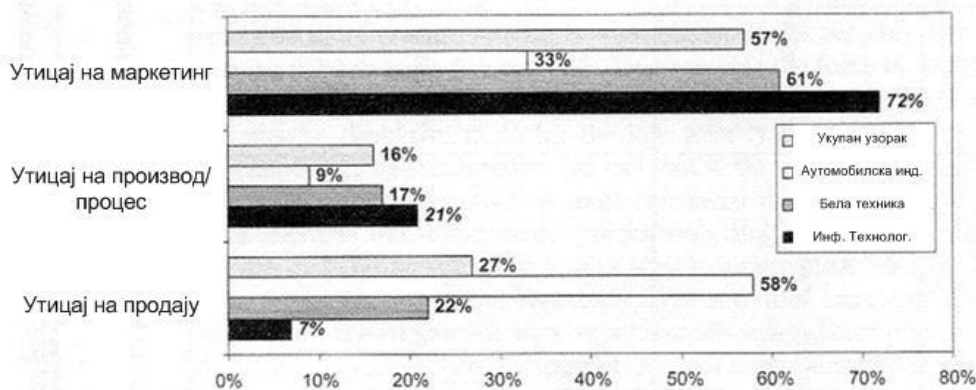
Може да се закључи да компаније могу да дају послепродаји три различите улоге (Saccani et al., 2006):

1. Она (послепродаја) може да се разматра као међуфункцијски процес који омогућава повратне информације за остале функције (конструкцију, квалитет, производњу, продају и маркетинг) што је веома важно за развој производа и процеса (Product and process development focus);
2. Послепродаја може представљати активности који обезбеђује значајан приход и профит у кратком временском периоду (Sales and Profitability focus) и
3. Послепродаја може да има стратегијску улогу на дуже стазе у смислу постизања задовољства корисника, лојалности бренду и имица компаније обезбеђујући будуће продаје нових производа (Marketing focus).

На слици 3.6. приказани су резултати где су менаџери организација које се баве производњом трајних потрошних добара (аутомобилска индустрија, производња беле технике, информационе технологије и комјутерске опреме) определили кључне фокусе својих организација у односу на ове улоге.

Уколико се сумира све претходно наведено, може да се каже да је улога која се данас додељује послепродаји проактивна и она која послепродају сматра извором конкурентске предности, нова пословна шанса (у смислу обезбеђивања профита) и као извор информација за друге активности. Зато се и послепродаја мора посматрати као активност од стратешке важности и у том смислу јој се треба посветити пажња.

Још један од приступа који наглашава значај послепродаје у аутомобилској индустрији налази се у раду Cavalieri et al. (2007). Аутори су стратегију коју произвођачи аутомобила примењују у односу на послепродајне услуге назвали „ојачивачи бренда“. То подразумева да је главна мисија ових услуга да допринесе квалитету и сигурности функционисања моторних возила, као и да одржавају дугорочне контакте са корисницима, захваљујући чему се обезбеђује враћање корисника и лојалност произвођачу.



Слика 3.6. Утицај послепродајних услуга на друге функције у организацији

Указани значај послепродајних активности у аутомобилској привреди са једне стране и квалитета услуге као кључног предуслова за лојалност корисника, којој организације данас максимално теже, са друге стране потврдио је потребу за предметним истраживањем које се односи управо на истраживање квалитета реализованих услуга у аутосервсима из перспективе корисника.

## 3.2. КЉУЧНИ ПОЈМОВИ ВЕЗАНИ ЗА ДЕФИНИСАНИ ПРЕДМЕТ ИСТРАЖИВАЊА

У овој тачки биће објашњени и дефинисани основни појмови који се везују за предмет истраживања. С обзиром да је предмет докторске дисертације управљање квалитетом послепродајних услуга у аутосервису да би могло да се приступи анализи стања у области истраживања неопходно је да се дефинишу кључни појмови који се везују за квалитет и услуге и управљање њима.

### 3.2.1. Стање у области управљања квалитетом

Данас се реч „квалитет“ чује на сваком кораку. Са правом може да се каже да, с обзиром на конкуренцију која влада на светском тржишту, без високог квалитета нема ни опстанка организације на њему. Са феноменом квалитета људска заједница се сусреће још од давнина, од самог почетка њеног постојања. При томе се појам квалитета мењао и надограђивао заједно са развојем људске популације.

Међутим, за потребе описа кључних појмова који се везују за постављени предмет истраживања пажња ће у наставку бити усмерена на дешавања на пољу квалитета током XX века. У том периоду долази до снажних помака у теорији и

пракси квалитета и до значајнијег фаворизовања његовог значаја. Те крупне трансформације у контексту квалитета приказане су на слици 3.7. где је јасно наглашена разлика између периода пре II светског рата, када је пажња била усмерена на обезбеђење квантитета производње, затим током II светског рата где се врши постепена трансформација од квантитета ка квалитету<sup>12</sup> и период 90-тих година прошлог века, када долази до глобализације тржишта, што је као последицу имало скоковит пораст значаја квалитета (Филиповић & Ђурић, 2009:33).



### 3.7. Периоди у развоју квалитета током XX века

Једно истраживање које је обухватило 800 организација приказало је следеће фазе у еволуцији квалитета крајем XX и у првим декадама века XXI, слика 3.8 (Towers, 2011).



Слика 3.8. Приступи за унапређење пословних перформанси

Опис појединих фаза приказаних на слици је следећи:

<sup>12</sup> Ратна дешавања су указала на значај квалитета са аспекта поузданости средстава која су коришћена у борби, која су с обзиром на до тада присутне трендове показала бројне мањкавости у том контексту.



**TQM (Total Quality Management)** је менаџмент стратегија која је усмерена на испуњење постизања квалитета у свим процесима у организацији. TQM приступ нуди оквир под којим сви у организацији могу да учествују у креирању задовољства корисника са сталним смањивањем трошкова.

**BPI (Business Process Improvement)** је системски приступ који помаже свакој организацији да учини значајне промене у начину на који обавља активности, путем реинжењеринга процеса. Овај приступ се обезбеђује:

- Дефинисањем стратешких циљева и сврхе организације,
- Дефинисање корисника организације,
- Планирање и реализација процеса организације да би се оставрили дефинисање циљеви.

**Six sigma** је скуп позитивних пракси коју је развила Motorola у циљу системског побољшања процеса елиминисањем дефеката. Дефекат се дефинише као било које непоклапање процеса, производа или услуга са спецификацијама. Успех у постизању одрживог побољшања квалитета захтева укључење целе организације, нарочито Топ-менаџмента организације. Процеси који раде на принципу Six sigma имају број дефеката испод 3,4 на милион реализација.

**LBA (Lean Based Approach)** – представља облик производње који користи мање свих ресурса у односу на масовну продукцију: мање људског напора, мање простора за производњу, мање улагања у алате и мање инжењерског времена да развије нове производе. Ово је јединствена филозофија менаџмента процесима која је настала из TPS (тачка 2.1.1) и представља приступ који додатно смањује губитке, у циљу побољшања укупног задовољства потрошача са иновацијама у начину како се то постиже.

**BPM (Business Process Management)** – представља спону између менаџмента процесима и информационих технологија, која обухвата методе, технике и алате у циљу дизајнирања, реализовања, контролисања и анализирања оперативних процеса који се понављају у организацијама у контексту дневних операција. Супротно од овог су процеси који су усмерени на доношење стратешких одлука. За разлику од реинжењеринга пословних процеса који се као доминантан концепт појавио 90-тих година XX века, BPM – подржава континуалан развој пословних процеса.

**СЕМ (Customer Expectation Management)** је нови менаџмент и пословни приступ чија је идеја да се дефинишу процеси чији је главни фокус испуњење „очекивања корисника“, а не реализација производа и услуга. Овим приступом компаније могу да истовремено смање трошкове, повећају приход и унапреде услуге корисницима.

Различити СЕМ приступи постављају корисника у центар свих активности које организација предузима. СЕМ повезује најуспешније компаније XXI века: BestBuy, Apple, Gilead Systems, South West Airlines, Zara и Virgin. На сличним принципима формиран је и QFD метод квалитета.<sup>13</sup>

### **3.2.1.1. Дефиниције квалитета**

Реч „квалитет“ се данас чује на сваком кораку. Високом квалитету производа/услуга тежи свака организација која послује на савременом, глобалном тржишту. С обзиром на важност, пред сваку организацију али и корисника поставља се питање шта је квалитет и како се он дефинише. У различитим периодима друштвеног и привредног развоја мења се сам смисао и значење појма квалитет и прилагођава времену у коме настаје. И данас се наилази на тешкоће уколико покуша да се нађе прецизна и једнозначна дефиниција овог појма. С правом може да се каже да је квалитет вероватно један од најконтраверзнијих појмова у данашње време.

Квалитет је у најширем смислу речи свакодневна људска потреба. Присутан је у свакодневном животу и значајно утиче на развој целокупног људског друштва, садашњег и будућег. Квалитет није статична категорија него врло динамична појава, која поставља увек нови истраживачки задатак пред стручњаке и научнике, који се баве проблематиком квалитета.

Многи научници у прошлости квалитет су дефинисали као: „спремност за употребу“, „испуњење захтева“, „слободу варијација“ и сл. (Чекеревац, 2011).

У овом раду, код покушаја прецизнијег одређења појама квалитет, кренуће се од дефиниције по ISO 9000:2015 стандарду. То је не само због важности тог стандарда самог по себи, него и зато што су најсавременији системи менаџмента (и не само квалитета) изграђени на основама оваквог схватања квалитета, у које су

---

<sup>13</sup> QFD (енг. *Quality Function Deployment* – тзв. „Кућа квалитета“) је метод који вешто трансформише квалитативне захтеве корисника у квантитативне параметре производа/услуге (Акао, 1994).

уткана највиша достигнућа и сазнања из ове области. Како овај стандард дефинише, квалитет је: „Ниво до ког скуп својствених карактеристика ентитета испуњава захтеве“ (SRPS ISO 9000:2015).

Дефиниција коју користи Америчко друштво за контролу квалитета (*American Society for Quality - ASQ*) и која је прихваћена широм света гласи (ASQ:2008):

„Квалитет је свеукупност особина и карактеристика производа или услуге које се исказују његовом/њеном могућношћу да задовољи изречене или назначене потребе“.

Бројни литературни извори наводе постојање више дефиниција квалитета, које су се појављивале у прошлости. Једна од њих је да се под квалитетом подразумева „усаглашеност са захтевима“. Слична дефиниција је да квалитет представља „минимизирање варијација карактеристика функционалности производа око циљне вредности“. Ове дефиниције су дате из перспективе понуде, и према данашњем схватању представљају превазиђено гледиште. За разлику од тога дефиниција „усаглашености са сврхом“ дата је из перспективе корисника, односно тражње. Овај приступ припада савременијем приступу, при чему је још ближа истини дефиниција „задовољити корисника на начин да се не само одговори на његова очекивања, већ и да се она превазиђу“ (Чекеревац, 2011).

Значајне разлике у поимању квалитета везују се и за поједине регионе где су таква схватања формирана. У Немачкој се квалитет односи на производ усаглашен са спецификацијама, у *Јапану* је квалитет перфекција, а у *Америци* је квалитет када нешто функционише.

Квалитетом се сматра својство производа или услуге који задовољава постављене захтеве. Једноставније речено производ или услуга су квалитетни уколико немају недостатака. Реч „квалитет“ потиче од латинске речи „*qualis*“ или „*qualitas*“ што у преводу значи „како извести“, док је сам појам „квалитета“ врло комплексан и предствља мерило задовољења потреба појединаца и друштва у целини. Уз квалитет често користе придеви добар, лош, недовољан, изврстан, при чему се они односе на степен испуњења постављених задатака (Чекеревац, 2011).

Уколико се критички сагледају претходно наведене дефиниције може да се утврди да њима жели да се истакне да квалитет треба схватити описно и

упоредно. У том контексту посматрано квалитетније је оно што је боље, што је лепше, што је економичније (или мање троши), што мање загађује околину и слично. У најкраћем може да се сматра да квалитет подразумева производе који: раде боље, трају дуже, троше мање погонске енергије, имају мању масу, јефтинији су а лепши и безбеднији, не угрожавају околину итд. (Дубока, 1999).

Дефиниције квалитета настајале су у различитим временским периодима и свака дефиниција носи печат времена у коме је настала и смисаона је у контексту у коме је настала (Reeves and Bendar, 1994). У табели 3.3 дат је приказ значајних дефиниција квалитета које су се појављивале током времена.

Табела 3.3. Значајније дефиниције појма квалитет

Deming	„Квалитет би требало да своју тежњу усмери на садашње и будуће потребе корисника“ (Deming, 1986)
Juran	„Погодност за употребу.“ (ASQ, 2008)
Feigenbaum	Квалитет представља најбољи начин задовољења услова корисника, међу којима су најзначајнији: стварна намена и продајна цена. (Feigenbaum & Feigenbaum, 2009)
Филип Кросби	Квалитет је сагласност са захтевима. (Crosby, 1979)
Стандард ISO 8402	Квалитет је скуп свих карактеристика неког ентитета које се односе на његову могућност да задовољи исказане потребе и потребе које се подразумевају. (ISO 8402:1994)
Нориаки Кано	„Производи и услуге који превазилазе купчева очекивања.“ (Kano, 1984)
Ханс-Улрих Фрер	„Квалитет је испуњење захтева купаца, при чему је купац тај који одлучује да ли су његови захтеви испуњени.“ (Frehr, 1994)
Ђенићи Тагући	„Униформисаност око циљане вредности.“ (Taguchi, 1992)

### 3.2.1.2. Појам корисника

У претходним разматрањима може да се уочи да су при дефинисању појма квалитет углавном сви аутори користили појам корисника. Због важности корисника у контексту квалитета, а и дефинисаног предмета истраживања, овај појам је потребно прецизније дефинисати.

При дефинисању појма квалитет указано је на значај дефиниције коју је дала ISO организација, па ће се из тог разлога и објашњење појма „корисник“ везати управо за њихово тумачење. Под појмом корисник подразумевају се „особа или организација која би могла да прими или прима производ или услугу који су

за ту особу или организацију предвиђени или које оне захтевају“ (ISO 9000:2015). Примери корисника су: потрошач, клијент, крајњи корисник, продавац на мало и слично. У овом раду, с обзиром да се предмет истраживања односи на аутомобилску индустрију, односно овлашћене сервисе у оквиру ње, под корисником се сматра купац аутомобила и онај који користи ово превозно средство током века употребе, док се корисником, у ужем смислу, сматра корисник услуга у аутосервису у случају када је потребно да се изврши неки облик превентивног/корективног одржавања.

На основу чињенице да се на прво место, при дефинисању квалитета, стављају корисници може да се запази тенденција за променом старих убеђења везаних за основну сврху постојања организација. За разлику од претходно заступаних становишта (мишљења) која су наглашавала првенствено материјалне користи за власника, у савременим теоријама се у центар пажње ставља корисник, и задовољавање његових потреба, што као резултат има свакако неопходну материјалну добит.

Управо је основна сврха сваке организације да одговори на потребе својих корисника и осталих интересних и заинтересованих страна и задовоље њихова очекивања. Свака организација има кориснике, а сваки корисник има одрађена очекивања која се односе на резултате (излазе) организације. То важи и за организације које производе материјалне производе (нпр. апарати за домаћинство) или нематеријалне (различите врсте услуга, нпр. услуге организације неке прославе) (Филиповић & Ђурић, 2009).

Овакав приступ дефинисања сврхе постојања организације, која у центар поставља самог корисника је важан и за менаџмент те организације. При одабиру исправних менаџмент одлука мора да се води рачуна о кориснику. Уколико менаџер верује да организација постоји да би максимизирала повраћај средстава за деоничаре, може доћи до занемаривања задовољства корисника и осталих интересних и заинтересованих страна. Мада то не значи да профит треба занемарити. Он свакако заузима веома важно место, јер је то неходно ради опстанка саме организације и будућег задовољења потреба корисника и осталих интересних и заинтересованих страна. Зато је неходно направити добар компромис између корисника и профита.

Став који заступа важност мишљења корисника коришћен је као доминантан приступ у спроведеном истраживању јер је предмет истраживања ове докторске дисертације дефинисан као истраживање квалитета реализованих услуга у аутосервисима и управљање њима са тог аспекта, уважавајући перспективу корисника.

### 3.2.1.3. Појам управљања квалитетом

За потребе даљег расветљавања кључних појмова у предмету истраживања потребно је да се дефинише шта се подразумева под управљањем квалитетом. ISO стандарди дефинишу овај појам, при томе они праве разлику између менаџмента квалитетом и управљања квалитетом. Менаџмент квалитетом представљају координиране активности за усмеравање организације и управљање њом са становишта квалитета, док је управљање квалитетом део менаџмента квалитетом усредсређен на испуњавање захтева за квалитет (ISO 9000:2015). Међутим, неки аутори који се баве овом облашћу ова два појма изједначавају, односно енглеску реч „*management*“ преводе као управљање.

Наиме, под менаџментом квалитета се подразумева сплет активности који се односи на: планирање квалитета, управљање квалитетом односно испуњавање захтева квалитета, затим део усредсређен на повећање способности да се испуњавају захтеви квалитета (тзв. побољшавање квалитета) и део који се односи на обезбеђење уверености да су испуњени захтеви квалитета (тзв. обезбеђење квалитета), слика 3.9. Као што важи и за било који други систем и систем управљања квалитетом се пројектује по утврђивању мисије, циљева и захтева организације (Филиповић & Ђурић, 2009).

Према Америчком институту за стандарде „управљање квалитетом представља оперативне технике и активности које одржавају онај квалитет производа који задовољава одређене захтеве, као и примену таквих техника и активности. Активности управљања квалитетом су мерење и контролисање и смањење варијација на ниво који се налази унутар граница спецификације“ (ASQ:2008).



Слика 3.9. Основни концепти у оквиру система менаџмента квалитета

Управљање квалитетом се односи на оне процесе верификације који су пројектовани ради утврђивања да ли се постижу зацртани стандарди. Ови процеси обухватају системско праћење, укључујући статистичке и остале менаџмент информације, провере и контролисање. Управљање квалитетом треба да менаџерима задуженим за конкретне процесе пружи објективну повратну информацију шта се заправо постиже (Филиповић & Ђурић, 2009).

Управљање квалитетом представља скуп активности и акција којима се утиче на квалитет производа, рада и организовања. Процес управљања квалитетом представља један сегмент у оквиру управљања пословним системима. Када се управљање квалитетом посматра и анализира одвојено увек је потребно указати и на везе које постоје са управљањем у оквиру пословног система. У оквиру управљања квалитетом третира се: (1) управљање квалитетом производа, (2) управљање квалитетом рада и (3) управљање квалитетом организовања. Међутим, горе наведени „скуп активности и акција“ није статична категорија, него се битно мењао и развијао кроз време, како са развојем нових технологија, тако и са схватањем квалитета.

Појам квалитета је динамичан и на њега утичу корисници са повећањем очекивања од производа и услуга са једне стране али и оштра конкуренција и све савременији системи производње са друге. Управљање квалитетом је управо кључна функција која омогућава да се пословање компаније ефикасно усклади са тим променама.

### 3.2.2. Услужне делатности

Уопштено посматрајући, услуге су доминантна делатност у савременим условима привређивања. Послепродајне услуге, на које је усмерен фокус истраживања, су једна од њихових подгрупа. С обзиром на значај услуга у контексту предметног истраживања у овој тачки ће бити дато објашњење њихових основних карактеристика као и место које послепродајне услуге заузимају у њиховој класификацији.

Терцијарни сектор, који обухвата услужне делатности, представља веома широко поље активности и заузима значајно место у развоју светске привреде. У другој половини XX века привредни раст већине економски развијенијих земаља карактерише кључна улога терцијарног сектора. Томе су допринели снажни помаци у развоју производног сектора у коме је, нарочито од педесетих година, било снажних улагања у истраживања и развој нових технологија. У следећој фази развоја, када се производња толико усавршила, произвођачи се све више окрећу тржишту и обликују производе управо према њиховим захтевима. Управљање предузећем тада све више уважава и нееконмске факторе, као што су социјални, политички, етички и сл. У том периоду долази до пораста значаја услуга. Уз производ се све више пружају послепродајне услуге. Такође се развијају услужне делатности, као што су трговина, саобраћај и образовање. Данас се сматра да у високо развијеним земљама преко 60% радно способног становништва је запослено у сектору услуга (Леви-Јакшић & Комазец, 2008).

Да би се ове делатности боље схватиле и самим тим омогућило управљање њиховим квалитетом, неопходно је да се наведу следеће специфичности услуга, око којих се слаже највећи број стручњака из ове области. Опис ових карактеристика има улогу да се позиционирају послепродајне услуге и сагледа њихов значај (Kotler et al., 2005).

**Неопипљивост услуге** - она је невидљива, нема мирис, укус, нити се може неким од чула приметити или осетити као што је случај са опипљивим (физичким) добрима. Иако је сама услуга неопипљива, варира степен у коме услуга иде уз производ у склопу целокупне понуде. Према Котлеру распон се креће од чистог производа до чисте услуге, а у аутомобилској индустрији, за коју се везује предмет истраживања, се може рећи да је то опипљив производ уз



одређене услуге – продаја аутомобила уз гаранцију, сервис, упутство за руковање и одржавање (Kotler et al., 2009);

**Хетерогеност (варијабилност) услуге** - се односи на чињеницу да услуге представљају процесе, односно да се услуга пружа у интеракцији између запосленог и корисника, услед различите ситуације коришћења, али пре свега и особе која ту услугу пружа, те других елемената па је тешко извршити стандардизацију услуге;

**Симултаност (неодвојивост) производње и потрошње услуге** - корисник је саставни део процеса производње и испоруке услуге ;

**Кварљивост (нетрајност) услуге** - Битно обележје услуга је и њихова кварљивост (краткотрајност) односно немогућност складиштења и чувања на залихама, тиме и одлагање потрошње (што је последица симултаности производње и потрошње услуга).

**Немогућност поседовања услуге** – ово је директна последица њене неопипљивости и немогућности чувања тј. кварљивости.

Када се узму у обзир све претходно набројане и описане специфичности услуга, може да се направи поређење између њих и материјалних производа. Роба и услуге, као излази операција, разликују се по неким својствима. Предузећа која их производе тешко се могу разграничити на она које производе материјалне производе и она која пружају услуге. Обично је пакет излаза који се нуди корисницима комбинација једног и другог (они који продају аутомобиле имају добру сервисну мрежу за њихово одржавање; у ресторанима се очекује добра услуга, али и храна).

Што се тиче поделе (или класификације) услуга, постоји више критеријума по којима се она врши. Да би се одредило место послепродајних услуга одржавања моторних возила које се налазе у опису предмета истраживања ове дисертације у наставку следе примери поделе услужних делатности на основу неких критеријума у оквиру којих се јасно сагледава њихово место.

Услуга се може посматрати у више нивоа и то могу да буду (Вељковић, 2009):

- Услужне компаније и сектори (делатности);
- Услуге (као производи);

- Услуге као подршка продаји производа (и услуга) – тзв. „сервис корисника“.

Последњи наведени пример је од великог значаја за разумевање суштине послепродајних услуга. То су услуге које су саставни део интегралне понуде индустријски произведених производа. Примери таквих услуга су **гаранције и сервисирање које нуде произвођачи физички опипљивих добара** који уз производ нуде и испоруку, монтирање и одржавање у гарантном року, неопходне поправке у оквиру и ван тог рока.

Да би се сагледало место које заузимају послепродајне услуге у аутомобилској индустрији у класификацији услуга које полазе од утицаја више фактора, приказане се два карактеристична примера (Вељковић, 2009):

- Класификација услуга сходно процесу услуживања и
- Матрица услужног процеса.

Прва наведена класификација, тзв. класификација сходно процесу услуживања, узима у обзир два критеријума, а то су: природа услужне активности и коме (или чему) је директно усмерена услуга. У табели 3.4. је дат приказ услуга подељених према овим критеријумима.

Табела 3.4. Класификација услуга у зависности од природе услуге и типа корисника

		Ка коме (или чему) је директно усмерена услуга?	
		УСМЕРЕНА НА ЉУДЕ	УСМЕРЕНА НА ВЛАСНИШТВО
Каква је природа услужне активности?	ВИДЉИВИ (ОПИПЉИВИ) ЕЛЕМЕНТИ	<b>Услужни процес од људи ка људима</b> Нпр. авио компаније, болнице, фризерски салони, ресторани, хотели, фитнес центри...	<b>Услужни процес од људи ка власништву</b> Нпр. превоз робе, поправке, чишћење, уређење земљишта, рециклирање
	НЕОПИПЉИВИ ЕЛЕМЕНТИ	<b>Услужни процес усмерен ка менталним стимулансима</b> Нпр. емитовање програма, консалтинг, едукација, психотерапија...	<b>Информационо процесирање (усмерено на неопипљиву имовину)</b> Нпр. рачуноводствене, банкарске и финансијске услуге, осигурање, адвокатске услуге...

Још једна класификација која уважава два критеријума је тзв. матрица услужног процеса која узима у обзир два фактора, а то су: ниво интеракције (прилагођавања) и ниво интензивности (физичког) рада. На основу тога услуге се групишу у четири групе и то: услужне фабрике, услужне продавнице, масовне

услуге и професионалне услуге. Њу је развио *Schmenner* (2004) пре тридесетак година, што је приказано на слици 3.10.

**Услужна фабрика** подразумева услуге које имају низак ниво интеракције и прилагођавања, као и висок ниво капиталног улагања. Сличне су линијској производњи код производа. Много су већи трошкови уложени у опрему него у услужни персонал. Пример за ове услуге су: авио компаније, шпедитерско-транспортна предузећа и сл.

**Услужне продавнице** представљају такав тип услуга које су капитално интензивне, али уз висок степен интеракције и прилагођавања корисницима. Пример за ове услуге су: медицинске услуге, **аутосервиси** и класични ресторани.

**Масовне услуге** су услуге које нису капитално интензивне, а у исто време имају и низак ниво прилагођавања и интеракције. Пример за ове услуге су: класичне банкарске услуге у пословним банкама, малопродајни ланци (нпр. робом свакодневне потрошње), образовање и сл.

**Професионалне услуге** су услуге у којима постоји низак ниво капиталних инвестиција и висок ниво прилагођавања и интеракције. Пример за ове услуге су: консултантске услуге, адвокати, архитектонски бирои, рачуновође и сл.



Слика 3.10. Матрица услужног процеса

Сви ови претходно приказани примери упућују на велику разноврсност услужних делатности и потребу за њиховом јасном поделом. Услуге које су предмет ове дисертације су послепродајне услуге у аутомобилској привреди, првеноствено одржавање моторних возила. Оне су на слици 3.10 обележене као

аутосервиси. Као што се са слике може уочити оне припадају само једном сегменту услуга, мада су за саму аутомобилску индустрију од вешеструког значаја.

### **3.2.3. Употребни квалитет моторних возила**

У тачки 3.1 је описана величина и значај аутомобилске индустрије у свету. С обзиром на приказане вредности, евидентан је њен значај за укупну светску привреду и економска дешавања. Међутим, као што је наглашено, аутомобилску индустрију не чини само производња нових јединица, него и сегменти који се односе на продају возила и послепродајне активности, о чему је такође било речи. Потреба за свеукупношћу посматрања ових сегмената произашла је из промена схватања савременог купца који повећава захтеве и критеријуме за оцену производа, односно његовог квалитета. С обзиром да су претходно дата основна одређења појмова квалитета уопште, квалитета готовог производа и послепродајних услуга у наставку следи објашњење појма „квалитет у употреби“ који на један посебан начин обједињава све ово.

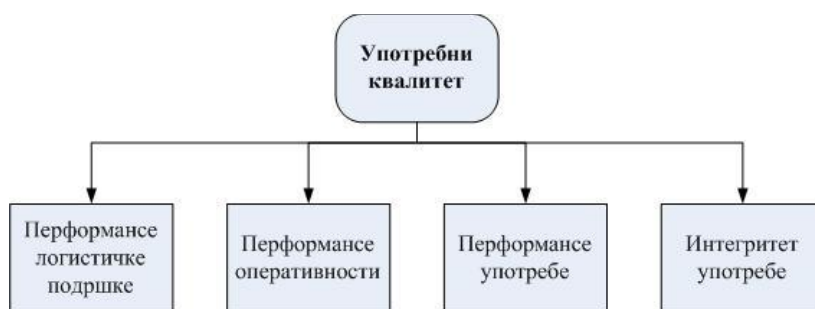
Нова карактеризација квалитета укључивала је промену до тада важећег приступа да се о квалитету говори првенствено из перспективе произвођача, на крају технолошко-производних процеса, који се одвијају пре него што производ почне да се користи. Стварни квалитет се исказује у употреби тог производа. Овај начин сагледавања квалитета још крајем прошлог века покренуо је потребу да прецизнијим дефинисањем појмова у овој области и њиховом стандардизацијом. Тако је 1990. године настао међународни стандард ИЕС IEV 50 (191). Најважнији појам који он дефинише је „квалитет у употреби“ (енг. „Quality of Service“) и то на следећи начин: „Квалитет у употреби је укупан ефекат радних перформанси који одређује степен задовољења захтева корисника“ (Јовичић & Тодоровић, 1996).

На слици 3.11. приказане су перформансе „Квалитета у употреби“ онако како је то дефинисано у стандарду ИЕС/IEV 50 (191). Њих чине:

- перформансе логистичке подршке - способност организације да обезбеди рад техничког система и помогне извршавању његовог задатка,

- перформансе употребе - способност система да функционише у границама дозвољених одступања и под другим условима које захтева корисник, у току прописаног – захтеваног времена,
- перформансе оперативности - способност техничког система да буде лако и успешно коришћен и
- интегритет употребе - способност система да, по ступању у рад, функционише без значајних погоршања (Дубока, 1999).

Као што се са приказа види на квалитет употребе неког техничког система утичу елементи везани за логистичку подршку. Због тога се перформансе логистичке подрке јављају као један од основних елемената за обезбеђење употребног квалитета.



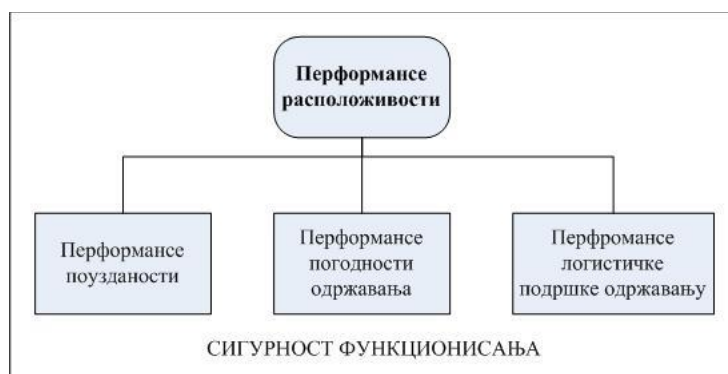
Слика 3.11. Употребни квалитет

### 3.2.3.1. Сигурност функционисања и стандарди ИЕС ТС 56

Као што је у тачки 3.2.1. наглашено снажни помаци у теорији и пракси квалитета су се десили током XX века. И за област квалитета у употреби период друге половине овог века је био од великог значаја. Технички комитет ИЕС ТС 56 основан је 1965. године под називом „Поузданост електротехничких компонената и материјала“, да би 1975. године променио име у „Поузданост и погодност одржавања уређаја“. Свој данас важећи назив „Сигурност функционисања“ (engl. Dependability) овај комитет је добио 1989. године. Ово је било последица сазнања о међузависности између параметара расположивости, поузданости, погодности одржавања и логистичке подршке и њиховог утицаја на остале оперативне, техничке, технолошке карактеристике и економске аспекте система у целини, на начин како је то дефинисано термином „Квалитет у употреби“.

Компоненте сигурности функционисања (односно његове расположивости) како је то дефинисано овим стандардом чине, слика 3.12:

- Перформансе поузданости - способност техничког система да извршава захтевану функцију под датим условима и у датом временском интервалу,
- Перформансе погодности одржавања - способност техничког система да се у датим условима коришћења може држати у стању у коме може да извршава захтевану функцију или да се може поново довести у такво стање, а у случају да се одржавање спроводи под датим условима, утврђеним поступцима и са датим ресурсима и
- Перформансе логистичке подршке одржавању – способност система одржавања, односно организације која врши одржавање да под датим условима обезбеди одржавање техничког система у складу са утврђеном стратегијом (политиком) одржавања (Јовичић & Тодоровић, 1996).



Слика 3.12. Сигурност функционисања

Оваквом дефиницијом такође се потврђује чињеница да на сигурност функционисања (расположивост) техничког система не утичу само уграђене карактеристике, него и његово одржавање које представља скуп сложених активности помоћу којих се функционисање система логистички подржава. Самим тим на квалитет у употреби утиче и квалитет одржавања моторних возила.

### 3.2.3.2. Квалитет у употреби и Сигурност функционисања

У вези са дефиницијама термина „Квалитет у употреби“ и „Сигурност функционисања“ треба истаћи да се неки од чинилаца „Сигурности функционисања“ користе и за дефинисање и квантификовање одређених потреба производа, док термин „Квалитет у употреби“ изражава способност да се задовоље те потребе, а не и карактеристике саме по себи. На тај начин „Квалитет у употреби“ и „Сигурност функционисања“ као његов значајан део, чине комплементарне концепте, па се о њима мора говорити заједно.

Допринос концепта „сигурност функционисања“ данашњем схватању квалитета огледа се у чињеници да се признаје важност и нужност равноправног узимања у обзир свих елемената који га сачињавају при самом пројектовању техничких система. Савремени произвођачи на уштрб квалитета самог излазног производа улажу у развој погодности одржавања и логистичке подршке одржавању у циљу смањења укупних трошкова а ипак обезбеђења одговарајућег нивоа задовољства потрошача.

Управо се значај квалитета одржавања техничких система, као једног сегмента послепродајних услуга, на укупан „квалитет у употреби“, огледа у чињеници да се захваљујући њему обезбеђује способност возила да задржи пројектована својства у довољно дугом периоду коришћења. Када корисник процењује квалитет возила током употребе и своје задовољство њиме овај значај ће свакако умети да вреднује.

### **3.3. КВАЛИТЕТ ПОСЛЕПРОДАЈНИХ УСЛУГА ОДРЖАВАЊА МОТОРНИХ ВОЗИЛА И ЗАДОВОЉСТВО КОРИСНИКА**

Као што је у старту наглашено предметом истраживања су обухваћене послепродајне услуге у аутомобилској привреди. Квалитет послепродајне услуге одржавања аутомобила је управо саставни део употребног квалитета и припада сегменту логистичке подршке у употреби, слика 3.11. У овој тачки ће бити дат приказ стања у области изучавања квалитета услуге и утицај који оне имају на задовољство корисника. Биће приказане специфичности изучавања и мерења квалитета услуге, утицај квалитета услуге на задовољство корисника и лојалност, као и модели који указују на место које заузима квалитет услуге у крајњем опредељењу корисника за одговарајући производ/услугу или компанију. На овај начин би требало да се укаже на важност изучавања проблематике квалитета услуге, место које квалитет заузима у задовољству корисника и како се задовољство корисника мери у аутомобилској индустрији.

#### **3.3.1. Специфичности мерења квалитета услуге**

Квалитет услуге се може дефинисати на различите начине али, у односу на квалитет физички опипљивих добара, одређивање значења и суштине квалитета у

услужном сектору далеко је комплексније питање, јер се у процену укључује и виђење самог корисника, односно очекивање од услуге.

Специфичности услужних делатности доводе до различитих приступа у дефинисању квалитета услуге. До данашњег дана се појављују и нови приступи у дефинисању квалитета услуге. Неслагања међу научницима око овог појма могу да се групишу у следеће групе (Grönroos, 1984):

- Природа квалитета услуге - да ли је квалитет перцепција перформанси или испуњавање очекиваног?
- Димензија квалитета услуге: да ли се ради о јединственом концепту и једној димензији или постоји више димензија, при чему постоје неслагања о димензијама које се издвајају?

Као што је већ речено, са аспекта квалитета услуге и њеног управљања и унапређења веома је важно дефинисати димензије преко кога корисници процењују квалитет услуге. Корисници не перципирају квалитет на једнодимензионални начин, већ у обзир узимају бројне факторе, односно користе низ критеријума. Када је у питању концепт који се односи на мерење квалитета производа најчешћи приступ који се користи у литератури и пракси је онај који је развио професор Гравин према коме се квалитет производа мери преко осмодимензионе конструкције. То су (Garvin, 1984): перформансе (енг. „*performance*“), специјалне одлике (енг. „*special features*“), поузданост (енг. „*reliability*“), усаглашеност (енг. „*conformance*“), трајност (енг. „*durability*“), погодност сервисирања (енг. „*serviceability*“), естетске карактеристике (енг. „*aesthetic*“), корисничково поимање квалитета (енг. „*perceived quality*“).

Када је у питању квалитет услуге, чисто или претежно објективистички приступ дефинисању квалитета уопште није примерен. Један од кључних разлога је у томе што је у контексту неопипљивости услуге тешко идентификовати „објективне“ параметре њеног квалитета. Посматрано „субјективистички“ квалитет услуге не би био категорија која се може појмити као објективно дата. Са ове тачке гледишта произилази да се квалитет услуге може дефинисати као варијабла услуге чији интензитет одређује њен корисник у току и по завршетку услужног процеса.



Учињено је доста покушаја да се изврши систематизација димензија (фактора)<sup>14</sup> квалитета услуге, не само зато да би могло да се садржај категорије квалитета услуге учини транспарентним и разумљивим, него првенствено зато да би се добила платформа за мерење квалитета и задовољства корисника, као важна претпоставка бољег управљања квалитетом услуге. Једна од првих систематизација која се среће је она коју је дао Grönroos (1984), а она која се данас најчешће цитира је систематизација коју су дали Parasuraman, Zeithaml i Berry (1988).

Према Grönroos-у (1984) димензије квалитета услуге су следеће:

1. Професионализам и компетенција (услужног особља организације);
2. Ставови и понашање (услужног особља);
3. Приступачност и флексибилност (односи се на могућност пружања услуге у исто време, на месту и на начин који највише одговара кориснику);
4. Поузданост (у смислу правовременог и коректног вршења услуге у складу са обећењем датом кориснику);
5. Репутација и кредибилитет (односи се на услужно предузеће у целини).

Parasuraman, Zeithaml i Berry-а су објавили серију радова посвећених квалитету услуге, мењајући временом систематизацију компоненти квалитета, што је сасвим нормално с обзиром на природу тих компоненти и могућности доказивања и квантификовања интензитета њихове везе са перципираним (или очекиваним) квалитетом услуге. На основу резултата бројних истраживања Parasuraman et al. (1985) су навели десет кључних димензија (фактора) квалитета услуге: опипљивост, поузданост, способност реаговања, компетенције, куртоазност, кредибилитет, сигурност, доступност, комуникација и разумевање.

Наведене димензије квалитета услуга се у најширем смислу односе на оцењивање квалитета интеракције запослених са корисницима, квалитета физичког окружења и квалитет резултата услуга. Димензије (фактори) квалитета услуга су они њихови атрибути у вези са којима корисници могу имати очекивања и које је неопходно испоручити на одређеном, специфицираном нивоу.

У следећој фази истраживања ових научника они су претходно наведених десет „спојили“ у пет кључних детерминанти квалитета. У литератури је тај модел

---

<sup>14</sup> У литератури се сусрећу ова два појма који се односе на исто, односно кључне одреднице квалитета улсуге.

познат под називом SERVQUAL (Parasuraman et al., 1988). По том моделу систематизација димензија квалитета услуге је следећа:

1. Опиљиви елементи услуге (амбијент у којем се пружа услуга, опрема која се користи, изглед особља, итд.);
2. Поузданост (способност да се обећана услуга испоручи на одговарајући начин – поуздано и тачно);
3. Одговорност (спремност да се помогне кориснику и да му се услуга пружи одмах);
4. Поверење (способност да се кориснику улије поверење);
5. Разумевање (способност да се пажња према кориснику максимално индивидуализује).

Од горе наведених димензија поузданост у услуживању се односи на исход, односно резултат пружене услуге док се остале четири одреднице односе на сам начин услуживања (Радојевић и Марјановић, 2011).

Аутори SERVQUAL модела су горе наведене и објашњене кључне димензије квалитета услуга дефинисали груписањем 22 показатеља (индикатора) квалитета.

Када је у питању димензија ПОУЗДАНОСТ („*Reliability*“), она се истражује кроз следеће појединачне показатеље:

- Обезбеђивање обећане услуге;
- Поузданост у решавању проблема корисника;
- Извршавање одговарајуће услуге приликом прве посете па надаље, односно да се ствари од почетка раде на прави начин;
- Обезбеђивање испоруке услуге у обећано време;
- Инсистирање на политици нулте-грешке.

ОДГОВОРНОСТ („*Responsivness*“) као димензија квалитета услуге је садржана у следећим показатељима:

- Информисање корисника о томе када ће услуга бити извршена;
- Брза услуга за корисника;
- Спремност да се помогне кориснику у сваком тренутку;
- Спремност запослених да реагују на захтеве корисника.

ПОВЕРЕЊЕ („*Assurance*“) у себи садржи следеће показатеље за истраживање:

- Запослени који уливају поверење корисницима;
- Стварање код корисника осећаја сигурности приликом обављања трансакције са компанијом,
- Учтивост запослених у компанији.

РАЗУМЕВАЊЕ („*Empathy*“) је димензија конструисана као збир следећих показатеља:

- Посвећивање пажње корисницима као појединцима;
- Упућивање личне пажње;
- Запослени у фокусу имају интересе корисника;
- Запослени разумеју специфичне потребе својих корисника;
- Радно време предузећа/филијале одговара потребама корисника.

УЧЕШЋЕ ОПИПЉИВИХ ЕЛЕМЕНАТА („*Tangibles*“) у себи садржи показатеље видљивог дела услужне понуде, и то следеће:

- Компанија има модерну опрему;
- Компанија поседује визуелно привлачну опрему и средства;
- Изглед запослених;
- Визуелно привлачни материјали повезани са услугом.

Избор димензија квалитета услуга и давање приоритета појединима од њих је различит у зависности од врсте услужног предузећа. Приоритет треба дати онима које су кључне из перспективе корисника односно онима за које корисници сматрају да су кључне у перцепцији укупног квалитета конкретне услуге (Ћосић, 2010). Управо се из тог разлога при дефинисању индикатора квалитета послепродајних услуга за потребе предметног истраживања и пошло из перспективе корисника.

Многи експерти који се баве квалитетом истичу да се укупни квалитет састоји од комбинације објективног – „*hard*“ и субјективног „*soft*“ квалитета. Када се посматра квалитет услуге неки елементи квалитета могу објективно бити одређени и измерени кроз квантификоване стандарде, конкретне и објективне критеријуме, док са друге стране постоје они елементи који се могу изразити кроз субјективну перцепцију и ставове корисника услуга. Крајњу оцену квалитета свакако даје корисник кроз своју субјективну тачку гледишта, која укључује и објективне, мерљиве димензије квалитета, али и функционалне димензије. У своју оцену квалитета корисник уноси и своје навике, вредности, преференције и др.

Квалитет услуга је критичан елемент перцепције корисника како у случају чистих услуга, тако и код оних услуга код којих је услуга комбинација материјализованог производа и услуга. *Сматра се да се оцена квалитета услуга од стране корисника базира на њиховој перцепцији: техничких елемената понуде, процеса кроз које се испорука испоручује и квалитета окружења у коме се услуга испоручује, односно на перцепцији квалитета резултата, квалитета интеракције и квалитета окружења.*

Важност сагледавања ових приступа при дефинисању фактора квалитета услуге се огледа у чињеници да је и за потребе предметног истраживања уважено да је при дефинисању фактора квалитета неопходно узети у обзир све специфичности конкретног услужног сегмента, па је у случају послепродајних услуга аутомобилске индустрије то учињено а у практичном делу истраживања, поглавље 5, су приказани добијени резултати.

### ***3.3.2. Утицај квалитета услуге на задовољство корисника и лојалност***

Квалитет услуге је категорија која је од виталног значаја за дугорочне и краткорочне пословне резултате услужног предузећа (Лончар, 2007). Краткорочно дејство квалитета прелама се кроз цену услуге, дакле ради се о непосредном утицају квалитета на опште перформансе услужног субјекта. Дугорочни утицај квалитета услуге је посредан. Он делује на резултате пословања механизмом дугорочног позиционирања услужне фирме на тржишту, кроз диференцирање њене понуде, привлачење и задржавање корисничке популације из циљних тржишних сегмената, при чему је формирање довољно широке базе лојалних корисника један од кључних претпоставки остварења маркетинг циљева и пословних циљева уопште.

Да би се јасније разумео концепт квалитета услуге и схватио његов значај, потребно је дефинисати шта је то задовољство и лојалност корисника и зашто су лојални корисници битни за једну организацију.

#### ***3.3.2.1. Квалитет, задовољство и лојалност корисника***

*Квалитет услуге је кључна детерминанта задовољства корисника услуге, а тиме и обезбеђења одређеног нивоа његове лојалности услужном предузећу. Задовољство корисника је предуслов стварања његове лојалности услужном*

предузећу. За разлику од материјалних производа, где се у пракси лојалност чешће веже за марку производа него за произвођача, појам лојалности корисника услуге везан је за услужну фирму – пружаоца услуге.

*Задовољство корисника* је емоционалан одговор који се добија поређењем очекивања од услуге и перцепције (доживљаја) услуге од стране корисника. На очекивања корисника утичу фактори који су повезани са очекивањима, жељама и личношћу корисника, али и информације добијене из различитих извора.

Према бројним изворима очекивања корисника у односу на услугу се формирају на основу следећих фактора: личних жеља и надања, утицаја особа из окружења укључених у коришћење услуге, затим веровања у погледу тога шта је могуће, односно до ког нивоа услуга може да буде испоручена. На очекивања корисника утичу још и обећања која је предузеће дало директно или индиректно, усмена пропаганда и неутрални извори, лична искуства из претходних куповина (Вељковић, 2009).

Што се перцепције тиче, она представља начин на који је корисник видео односно доживео услугу и разликује се од особе до особе јер на перцепцију утиче читав низ општих али и специфичних фактора.

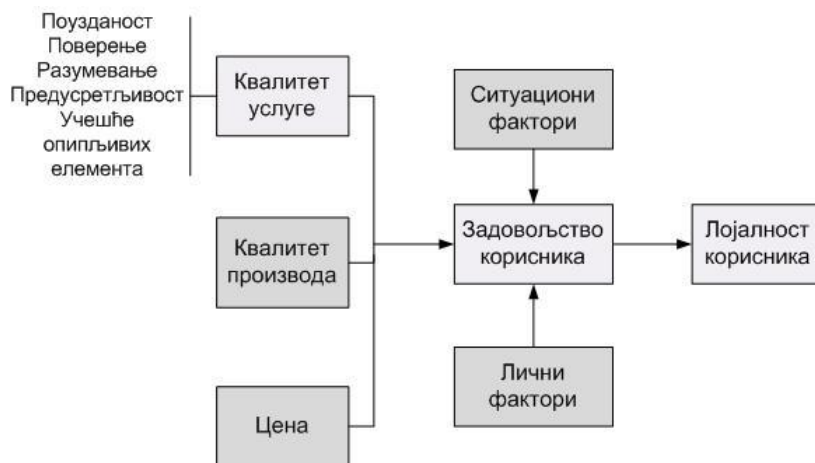
*Лојалност корисника* је ниво понављања куповине услуге код истог услужног предузећа и/или ниво спремности да се куповина услуге понови код истог услужног предузећа кад се за њом укаже потреба. Висок квалитет чини основу на којој се граде лојални корисници.

Према неким истраживањима постоје два типа лојалности: лојалност у понашању и психолошка лојалност (Kumar and Shah, 2004). Аспекти лојалности у понашању се односе на: намеру за поновљеном куповином, усмену пропаганду („*word-of-mouth communication*“) и препоруку организације. Психолошка лојалност се дефинише као повољна оцена која има довољну снагу и стабилност да произведе понављајући позитиван одговор ка производу/бренду или продавници. Према налазима горе поменутих аутора лојалност потрошача се базира на позитивној оцени одговарајућих фактора. Први фактор је поверење. Потрошачи морају веровати дистрибутеру или производу на који наилазе. Друго, оцена саме трансакције мора имати позитивну перципирану<sup>15</sup> вредност већу од оне коју има конкуренција. Треће, резултати оцене прва два

<sup>15</sup>(енг. perception) - начин на који се нешто разуме или интерпетира (ISO 9000:2015)

фактора, морају бити у стању да створе ниво позитивне емоционалне везаности потрошача који подразумева оданост бренду. Данас, свака индустрија нуди низ шема лојалности у циљу разликовања једног конкурента од другог.

Однос квалитета, задовољства али и других фактора на лојалност корисника, у општем случају, може се приказати графички као на слици 3.13 (Вељковић, 2009).



Слика 3.13: Однос перципираног квалитета услуге и задовољства корисника

### 3.3.2.2. Однос квалитета, задовољства и лојалности у аутомобилској индустрији

Група истраживача се бавила утврђивањем карактера везе између квалитета производа, квалитета услуге, задовољства корисника и лојалности у аутомобилској индустрији Индије (Jahanshahi et al., 2011). Истраживањем су обухваћени корисници аутомобила марке Тата.

У том истраживању критеријуми за процену квалитета моторних возила обухватили су следеће карактеристике:

- Сигурност/безбедност, комфор и карактеристике штетног деловања на околинду,
- Ергономски захтеви (пређени километри, клиренс, тежина)
- Дизајн производа и
- Функционални квалитет, као што је потрошња горива и друге функционалне карактеристике.

Услуге у аутомобилској индустрији о чијем квалитету су корисници исказивали своје ставове могу да се систематизују начин приказан у табели 3.4.

Табела 3.4. Услуге усмерене на кориснике у аутомобилској индустрији

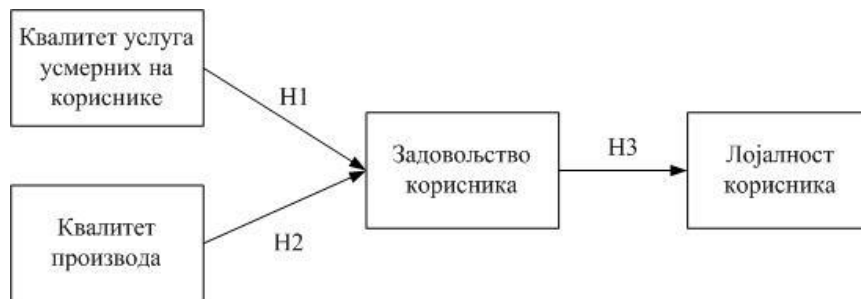
Услуге корисницима у аутомобилској индустрији	Циљеви
Нове услуге	Откривање нових потреба корисника и стварање нових могућности.
Поправка и одржавање	Замена, чишћење, инсталирање и поновна активација система.
Услуге лизинга	Корисник може приуштити и променити аутомобил сваке 3. године, без много утрошене енергије и времена.
Услуге комуникације	Након продаје, успостављање дугорочних односа са корисницима за било који њихов захтев или потребу.
Информативне услуге	Информисање корисника о новим производима, новинама везаним за аутомобиле и о новим услужним центрима.
Услуге обуке	Објаснити распоред одржавања и употребу посебних карактеристика возила. Савети за дијагнозу квара, решавање проблема уколико се деси. Објашњење концепта безбедне вожње и руковање возилом.

У истраживању (Jahanshahi et al., 2011) се пошло од следећих хипотеза, слика 3.14:

H1: Квалитет (сервисне) услуге утиче на задовољство корисника у аутомобилској индустрији,

H2: Квалитет производа утиче на задовољство корисника у аутомобилској индустрији.

H3: Задовољство корисника утиче на лојалност у аутомобилској индустрији.



Слика 3.14. Хипотетички оквир истраживања

Резултати статистичких анализа горе наведеног истраживања указују да су квалитет услуге и производа директно утицале на задовољство корисника, а такође да постоји позитивна корелација између задовољства корисника и лојалности у индијској аутомобилској индустрији.

### 3.3.3. Модели квалитета услужних делатности кроз прошлост

Постоје бројна истраживања која су имала за циљ дефинисање, моделовање, мерење, прикупљање и анализу података везано за квалитет услуге.

У својим подухватима менаџери и истраживачи теже да утврде компоненте квалитета услуге који утичу на задовољство корисника, повећану профитабилност и сл. Поред значаја у контексту задовољства корисника, лојалности корисника, о чему је претходно било речи, модели квалитета услуге имају велики значај и у смислу побољшавања перформанси организације.

Сматра се да концептуални модели квалитета услуге омогућавају менаџменту да утврди проблеме који се јављају у квалитету и на тај начин помогну у планирању програма побољшања квалитета што као последицу има пораст ефикасности, профитабилности и укупних перформанси.

У једној студији недавно објављеној, анализирано је укупно 19 модела квалитета услуге, насталих у периоду 1984-2003. године. Фактори на основу којих је вршена евалуација модела били су следећи (Seth et al. 2005):

- Идентификовање фактора који утичу на квалитет услуге;
- Прилагодљивост различитим типовима услуга;
- Флексибилност у погледу сталних промена у перцепцијама корисника;
- Предлози за унапређење квалитета услуге;
- Омогућавање развијања оруђа за мерење задовољства корисника;
- Дијагностицирање потреба за тренингом и едукацијом запослених;
- Флексибилност у погледу модификација у зависности од промена у окружењу;
- Фокус на унапређењу квалитета и одозго-надоле (од топ менаџмента ка првој линији услуживања) и одоздо-нагоре (од прве линије услуживања ка топ – менаџменту);
- Идентификовање будућих потреба (инфраструктура, ресурси) и самим тим помоћ менаџменту у планирању;
- Прилагодљивост све већој употреби информационе технологије у услужном сектору;
- Могућности да служи као оруђе за бенчмаркинг.

У наставку следи опис неких карактеристичних модела који су се у том раду појавили, а који ће бити од користи приликом дефинисања модела за управљање квалитетом услуге у аутосервисима што је предмет ове докторске дисертације.



### 3.3.3.1. Технички и функционални модел квалитета (Grönroos, 1984)

Основно полазиште овог научника је да организација да би била конкурентна мора да се интересује за перцепцију квалитета од стране корисника и на начин на који квалитет услуге делује на корисника.

Управљање перципираним квалитетом значи да организација треба да упореди очекивани и перципирани (примљени) квалитет тако да се постигне задовољство корисника. Он је поистоветио задовољство корисника са перципираним квалитетом услуге, мада није искључио ни касније дејство других фактора на укупно задовољство. Аутор је идентификовао три компоненте квалитета услуге и то: технички квалитет, функционални квалитет и имиџ, слика 3.15.



Слика 3.15. Технички и функционални модел квалитета

1. Технички квалитет је квалитет онога што корисник стварно прима као резултат интеракције са услужном организацијом и битно је за развој квалитета услуге.
2. Функционални квалитет се односи на начин на који корисник прима услугу. Ова компонента је веома битна са аспекта утиска о услузи која је примљена.
3. Имиџ је веома битан за услужну фирму и може да се очекује да се он формира на бази техничког и функционалног квалитета услуге али укључује и друге факторе (традицију, идеологију, усмену пропаганду, цену и односе са јавношћу). Овде се ради о корпоративном имиџу.

Сматра се да се под утицајем ова три фактора креира перцепција корисника о одређеној услузи и када се та перцепција стави у однос са очекивањима добија се перципирани квалитет услуге.

Међутим и сам аутор овог концепта је свестан да постоји дилема шта долази прво: задовољство услугом или перципирани квалитет, и констатује да је много лакше решити ову дилему код потрошних добара, као и да је квалитет производа много лакше мерљив, јер зависи од одређеног броја особина самог производа и пређашњег искуства које корисник има (куповином или конзумирањем стандардизованог производа).

### 3.3.3.2. GAP модел (*Parasuraman et al., 1985*)

*Parasuraman et al.* (1985) су утврдили да је квалитет услуге функција разлика између очекивања и перформанси према димензијама квалитета. Они су развили модел квалитета услуге који се базира на GAP анализи (српски: ГЕП, што у преводу значи одступање - јаз). Пет различитих гепова који се приказују у овом моделу су:

**Геп 1:** Разлика између очекивања корисника и перцепције менаџмента о тим очекивањима, тј. не познавање онога што корисници стварно очекују.

**Геп 2:** Разлика између перцепције менаџмента и очекивања корисника од квалитета услуге, тј. неодговарајући стандарди квалитета услуге.

**Геп 3:** Разлика између спецификација квалитета услуге и услуге која се стварно испоручује, тј. геп перформанси услуге.

**Геп 4:** Разлика између испоручене услуге и онога што је саопштено кориснику, тј. да ли обећања одговарају реализованом.

**Геп 5:** Разлика између очекивања од услуге и перципиране услуге од стране корисника (познат још и под називом „Геп корисника“).

Овај модел квалитета услуге је представљен први пут 1985. године под називом SERVQUAL. Према овом моделу квалитет услуге је функција перцепције корисника, односно начина на који је он видео и доживео услугу, и очекивања које је формирао пре куповине односно коришћења услуге:

$$SQ = \sum_{j=1}^k (P_{ij} - E_{ij})$$

где је SQ (service quality) – квалитет услуге;

$P_{ij}$  (perception) – виђење перформанси стимуланса  $i$  под утицајем атрибута  $j$ ,

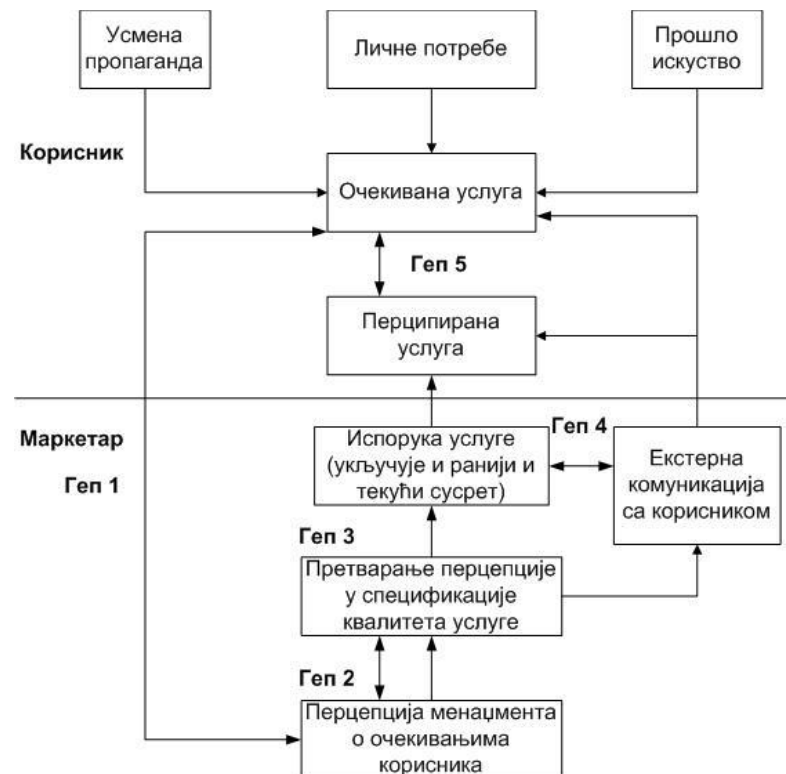
$E_{ij}$  (expectation)-очекивани квалитет услуге за атрибут  $j$  у односу на постављене стандарде за стимуланс  $i$ .

Подлогу за SERVQUAL модел чине димензије квалитета које су описане у тачки 3.3.1.

Кључни проблем за предузеће је геп корисника (ГЕП 5), који је у суштини последица чињенице да он није задовољан услугом. Геп корисника је најчешће последица неког од четири гема услужног предузећа, што се може видети на слици 3.16.

Геп корисника као најзначајнији је разлика између очекивања корисника у вези услуге и других елемената услужног процеса и перцепције корисника о томе како је прошао у услужној трансакцији са конкретним предузећем. Самим тим овај геп показује и степен (не) задовољства корисника коришћењем одређене услуге.

Сваки од појединачних гема утиче на укупну перцепцију квалитета услуге и на задовољство корисника. Стога ће појединачно бити описани разлози који у услужној организацији најчешће доводе до одступања, и самим тим и до нарушавања квалитета услуге и услужног процеса.



Слика 3.16. Геп модел квалитета услуге

Геп 1 је последица неразумевања стварних очекивања корисника. Наиме, менаџмент не разуме шта корисници очекују од услуге, а уколико се на самом старту погрешно, последице су велике, јер све остале фазе онда губе на значају.

Наиме, ефикасност услужног процеса не може да надокнади почетну грешку, која за последицу има нарушавање ефективности, односно стратешког правца креирања и испоручивања услуге.

И када је први корак урађен на прави начин, односно када су менаџери схватили захтеве тржишта, проблеми могу настати у реализацији свега овога. Управо **геп 2** показује одступања између начина на који компанија схвата очекивања корисника и начина на који је креирала услуге и њене стандарде квалитета. Знање се мора претворити у адекватну услугу и процес услуживања, укључујући и добро дефинисан и урађен услужни амбијент. Постављени стандарди морају бити дефинисани са аспекта жеља и потреба корисника и њиховог схватања квалитета услуге, а не интерних спецификација и мерила.

Чак и када је дефинисана услуга полазећи од стварних жеља и потреба корисника, може доћи до проблема и нарушавања квалитета услуге. Наиме **геп 3** указује на одступање између оног како су менаџери дефинисали услугу (у смислу квалитета, стандарда, начин испоруке) и начина на који је услуга стварно испоручена кориснику у конкретној ситуацији.

**Геп 4** представља разлике између испоручене услуге и онога што је обећано кориснику путем разних видова (екстерних) комуникација. У јакој конкурентској борби за кориснике и њихов ограничен буџет, предузећа често креирају (разним средствима екстерне комуникације) обећања која су претерана и креирају претерана очекивања код корисника.

SERVQUAL скала, која је кориштена у овом моделу 1991. године је ревидирана у смислу замене речи „требало би“ речју „желео би“, а затим је 1994. године укупан број показатеља сведен на 22, при чему је петодимензиона структура остала иста. Као допуна овом емпиријском истраживању, аутори су окарактерисали и даље описали четири гема који су идентификовани у њиховом истраживању из 1985. године.

### **3.3.3.3. *Модел перформанси (Cronin and Taylor, 1992)***

Кронин и Тејлор (Cronin and Taylor, 1992) су истраживали појам и мерење квалитета услуге и његов утицај на задовољство корисника и њихову намеру да купе услугу. Они су поредили израчунате различите резултате перцепције при

чему су дошли до закључка да се на основу саме перцепције боље предвиђа квалитет услуге.

Они су критиковали модел који су направили *Parasuraman et al.* (1985) и начин на који он мери квалитет услуге, и направили су модел који се базира на мерењу перформанси који је назван SERVPERF објашњавајући да је квалитет услуге став корисника и да је мерење самих перформанси исправан начин за мерење квалитета услуге. Они су тврдили да SERVQUAL не прави разлику између задовољства и става. Резултати њиховог истраживања су показали да се квалитет услуге може схватити као став и да се може мерити као модел односа адекватности и значаја сваке димензије. Заправо они су тврдили да перформансе, а не однос „перформансе - очекивања“ одређују квалитет услуге.

Квалитет услуге се мери преко перцепција без очекивања на основу формуле:

$$SQ = \sum_{j=1}^k P_{ij}$$

где су:

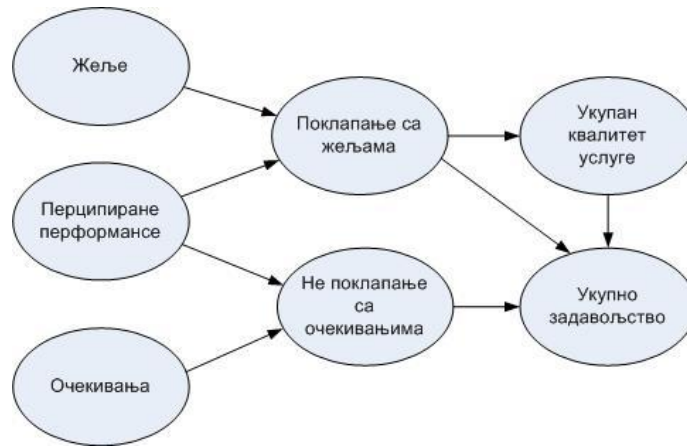
SQ – укупни квалитет услуге,

$k$  – број индикатора квалитета,

$P_{ij}$  - перцепција перформанси стимуланса  $i$  у односу на индикатор  $j$ .

#### **3.3.3.4. Модел перципираног квалитета услуге и задовољства (*Spreng and Mascoy, 1996*)**

Овај модел даје свој допринос у побољшању разумевања конструкције која се односи на релацију која се успоставља између перципираног квалитета услуге и задовољства корисника. Модел осветљава утицај жеља, перципираних перформанси, очекивања на укупни квалитет услуге и задовољство корисника. Ова веза се успоставља посредством сета од десет атрибута (подогност у заказивању, пријатељски став запослених, слушање питања од стране саветника, обезбеђење тачних информација, знање саветника, савети су били јединствени, саветник је помогао у дугорочном планирању, саветник је помогао у одабиру правог курса размишљања, саветник је био заинтересован за личност корисника и запослени су били професионални), слика 3.17.

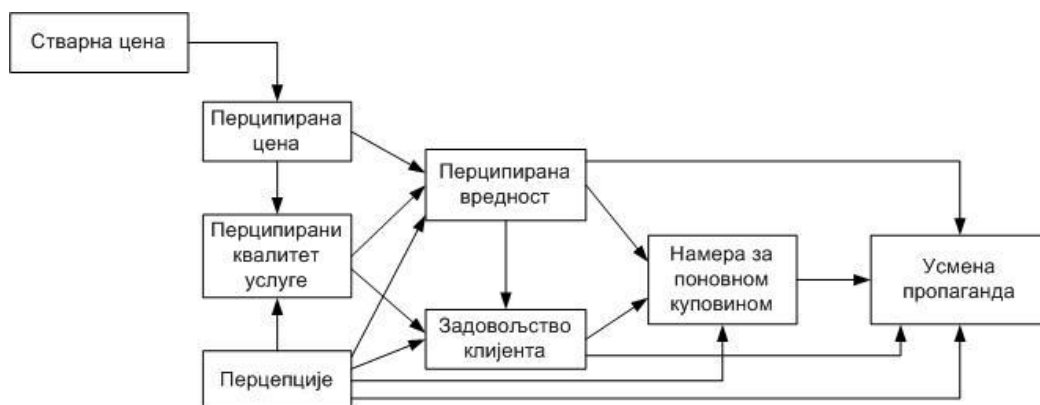


Слика 3.17. Модел задовољства корисника и квалитета услуге

### 3.3.3.5. Квалитет услуге, вредност за корисника и модел задовољства корисника (Oh, 1999)

Ох (Oh, 1999) је направио интегративни модел квалитета услуге, вредности за корисника и задовољства корисника, који је приказан на слици 3.18. Модел који је направљен углавном се односи на процес одлуке после куповине. Стрелице на моделу указују на правце узрочности. Овај модел обједињава кључне варијабле као што су перцепција, квалитет услуге, задовољство корисника, вредност за корисника и намера да се поново купи. Коначно комуникација посредством усмене пропаганде („word of mouth“) је представљена као последица функција перцепције, вредности, задовољства и намере да се поново купи.

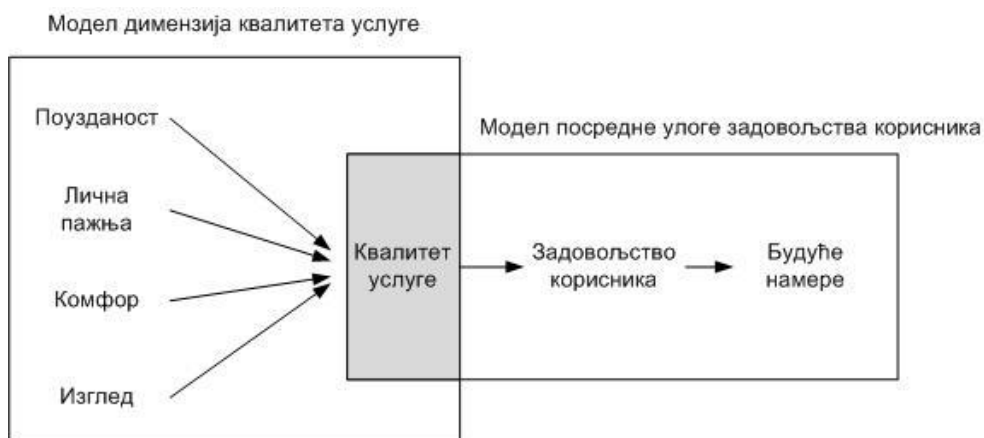
Модел упућује да перципирани квалитет утиче на перципирану вредност. Она даље директно утиче на задовољство корисника и његову намеру да поново купи ту услугу. Резултати су, такође, показали да цена има негативан утицај на перципирану вредност.



Слика 3.18. Модел квалитета услуге, вредности и задовољства корисника

### 3.3.3.6. Модел претходника и посредника (Dabholkar et al., 2000)

Дабхолкер и др. (Dabholkar et al., 2000) су представили модел квалитета услуге, који је приказан на слици 3.19, а који се односи на испитивање компоненти квалитета услуге и њиховог ефеката да би се обезбедило боље разумевање процеса доношења одлука о будућим намерама корисника. Овај модел истражује питања која имају везе са квалитетом услуге као што су: релевантни фактори квалитета услуге и утицај квалитета услуге на задовољство корисника и његове будуће намере.



Слика 3.19. Модел претходника и посредника

У овој тачки су приказани само неки, изабрани, модели квалитета услуге који су се појавили у прошлости. На основу исцрпне анализе и евалуације модела по задатим критеријумима, те упоређивања различитих ставова стручњака, основни закључак аутора рада је био да није било могуће дефинисати јединствен став о томе који је модел најбољи, односно универзално применљив и прихваћен (Seth et al. 2005). Ипак, највећу подршку је постигао ГЕП модел квалитета услуга и SERVQUAL модел димензија услуга, који су и када нису до краја прихваћени служили као основа за надоградњу неких новијих модела. Значај приказивања ових модела у прегледу стања је из разлога што у првом реду упућују на могуће приступе у изучавању квалитета услуге, а затим указују на значај који квалитет услуге има на укупно задовољство корисника и његове будуће намере.

### 3.3.4. Значај мерења задовољства корисника у аутоиндустрији

Задовољство (енг. satisfaction) корисника је појам који се често користи у маркетингу као мера у којој производи или услуге које испоручује нека компанија

испуњавају или превазилазе очекивања корисника. Задовољство корисника се дефинише као „број корисника или проценат укупног броја корисника чије исказано задовољство организацијом, њеним производима или услугама превазилази постављене циљеве“.<sup>16</sup>

На конкурентном светском тржишту где се организације боре за своје кориснике, задовољство корисника се сматра кључним за њену диференцијацију и постаје кључни елемент пословне стратегије.

У оквиру организације, процена задовољства корисника може да има важне ефекте. Они усмеравају запослене на значај испуњења корисникових очекивања. Постизање задовољства корисника утиче на пораст обима продаје и профитабилност. Задовољство ствара лојалност код корисника, која даље резултира позитивном усменом пропагандом (*word-of-mouth*) која је и бесплатна и ефикасна. Зато се сматра да је основно за било коју делатност да се њоме постигне задовољство корисника. Да би се то остварило организације треба да имају поуздане и репрезентативне мере за задовољство. Поступак мерења је углавном универзалан и описан је у наставку.

Значај задовољства корисника знају и произвођачи аутомобила и процењују ниво у коме је он остварен у самом процесу куповине аутомобила, затим током периода употребе самог аутомобила, као и током реализације послепродајних услуга.

При мерењу задовољства, организације углавном питају своје кориснике да ли њихови производи или услуге испуњавају њихова очекивања. Из тог разлога се сматра да су очекивања корисника кључ за мерење задовољства. Уколико корисници имају висока очекивања а реална ситуација не одговара томе, они ће се разочарати и оцениће тај производ/услугу оценом која је мања од задовољства.

Задовољство корисника је сложен и апстрактан појам јер представља манифестацију стања задовољства и варира од особе до особе као и од делатности до делатности. Стање задовољства зависи од бројних психичких и физичких варијабли које утичу на осећај задовољства и касније понашање корисника везано за тај производ/услугу, као што је враћање истој производној/услужној организацији или препорука другоме. Ниво задовољства такође варира и у

<sup>16</sup>[www.ask.com/wiki/Customer\\_satisfaction](http://www.ask.com/wiki/Customer_satisfaction) (датум приступа: 09.09.2013.)



зависности од искуства корисника са производима/услугама других произвођача што они такође пореде и доносе свој крајњи суд о задовољству.

Што се тиче начина мерења задовољства корисника у литератури могу да се пронађу више различитих приступа, попут оних који су описани и у могућим начинима мерења квалитета услуге, тачка 3.3.3.

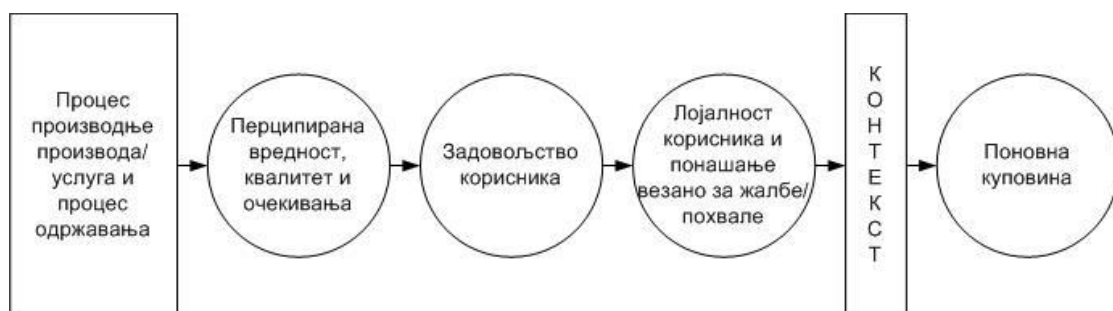
Према приступу који су дали Parasuraman et al. (1985-1988) мерење задовољства се заснива на тзв. „геп“ анализи која се добија на основу поређења оцене корисникових очекивања од производа/услуге и искуствено перципиране перформансе. На основу тога се рачуна геп (јаз) између ове две перформансе и добија оцена задовољства. Са друге стране Кронин и Тејлор (Cronin & Tajlor, 1992) су тврдили да је мерење саме перформансе довољно ефикасно за процену квалитета, а самим тим и задовољства корисника.

Уобичајени начин мерења задовољства се практично изводи тако сто се кориснику поставе одговарајуће тврдње које он оцењује коришћењем Ликертове технике или скале. Корисници треба да процене сваку тврдњу везану на перформансе производа/услуге која се мери. Задовољство се уобичајено мери преко петостепене скале, табела 3.6, мада постоје и приступи који користе седмостепену или чак десетостепену скалу.

Табела 3.6. Пример петостепене Ликертова скала за процену задовољства корисника

Веома незадовољан	Делимично незадовољан	Ни задовољан ни незадовољан	Делимично задовољан	Веома задовољан
1	2	3	4	5

И узроци који утичу на задовољство и варијабле који представљају последицу задовољства повезани су у теоретском оквиру који је приказан на слици 3.20, а захваљујући коме се може схватити однос између узрока и последица задовољства.



Слика 3.20. Веза квалитета, задовољства и понављања куповине

### 3.3.4.1. Утицај задовољства корисника на пословне резултате

У литератури постоји много емпиријских анализа које су покренуте да би се утврдио утицај задовољства корисника на перформансе организације, као и какви су ефекти незадовољства корисника на пословне резултате организације. Утицај задовољства (незадовољства) на перформансе организације могу да се анализирају са три аспекта (Waligora & Waligora, 2007):

1. Позитиван утицај пораста задовољства на повраћај на инвестиције (ROI), вредност организације и вредности за власнике.
2. Позитиван утицај задовољства на понављање куповине корисника и као резултат тога нижих трошкова или већих прихода захваљујући дугорочној сарадњи са корисницима.
3. Негативни утицај незадовољства корисника на пословне перформансе и резултате.

Оно што свакако интересује саме власнике су финансијске користи од пораста задовољства корисника па ће о њима и бити више речи.

На микро нивоу компаније са високим нивоом задовољства корисника имају веће зараде и обрте залиха у односу на конкуренцију. На макро нивоу задовољство корисника се показало као добар показатељ и пораста потрошње корисника и пораста бруто домаћег производа (*Gross domestic product – GDP*).

Финансијске користи на микро нивоу се могу посматрати кроз три различита аспекта:

1. Повећање задовољства корисника позитивно утиче на повраћај на инвестиције (ROI),
2. Што је веће задовољство корисника веће су и зараде организације,
3. Повећање задовољства покреће позитивне промене у вредности за власнике.

Постоје бројни докази, посредством ова три аспекта, који упућују на чињеницу да постоји позитивна корелација између пораста задовољства корисника и пословних резултата.

Захваљујући горе поменутој студији (Waligora & Waligora, 2007) показало се да када се задовољство корисника повећа за 1%, ROI се промени за 0,4%. Додатне анализе које су покренуте упућују на чињеницу да је просечна еластичност ROI већа за производе (0,265%) него за услуге (0,14%). То упућује на

чињеницу да је теже услужним организацијама да задовоље своје кориснике него производним. Самим тим је и много лакше да се процени квалитет производа него квалитет услуга.

Што се односа између задовољства и вредности акција предузећа тиче резултати исте студије су показали да промена задовољства корисника за 1% има за последицу промену од 7% у вредности за акционаре.

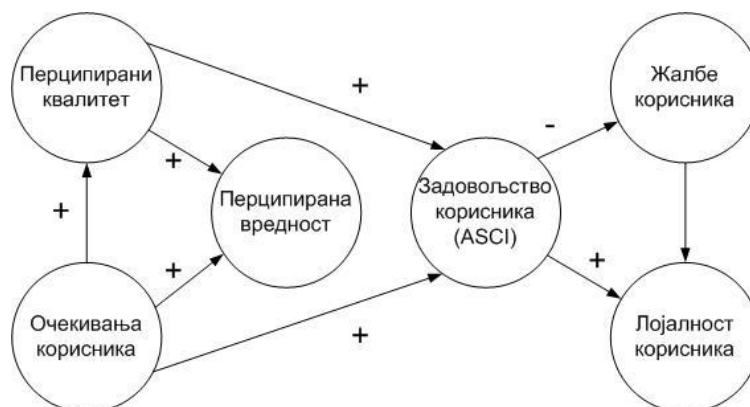
### 3.3.4.2. Примери мерења задовољства корисника у аутомобилској индустрији

Данас се користи више стандардизованих процедура за мерење задовољства корисника. Оне које се сматрају пионирским у датој области су:

1. Шведски показатељ задовољства корисника (*Swedish Customer Satisfaction Barometer – SCSB*),
2. Амерички индекс задовољства корисника (*American Customer Satisfaction Index – ASCI*) i
3. Европски индекс задовољства корисника (*European Customer Satisfaction Index - ESCI*).

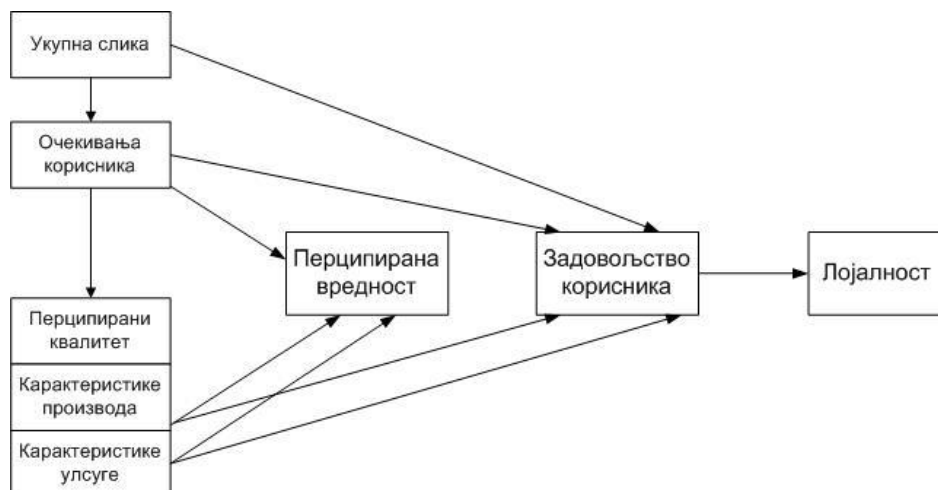
Амерички индекс задовољства корисника је стандард у науци што се тиче мерења задовољства. Научна истраживања су показала да резултат процене ASCI служи као важан показатељ пораста GDPа и што је још важније као показатељ пораста личне потрошње (*Personal Consumption Expenditure – PCE*).

Модел по којој се спроводи мерење ASCI дат је на слици 3.21.



Слика 3.21. Модел мерења ASCI

На европском подручју користи се Европски индекс задовољства корисника (ESCI) који је приказан на слици 3.22.



Слика 3.22. Европски модел индекса задовољства корисника

У оквиру аутомобилске индустрије, што се посебно истиче с обзиром на предмет истраживања најважнија и најзначајнија организација која мери задовољство корисника на глобалном нивоу је *J.D. Power and Associates*.<sup>17</sup>

*J.D. Power* је независни и непристрасни извор информација везаних за задовољство корисника, квалитет производа и истраживања везаних за понашање корисника. То је глобална компанија која мери задовољство корисника различитим брендovima у многим земљама што омогућава компанијама да пореде резултате и на локалном и на регионалном нивоу.

*J.D. Power* формира следеће извештаје, који обезбеђују информације за аутомобилску индустрију и који се широко користе од стране аутомобилских компанија:

1. Анализа иницијалног квалитета (*Initial Quality Study – IQS*) – Овај показатељ мери проблеме који су се појавили у првих 90 дана коришћења возила од стране корисника.
2. Индекс задовољства продајом (*Sales Satisfaction Indeks - SSI*) мери задовољство корисника процесом продаје возила.
3. Перформансе аутомобила (*Automotive Performance, Execution and Layout – APEAL*),
4. Индекс сигурности функционисања возила (*Vehicle Dependability Index - VDI*).

<sup>17</sup> www.jdpower.com (датум приступа: 23.10.2013.)

5. Индекс задовољства послепродајом (*Customer Satisfaction Indeks - CSI*) – Овај показатељ мери задовољство корисника послепродајним активностима.

**Анализа почетног квалитета.** Ова анализа има за циљ да корисници процене квалитет аутомобила после три месеца употребе. Током анализе корисници треба да процене квалитет аутомобила према следећим параметрима:

- Дизајну – проблеми са дизајном подразумевају процену компонената или карактеристика које могу да раде исправно, међутим компликоване су за употребу или разумевање;
- Дефекти – ова врста проблема подразумева комплетан отказ било које компоненте или функције.

**Индекс задовољства продајом.** Овај индекс мери задовољство корисника са дилерством аутомобила и покрива област момента куповине тако да овај индекс представља оцену корисниковог првог доживљаја компаније. Оцењују се: изглед дилерства, продајно особље, процес везан за папирологију и финансије, процес испоруке и цена возила.

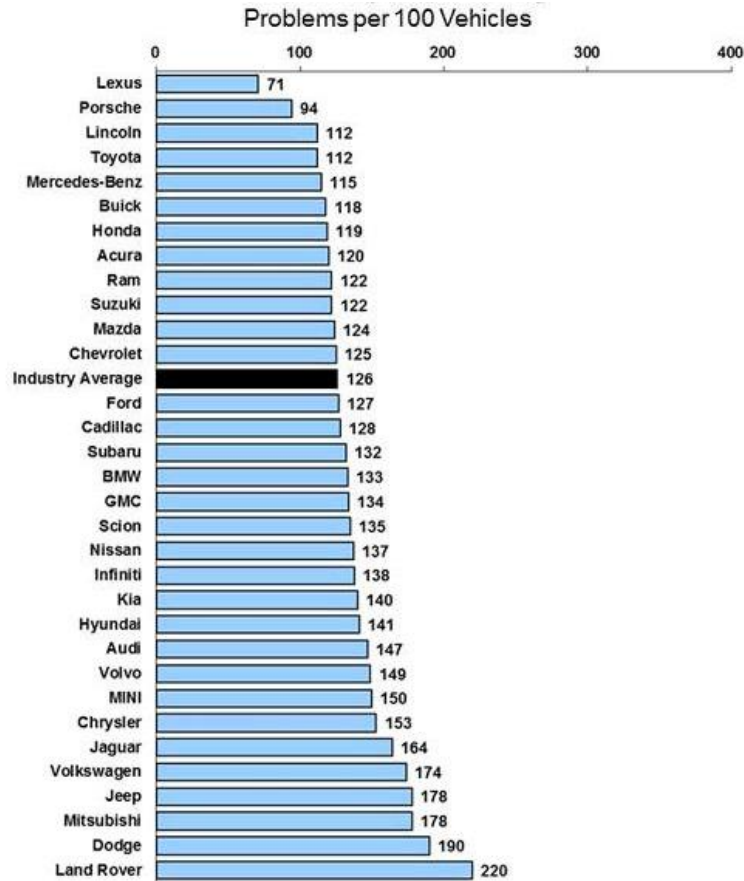
**Показатељи перформанси аутомобила.** Ова анализа се односи на емоционалну страну власништва и истражује шта корисник осећа везано за свој аутомобил. Процењује се да ли је власник задовољан дизајном, опремом, изгледом и перформансама аутомобила.

**Индекс сигурности функционисања возила.** Ова анализа је формирана да би се проценило дугорочно искуство са аутомобилом, јер се њоме мери квалитет возила после три године власништва. У истраживање су укључени следећи параметри: трајност, учесталост поправки у оквиру гаранције, оцена приказаног рада и количине поправки (non-routine) у претходним годинама.

На слици 3.23. је приказан VDI из последње анализе коју је публиковала ова организација.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Autos.jdpower.com/ratings/dependability-press-release.htm (датум приступа: 09.09.2013)



Слика 3.23. VDI у зависности од марке аутомобила за 2013. годину<sup>19</sup>

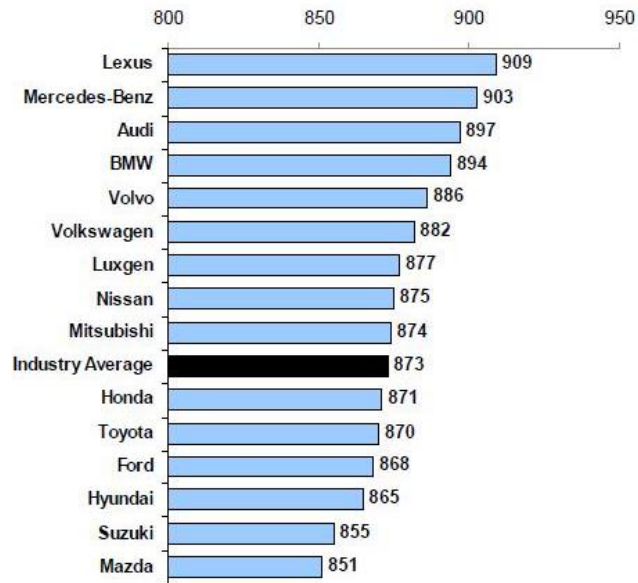
**Индекс задовољства корисника послепродајом.** Постоји више приступа који објашњавају овај индекс а један који се налази у употреби користи четири варијабле које објашњавају задовољство корисника:

- Квалитет и поузданост возила – ова карактеристика обухвата проблеме који могу да се појаве на возилу,
- Задовољство са перформансама, дизајном, функцијама и изгледом возила,
- Задовољство услугама – односи се на задовољство корисника са дилерством и услугама аутосервиса,
- Трошкови власништва – односи се на трошкове коришћења возила, осигурања и поправки.

Једна, у скорије време, објављена студија од стране организације J.D. Power која се односи на процену CSI индекса у Taiwan обухватила је процену следећих параметара: квалитет обављених радова на самом моторном возилу, заказивање сервиса, преузимање возила, добијени савет и изглед

<sup>19</sup> Autos.jdpower.com/ratings/dependability-press-release.htm (датум приступа: 09.09.2013.)

**сервиса.** Перформансе сервиса у дилерству су приказане као индекс који је базиран на скали од 1000 подеока, при чему виши резултати показују и веће задовољство корисника, слика 3.24.<sup>20</sup>



Слика 3.24. CSI у сервису аутомобила

Поред овог, збирног приказа, у предметној анализи су приказани и подаци који се односе на одређивање учешћа поједних фактора у укупном задовољству корисника, слика 3.25.



Слика 3.25. Процентуални удео фактора укључених у процену CSI

Произвођачи аутомобила имају своје упитнике за проверу задовољства корисника. Примери неких од њих и опис начина на који се оно мери биће приказани у тачки 4.3.1.

<sup>20</sup> J.D. Power Asia Pacific 2013 Taiwan Customer Service Index (CSI) Study ([www.jdpower.com/corporate](http://www.jdpower.com/corporate): датум приступа 18.09.2013)

### **3.4. ЗАДОВОЉСТВО КОРИСНИКА И СИСТЕМИ ЗА МЕРЕЊЕ ПЕРФОРМАНСИ У АУТОМОБИЛСКОЈ ИНДУСТРИЈИ**

Многе организације да би могле да ефикасно управљају својим пословањем успостављају системе за мерење перформанси. У аутомобилској привреди, произвођачи махом имају дефинисане показатеље (индикаторе) преко којих прате успешност свога пословања. За то користе и интерне моделе али и светски познате и признате моделе које примењују организације различитих профила. У наставку следи приказ неких од примењиваних модела и код произвођача аутомобила али и у дилерствима аутомобила. Разлог зашто се у овом раду приказују ти модели је да се уочи значајно место које мерење задовољства корисника заузима у њима. Ово свакако упућује на чињеницу да све савремене организације које се боре за своје место на светском тржишту, а којима свакако припадају и произвођачи аутомобила знају значај задовољства корисника, прате га и мере, а према томе доносе пословне одлуке као што чине и са осталим показатељима пословања организације. Обезбеђењем ефективног управљања квалитетом услуге, што је предмет ове дисертације, обезбеђују се кључни предуслови за задовољство корисника. При томе треба имати на уму да напори које компаније предузимају да би се постигло задовољство корисника нису циљ сам за себе него се то ради да би се постигла лојалност корисника и осигурали неопходни приходи.

#### ***3.4.1. Уравнотежени систем показатеља перформанси (BSC)***

Као што је у уводу ове тачке наглашено, узимајући у обзир све промене које су се последњих деценија десиле у пословању на светском нивоу, показало се да је мерење само финансијског сета перформанси компаније недовољан да би се обезбедила трајна конкурентност. Из тог разлога, почевши од деведесетих година прошлог века, појављују се системи за мерење перформанси организације који не укључују само финансијску већ обухватају и нефинансијску перспективу, а у оквиру тога дугорочне и краткорочне мере. Један од широко примењиваних система за мерење перформанси је балансирани систем за мерење перформанси тзв. BSC (*Balanced Scorecard*).



BSC је систем који преводи мисију и стратегију организације у мерљиве циљеве и показатеље у четири основне перспективе: финансијску, област интерних процеса, област која се односи на кориснике и учење и раст. Ти показатељи којим се најверније репрезентују перформансе свеке од наведених перспектива називају се кључни индикатори перформанси (*Key Performanse indicators – KPI*). У свом називу имају реч „кључни“ што сугерише на потребу да се води рачуна о оптималном броју тих индикатора, што мањем, а да опет искажу све што је потребно. То значи да BSC модел, као систем мерења, подразумева показатеље међу којима је постигнута равнотежа између екстерних показатеља који се односе на акционаре и кориснике, и интерних показатеља критичних процеса, иновација, као и учења и раста; али је постигнута и равнотежа између показатеља остварених резултата (заостајућих индикатора) и показатеља будућих перформанси (водећих индикатора) (Kaplan & Norton, 1996). Уствари, BSC подразумева уравнотежени систем мерења перформанси организација, који подразумева равнотежу између краткорочних и дугорочних циљева, финансијских и нефинансијских показатеља, заостајаћих и водећих индикатора, као и интерних и екстерних перспектива перформанси организација (Пешаљ, 2006:144).

Значење сваке од четири наведене перспективе BSC концепта су:

- **Финансијска перспектива** се најчешће односи на мере профитабилности и у скорије време на мере економске додатне вредности. Сматра се да је профитабилна стратегија она чије остваривање дугорочно доводи до побољшања финансијских резултата.
- **Перспектива корисника** подразумева сегментацију тржишта и корисника и дефинисање показатеља успешности на сегменту тржишта на коме предузеће жели да делује. Ова перспектива укључује неколико општих и генеричких показатеља као што су **задовољство корисника**, ангажовање и аквизиција нових корисника и тржишни удео на циљаном сегменту. Поред тога може садржати и генераторе, као што су кратко време наручивања и правремена испорука, који утичу на задржавање и придобијање нових корисника. Перспектива корисника омогућује менаџерима да дефинишу такву стратегију оријентисану ка корисницима и тржишту која ће донети будуће финансијске резултате.

- **Перспектива интерних пословних процеса** идентификује кључне пословне процесе који организационим јединицама омогућава брз одговор на промене на тржишту у циљу задржавања постојећих и привлачења нових корисника и задовољавање очекивања власника у смислу добрих финансијских резултата. То могу бити иновативни процеси дизајна и развоја производа и услуга и оперативни процеси производње, маркетинга и послепродајних услуга, уз нужно побољшавање ефикасности реализације чији је важан део и оптимизација нивоа залиха.
- **Перспектива учења и раста** идентификује организациону инфраструктуру неопходну за дугорочно учење и развој. Она проистиче из три основна извора: људи, систем и организациона структура. Ова перспектива упућује на чињеницу да је потребно инвестирати у образовање и усавршавање запослених, у информационе системе и технологије али и у усаглашавање организационих процедура.

Број перспектива BSC концепта којих у изворном облику има четири, које су горе наведене и објашњене, може и да се разликује и то у зависности од стратегије и визије предузећа. Тако да је могуће додати још једну или две перспективе ако је потребно. Међутим, приликом избора области које су од кључног значаја за функционисање организације, а у којима ће се самим тим и пратити перформансе, потребно је бити веома обазрив.

Када организација утврди у којим областима је потребно да се врше мерења перформанси (то могу бити и области ван поменуте четири), на реду је дефинисање кључних организационих перформанси (индикатора) у њима (енгл. *Key Performance Indicators* - KPI). Након овога се одређују жељени резултати у утврђеним областима (који ће се мерити посредством дефинисаних индикатора), као и начин на који ће се мерење вршити (Стефановић, 2007).

Кључни индикатори перформанси - KPI<sup>21</sup> се користе при формирању BSC обрасца. И сам њихов назив даје значајно објашњење овог појма, али га је свакако неопходно и прецизније дефинисати. Кључни индикатори перформанси (KPI) су финансијски и не-финансијски показатељи које се користе да би организације

---

<sup>21</sup> Key performance indicators (KPI) – имају у употреби у домаћој литератури различите преводе. У овом раду је дато неколико могућих опција, мада их сасвим сигурно има и више. Без обзира на превод сви се се односе на исто: индикаторе који најверније репрезентују кључне перформансе организације.

процениле и утврдиле колико су успешне, при чему се прати прогрес у правцу успостављених дугорочних циљева.

Још једна од дефиниција КРП је да они разбијају све области пословања на једноставне делове којима је много лакше управљати. Они помажу да се склоне емоције (од објекта посла) и да се фокусира на циљ сваког посла, а то је да се задовоље захтеви корисника и оствари профит (Велимировић и др., 2011).

Као и при избору броја перспектива у приказаном концепту BSC и избор одговарајућих индикатора који ће се користити за мерење и оцену перформанси је изузетно важна активност. Овај избор мора да буде начињен у складу са планираним стратегијама предузећа, које су креиране тако да одговарају конкурентском окружењу у коме предузеће послује, интерним могућностима предузећа и врсти бизниса којим се предузеће бави.

КРП говоре где су перформансе биле у прошлости, где су сада и вероватно најважније, где се чини да ће перформансе бити у будућности (Smith, 2001).

У наставку следи пример BSC мапе са карактеристичним КРП-евима у аутомобилакој индустрији са јасним нагласком на перспективи корисника и потребом за утврђивање њиховог задовољства.

#### ***3.4.1.1. Пример примене BSC концепта за мерење перформанси у аутомобилској индустрији***

BSC концепт како је пракса до сада показала има примену у многим индустријским гранама. Што се аутомобилске индустрије тиче сви показатељи упућују на чињеницу да и у тој индустријској грани овај концепт има све запаженију улогу. Примена BSC концепта је присутна у следећим областима: производњи, продаји, сервису, снабдевању деловима, уљима и мазивима и осталим сегментима који се односе на моторна возила (Костандиновић, 2010).

Интензивнија примена концепта балансираних мерила перформанси у аутомобилској идустрији запажена је последњих неколико година када је светска економска криза била у пуном јеку, веома интензивно погађајући и ову привредну грану. Да би се компаније што конкурентније бориле на све суровијем тржишту проналазе се нове методе и начини да се буде бољи од конкуренције. Ту се не ради само о иновацијама и производима који се нуде, него и о услугама и начину опхођења са корисницима, комуникацији са њима и брзини реаговања на уочене

нове захтеве који се препознају у контакту са корисницима. Чињеница је да велика конкуренција која влада на овом тржишту и општи тренд глобализације води ка томе да се производи (аутомобили) све мање разликују наравно имајући у виду познате произвођаче, тако да један од начина да се ти произвођачи разликују треба тражити управо у посебности односа са корисником. Поред тога, а узимајући у обзир перспективе на које упућује концепт BSC, простор за разликовање у односу на конкуренцију треба тражити и у знању и вештинама запослених и побољшању ефикасности и ефективности процеса.

Специфична мерила (индикатори) у аутомобилској индустрији захваљујући којима се прати успех једног произвођача на тржишту приказала је анализа коју је објавила у својој студији IBM корпорација (Костандиновић, 2010). Неке од издвојених мерила су приказани и у наставку овог текста.

#### **Мерила финансијске перспективе**

Праћење предвиђених трошкова како у производњи аутомобила тако и у набавци делова од стране добављача представља кључно финансијско мерило за сваку аутомобилску компанију. Неки од финансијских показатеља који се у том контексту појављују су:

– Ефикасност употребе капитала

У аутомобилској индустрији постоји велика потреба за улагањем у иновације, за које се везују крупне инвестиције. Веома је важно континуирано пратити повраћај трошкова уполасаног капитала и одговарајући остварени профит.

– Принос на додату вредност (Return on Value Added-ROVA)

Аутомобилске компаније могу да остваре добит на процесима додате вредности у компанији. Нова врста мера, као што је принос на додату вредност (Return on Value Added-ROVA) треба да разумеју и идентификују процесе креирања нових вредности унутар компаније.

– Профитабилност животног циклуса возила

Успех или неуспех одређеног модела у једном средњерочном периоду се прати и мери кроз вишегодишњи век употребе. Пракса показује да неки нови модели бележе значајан пораст обима продаје од првих фаза увођења на тржиште и кроз те приходе произвођачи „надокнађују“ уложену инвестицију у њихов

развој, док као друга крајност се наводе модели који имају мали обим продаје и високе трошкове одржавања у гарантном периоду.

### **Мерила перспективе корисника**

#### Производна портфолио мапа

Свака компанија на тржишту наступа са одређеним миксом производа од кога зависи успех компаније. Данас се са порастом значаја услуга ова портфолио мапа производа употпуњује и са миксом послепродајних услуга, тачка 4.2.1.

#### Укупни трошкови власништва возила за корисника

Корисник при куповини возила не обраћа пажњу само на цену возила него узима у обзир и трошкове финансирања, амортизације, осигурања, регистрације, одржавања, горива и других трошкова. Зато данашњи корисник свакако при одабиру марке аутомобила који ће да купе узима у обзир и трошкове животног циклуса аутомобила.

#### Обим продаје и одговарајуће стимулације куповине

Данас произвођачи аутомобила прибегавају решењу да повећавају профитабилност продајући већу количину возила уз смањење цене. Овим поступком се повећава тржишно учешће у односу на конкуренцију, и без обзира што се добит по продатој јединици смањује, укупан профит се повећава због већег обима продаје као и већег обима послепродајних активности као последица тога.

#### Квалитет и задовољство корисника

Квалитет и сигурност возила као и задовољство корисника представљају најзначајније факторе који утичу на одлуку корисника при куповини одређеног возила, тако да сва мерила перформанси везана за перспективу корисника треба да узму у обзир ове факторе. Искуство показује да када корисници наручују своје следеће возило они не заборављају своје боравке у сервису са претходним возилом као што су заборавили свој излазак из салона када су купили то возило. Зато се мерила поузданости и квалитета за време животног циклуса возила морају узети у обзир. Многи произвођачи аутомобила фокусирају своја мерења на фактору квалитета (Констандиновић, 2010). Верује се да је способност мерења интерних процеса јако битна, али није од примарног утицаја на задовољство корисника као што је то њихово задовољство квалитетом и поузданошћу возила.

### **Мерила перспективе интерних процеса**

#### **– Остваривање програма смањења трошкова**

Произвођачи аутомобила примењују негативни тренд у погледу цена. Из тог разлога смањење трошкова је дуготрајан процес на који се треба обратити нарочита пажња (Asadollahi et al., 2011). Само смањење трошкова мора да се посматра на свим нивоима, па је у поједним случајевима потребно да се уведу и ванредне мере да би трошкове у одређеној области свеле на разуман ниво.

#### **– Аутсорсинг**

Аутомобилске компаније веома често прибегавају стратегији да користе аутсорсинг за обезбеђење неосновних делатности. При томе се граде глобалне мреже добављача и на тај начин се смањују трошкови и фокусира на основне послове.

### **Мерила перспективе учења и раста**

#### **Вештине и знања запослених**

Интелектуални капитал представља веома важан капитал сваке компаније, а самим тим и оних које припадају аутомобилској индустрији. С обзиром на ту чињеницу компаније у аутоиндустрији улажу у тренинге и обуке својих запослених, на тај начин им помажући да усаврше постојеће вештине и упознају се са новим. Подизање нивоа знања је такође веома важно јер на тај начин компаније стичу могућност да се прилагођавају променама које су у овој индустрији веома интензивне.

#### **– Иновације**

Водећи људи свих компанија у аутомобилској индустрији знају да једина ствар коју корисници константно плаћају је иновација. Иновација процеса или иновација производа је неопходна у данашњим аутомобилским компанијама у циљу остварења профита, задржавања корисника и придобијања нових. На тржишту опстају оне компаније које успевају да направе нове моделе са мањим трошковима и у краћем року у односу на конкуренцију. У томе људски потенцијал са својим знањима вештинама и мотивима има пресудну важност.

### ***3.4.1.2. Примена Балансираних мерила перформанси (BSC) код овлашћених дистрибутера аутомобила***

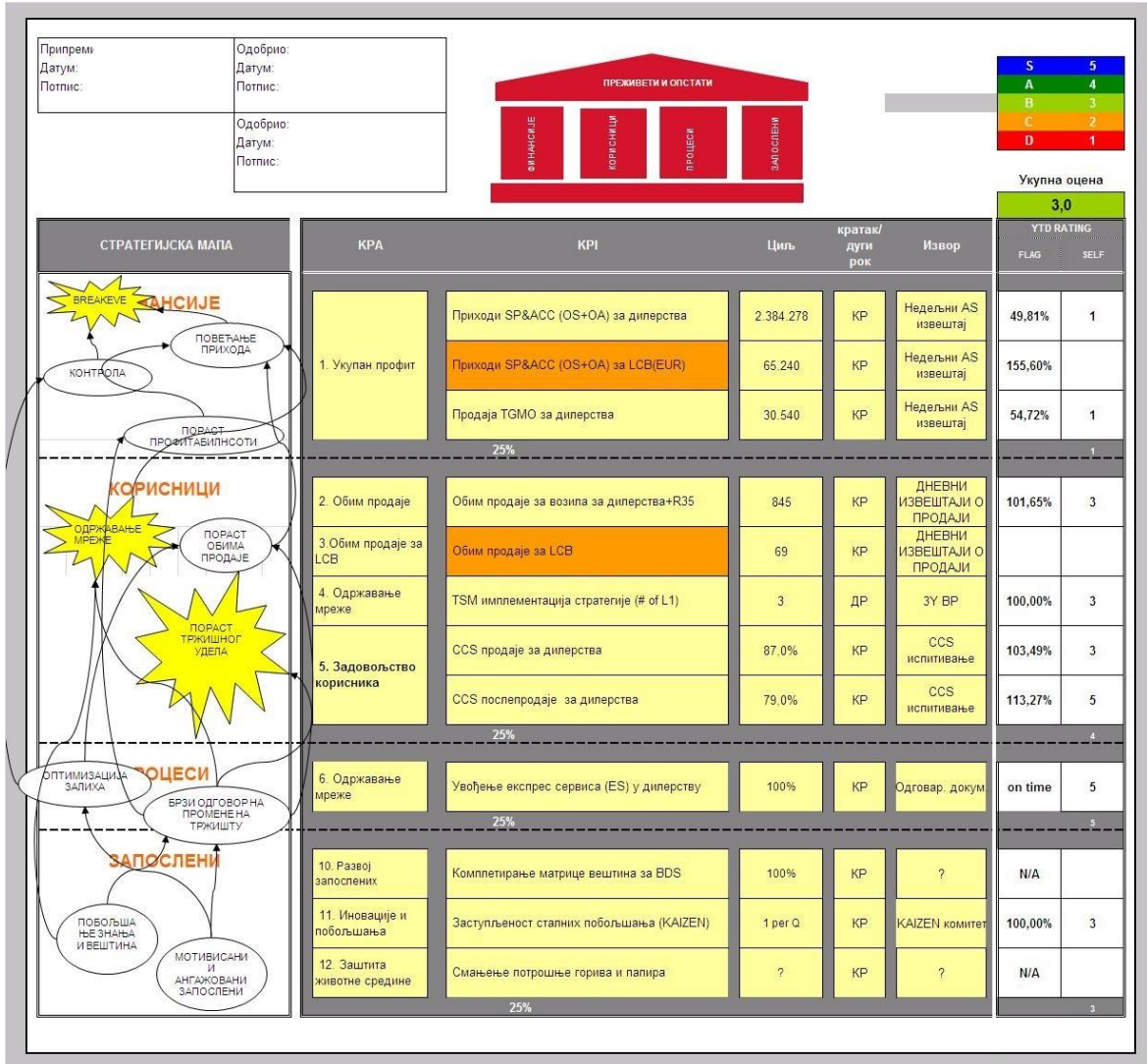
Горе поменути BSC систем може да се користи и за праћење перформанси овлашћеног дистрибутера светског произвођача аутомобила који послује на територији неке државе. На слици 3.26 је приказан практични пример такве мапе са назначеним кључним индикаторима преко којих се прати успех у остварењу циљева који се налазе пред сваким запосленим у оквиру компаније. Може да се уочи да у њој постоје и индикатори који се односе на ниво оствареног задовољства корисника.

### ***3.4.2. Модели за мерење перформанси и задовољство корисника у послепродаји***

BSC концепт за мерење перформанси који је описан у тачки 3.4.1, је један од данас често коришћених концепата који је своју примену нашао у бројним савременим компанијама данашњице. Истраживања показују да значајан проценат свих савремених компанија данашњице има имплементиране системе за праћење перформанси по овом концепту, без обзира на врсту делатности којом се баве (Костандиновић, 2010). Поред тог, општег приступа, постоје и други модели за мерење перформанси који су више прилагођени специфичним делатностима.

Многи истраживачи и практичари су се бавили системима за мерење перформанси у услужним организацијама о чему постоје бројни литературни записи. Ти системи за мерење перформанси код услужних, уосталом као и код производних организација, анализирали су различите нивое организације од стратегијског управљања до оперативних одлука. Они су били усмерени на одређивање начина на који је могуће ефикасно имплементирати стратегијске одлуке и дугорочне циљеве у краткорочне активности и преко којих мера се може пратити успешност реализованих резултата или ефеката. Међутим, без обзира на уочену важност послепродаје, од свих тих система за мерење перформанси мало је оних који се односе на послепродају. Разлог томе је да им недостаје систематични прилаз који обједињује корпоративне стратегијске одлуке са послепродајним стратегијама и циљевима и послепродајним мерама перформанси. Систем за мерење перформанси у прослепродаји према мишељењу

аутора *Gaiardelli et al.* (2006) треба да обједињује ефективност и ефикасност, дугорочне и краткорочне планове, видљиве и невидљиве елементе, ниво стратегијског и оперативног одлучивања, па у том погледу то треба да буде вишедимензиони приступ.



Легенда: CCS (енг. *Complete Customer Satisfaction* – Комплетно задовољство корисника)  
 SP&ACC – Резервни делови и опрема

Слика 3.26. Индикатори квалитета пословања по BSC моделу

*Gaiardelli et al.* (2006) су формирали један оквир уз помоћ кога се може формирати комплетан систем за мерење перформанси у послепродаји. Тај оквир се састоји од четири нивоа, слика 3.27:

1. У стратегијском нивоу пословања у обзир се узимају све финансијске перформансе које се односе на послепродају; финансије обухватају и резултате пословних активности са тржишта (тржишни удео, заузимање



- тржишта) који утичу на приходе и резултате који се односе на ефикасно трошење средстава (нпр. трошкови).
2. Други ниво који је садржан у предложеном оквиру односи се на процесну природу слепопродаје, коју чине различите активности, које предузимају различити актери у ланцу снабдевања, који може да се прати преко података о задовољству корисника, флексибилности и продуктивности,
  3. Трећи, тзв. ниво активности, разматра перформансе слепопродајне организације у управљању процесима, постоји експлицитна разлика између процеса који се односе на контакте са корисницима (тзв. *front office*) који директно утичу на задовољство корисника, и процесе унутар саме организације, који су више одговорни за ефикасност операција и празан ход; на овом нивоу пет димензија перформанси се разматрају: поузданост, одговорност, унутрашњи празан ход тј. губици (који се мере неекономским индикаторима), трошкови и употреба средстава (који се углавном обрачунавају преко економских индикатора).
  4. Димензија равоја и иновација се односи на препознавање покретача стабилне садашње и одговарајуће будуће конкурентности и финансијских резултата кроз:
    - Инвестирање у нове производе и услуге, који осигурава подмлађивање портфолија производа и услуга према потребама корисника и потезима конкуренције;
    - Инвестирање у неопипљиве елементе, као што су људски ресурси, који су веома битни у услужним активностима; и
    - Инвестирање у инфраструктуру (ИТ и услужне капацитете) који допуштају балансиран пораст обима слепопродаје и профита.

*Cavalieri et al.* (2007) су се у следећем кораку бавили успостављањем ефикасне везе између стратегијског, тактичког и оперативног нивоа у оквиру слепопродајних активности, да би се у будућности олакшало предузећима да стратегијске одлуке лакше преводе у конкретне операције.



Слика 3.27. Модел за мерење перформанси у послепродаји (Gaiardelli et al., 2006)

## 4. ТЕОРИЈСКИ ОКВИР ИСТРАЖИВАЊА

Да би се приступило реализацији постављеног истраживачког задатка, било је потребно да се дефинише теоријска подлога у оквиру које би се решиле неке дилеме које су се у претходним фазама истраживања појавиле. Као подршку целом том поступку у наставку су приказане основне констатације до којих се дошло током анализе стања у предметној области.

- Квалитет је данас кључ за опстанак организације на савременом тржишту.
- Услуге представљају доминантан сектор привреде у којима је данас запослено преко 60% становништва у високо развијеним земљама света.
- Аутомобилска индустрија је једна од најразвијенијих индустрија у светској привреди. Поред производње аутомобила њен значајан део представљају послепродајне услуге.
- Важност послепродаје у аутомобилској индустрији се сагледава у чињеници да се захваљујући њој задржавају контакти са корисницима током века употребе аутомобила, као и да значајан део профита који генерише ова индустрија управо потиче од послепродаје.
- Када се говори о квалитету возила неходно је да се пође од појма „Квалитет у употреби“ који обједињава квалитет производа и квалитет услуге, као два веома тесно спрегнута (испреплетена) сегмента. Услуге које се спомињу су оне које се реализују након што је корисник купио возило, тзв. послепродајне. Оне су веома важне зато што корисници аутомобила процењују квалитет возила током века његове употребе, при чему сет послепродајних услуге у које спадају: редовни сервиси, одржавање возила, гаранције, продаја резервних делова и слично утичу на укупну оцену употребног квалитета аутомобила.
- С обзиром на све специфичности које услуге са собом носе, при мерењу њиховог квалитета јављају се две кључне дилеме: који приступ при мерењу користити и преко којих димензија (фактора) се квалитет услуге мери.
- Два данас најчешће коришћена приступа за мерење квалитета услуге направили су творци SERVQUAL и SERVPERF скале. У првом случају се користи приступ да корисник процењује квалитет услуге поредећи очекивање које има са самом перцепцијом током реализације, док се у

другом случају као параметар за процену квалитета користи оцена саме перформансе услуге.

- Што се тиче дефинисања показатеља (индикатора) за мерење квалитета из којих се дефинишу одговарајуће димензије (фактори) квалитета услуге најчешће се наглашава став да је тај поступак потребно прилагодити специфичном услужном контексту.
- Услуге које су предмет ове дисертације су послепродајне услуге, а у оквиру њих одржавање моторних возила.

Да би могло да се приступи практичној реализацији истраживања било је потребно да се значајнија пажња обрати на последње три констатације. Прва се односи на опредељење за приступ мерењу квалитета услуге, што је представљено у тачки 4.3.2. Поред тога, с обзиром да су предмет истраживања послепродајне услуге у аутосервисима, односно одржавање возила, било је потребно детаљније анализирати каква је ситуација у пракси с обзиром на њихову реализацију, да би се обезбедило да се инструмент за мерење квалитета прилагоди њиховим специфичностима. То је приказано у тачки 4.1.4. Међутим, на самом почетку овог поглавља потребно је да се дâ објашњење шта је то одржавање возила у циљу потпунијег разумевања предметног истраживања.

#### **4.1. ОДРЖАВАЊЕ МОТОРНИХ ВОЗИЛА**

Аутомобили су сложени технички системи. Као и сваки други и овај систем има свој животни век који се састоји од следећих фаза: развој, производња и коришћење. Са становишта могућности појаве отказа током века коришћења разликују се три карактеристична периода:

- I период – Разрађивање – у коме сви елементи система имају тенденцију прилагођавања појединачних радних карактеристика раду система. У том периоду су могуће појаве тзв. „раних отказа“ или „дечијих болести“, тј. неисправности система које су последица уграђених мана, грешака у материјалу и слично. Произвођачи возила имајући то у виду дају тзв. гаранције у одређеном законски дефинисаном периоду или дуже. Више о овим услугама биће речи у тачки 4.2.1.

- II период – Нормална употреба - у коме систем углавном функционише без већих проблема. У том периоду у неким случајевима могућа је појава изненадних тзв. „случајних отказа“.

- III период - Замор – у коме се систем и његови елементи после одређеног века употребе налазе на граници издржљивости, па се самим тим интензивира појава „старосних“ или „позних“ отказа.

Дужина трајања сваког од поменутих периода као и интензитет појаве отказа условљен је карактеристикама система али и условима експлоатације. Управо ове појаве значајно утичу на процену тзв. „употребног квалитета“ о коме је било речи у тачки 3.2.3. Међутим, као што је ту такође наглашено поред радних перформанси целог система (у овом случају моторног возила) и његових саставних делова на овај квалитет утиче и могућност система одржавања да у случају отказа елемент (систем) врати у радно способно стање.

Одржавање моторних возила, као што је познато, представља сложени скуп активности које се спроводе са циљем да се уклоне узроци отказа, ако је он већ настао али и да се одложи појава отказа система. Односно, збирно говорећи један од основних задатака система одржавања јесте одржавање експлоатацијских својстава моторних возила у целокупном животном веку и његово продужење (Дубока, 1992). Управо одржавање моторних возила представља једну од кључних послепродајних услуга који има значајно учешће на укупни употребни квалитет возила.

#### ***4.1.1. Врсте одржавања моторних возила***

На данашњем степену развоја науке и технологије највећу пажњу заслужују две стратегије одржавања (Крстић, Крстић, Крстић, 2015):

- Одржавање према поузданости,
- Тотално продуктивно одржавање и

**Одржавање према поузданости** подразумева да се структура система и његова поузданост у току рада система анализирају. На основу тога се утврђују закони поузданости елемената и целог система карактеристика поузданости. Ови подаци су база за програме и планове превентивног одржавања.

Основни циљеви примене методологије одржавања према поузданости и безбедности возила су:

- Обезбеђење поузданости и безбедности возила која се одржавају на нивоу дефинисаном у току развоја и производње. При појави отказа возило вратити на првобитни ниво поузданости и безбедности;
- Прикупљање података о понашању возила, током његовог коришћења, на основу којих се могу предузети одговарајуће мере за побољшање квалитета.

Претходно наведене циљеве треба остварити уз што мање трошкове (узимајући у обзир и трошкове одржавања и трошкове последица отказа).

**Тотално продуктивно одржавање** (које је нашло широку примену и у аутомобилској индустрији) се заснива на непрекидном посматрању, односно надзирању рада система и променама од стране руковооца и одржаваоца. На основу својих запажања и искуства доносе одлуке о мерама које је неопходно применити у циљу спречавања појаве отказа или отклањању узрока ако је отказ настао. За примену ове методологије неопходан је домаћински однос исусних корисника према возилу. Примена ове методологије не искључује коришћење информације о поузданости већ њеном применом се само инсистира на потпуној одговорности свих субјекта који су на било који начин у контакту са возилом. Идеја која је основа процеса Тоталног продуктивног одржавања јесте да сва средства од којих зависи производња буду у оптималном стању и расположиви за максимални учинак (Willmott & McCarthy, 2001).

Кључно питање при одржавању моторних возила је првенствено избећи последице појаве отказа, а не спречити појаву отказа.<sup>22</sup>

Поред горе приказане поделе у пракси и даље доминира подела на тзв. класичне стратегије одржавања: превентивно, корективно или комбиновано (Дубока, 1999), слика 4.1.

У овој докторској дисертацији при истраживању квалитета послепродајне услуге одржавања аутомобила, анализом су обухваћени корисници који су по било ком од облика одржавања моторних возила дошли у аутосервис. Зато ће у наставку бити описане кључне карактеристике сваког од наведених концепата.

---

<sup>22</sup> Према последицама које изазивају, откази могу да буду: они који угрожавају безбедност коришћења возила; скривени (не утичу на функцију); неоперативни (не доводе до престанка радне способности) и оперативни (доводе до престанка радне способности) (Крстић, Крстић, Крстић, 2015).



Слика 4.1. Концепције одржавања

#### 4.1.1.1. Превентивно одржавање

Превентивно одржавање обухвата акције профилактоичког карактера чији је циљ да спречи или одложи настанак отказа. Откази могу да буду условљени изненадним догађајима или као последица монотонно-делујућих промена стања. У првом случају ради се о могућности система одржавања да смањи вероватноћу настанка изненадних отказа јер је њихово потпуно спречавање немогуће, нарочито ако се узму у обзир и услови који могу да доведу до њихове појаве, на пример лоше руковиање удеси и слично. У случају отказа који настају као последица монотонно делујућих промена стања, њихова појава може да се прогнозира, па се у том случају може говорити о спречавању или одлагању настанка отказа.

Постоје три врсте превентивних одржавања (Дубока, 1999):

1. Опслуживање или основно одржавање где спада прање, чишћење, снабдевање горивом и другим техничким течностима, подешавања мањег обима, подмазивање и сличне активности у циљу припреме возила за извршење наредног задатка.
2. Превентивне замене елемената, тј. замене елемената који још нису отказали али је њихов преостали животни век тако мали да је боље заменити га, него чекати тренутак отказа и
3. Одржавање према стању подразумева да се на основу јасно утврђеног програма и плана одржавања врше редовни прегледи исправности елемената/склопова, а на основу затеченог стања се доноси се одлука о предеузимању одговарајуће активности замене.

У пракси одржавања моторних возила карактеристичан пример превентивног одржавања се назива редовни сервис који се возачима, корисницима ових система, препоручује да би возило као систем што поузданије радио у што

дужем временском периоду. Све организоване активности одржавања се изводе у објектима логистичке подршке одржавању, аутосервисима о којима ће у тачки 4.1.2 да буде речи. У табели 4.1 је дата листа неких операција превентивног карактера које је потребно према одговарајућем програму редовног одржавања спровести у циљу превенције настанка изненадних отказа, на примеру возила марке Toyota. Операције које припадају сегменту „додатних замена“ и „додатних провера“ према класификацији овог произвођача аутомобила нису наведене у њој.

Табела 4.1. Распоред редовних одржавања за моторна возила марке Toyota<sup>23</sup>

Операција одржавања: К = Контрола      З = Замена Д = Дотезање      Ч = чишћење		
Операције зване „Здравље“	Међусервис	Сервис
	Сваких 15.00. км или сваке године	Сваких 30.000 км или сваке друге године
Моторно уље и филтер уља	К (за Aygo)/З	З
Расхладна течност		К
Филтер ваздуха	К	К
Свећице (нормални тип)		К
Уље преносника и задњег диференцијала (RAV 4)		З
Манжетне погонских осовина		К
Вијци погонског вратила за RAV 4		Д
Вијци погонске осовине (само за Aygo)		Д
Издунве цеви и носачи	К (за Aygo)	К
Црева и спојеви расхладног система		К
Филтер клима уређаја	Ч (за Corolla 2007)	З
Поклопац резервоара за гориво, цеви за гориво, спојеви и контролни вентил испаривања		К
Провера каросерије (заштита од корозије)		К
Ручица мењача код модела са шестостепеним преносом		К
<b>Операције „Сигурност“</b>		
Педала кочнице и паркирна кочница		К
Пакнови кочница и добоши (укључујући пакнове паркирне кочнице)		К
Кочне плочице и дискови	К	К
Течност квачила (осим Aygo)		К
Кочна течност		К
Кочне цеви и црева		К
Течност серво управљача		К
Предње и задње ослањање		К
Управљачки систем и споне		К
Пнеуматици, светла, метлице брисача, течност за прање стакла	К	К
Серво управљање, кугле, манжетне		К

<sup>23</sup> Toyota Motor Corporation, Toyota - Service and Warranty manual, 2010.



#### **4.1.1.2. Корективна одржавања**

Корективно одржавање подразумева активности одржавања које се предузимају у случају када су поједини елементи система или везе између њих већ отказали. У том случају нема простора за размишљање о планирању одржавања него се оно обавља по принципу „што пре“ да би систем опет као целина поуздано функционисао. Ова технологија може да буде примењена на основу следећих концепцијских опредељења:

1. Принцип појединачне индивидуалне оправке - Оправка више функционалне целине изводи се тако што се она раставља на делове и врши замена оног елемента/ подскопа који је отказао, и поново се врши састављање у вишу функционалну целину.
2. Принцип агрегатне замене – отказ који је лоциран у нижој функционалној средини се уклања тако што се са више функционалне целина изграђује та нижа функционална целина („агрегат“) који се одмах замењује неким другим исправним агрегатом (новим или раније оправљеним). Овом концепту одржавања се прибегава у случају да се отказ десио на сложеном функционалном систему за чију репарацију је потребна скупа опрема и доста времена.

#### **4.1.1.3. Комбиновано одржавање**

Постојање концепта комбинованог одржавања треба да нагласи чињеницу да у пракси, а нарочито код одржавања возила и сличних сложених система, примена једне концепције одржавања скоро је немогућа. Превентивно одржавање свакако треба да предњачи у односу на корективно али као што је наглашено у сложеним системима једноставно није могуће предупредити све изненадне и неочекиване отказе. Зато може да се каже да су за потребе комплексног система одржавања возила неопходне разне комбинације превентивног карактера са технологијом корективног одржавања. Виши нивои интергације одржавања превентивног и корективног карактера су још потребнији у случају тзв. хетерогених возних паркова.

#### 4.1.2. Опште о аутосервисима

Аутосервиси су објекти у којима се обавља систематско одржавање моторних возила. Они су основни објекти логистичке подршке одржавању.

Аутосервиси су веома комплексни системи. Пре него што се приступи реализацији пројекта изградње и опремања једног сервиса веома је важно проценити капацитет сервиса. Процена капацитета је уствари прва и једна од најважнијих одлука у организацији комплетног сервиса. Њиме се ствара основа за набавку потребне опреме, планирању запошљавања радне снаге, пројектовање технолошких процеса и све остало што би обезбедило да систем успешно послује. Уколико пројектовани капацитет знатно премашује стварне потребе доћи ће до недовољног ангажовања људи и опреме што неминовно води ка губицима у пословању. Проблем може да наступи и у случају да се не може испоручити потребан обим услуга јер ће у том случају корисници потражити помоћ на другом месту, односно у другом сервису. За овлашћене сервисе основни параметар за процену капацитета је број продатих нових јединица аутомобила.

Сервисирање техничких средстава, као најзначајнији сегмент послепродајних услуга<sup>24</sup>, представља врло значајну делатност у данашњим условима и ангажује велики проценат радно способног становништва. Сервиси разних техничких средстава као подршка ефикасној употреби савремене технике морају пратити развој техничких средстава, развој примењених технологија и нових техничких решења.

Моторно возило, као конструкционо врло сложен систем, мора да се интегрално посматра и при конструкцији морају да се усагласе врло супротстављени захтеви. За конструкцију и одржавање морају се наћи, у датим условима и времену, најбоља, са свих аспеката посматрања, компромисна решења.

Произведено моторно возило мора се континуирано и квалитетно одржавати у свом животном веку, а произвођач мора обезбедити у читавом животном циклусу поуздану и потпуну логистичку подршку.

С обзиром на указани вишеструки значај послепродајних услуга сваки произвођач возила у пројектовању система, паралелно са конструкцијом возила,

---

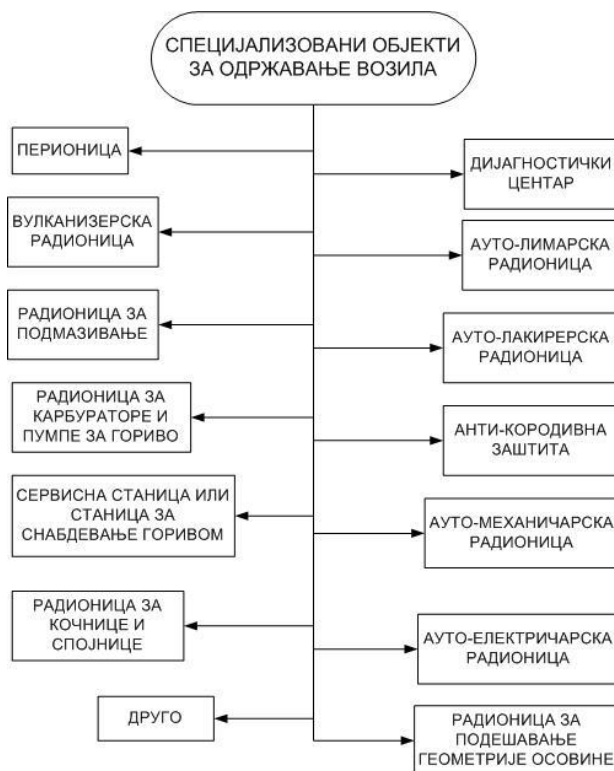
<sup>24</sup>Већ је у прегледу стања дефинисано шта су послепродајне услуге и да се оне обухватају: редовне сервисе, одржавање возила, гаранције, продају резервних делова и сл.

размишља и о сервисној мрежи са опремом у њој која ће подржавати поуздану експлоатацију тог средства. Размишљање о одржавању возила и одговарајућој логистичкој подршци је врло сложен процес, којим мора да се тежи изналажењу компромисних решења, а који се односе на могуће разне врсте поступака одржавања, као и начина њиховог спровођења.

Важност одржавања са аспекта квалитета у употреби (*Quality of Service – QoS*) се угледа у томе што се њиме обезбеђује способност возила да задржи пројектована својства у довољно дугом периоду коришћења, без обзира на владајуће услове окружења. Као што је раније наглашено, тачка 3.2.3, употребни квалитет свакако наглашава чињеницу да корисник процењује квалитет током целог периода коришћења самог возила, тако да се у обзир узима и квалитет самог аутомобила али и квалитет одржавања и осталих послепродајних услуга.

Сам квалитет одржавања је комплексна карактеристика јер зависи од самог возила, али и од радника, снабдевања и читавог низа других елемената секундарне логистичке подршке. Квалитет одржавања може да се изрази помоћу „перформанси логистичке подршке“, која поред инхерентних особина возила и одабраних програма и планова одржавања, обухвата и све елементе логистичке подршке: објекти, опрема, људски ресурси (радна снага и особље), документација, снабдевање (р/д, енергија, потрошни материјали), манипулација, рачуарска подршка, обука (Дубока, 1999:42).

С обзиром на важност, непрекидно се развијају све новији и модернији погони за одржавање возила који у оквиру себе имају радна места, одељења, радионице, аутосервисе или аутобазе. Свако место на којем се одвија одржавање возила, његових склопова или делова мора да почива на схватању потребе да постојање тог места за одржавање има смисла само ако сви послови који се обављају на том месту могу да се обаве квалитетно, комфортно и безбедно. У пракси се сусреће небројено много врста таквих места, различитог нивоа опремљености, а жеља је свих организатора тих послова да се на једном радном месту обави што више операција, што је сигурно у супротности за захтевом да се послови обаве квалитетно, комфортно и безбедно. На приказу на слици 4.2 је дата структура операција које се у аутосевисима обично обављају (Дубока, 1999).



Слика 4.2. Специјализовани објекти за одржавање возила

На слици су приказане основне активности које треба обавити, а у пракси колико ће бити засебних одељења и радионица зависи од много фактора, а груписање се обавља по сродности послова.

Уопште гледано, код градње одговарајућег система одржавања возила морају се разматрати многи аспекти концепције, организације и технологије одржавања, која мора бити у вези са предвиђеним технолошким процесом који се намерава спровести од универзалности или специјализације радних места и виших функционалних целина (одељења, радионице и сл.).

Пратећи организацију и функционисање аутосервиса код нас па и у ширем окружењу, може да се утврди да системи одржавања могу да буду класификовани на следеће три основне групе (Дубока, 1999): аутобазе, ауторизовани или овлашћени сервиси и назвисни отворени сервиси.

Аутобазе, односно организовани системи одржавања затвореног типа, који услуге одржавања пружју сопственој организацији. Аутобазе су у ранијим условима привређивања били доста чести облик одржавања сопствених возила, нарочито у великим организацијама. Данас је међутим тренд да се, захваљујући променама у привредним дешавањима и „депањем“ великих предузећа, све више препуштају услуге које нису базне („core“) за посамтрану компанију, другим

организацијама које су за то специјализоване („аутсорсинг“). Из тог разлога се и број оваквих система за одржавање сопственог возног парка знатно смањује.

Ауторизовани или овлашћени сервиси за возила или поједине системе возила, односно сервисне организације отвореног типа, које представљају продужену руку одређеног произвођача возила или неких виталних - значајних компонената или система уграђених у возило. При томе је жеља сваког произвођача да на најквалитетнији и најкомплетнији начин своја техничко-технолошка достигнућа из развоја и производње возила пренесу и на послепродајне активности, са јасним мотивом и крајњим циљем да се постигне највише у погледу задовољења жеља и потреба корисника. Овлашћени сервиси узимају значајно учешће у остварењу укупних пословних резултата произвођача аутомобила. Оно што је такође важно да се истакне је да су ови сервиси лојални произвођачима, политици пословања и набавке потребних резервних делова. Овлашћени сервиси се придржавају стандарда произвођача при изградњи и опремању објеката за одржавање. На слици 4.3 је дат приказ једног аутосервиса у оквиру овлашћеног дилерства.



Слика 4.3. Изглед ауторизованог сервиса при дилерству

Међутим оно на шта је такође неопходно обратити пажњу, у случају овлашћених сервиса, то је да произвођачи аутомобила данас значајну пажњу посвећују пројектовању изгледа простора и функционалности сервиса и са

аспекта комфора и удобности корисника стварајући на тај начин препознатљив визуелни идентитет (енг. „*Corporate Identity*“).

Независни отворени сервиси користе се за одржавање возила или његових појединих склопова са или без овлашћења произвођача возила. У њему се могу одржавати возила различитих произвођача. Тренд је да се број независних (слободних) сервиса смањује јер самостално без информација, знања, трансфера технологије слободна радионица постаје неконкурентна и гаси се. Да би се то спречило интензивира се рад на повезивању независних радионица у кластере, потпомогнутих јаким и конкретним иницијативама удружења трговаца резервним деловима или јаким трговцима (Велимировић, 2014).

#### **4.1.3. Утицајни фактори одабира аутосервиса за одржавање возила**

Најсавременији и најперспективнији вид одржавања обавља се у типским, односно овлашћеним сервисима. То су они сервиси који послују по стандардима који им налажу сами произвођачи аутомобила. Овлашћени сервиси, самим тим, представљају места где се обавља најсавременији вид одржавања возила. У гарантном периоду који траје за возило према условима који даје произвођач, сам произвођач намеће купцу обавезу да одржава возило у овлашћеним сервисима да би успео да реализује гаранцију. Након истека периода гаранције власници аутомобила се суочавају са дилемом да ли да и даље сервисирају аутомобил код овлашћеног сервисера, или да потраже услуге код независних гаража.

Што се тиче независних сервиса они, како искуства показују, имају повољније услове сервисирања, односно вредност, тј. повољнији је однос квалитета сервиса и цена. Велики број власника аутомобила се, из тог разлога, након истека гарантног периода сусрећу са дилемом да ли остати веран овлашћеном сервису или своје поверење поклонити овом другом. Нека истраживања показују да се, после истека гарантног периода, чак 75% корисника опредељују за сервисирање возила у независним сервисима (Brito et al., 2007).

Да би се борили против оваквог тренда, и што дуже задржали корисника уз себе, произвођачи аутомобила прибегавају различитим стратегијама. Једна од њих је продужавање гарантног периода за возила, дајући могућност на тај начин власницима аутомобила да одржавање возила врше у њиховим сервисима да би могли да у случају потребе искористе гаранцију. Друга подразумева активности

на праћењу и повећању задовољства корисника. То се постиже континуираним анкетирањем помоћу одговарајућих упитника, затим анализом тих података и унапређењем услуге.

Резултати предметног истраживања, поред осталог, имају за циљ да укажу на аспекте квалитета који корисници највише вреднују у овлашћеним сервисима, јер су истраживања обављена у њима. Управљање квалитетом услуге по тим принципима имало би за циљ да повећа задовољство корисника и самим тим помогне овлашћеним аутосервисима у борби за задржавање ових корисника а одговарајућем произвођачу аутомобила стварање лојалног купца.

Једно истраживање које је приказано у наставку бавило се управо овом проблематиком у циљу утврђивања фактора који су код корисника били кључни за одабир сервисера, независног или овлашћеног.

Група научника из Бразила (Brito et al., 2007) је објавила рад из области послепродајних услуга аутомобилске привреде. Они су покренули истраживање да би одредили које критеријуме корисници користе када се опредељују за одређеног сервисера након што им истекне гаранција на возило. Истраживање се фокусира на могућност избора између овлашћеног сервисера и независних сервиса. Наиме, након истека периода гаранције власници аутомобила се суочавају са дилемом да ли да и даље сервисирају аутомобил код овлашћеног сервисера, или да потраже услуге код независних сервиса. Зато се као важно питање и поставило који су то критеријуми који кориснике опредељују за овакву одлуку.

Њихово истраживање је показало да је аутомобилска индустрија важна за бразилску економију (целокупно истраживање је и спроведено на овом тржишту) и она учествује са 11,5 % у укупном GDP, или изражено у новцу то је 13,4 милијарди долара. Међутим, податак за послепродају није доступан мада се зна да је за резервне делове потрошено 1,3 милијарди долара. Једна анализа урађена 1996. године показала је да је од укупног профита дилерства 46% био удео који је зарађен од делова и саме услуге, док је тај проценат 1989. године износио свега 15%.

Да би се дошло до жељеног сазнања о факторима који опредељују корисника моторног возила за одговарајући аутосервис, они су формирали упитник који се састојао из три дела. У првом делу корисници су давали опште

информације о себи и њиховим аутомобилима. Требало је да одговоре на питања везано за сервисера код кога одржавају возило, затим да искажу своје ставове везане за смањење цене, промоцију и да ли и на који начин препоручују сервисера. У другом делу, испитаници су оцењивали сервисера по 30 индикатора (показатеља) које садржи упитник дајући оцене од 0 до 10. У трећем делу је требало да рангирају, од понуђених 30 индикатора, шест који су најбитнији приликом одабира сервисера. У табели 4.2 су приказани индикатори који су дати корисницима услуга на вредновање.

Табела 4.2. Индикатори за оцену сервиса

Ред. број	Индикатор
1.	Способност да сервис апсорбује трошкове које генеришу унутрашњи проблеми или неуспеси
2.	Способност да се предвиде проблеми
3.	Тачност и исправност фактуре и пријема
4.	Одговарајуће радно време
5.	Сарадња са особљем аутосервиса и брз одзив на указану потребу
6.	Поверење у особље сервиса
7.	Уважавање посебних карактеристика које траже корисници
8.	Пажња се обраћа на детаље услуге
9.	Дискреција запослених
10.	Запослени показују спремност да упознају кориснике
11.	Изглед запослених
12.	Учтивост и љубазност запослених
13.	Знање и искуство запослених
14.	Опште стање опреме
15.	Општи услови локације
16.	Коректно обављени радови из првог пута
17.	Указивање личне и појединачне пажње кориснику
18.	Осећај поверења
19.	Особље сервиса се придржава датих обећања
20.	Особље сервиса се придржава договореног времена за испоруку возила
21.	У сервису се придржавају договорене цене
22.	Поверење у механичаре
23.	Приступачност и окружење сервиса
24.	Могућност преговарања о промени цене
25.	Вредност добијена за цену сервиса
26.	Спремност да се изађе у сусрет корисницима приликом заказивања
27.	Спремност да се усвоји специфично решење
28.	Спремност да се објасни како напредује сервис
29.	Спремност на договор
30.	Спремност да се реше проблеми корисника

Када су корисници одговорили на питања приступило се обради резултата.

Резултати другог дела упитника били су подвргнути факторској анализи. Издвојила су се три фактора. Први фактор се односи на процес испоруке услуге.



Други фактор се везује за квалитет самог сервиса. Трећи фактор се односи на опипљиве елементе. Ови резултати и процес израде инструмента испитивања упућују на исправност изабране листе атрибута и њихову сличност за резултатима претходних истраживања.

На крају упитника корисници су требали да укажу на важност сваког индикатора бирањем и рангирањем шест најважнијих које узимају у обзир када доносе одлуку о сервисеру. При томе први индикатор је имао најмању значајност за процес одлучивања, други индикатор је имао значајност петог по реду и тако редом. У табели 4.3. је приказано десет најважнијих индикатора за обе групе испитаника (и оне које се одлучују за овлашћене сервисе и оне који иду у независне сервисе).

Даљом факторском анализом добијених података дошло се до неких прецизнијих закључака. Индикатори услуге који опредељују корисника за овлашћеног сервисера су они који се односе на: изглед запослених, опште стање опреме и локацију. Висок рејтинг имиџа компаније који се односи на поузданост и кооперацију и брзи одговор на захтеве корисника такође утиче на овакву одлуку. Са друге стране жеља да се реше корисникови проблеми, могућност преговарања као и цена услуге су индикатори који клијенте опредељују за независне гараже (сервисе). На страни овлашћеног сервисера је према мишљењу корисника боље стање опреме, а што се тиче независних сервиса (гаража) три главна разлога који опредељују кориснике за услуге код њих су: вредност коју добију за дати новац, придржавање договорене цене услуге и поузданост механичара.

Истраживање које је предмет ове дисертације, узимајући у обзир све претходно наведено, везаће се за овлашћене сервисе а индикатори квалитета који су дати у овој тачки коришћени су као смернице у том контексту.

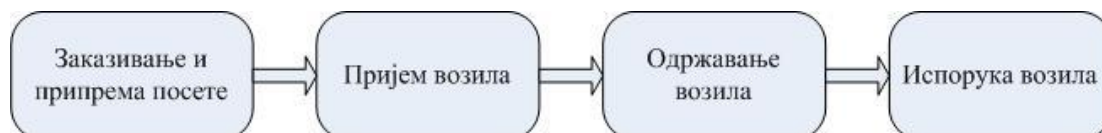
Табела 4.3. Најважнији индикатори услуге на које су упутили испитаници

Редни број	Корисници независних сервиса	Корисници овлашћених сервиса
1.	У сервису се придржавају договорене цене	Коректно обављени радови из првог пута ( <i>First time right</i> )
2.	Вредност за договорену цену	Вредност за договорену цену
3.	Коректно обављени радови из првог пута ( <i>First time right</i> )	Поверење у механичаре
4.	Поверење у механичаре	У сервису се придржавају договорене цене

Редни број	Корисници независних сервиса	Корисници овлашћених сервиса
5.	Особље сервиса се придржава датих обећања	Знање и искуство запослених
6.	Жеља да се реше проблеми корисника	Особље сервиса се придржава договореног времена за пријем и испоруку возила
7.	Особље сервиса се придржава договореног времена за пријем и испоруку возила	Особље сервиса се придржава датих обећања
8.	Знање и искуство запослених	Спремност да се усвоји специфично решење
9.	Спремност да се усвоји специфично решење	Жеља да се реше проблеми корисника
10.	Опште стање опреме	Опште стање опреме

#### 4.1.4. Процес одржавања моторних возила

Да би могао да се прати квалитет послепродајне активности као уосталом и сваке друге активности о чему говоре и стандарди квалитета, најбољи пут је да се активности дефинишу као процес.<sup>25</sup> Процес одржавања моторних возила у овлашћеним сервисима има свој логични ток. Он се у општем смислу може представити преко приказа на слици 4.4 (Стевановић, Станојевић, Недић, 2013).



Слика. 4.4. Послепродајни процес одржавања моторних возила

Организациона структура која одговара оваквој подели активности, а на чијем челу се налази менаџер послепродаје се може представити преко табеле 4.4.

Табела 4.4. Организациона структура аутосервиса

Одељење пријема	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Шеф пријема</li> <li>– Сервисни саветник</li> <li>– Рецепционар</li> </ul>
Сервис	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Шеф сервиса</li> <li>– Механичар</li> <li>– Техничка подршка/дијагностичар</li> <li>– Контролор квалитета</li> </ul>
Одељење резервних делова	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Менаџер службе резервних делова</li> <li>– Магационер</li> </ul>

<sup>25</sup> О значају дефинисања рада као процеса недвосмислено говоре сви стандарди квалитета, а процесни пориступ је један од принципа система менаџмента квалитета према стандарду ISO 9000.

Са табеле се може уочити да су рецепционар и сервисни саветник део одељења пријема; шеф сервиса, маханичар и техничка подршка припадају сервису, док одељењу резервних делова припадају менаџер службе резервних делова и магационер. Број позиција зависи од тога колики је обим посла као и од величине самог објекта.

Кратак опис свих фаза процеса одржавања са слике 4.4 се може представити на следећи начин:

1. **Заказивање и припрема посете** – На пример, у случају када корисник жели редован сервис на возилу то заказује преко рецепционара. Шеф пријема и менаџер сервиса контролишу да ли је рецепционар попунио капацитет сервиса и рачунају време потребно за договорене радове на возилу. Ово је веома важан моменат јер једна грешка у планирању може да поремети целу организацију и да изазове да сервис не буде у могућности да испуни дато обећање корисницима везано за рок испоруке. Потребно је да се корисницима објасни шта обухвата редован сервис и која је његова цена. Рецепционар уноси све потребне податке о возилу и о историји одржавања за дато возило у одговарајући програм, као и у модул за проверу доступности резервних делова.
2. **Пријем возила** – Корисник довози моторно возило на сервис и контактира рецепционара/сервисног саветника са којим је био у контакту током заказивања. Обим договорених радова мора да буде потврђен или да се измени уколико је потребно. Визуелна контрола возила мора да се обави да би се утврдило затечено стање, као што су штете на возилу, ниво горива, враћање старих делова и слично. Договорени радови, цена и рок испоруке се прецизно преносе кориснику. Сви подаци се уносе електронски у радни налог, који се после тога штампа. Сервис на основу радног налога обавља операције на моторном возилу. Контрола квалитета пре доставе докуменатције у сервис контролише радни налог и сву документацију која га прати.
3. **Радови на возилу** – Овај корак директно утиче на одлуку о понављању доласка возила у аутосервис као и на задовољство корисника. Активности у овој фази су: радови на возилу, извештај о обављеним радовима, извештај о трајању радова, тест вожња, поштовање договореног времена за

испоруку, прање аутомобила, упаркиравање на одговарајуће место и достављање документације за обрачун радова и делова на одељење пријема. Због значаја са аспекта задовољства корисника, контрола квалитета се обавља у свим овим активностима.

4. **Испорука возила** – Одељење пријема, односно сервисни саветник који је преузео овај случај, испоручује моторно возило када се заврше договорени радови на њему. Позивање корисника и испорука возила захтева одговарајућу припрему саветника. Он врши обрачун цене одржавања (време рада множи са одговарајућим нормативима времена) и замењених делова. Овај корак такође треба да буде проверен од стране контроле квалитета, да би се избегло плаћање неких активности или, са друге стране, да би се избегло не плаћање радова који су већ обављени. Сервисна књига се попуњава, обављени радови се бележе и оверавају у овлашћеном сервису.

Претходно приказан процес је тзв. „идеалан“ процес одржавања возила, са свим припадајућим елементима. Он је као такав прописан од стране произвођача аутомобила чији је то овлашћени сервис.

Међутим и у пракси овлашћених сервиса постоје и реализације које у већој или мањој мери одступају од ових смерница. У неким случајевима се долазак клијената не заказује него они долазе „насумично“. Тада може да се деси да дође до загушења на одређеним операцијама одржавања, што као последицу може да има кашњења у предвиђеним роковима за испоруку. У тим случајевима да би се спречила или макар умањила појава њиховог незадовољства потребно је да се буде у контакту са корисницима да би се на време обавестили о могућем продужењу рока за испоруку возила. Такође, уколико долазак корисника није планиран треба да се има у виду да је потребно више времена за припрему резервних делова за радове на возилу, него у случају када је познато који су радови планирани па магационер може на време да припреми потребне делове и алат за предвиђене радове.

При реализацији договорених сервисних активности треба увек имати на уму да у случају да се у радионици открију потребе да додатним радовима обавезно је тражити од корисника одобрење за обављање тих радова као и за и набавку потребних делова.

У пракси су приметна јутарња и послеподневна загушења која такође могу да изазову незадовољство корисника због чекања на предају/преузимање возила.<sup>26</sup>

## **4.2. УПРАВЉАЊЕ ПОСЛЕПРОДАЈНИМ УСЛУГАМА У ОВЛАШЋЕНИМ АУТОСЕРВИСИМА**

С обзиром да су сва истраживања за потребе предметне докторске дисертације обављена у овлашћеним сервисима самих произвођача аутомобила која су пословала у оквиру дилерства у наставку следи опис њихових специфичности уважавајући и ту чињеницу.

### **4.2.1. Специфичност управљања услугама у овлашћеним аутосервисима**

Пре свега треба да се истакне чињеница да у циљу стицања профита и опстанка на тржишту дилери почињу да се баве послепродајом на много организованији начин. У том контексту се послови око проширења услуга одржавања уводе великим интензитетом.

Као пример генерисања нових профитних центара могу се навести (Велимировић, 2014):

- Продаја резервних делова осталим радионицама,
- Продаја и уградња додатне опреме,
- Лимарско лакирерске услуге,
- Продаја пакета одржавања,
- Увођење концепта брзог (*Fast fit*) сервиса.

Као што је већ наглашено овлашћени аутосервиси представљају продужену руку произвођача аутомобила. Власници аутомобили одржавају своје возило у овим сервисима, макар у гарантном периоду, због услова који им намеће сама гаранција. Као што је већ наглашено после истека тог периода пред њима се налази велика дилема да ли да и даље возило одржавају у овим сервисима или да своје поверење поклоне независним сервисима. Да би се борили за свог корисника и задржали га што дуже уз себе, наравно са циљем обезбеђења сигурног прихода, произвођачи аутомобила користе различите тактике.

---

<sup>26</sup>Јутарња загушења су последица тежње корисника да предају возило на сервис пре него што крену на посао, а послеподневна су резултат њихове жеље да преузму возило по завршетку радног времена (Велимировић, 2014).

Да би било јасније који су то механизми преко којих ови сервиси стварају услове за дугорочно одржавање контаката са корисницима потребно је навести кључне послепродајне услуге које они пружају. То су: услуге одржавања возила, продаја резервних делова и гаранције.

Услуге одржавања возила се деле, као што је већ наглашено у тачки 4.1.1, на: редовно (превентивно) одржавање, корективно одржавање, и комбиновано. При томе, може да се истакне, да се у оквиру ове врсте услуга радни налози деле на: плаћене посете (које представљају све услуге које могу да се наплате директно од корисника), гарантне посете (то су све оне услуге које плаћа сам „импортер“ аутомобила) и интерне посете (у оквиру којих се фактуришу радни сати за одржавање нпр. сопствених возила).

У оквиру продаје резервних делова могуће је раздвојити три врсте активности (или услуга): продаја свом сервису (подразумева продају делова који се уграђују у возила која су у самом сервису), затим малопродаја (продаја резервних делова директно кориснику) и великопродаја (нпр. продаја резервних делова другим сервисима или продавницама).

Што се гаранција тиче, као што је горе наглашено, потребно је бити нарочито пажљив под тиме шта представља одређену гарантну понуду. Гаранција се може односити на цео аутомобил, тзв. од браника до браника, али и на поједине склопове. Познате су различите сервисне акције и појединачни случајеви у којима је потребно активирати гаранцију.

Када се већ говори о гаранцији неопходно је анализирати дужину трајања гарантног периода која се нуди кориснику. Према закону о заштити потрошача сваки произвођач гарантује кориснику саобразност са техничким спецификацијама у одређеном периоду времена (најчешће две године). Обавезна гаранција проистиче из претходно поменутог закона и у складу је са његовим одредбама, док продужена гаранција је она која се нуди кориснику као додатна услуга при чему се она може односити на комплетно возило или неки његов део, односно склоп. Код великог броја произвођача она траје још три године. Уколико се анализира продужена гаранција са становишта корисника она предствља неку сигурност током коришћења возила, а са аспкета произвођача додатне приходе.

У литератури може да се нађе констатација да (Asadollahi et al., 2011) узимајући у обзир цену аутомобила, квалитет и избор, сви аутомобили су данас на

приближно истом нивоу, независно од произвођача. Једина пажње вредна разлика јесте у начину функционисања послепродајних услуга. Зато су ови аутори истицали да компаније могу да буду много успешније уколико испоруче бољу услугу и виши квалитет.

#### **4.2.2. Управљање успешношћу пословања аутосервиса преко КРИ (кључни индикатори перформанси)**

У претходним тачкама су наведене основне карактеристике аутосервиса. Овлашћени сервиси о којима је такође било више речи најчешће послују у оквиру дилерстава аутомобила па самим тим имају утицаја на укупан пословни резултат. У наставку следи пример праћења ефикасности пословања дилерстава на основу КРИ.

Дефиниција КРИ је дата у тачки 3.4.1. где је било речи о уравнотеженим системима за мерење перформанси (BSC). Укратко они представљају кључни сет показатеља преко којих се ефикасније прати пословање неке организације као целине.

Да би се осигурала једноставност коришћења и индексирања, један од најнефективнијих прилаза при дефинисању КРИ је да се цело пословање једне организације подели на сегменте који представљају посебна одељења. У случају сервиса у оквиру дилерства аутомобила цело пословање може да се подели на следеће сегменте: Сервис, Одељење продаје резервних делова, Лимарско-лакирерски радови и Финансијски део (Велимировић и др., 2011).

У даљем тексту, неки основни КРИ у свим наведеним сегментима биће описани и приказани, у циљу објашњења начина на који се они дефинишу и користе. При томе треба да се има у виду да сваки КРИ има и свој бенчмарк, који служи за поређење оног што се стварно тражи и оног како реално јесте. Помоћу индикатора перформанси менаџери послепродаје прате успешност пословања сервиса.

##### **4.2.2.1. КРИ у Одељењу сервиса**

###### ***Техничка ефикасност ТЕ (%)***

Техничка ефикасност је однос укупно продатих сати и укупно одрађених сати. То се може изразити преко следећег обрасца (Велимировић и др., 2011):

$$TE = \frac{\text{Укупно продати сати}}{\text{Укупно одрађени сати}} \times 100.$$

При томе податак који се користи као бенчмарк је индустријски просек земаља Европске уније који износи 115%.

Није једноставно остварити овакву ефикасност у току самог посла. Међутим, веома је важно да се тежи да се дође макар приближно до те вредности. У случају да радионица има проблем да оствари потребан резултат добро је да се предузму неке од следећих мера: 1) Пре свега веома је важно да дилерство има исправан систем за мерење овог показатеља, 2) Менаџери треба да организују систем за оцену способности и вештина техничара и ако није адекватан да их пошаљу на одговарајуће тренинге, 3) менаџмент треба да процени стање опреме и алата у циљу да се повећа ТЕ и да планира набавку нове опреме која може да утиче на пораст ефикасности и 4) Менаџмент треба да разматра увођење тзв. „бонус ситема“ који би требао да награди техничаре за остварене перформансе.

#### **Радна искоришћеност LU (%)**

Радна искоришћеност је однос укупно одрађених сати и укупно расположивих сати, што се изражава преко следећег обрасца:

$$LU = \frac{\text{Укупно одрађени сати}}{\text{Укупно расположиви сати}} \times 100.$$

Бенчмарк за ову израчунату вредност је индустријски просек земаља Европске уније који износи 90%.

У случају да дилерства имају низак LU, тај проблем може да буде последица лошег рада сервисног пријемника који уствари продаје расположиво радно време. Мере које могу да се предузимају за побољшање овог КРП су: 1) Одговарајући тренинзи за сервисне пријемнике, 2) могућност увођења система награђивања за запослене.

#### **Укупна продуктивност ОП (%)**

Укупна продуктивност је однос укупно продатих сати и укупно расположивих сати, изражена у процентима, односно (Велимировић и др., 2011):

$$OP = \frac{\text{Укупно продати сати}}{\text{Укупно расположиви сати}} \times 100,$$



Бенчмарк за овај КРИ је, такође, индустријски просек земаља Европске уније који износи 104%.

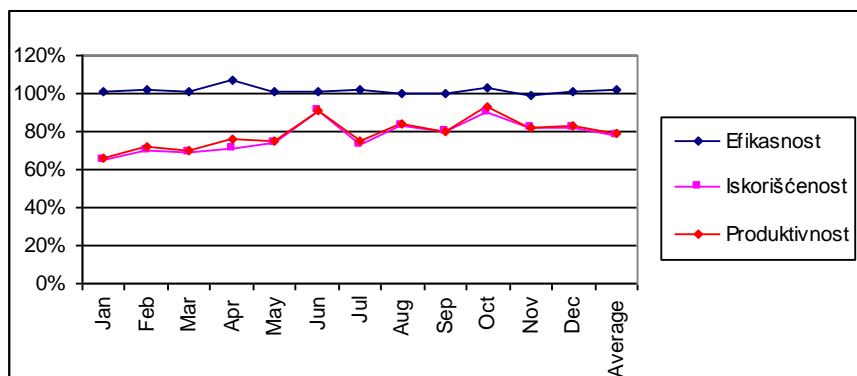
Овај КРИ приказује могућност техничара да заврши посао у оквиру нормираног времена за одређену операцију.

Приказ измерене продуктивности за два радника у сервису, при чему је један остварио продуктивност изнад индустријског просека, а код другог је продуктивност испод те вредности, је дата у табели 4.5.

Табела 4.5. Продуктивност сервисера

Сервисер	Параметар	Израчуната вредност
Марко Марковић	Укупно нормативно	80,90
	Укупно стварно	72,94
	<b>Продуктивност</b>	<b>110,93</b>
Петар Петровић	Укупно нормативно	91,20
	Укупно стварно	119,39
	<b>Продуктивност</b>	<b>76,39</b>

Графички приказ кривих које се односе на мерење претходно описаних КРИ –ева у оквиру сервиса је дат на слици 4.5.



Слика 4.5. КРИ у сервису

#### 4.2.2.2. КРИ у Одељењу продаје резервних делова

##### Укупан профит од продаје делова (%)

Укупан профит од продаје делова =  $\frac{\text{Укупан профит}}{\text{Промет по одељењима}} \times 100$

Финансијски извештаји одељења резервних делова показују укупан профит за сваку поједину категорију делова који се продају као и профит од укупне продаје резервних делова.

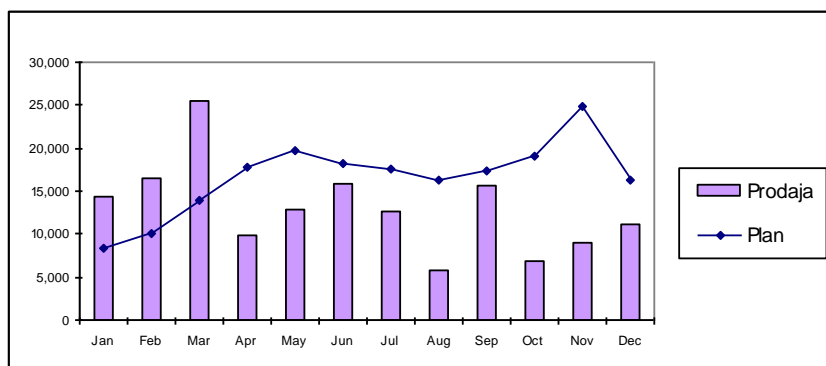
Када дилерства приказују укупни профит у процентима много је једноставније да се идентификује и контролише правац развоја тог одељења. Укупан профит од продаје делова треба да буде већи од 22%.

Веома је битно да се пореди укупни профит од продаје делова и укупан профит дилерства да би се утврдило да ли се посао одвија у добром правцу.

### **Обим продаје резервних делова**

Овај КРИ даје менаџменту дилерства податак о обиму продаје који треба да се оствари до краја године. У случају да дилерства имају проблем са достигну планиране вредности потребно је да се предузму одговарајуће мере. Једна од нејефикаснијих мера је да се изврши анализа цене резервних делова.

На слици 4.6 је управо приказан КРИ који се односи на продају резервних делова. Као и у свим досадашњим дијаграмима и овај упућује на упоредни приказ планираних и остварених вредности (Велимировић и др., 2011):.



Слика 4.6. Планирана и реализована продаја резервних делова

### **4.2.2.3. КРИ у Лимарско-лакирерској радионици**

#### **Оперативни профит**

$$\text{Оперативни профит (\%)} = \frac{\text{Оперативни профит}}{\text{Промет}} \times 100$$

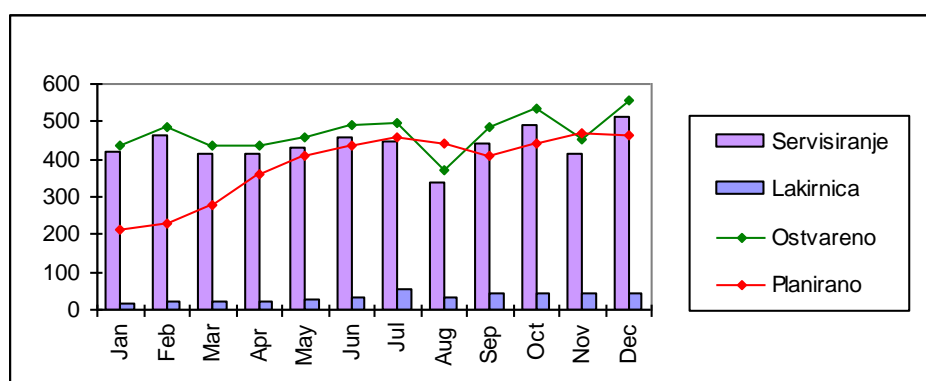
Оперативни профит се рачуна тако што се од укупног профита одузму трошкови тог одељења. Да би се одредио удео профита од ове радионице у укупном профиту, он се изражава у процентима горе наведеним. На тај начин се лакше прате трендови у овој области. Оперативни профит овако изражен требао би да буде већи од 30%.

#### **Микс продатих сати**

$$\text{Микс продатих сати} = \frac{\text{Продати сати по секторима}}{\text{Укупан број продатих сати}} \times 100$$

Овај КРИ информисе дилера о броју продатих сати из појединих сектора односно о миксу наплаћених сати из лимарско-лакирерске радионице који могу бити подељени у три дистинктивне категорије прихода сектора и то су: продаја времена спољним купцима, продаја интерно утрошених сати (поправка сопствених возила), и продати сати за гаранцију (цена продатог сата гаранције је уобичајено нижа од цене сата за спољне купце и представља цену сата која покрива трошкове рада без зараде).

На слици 4.7 је дат упоредни приказ кривих које се односе на број наплаћених посета клијентима у сервису и лимарско-лакирерској радионици, чији збир се пореди са планираним вредностима ових величина (Велимировић и др, 2011).



Слика 4.7. Број наплаћених посета клијентима у послепродаји

#### 4.2.2.4. КРИ у финансијском делу аутосервиса

##### Апсорпција

Апсорпција = Директан профит од послепродаје/Укупни трошкови (x100)

Овај КПИ у основи мери ризик, односно колики део укупних трошкова дилерства је покривен профитом који је генерисала послепродаја (Велимировић и др., 2011). Произвођачи аутомобила препоручују да овај фактор треба да буде већи од 100% .

Сви ови претходно приказани кључни индикатори представљају интерне показатеље пословања дилерства. Они као што може да се уочи директно зависе од броја продатих услуга корисницима. Напред више пута поменута БСЦ мапа наглашава да је за успешно пословање неопходно равноправно пратити и перспективу корисника, односно њихово задовољство јер оно ствара услове за лојалност и поновно враћање код истог пружаоца услуге, односно понављање и повећање броја посета и реализованих услуга.

Управо резултати предметног истраживања би требало да олакшају управљање пословањем сервиса јер би менаџмент више обратио пажњу на оне сегменте које корисници процене као најважније за њихово задовољство и лакше уочио места на којима би било потребно спровести активности за побољшање. Томе треба да допринесу и резултати педметног истраживања.

### 4.3. ПРОЦЕСИ У ПОСЛЕПРОДАЈИ УСМЕРЕНИ НА КОРИСНИКЕ

У тачки 4.1.4. је описано како се са становишта произвођача пројектује послепродајни процес одржавања моторних возила. Међутим, исти прослепродајни процес одржавања возила може се посматрати и шире уважавајући перспективу корисника и његово задовољство испорученом услугом. У литератури и пракси која прати ову област проширени послепродајни процес је подељен у седам корака тзв. Седам корака послепродаје (енг. Seven Steps Aftersales), што је приказано на слици 4.8.<sup>27</sup> Ових седам корака послепродаје су подељени на сасвим специфичне поступке у оквиру просеца послепродаје. То је приказано на слици 4.9.



Слика 4.8. Седам корака послепродаје

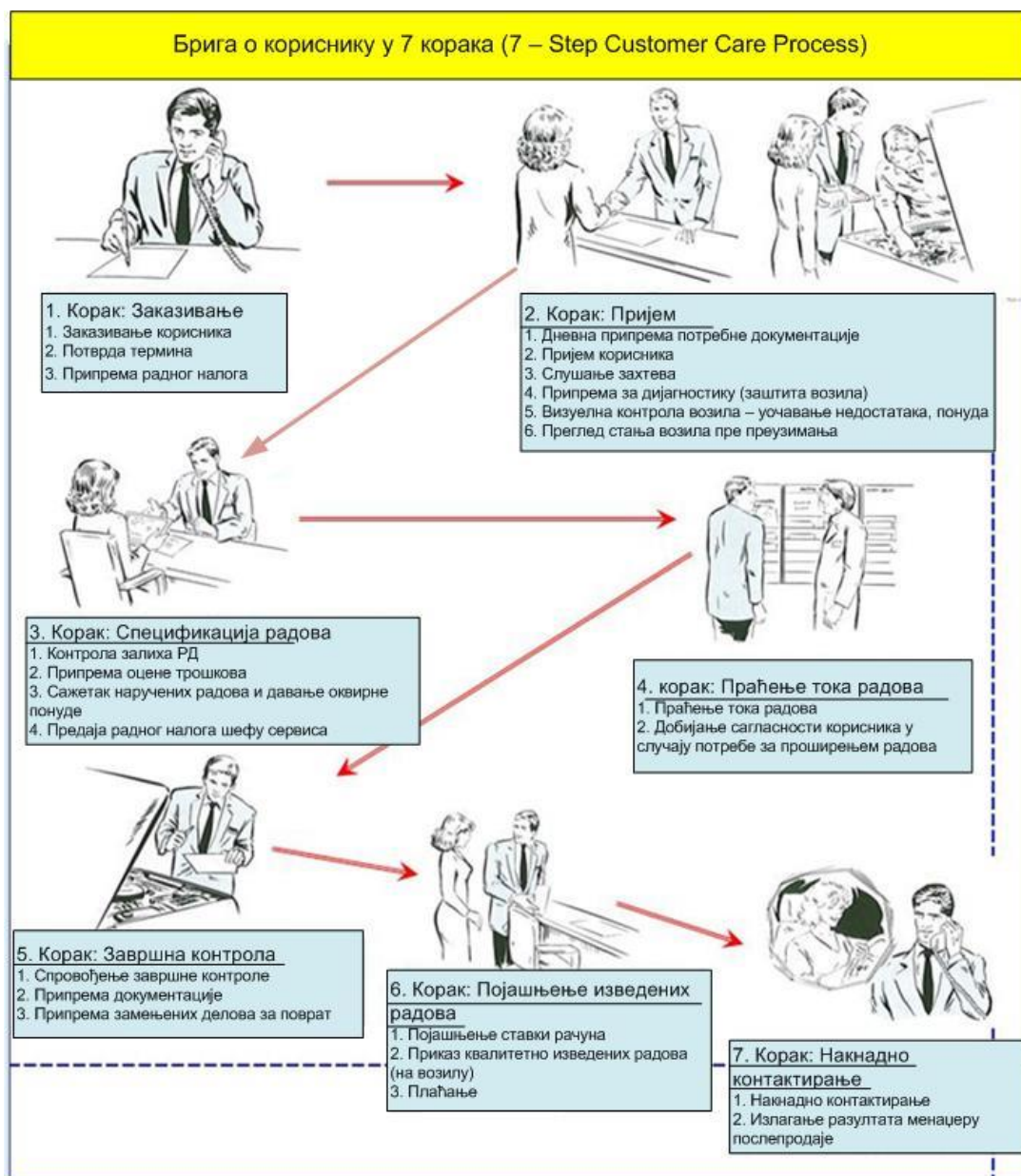
Накнадно контактирање означено на слици 4.8. се односи на позивање клијента у року од 3-5 дана од сервисирања, где се стандардизовним упитником који је прописао сам произвођач мери задовољство корисника реализованом услугом и читавим процесом.

Оваква систематизација поступака често носи назив брига о кориснику што треба да упути на чињеницу на усмереност на корисника и постизање његовог

<sup>27</sup> [www.efficientolutions.com.au/automotive\\_after\\_sales.html](http://www.efficientolutions.com.au/automotive_after_sales.html) (датум приступа: 21.05.2013)

задовољства током овог процеса. Крајњи циљ овог приступа су поновљене куповине и повећење материјалне добити и за овлашћеног сервисера као и за самог произвођача аутомобила.

Приликом формирања анкетног упитника за потребе предметног истраживања у циљу утврђивања фактора квалитета реализованих услуга и формирања модела управљања квалитетом услуге свакако су као смернице коришћени резултати свих ових приказа и анализа.



Слика 4.9. Седам корака послепродаје – разрада

Поред претходно исказане бриге о купцу која се реализује кроз седам корака последораје, важност крисника нарочито истичу неки брендови. Као пример једног од њих може да се истакне светски произвођач Тојота која тај значај наглашава преко својих кругова активности који у центар активности постављају самог корисника (Радојевић и др., 2009).

#### **4.3.1. Примери анкетних упитника за утврђивање задовољства корисника у послепродаји**

Као што следи из претходно реченог, сви произвођачи аутомобила данас имају развијену свест о значају задовољства корисника за пословне резултате. Из тог разлога се труде да га мере и доносе одговарајуће управљачке одлуке на основу њих.

Уколико се погледа предложени оквир за мерење перформанси послепродаје према налазима *Gaiardelli et al.* (2006), тачка 3.4.2., може да се уочи да у делу који се односи на кориснике постоји индикатор перформанси квалитета рада организације који указује на задовољство корисника услугом која му је пружена. Два честа израза који се при томе најчешће користе су: Индекс задовољства корисника (*Customer Satisfaction Indeks – CSI*) и Комплетно задовољство корисника (*Complete Customer Satisfaction - CCS*).

Приликом практичне реализације истраживања за потребу докторске дисертације, које је подразумевало обилазак овлашћених сервиса и анкетирање корисника (у питању су били овлашћени сервиси следећих произвођача аутомобила: *BMW, Citroen, Toyota, Volkswagen, Audi, Škoda*, што ће бити детаљно објашњено у следећем поглављу) уочена је чињеница да су они имали различите врсте упитника за утврђивање задовољства корисника. Међутим ситуација по питању реализовања оваквих испитивања у пракси је била неуједначена и нису сви сервиси континуирано проверавали задовољство корисника, како су процедуре произвођача захтевале. Узимајући у обзир овај критеријум, по континуитету у праћењу задовољства корисника предњачили су сервиси у оквиру мреже *Toyota* и *Volkswagen/Audi* групе (*Porsche* Србија).

Различите врсте упитника за утврђивање задовољства корисника и са аспекта броја питања и структуре питања потврдиле су чињеницу да постоји потреба за предметним истраживањем, јер је један од задатака истраживања

управо био да се изврши унификација критеријума за процену квалитета услуге, па самим тим и задовољства корисника.

У наставку следи приказ неких упитника. Упитник за процену задовољства корисника у *BMW* сервису је дат у целости. Он има свега пет питања. У случају овог произвођача постоји стандард који прописује да број питања који се поставља кориснику не треба да прелази број двадесет, водећи рачуна о могућем оптерећењу корисника и незаинтересованости да одговарају на обимнији упитник. Кључна питања која се налазе у упитнику за процењивање задовољства корисника у *Citroen/Peugeot* сервисној мрежи, као и у оквиру овлашћених Тојотиних сервиса групе такође су приказана. Овде је важно скренути пажњу да се у свим случајевима за испитивање задовољства корисника користи скалу за оцењивање која обухвата оцене од 1-5.

Ова чињеница је користила и при формирању упитника за процену квалитета услуге у предметном истраживању и начина вредновања појединих тврдњи.

#### **Упитник у BMW сервису**

Упитник који се поставља корисницима послепродајних услуга у *BMW* овом овлашћеном сервису састоји се од следећих питања:

1. Како оцењујете квалитет услуге *BMW* Сервиса?
2. Како оцењујете брзину услуге коју Вам пружа *BMW* сервис?
3. Колико сте задовољни стручним знањем запослених у *BMW* сервису?
4. Колико сте задовољни ценама услуга *BMW* сервиса?
5. Колико сте информисани о сервисним акцијама које спроводи *BMW* Сервис?

На свако постављено питање корисник одговара са оценама од 1-5 при чему оцена један одговара оцени незадовољавајуће (1 = незадовољавајуће), а оцена пет има значење одлично (5 = одлично).

#### **Упитник у сервису Citroena**

Задовољство корисницима пруженом услугом у сервисима *Citroen/Peugeot* утврђује се постављањем следећих питања:

1. Како бисте оценили квалитет услуге овог сервиса у последњој посети?
2. Колико сте задовољни изласком у сусрет приликом заказивања термина за долазак у сервис?

3. Колико сте задовољни временом које сте чекали у сервису пре него што је ваше возило преузето?
4. Колико сте задовољни љубазношћу запослених када сте довели возило у сервис?
5. Да ли је сервисни пријемник који је преузео ваше возило ишао са вама до возила да их заједно прегледате?
6. Колико сте задовољни временом које је ваше возило због сервиса морало да проведе ван друма?
7. Да ли се сервис држао предвиђеног времена за радове на возилу?
8. Да ли сте, уколико је одговор на претходно питање негативан, били обавештени о томе?
9. Да ли су радови који су предузети (извршени) на вашем возилу одговарали оном што сте Ви захтевали?
10. Колико сте задовољни квалитетом радова који су предузети (извршени) на Вашем возилу?
11. Колико сте задовољни чистоћом возила када вам је након сервиса испоручено?
12. Колико сте задовољни ценом коју сте платили за испоручену услугу?
13. Да ли Вам је објашњено шта је рађено на возилу?
14. Да ли вам је дат савет у вези коришћена возила у наредном периоду?
15. Узимајући у обзир последње радове који су обављени на Вашем возилу, да ли је било потребе да се поново вратите у сервис раде неке корекције?
16. Узимајући у обзир Ваше лично искуство са овим сервисом, да ли бисте га препоручили неком познанику или пријатељу?
17. Да ли Вас је неко из сервиса звао да утврди да ли су радови на возилу у целини обављени како треба?

Корисници којима се постављају питања везана за задовољство одређеним сегментима услуге треба да одговоре са оценама од 1-5, при чему је значење сваке од оцена следеће:

- 1 - потпуно задовољан;
- 2 – делимично задовољан;
- 3 – делимично незадовољан;
- 4 – потпуно незадовољан;
- 5 – немам мишљење.



На остала питања кориници одговарају са: 1 - Да, 2 - Не или 3 - Немам мишљење.

### **Упитник у Тојотином сервису**

За испитивање задовољства корисника послепродајним услугама Тојота је такође имала формиран стандардизован упитник. На основу резултата анкетања доноси се оцена о потпуном задовољству корисника (CCS – *Complete Customer Satisfaction*). Упитник је по садржини комплекснији од других са којима се сусрело током истраживања. Постоји више сегмената које проверава овај Упитник, а кључни део садржи питања везана за следеће особине услужног процеса:<sup>28</sup>

1. Заказивање;
2. Пријем возила на сервис;
3. Објекти и сервис;
4. Особље сервиса;
5. Обављени радови/Одржавање;
6. Плаћање и провера задовољства;
7. Укупна оцена.

Поред ових, кључних делова, у уводном делу упитника се налазе питања која се односе на обележја самих корисника који се анкетају и посебан део у коме се уносе потенцијални крупни проблеми и упозорења на које указују корисници а који захтевају брзу реакцију сервиса у циљу њихове корекције.

У оквиру сваке тачке горе наведене поделе дата су следећа питања:

1. Питања која се односе на заказивање:
  - 1.1. Брзо и компетентно одговарање на питања клијената преко телефона, е-мејла и слично;
  - 1.2. Могућност да се договори одговарајући датум и време сервиса.
2. Питања која се односе на пријем возила на сервис:
  - 2.1. Уочавање приспећа корисника у сервис и добродошлица;
  - 2.2. Време чекања за преузимање возила;
  - 2.3. Преглед возила у присуству корисника пре отпочињања радова;
  - 2.4. Одговарајуће разумевање захтева корисника;

<sup>28</sup> Toyota CCS 2009, Master After Sales, Questionnaire, Version 7, 20 August 2008

- 2.5. Објашњење радова који ће бити предузети;
- 2.6. Спремност да се покрене поправка у гаранцији.
3. Питања која се односе на објекат и сервис:
  - 3.1. Радно време сервиса;
  - 3.2. Питања која се односе на изглед и уредност објекта сервиса.
4. Питања која се односе на особље сервиса:
  - 4.1. Континуалност личног контакта са истим референтом током целог процеса;
  - 4.2. Знање особља;
  - 4.3. Исказано поштовање;
  - 4.4. Одговорили су на ваше потребе;
  - 4.5. Референт је отворен и искрен у комуникацији са корисником;
  - 4.6. Све је објашњењено на јасан и разумљив начин;
  - 4.7. Пријатељски став према кориснику.
5. Питања која се односе на обављене радове/одржавање:
  - 5.1. Радови су обављени коректно из првог пута;
  - 5.2. Радови су завршени у договорено време;
  - 5.3. Добили сте информацију на време о могућој промени времена трошкова или додатног рада у случају потребе;
  - 5.4. Изглед унутрашњости и спољашњости аутомобила када сте га преузели из сервиса.
6. Питања која се односе на плаћање и проверу задовољства:
  - 6.1. Дато је објашњење о обављеним радовима и цени;
  - 6.2. Укупна тражена сума новца се поклапала са процењеним трошковима;
  - 6.3. Објашњење гаранције.
7. Питања која се односе на укупну оцена процеса одржавања и испоруке услуге:
  - 7.1. Лакоћа целог процеса;
  - 7.2. Поверење у сервисера;
  - 7.3. Поштовање које је указано од стране сервисера;
  - 7.4. Квалитет обављених радова;
  - 7.5. Вредност за новац дат сервисеру;
  - 7.6. Начин на који сервисер представља Тојотин бренд;

7.7. Третман од старне особља као „цењеног корисника“;

7.8. Дилерови напори да вас задрже као „цењеног корисника“.

За одговор на постављена питања о задовољству корисници имају на располагању петостепену Ликертову скалу при чеми је значење сваке оцене приказано у табели 4.6.

Табела 4.6. Ликертова скала за оцену задовољства корисника пруженом услугом

Потпуно задовољан	Веома задовољан	Задовољан	Не много задовољан	Незадовољан	Без одговора
5	4	3	2	1	99

#### **4.3.2. Одабир приступа за мерење квалитета послепродајне услуге одржавања моторних возила из перспективе корисника**

Као што је у поглављу 2 дефинисано, предмет ове докторске дисертације је дефинисање модела за управљање квалитетом послепродајне услуге. Да би се овај задатак реализовао, након теоријског сагледавања истраживаног проблема, било је потребно да се прецизно дефинише начин на који ће се мерити квалитет услуге одржавања моторних возила. Наиме да би могло да се управља неким процесом или појавом потребно је да се прво изврши мерење те појаве. Када се говори о мерењу квалитета услуге, да би се одабрао одговарајући приступ, било је потребно да се крене од основних сазнања о овој области, која су представљена у овом и претходним поглављима. Са једне стране потребно је да се усвоји приступ који ће бити коришћен при мерењу квалитета, а са друге да се утврди начин на који ће се дефинисати показатељи (индикатори) који најбоље репрезентују специфичност услуге одржавања моторних возила из перспективе корисника. Одговор на ова питања биће дат у овој тачки, док ће у следећем поглављу бити дефинисани индикатори квалитета ових услуга на одабрани начин.

У литератури која се бави квалитетом услуге постоји неслагање везано за питање исправности два кључна приступа за мерење квалитета услуге. Први је примењен у SERVQUAL моделу где се оцена квалитета базира на јазу (гепу – енг. „gap“) између очекивања од услуге и њене перцепције након испоруке (Parasuraman et al., 1988), а други у SERVPERF моделу који се базира на мерењу саме перформансе услуге (Cronin & Taylor, 1992). О ова два модела у оквиру којих су имплементирани ова два различита приступа већ је био речи у тачки 3.3.3.

Мерење квалитета по принципима SERVQUAL модела се обавља тако да се сачињава упитник који се састоји из два дела. У првом се износе 22 тврдње у односу на које корисници треба да оцене своја очекивања (те тврдње су наведене у тачки 3.3.1.) док у другом они оцењују перцепцију квалитета услуге по истим тврдњама након њене испоруке. У табели 4.7 је дат пример формулације једне од тврдњи за први и други случај. Геп између очекивања и перцепције се мери за сваку од тврдњи. Резултати се затим групишу у пет димензија (које су такође дате и објашењене у горе поменутој тачки 3.3.1.) па се добија резултат за сваку димензију. Такође је могуће да се одреди вредност за укупни квалитет услуге. Да би се дошло до тога корисници се питају да процене важност сваке димензије. На овај начин резултат за укупни квалитет може да се израчуна као средња вредност израчунатих просечних вредности димензија и величина које представљају исказану важност сваке димензије за корисника (Parasuraman et al., 1988).

SERVQUAL модел могу да користе менаџери операција на више начина. Резултати сваке димензије указују на подручја у којима је могуће вршити унапређења. Међутим, коришћење овог приступа, где се сви резултати генерализују око димензија за које се показало да су корисни за интерпретацију резултата из перспективе маркетинга, није могуће у форми специфичног водича за прецизирање операција над којима се треба вршити унапређење.

Табела 4.7. Пример питања за утврђивање гена

Пример упитника за испитивање						
Организација би требало да осавремени опрему.						
1	2	3	4	5	6	7
Уопште се не слажем				У потпуности се слажем		
Организација има савремену опрему.						
1	2	3	4	5	6	7
Уопште се не слажем				У потпуности се слажем		

Неколико година после формирања SERVQUAL модела за мерење квалитета услуге појавиле су се критике усмерене према овом решењу. *Cronin i Taylor (1992)* су сматрали да приступ који користи SERVQUAL скала за мерење квалитета услуге, а који се базира на гепу (јазу) између перцепције и очекивања, није адекватан. Они су направили решење које повезује квалитет услуге, задовољство корисника и будуће намере корисника за „куповином“ те услуге.

Сматрали су, такође, да геп приступ може да се примени само уколико није присутно неко претходно искуство са том услугом. Само у том случају може да очекивање одреди ниво перципираног у контексту квалитета. Претходна искуства са испоручиоцем услуге мења перципирани квалитет јер се тада узима у обзир претходна перцепција квалитета и тренутне перформансе.

Кронин и Тејлор (Cronin and Taylor, 1992) су тврдили да је мерење саме перформансе довољно ефикасно за процену квалитета, затим задовољства и процену будућег понашања корисника везано за ту услугу. Зато су они направили нову скалу коју су назвали SERVPERF која се базира на директном мерењу перципираних перформанси на основу исте 22 тврдње које су користили и творци SERVQUAL скале, у замену за мерење јаза између очекивања и перцепције који препоручује ова друга скала.

У овом истраживању коришћене се директне мере перформанси у тренутку испоруке послепродајне услуге као основе за мерење квалитета, као што су наглашавали творци SERVPERF скале. Тако да може да се каже да је SERVPERF модел био основа за одабир приступа за мерење квалитета услуге. У прилог потврде исправности изабраног приступа говори и чињеница да је ГЕП модел који се базира на SERVQUAL скали исправно применити само уколико није постојало претходно искуство са датом услугом. У аутомобилској индустрији то је, међутим, редак случај. То су потврдили и сами корисници који су анкетирани за потребе истраживања а који су у највећем броју имали више ранијих посета истом аутосервису.

Да би се до краја прецизирао начин мерења квалитета који ће у предметном истраживању да буде коришћен у следећем кораку је било потребно да се одреди преко којих димензија ће се мерити квалитет послепродајне услуге. Једна од могућности је била да се користи петодимензиони приступ са 22 индикатора које су заговарали творци SERVQUAL i SERVPERF модела, а други да се направи нови модел који би уважавао специфичности ових услуга. С обзиром на уопштenu хетерогеност као и специфичност послепродајних услуга у аутомобилској индустрији усвојен је други приступ, односно у предметном истраживању биће дефинисани показатељи квалитета на бази актуелних трендова у испоруци ових услуга.

То практично значи да су за дефинисање димензија (фактора) квалитета, у чијој основи су одговарајући индикатори (показатељи) квалитета, усвојене следеће тврдње:

1. Квалитет услуге је вишедимензионална категорија;
2. Код различитих врста услуга релативан значај појединих димензија није исти - може да се претпостави да су и листе компоненти различите код различитих услуга; и
3. У практичној примени систематизације димензија квалитета потребно је поћи од конкретне услуге, конкретне услужне фирме и конкретних околности услужног процеса, и на бази емпиријских спознаја, наравно и коришћењем теоријских модела, конструисати специфичан пример систематизације који најбоље дефинише садржај категорије квалитета у датим околностима.

На тај начин решена су два кључна питања која се тичу мерења квалитета услуге. Прво је да ће за мерење квалитета услуге бити коришћен приступ који мери саму перформансу услуге а друго да ће индикатори квалитета на основу којих ће се дефинисати димензије (фактори) квалитета бити одређени тако што ће се у обзир узети све специфичности послепродајних услуга. Та листа индикатора која је формирана за потребе предметног истраживања је јединствена и као таква је била и полазна основа и за све следеће резултате овог истраживања. Детаљан приказ како се до ње дошло и који је био њен значај у смислу реализације свих постављених циљева овог истраживања дато је у следећим поглављима.

## 5. ПРАКТИЧНИ ДЕО ИСТРАЖИВАЊА

Након приказа претходних сазнања и избора који су направљени, могло је да се приступи практичном делу истраживања. Као што је на почетку овог поглавља речено да би могао да се дефинише модел за управљање квалитетом услуге било је потребно пре свега да се реши проблем мерења квалитета услуге. Да би се то успело било је неопходно именовати показатеље (индикаторе) квалитета. За ту сврху у убзир су узета сва претходна сазнања везано за специфичности аутосервиса, послепродајних услуга, и практичних примера упитника за мерење задовољства корисника са којима се сусрело у досадашњем току истраживања.

У претходним поглављима је дат преглед стања у области истраживања и теоријска основа за истраживање. Да би се расветлио и ближе одредио предмет истраживања описани су појмови који се тичу квалитета, послепродајних услуга и значаја оствареног квалитета услуга на задовољство корисника и лојалност којој данас теже сви произвођачи јер су они гарант прихода и један од кључних показатеља конкурентности компаније у глобалном пословању. Указано је на аргументе који говоре у прилог значаја предметног истраживања, а два кључна могу да се представе на следећи начин: велики значај оствареног квалитета производа/услуга за опстанак у условима јаке конкуренције која постоји на светском тржишту (при чему треба истаћи да је квалитет о коме се говори онај који процењују сами корисници) и значај послепродаје у аутомобилској индустрији као додатне могућности за стицање економске користи, борбе за кориснике и стицање конкурентне предности. Такође описане су сазнања везана за специфичности практичне реализације пружања услуга у аутосервисима, која су такође представљала основу за даља истраживања.

Послепродајне услуге одржавања моторних возила, за које се везује предмет ове дисертације, компанијама произвођачима ових производа, омогућава да стекну бољу позицију на тржишту у односу на конкуренцију јер захваљујући њима задржавају контакте са корисницима током животног циклуса самог производа. Захваљујући томе стиче се могућност да се уоче корисникова запажања везана за производ и сазнају њихова нова очекивања.

## **5.1. УТВРЂИВАЊЕ ЈЕДИНСТВЕНЕ ЛИСТЕ ИНДИКАТОРА КВАЛИТЕТА ПОСЛЕПРОДАЈНИХ УСЛУГА ОДРЖАВАЊА МОТОРНИХ ВОЗИЛА**

Да би се приступило истраживању сложених појава, посебно оних које се мере индиректно, потребно је да се унапред реши проблем мерења. О значају мерења у контексту сагледавања постојећег стања и унапређења перформанси организације говоре бројни аутори. У контексту тога је и једна од цитиранијих констатација: „Не може се побољшавати оно што се не мери“ (Радовић & Карапанцић, 2005). Међутим, као што је већ наглашено у тачки 3.4.1, увек се поставља питање који су најрепрезентативнији показатељи одређене појаве, односно који је то оптимални обим показатеља који најверније осликава посматрану појаву. Ови показатељи у литератури се обично називају индикаторима. Број индикатора не би требао да буде мањи од оптималног јер у том случају појава не би била ваљано процењена, али не би требао да буде ни већи од оптималног јер би се у том случају добио вишак података, па би могло да дође до тзв. „парализе анализе“ (Пешаљ, 2006).

Тражење најпогоднијих квантитативних показатеља неке појаве каткада захтева и одређена предистраживања. У том контексту, може се рећи да је мерење задовољства корисника квалитетом реализованих услуга једна од најкритичнијих фаза у сагледавању међусобних односа предузећа – „произвођача квалитета“ и корисника – „оцењивача квалитета“ (Hentschel, 2000).

### **5.1.1. Појам и улога индикатора**

У тачки 3.4.1. је било речи о кључним индикаторима перформанси који су важни у циљу процене квалитета укупног пословања организације. Што се тиче система за мерење индикатора квалитета пружених услуга у аутосервисима из перспективе корисника, он представља скуп метричких информација које се користе да би се квантификовала ефективност и ефикасност услуга. Ове информације морају да буду јасне, без простора за било какву недоумицу, засноване на провереним методама и изворним подацима (Килибарда, 2007). Зато је прави посао при истраживању да такве ставке или обележја која се односе на истраживану појаву буду идентификоване тј. да се укаже на оне елементе који



указују на њену видљиву страну и који упућују на то како се може појава регистровати (забележити). Ови индицирајући појмови, у стручној и научној литератури, називају се индикаторима.

Дакле, основна улога индикатора у овом истраживању је да се на објективан начин дође до сазнања и адекватних закључака о показатељима квалитета реализованих услуга у аутосервисима на основу спољашњих перцепција, односно мишљења и ставова корисника.

Овакав приступ свакако подржава чињеница да је за оцену квалитета најмеродавнија оцена самих **корисника**, па се од тог приступа и овде пошло. Без њих би свака оцена о квалитету пружених услуга представљала само утисак или уверење засновано на субјективним импресијама појединаца у организацији која испоручује услугу, које су, најчешће, бескорисне за доношење одлука менаџмента о унапређењу квалитета услуга и односа са корисницима. Због тога су корисници и њихово мишљење били кључно полазиште у изради инструмената који се користе у анкетама за мерење степена њиховог задовољства. Наравно, то је само једна од могућих метода која је примењена и у овом раду, а поред ње у литератури се наводе и системи рекламација и сугестија, анализа изгубљених корисника и слично (Kotler et al., 2005).

### ***5.1.2. Дефинисање индикатора квалитета услуга у аутосервисима из перспективе корисника***

Да би се дошло до коначне листе индикатора квалитета услуга било је потребно да се задовољи више критеријума. С обзиром на комплексност тог поступка у наставку следи његов детаљан приказ по фазама. Крајњи циљ је био долазак до листе индикатора који би био полазна основа за формирање модела за мерење квалитета услуге.

Блок дијаграм примењеног методолошког поступка дат је на слици 5.1. У наставку овог поглавља је дат детаљан опис сваке фазе емпиријског истраживања и резултата до којих се дошло.

(1) Полазно питање при дефинисању индикатора је провера њихове валидности (ваљаност, тачност). То је таква карактеристика индикатора која треба да укаже у ком обиму они успешно мере оно што треба, односно са којом извесношћу је обезбеђено да се изабраним индикаторима мери оно што се жели, а

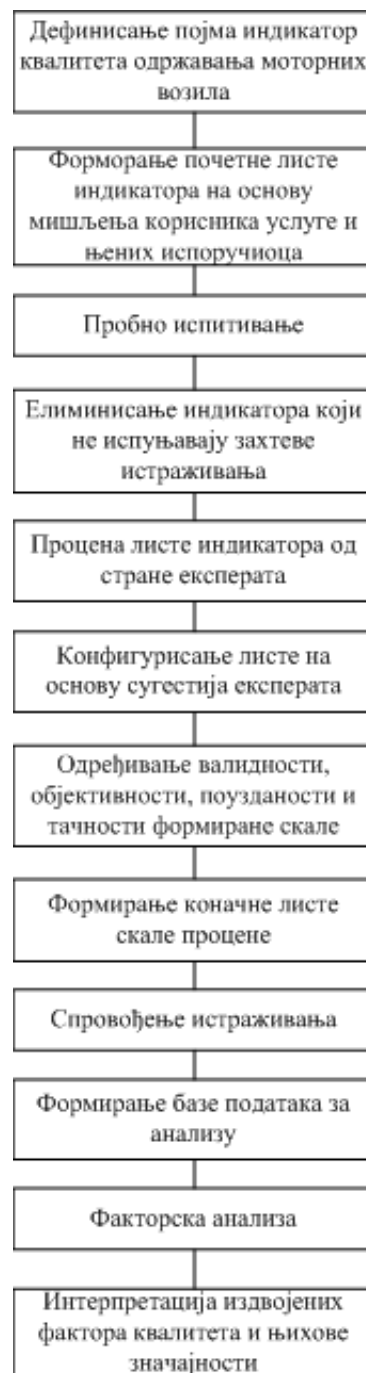
не нешто друго. Из тог разлога је било веома важно пажљиво приступити овом поступку.

У методолошкој литератури и истраживачкој пракси издиференцирани су различити начини одређивања валидности индикатора. Један од њих, који је примењен у овој дисертацији, је валидација помоћу мишљења испитаника (корисника и даваоца услуга аутосервиса).

Да би овај начин валидације индикатора квалитета услуга аутосервиса могао успешно да се примени, морало се најпре корисницима пружених услуга у аутосервисима објаснити шта се подразумева под перформансама квалитета рада аутосервиса. При томе су им предочене основе концепта BSC (*Balanced Scorecard*) у оквиру кога се од четири перспективе за процену успешности пословања организације и реализације постављених циљева једна односи на купце/кориснике и њихово задовољство. Такође је указано на сазнања која говоре у прилог значаја обезбеђења задовољства корисника ради утицаја на одлуке корисника везано за место где ће реализовати следећу услугу, као и о кључном утицају квалитета испоручене услуге на то задовољство. После тог упознавања, од корисника услуга (њих 63) се захтевало да на листу папира, по свом мишљењу, напишу све поједине аспекте пружених услуга којима се може описати (изразити) квалитет рада аутосервиса. То се исто захтевало и од даваоца услуга у аутосервисима, пре свега сервисних пријемника (њих 14). За сваку организацију је веома важно постизање усаглашености између очекивања корисника и перцепције менаџмента о тим очекивањима, па се кроз овакав приступ покушало подмирити те две стране. На основу тако прикупљених мишљења састављена је почетна листа индикатора. Она је садржала 48 индикатора који указују на видљиву страну квалитета пружених услуга аутосервиса.

(2) На основу дефинисаних индикатора квалитета услуге у аутосервисима, формиране су манифестне варијабле односно тврдње у облику који је погодовао да би корисници могли да их вреднују одговарајућим оценама. На основу тога је састављена листа појединих аспеката пружених услуга у аутосервисима – тзв. скала ставова која се састојала од 48 манифестних варијабли, и која је примењена на узорку од 64 испитаника (корисника аутоуслуга). На тај начин је реализовано сондажно (прелиминарно) испитивање. При овом испитивању задатак корисника је био да своје слагање са тврдњама (појединим аспектима квалитета пружених

услуга) исказу на скали оцена од 1 до 5, при чему **1** значи „уопште се не слажем“, **2** „углавном се не слажем“, **3** „не могу да се одредим“, **4** „углавном се слажем“ и **5** „потпуно се слажем“. На основу тако добијених података установљено је да неке тврдње нису довољно јасне, а неке не нуде оно што се од њих очекивало. Због тога су оне (6) искључене из инструмента па је листа индикатора сведена на 42.



Слика 5.1. Дијаграм тока истраживања

(3) Коначни суд о ваљаности индикатора квалитета услуга аутосервиса дали су експерти (даваоци аутосервисних услуга са највишим стручним квалификацијама и најдужим радним искуством – менаџери у аутосервису). Овакав приступ упућује на чињеницу да је за утврђивање ваљаности индикатора доминантно коришћена валидација помоћу мишљења знања.<sup>29</sup> Она подарзумева да о ваљаности индикатора одлучују стручњаци са искуством. На тај начин повећана је вероватноћа да су индикатори добри. У конкретном случају, они су са листе индикатора искључили још три индикатора, тако да је њихов коначни број био 39.

Крајњи резултат спроведене методолошке процедуре у одређивању индикатора, чине следећи индикатори квалитета услуга аутосервиса из перспективе корисника:

- Индикатор 1 - Посвећеност запослених кориснику,
- Индикатор 2 - Љубазност запослених,
- Индикатор 3 - Настојање да се корисник боље упозна,
- Индикатор 4 - Прилагођавање термина за извођење радова на возилу потребама и жељама корисника,
- Индикатор 5 - Подсећање корисника на заказани сервис,
- Индикатор 6 - Благовремено јављање одговорног лице на телефонски позив,
- Индикатор 7 - Поштовање заказаних рокова,
- Индикатор 8 - Пријатност атмосфере у сервису,
- Индикатор 9 - Понашање запослених у сервису које улива поверење,
- Индикатор 10 - Компетентност за давање одговора на постављена питања,
- Индикатор 11 - Испољавање интересовања и спремности за решавање проблема корисника,
- Индикатор 12 - Прибегавање решењу које је најприхватљивије за корисника,
- Индикатор 13 - Сервисни пријемник с пажњом уважава корисникова запажања о аутомобилу,

---

<sup>29</sup> Четири начина одређивања валидности индикатора су: априористичка валидација, логичка валидација, валидација помоћу мишљења знања и валидација индикатора помоћу познатих група (Вујевић 2006).

- Индикатор 14 - Сервисни пријемник описује кориснику радове који треба да се обаве на аутомобилу,
- Индикатор 15 - Сервисни пријемник објашњава кориснику разлоге предвиђених радова на аутомобилу,
- Индикатор 16 - Правовременост информације о завршетку радова на аутомобилу,
- Индикатор 17 - Корисник добија информацију о цени предвиђених радова,
- Индикатор 18 - За додатне радове тражи се одобрење корисника,
- Индикатор 19 - Непотребни радови на аутомобилу се избегавају,
- Индикатор 20 - Сервисне службе настоје да заврше радове у договорено време,
- Индикатор 21 - Радови на аутомобилу су квалитетни и не захтевају додатну корекцију,
- Индикатор 22 - Корисник има на располагању аутомобил који може да користи до завршетка радова на његовом аутомобилу,
- Индикатор 23 - Корисник добија савете како најбоље да користи аутомобил,
- Индикатор 24 - Прикладна и уредна радна одећа запослених,
- Индикатор 25 - Уредност просторија сервиса,
- Индикатор 26 - Атрактивност промотивног материјала сервиса,
- Индикатор 27 - Паркинг простор за кориснике сервиса,
- Индикатор 28 - Јасне ознаке за усмеравање корисника,
- Индикатор 29 - У току реализације сервисне услуге корисник може време да проводи у пријатном амбијенту – простору,
- Индикатор 30 - Писано уверење о извршеној контроли квалитета обављених радова,
- Индикатор 31 - Аутомобил се у чистом стању предаје кориснику,
- Индикатор 32 - Аутомобил кориснику испоручује сервисни пријемник,
- Индикатор 33 - Поштовање радног времена,
- Индикатор 34 - Испорука аутомобила кориснику и после радног времена,
- Индикатор 35 - Не чека се дуго на припрему документације у вези реализоване услуге,
- Индикатор 36 - Прегледна и јасна фактура,

- Индикатор 37 - Кориснику се објашњава фактура,
- Индикатор 38 - Повратна информација о задовољству корисника пруженом сервисном услугом и
- Индикатор 39 - Квалитет услуге у сервису утиче на куповину одређене марке аутомобила.

(4) На овај начин описан је поступак како се дошло до коначне листе индикатора квалитета. Он је у себе укључивао и научну заснованост доласка до индикатора, међутим те чињенице нису уклониле потребу да се, у следећој фази истраживања, то и докаже. То је подразумевало да се посебна пажња посвети процени ваљаности (валидности), објективности, поузданости и прецизности примењеног поступка за дефинисање индикатора. Ни други научни и методолошки принципи (норме, критеријуми) нису игнорисани, али је пажња више посвећена онима који су, с обзиром на пројектовану методологију, технике и инструменте истраживања, имали примаран значај.

За индикаторе је веома битно да буду и поуздани (доследни). Ова карактеристика указује на то колико се при мерењу појединих перформанси квалитета услуга из перспективе корисника можемо ослонити на индикаторе. Потврда ове особине индикатора добијена је провером поузданости скале ставова. Поузданост скале ставова утврђена је класичним сумационим методама и креће се од 0,8843 до 0,9449, и то:

а) Cronbach's Alpha коефицијент износи 0,9395;<sup>30</sup>

б) Guttman Split-half коефицијент износи 0,8843;<sup>31</sup>

в) Guttman коефицијент:<sup>32</sup>

Lambda 1 = 0,9154

Lambda 2 = 0,9449

Lambda 3 = 0,9395

Lambda 4 = 0,8843

Lambda 5 = 0,9291

На основу добијених коефицијената поузданости може се констатовати да примењени инструмент има веома високу поузданост и унутрашњу сагласност скале за примењени узорак с обзиром на број ставки (ајтема) које су њиме обухваћене и да се може применити у овом истраживачком подухвату.

<sup>30</sup> Cronbach's Alpha коефицијент је показатељ унутрашње сагласности скале, тј. степен сродности ајтема (ставки) из којих се скала састоји. У идеалном случају вредност овог коефицијента би требало да буде изнад 0,7.

<sup>31</sup> Guttman Split-half коефицијент изражава унутрашњу конзистентност инструмента.

<sup>32</sup> Гутманов (Guttman) коефицијент ламбда одређује најнижу границу поузданости.

Горе описани поступак валидације индикатора помоћу мишљења знања представља један од начина за утврђивање ове њихове карактеристике. Поред овог постука у наставку следи опис још једног поступка ваљаности индикатора, као и провера осталих потребних карактеристика индикатора (објективност, поузданост и прецизност), према одговарајућим методолошким принципима, да би могло да се приступи следећој фази истраживања, а то је да се одреде фактори квалитета.

Ваљаност сачињене листе индикатора потврђена је одговарајућом статистичком анализом. Наиме, комуналитети<sup>33</sup> се крећу од средњих до високих вредности, тј. од 0,597 до 0,827 (табела 5.1). Високи комуналитети у факторској анализи указују на добру интерну конзистенцију примењене скале, а самим тим и на ваљаност дефинисаних индикатора.

Наравно, индикатор не може да буде ваљан, а да није објективан. Ова карактеристика треба да обезбеди да резултат његове примене зависи од тога шта се мери, а не од тога ко га примењује. Другим речима, објективност подразумева уклањање сваког пристрасног, лично обојеног понашања оног ко примењује индикатор, тј. не сме да зависи од његове воље, жеље или процене. Овај критеријум избора индикатора обезбеђен је начином састављања листе индикатора, о чему је било речи, а касније њиховом применом у скали ставова којом су испитаници (корисници) изражавали своје вредносне ставове о појединим аспектима квалитета пружених услуга на скали оцена од 1 до 5. Такав приступ индикаторима и инструменту (скали ставова) који је на основу њих конструисан отклонио је сваку сумњу у могућност пристрасног понашања истраживача.

Прецизност је, такође, један од битних критеријума којим се обезбеђује научна заснованост индикатора, али и значајна претпоставка њихове објективности и поузданости (Вујевић, 2006). Описана методолошка процедура, примењена при дефинисању индикатора квалитета услуга у аутосервисима из перспективе корисника, обезбедила је строгост и брижљивост у одређивању значења појединих индикатор, чиме су се стекли неопходни услови да се могу

<sup>33</sup> Комуналитети представљају заједничким факторима објашњен део варијансе за сваку манифестну варијаблу (тврђу). Ако постоје варијабле (ставке) чији су комуналитети превише ниски, те варијабле се игноришу или бришу (Pallant J: SPSS: Priručnik za preživljavanje – Postupni vodič kroz analizu podataka pomoću SPSS-a za Windows [verzija 15], Prevod 3. izdanja – Miljenko Šućur, Mikro knjiga, Beograd, 2009, str. 198).

утврдити значајне, а често и тешко уочљиве нијансе испољавања појединих манифестација (варијабли) квалитета пружених услуга аутосервиса.

*Табела 5.1: Комуналитети (Communalities)*

Индикатори квалитета	Почетни	Издвојени
1.	1,000	0,646
2.	1,000	0,743
3.	1,000	0,653
4.	1,000	0,827
5.	1,000	0,694
6.	1,000	0,730
7.	1,000	0,692
8.	1,000	0,656
9.	1,000	0,747
10.	1,000	0,609
11.	1,000	0,825
12.	1,000	0,711
13.	1,000	0,789
14.	1,000	0,654
15.	1,000	0,722
16.	1,000	0,770
17.	1,000	0,608
18.	1,000	0,740
19.	1,000	0,705
20.	1,000	0,728
21.	1,000	0,791
22.	1,000	0,615
23.	1,000	0,690
24.	1,000	0,768
25.	1,000	0,772
26.	1,000	0,748
27.	1,000	0,659
28.	1,000	0,616
29.	1,000	0,785
30.	1,000	0,775
31.	1,000	0,597
32.	1,000	0,736
33.	1,000	0,715
34.	1,000	0,611
35.	1,000	0,693
36.	1,000	0,719
37.	1,000	0,694
38.	1,000	0,719
39.	1,000	0,710



У целини гледано, изложени методолошки поступак утврђивања индикатора, који је изразито емпиријског карактера и који је уважавао основне захтеве научног сазнања валидност, објективност, поузданост и прецизности, а посебно резултати статистичке провере поузданости, сасвим оправдано упућују на констатацију *да је потврђена прва посебна хипотеза (тачка 2.5.2) којом је исказана претпоставка да је на основу мишљења и ставова корисника услуга аутосервиса о испорученим вредностима и личном задовољству могуће дефинисати индикаторе квалитета услуга из перспективе корисника.*

## **5.2. ФОРМИРАЊЕ АНКЕТНОГ УПИТНИКА И АНКЕТИРАЊЕ КОРИСНИКА**

Добијена листа индикатора била је основа за формирање анкетног упитника. Упитник је назван КСУ што је акроним од речи квалитет сервисне услуге. Да би се практично реализовао овај део истраживања направљен је план да се у сваком аутосервису испита око 30 корисника. Аутосервиси у којима је обављено анкетање су, као што је већ наглашено, били овлашћени сервиси следећих произвођача аутомобила: *BMW, Toyota, Skoda, Volkswagen, Audi i Citroen.*

Након сумирања резултата анкетања дошло се до констатације да је упитник попунило 146 корисника. Мањи број од планираног се могао протумачити чињеницом да је време за анкетање било лимитирано, а долазак до корисника у неким условима отежан, јер су неки били у журби, а неки незаинтересовани за одговарање на питања. Међутим број корисника који су попунили анкетни листић је био сасвим довољан да би се обезбедила поузданост добијених одговора са аспекта квалитета реализоване услуге. Наиме да би се овај услов испунио потребно је да има 3-5 анкетираних по једној тврдњи. У конкретном случају тврдњи је било укупно 39, тако да је тај услов задовољен (Pallant, 2009).

У наставку следи детаљан опис упитника КСУ и анализа корисника који су га попуњавали.

### 5.2.1. Упитник КСУ

С обзиром на специфичности предмета истраживања и предвиђене технике у овом истраживању је примењен Упитник КСУ који се састојао из две целине:

- *прва целина* садржи питања којима се прикупљају подаци о социјално - андрагошким обележијима испитаника (корисника аутоуслуга);

- *друга целина* је, у ствари, скала ставова испитаника (корисника аутоуслуга) о појединим аспектима пружених услуга у аутосервисима – листа горе описаних индикатора квалитета и скала оцена од 1-5.

Опис упитника КСУ који је коришћен за анкетирање корисника аутоуслуга дат је у наставку.

#### *Прва целина*

Корисницима је објашњено да је Упитник анониман и да ће се резултати користити у истраживачке сврхе у циљу формирања модела за управљање квалитетом услуге у аутосервисима.

Они су замољени да пре него што почну са попуњавањем Упитника, дају неке опште податке о себи. То је подразумевало да заокруже један од понуђених одговора за три обележја:

- а) Пол:
1. мушкарац
  2. жена
- б) Године старости:
1. До 35 година
  2. 36-50 година
  3. преко 50 година
- ц) Образовање:
1. Завршена основна школа
  2. Средња стручна спрема
  3. Виша стручна спрема
  4. Висока стручна спрема

#### *Друга целина*

У овом делу Упитника у првој колони су дате одређене тврдње које се односе на различите аспекте квалитета услуге у аутосервисима. Задатак корисника је био да заокруживањем само једног броја на скали од 1 до 5, који се налазе у другој колони, изразе степен слагања са наведеном тврдњом. Значење сваке оцене из понуђеног опсега приказано је у табели 5.2.

Табела 5.2. Критеријуми за вредновање индикатора квалитета

1	2	3	4	5
Уопште се не слажем	Углавном се не слажем	Не могу да се одредим	Углавном се слажем	Потпуно се слажем

Корисницима је затим понуђена листа са одговарајућим тврдњама које се требали да вреднују, табела 5.3.

Табела 5.3. Индикатори преточени у тврдње за вредновање квалитета услуге

Редни број	Тврдња	Степен слагања са тврдњом				
1.	Запослени у сервису подједнако придају пажњу сваком кориснику.	1	2	3	4	5
2.	Запослени у сервису су љубазни према корисницима.	1	2	3	4	5
3.	Запослени у сервису настоје да корисника боље упознају.	1	2	3	4	5
4.	Запослени на рецепцији труде се да изађу у сусрет кориснику при заказивању термина за радове на возилу.	1	2	3	4	5
5.	Сервисне службе контактирају корисника да би га подсетиле на заказани сервис.	1	2	3	4	5
6.	Приликом телефонског позивања сервиса одговорно лице се благовремено јавља.	1	2	3	4	5
7.	Сервисне службе се придржавају заказаног времена за радове на аутомобилу.	1	2	3	4	5
8.	Атмосфера у сервису је пријатна.	1	2	3	4	5
9.	Понашање запослених у сервису улива кориснику поверење.	1	2	3	4	5
10.	Запослени у сервису поседују знање и искуство које им омогућава да одговоре на сва питања корисника.	1	2	3	4	5
11.	Запослени у сервису испољавају интересовање и спремност за решавање проблема корисника.	1	2	3	4	5
12.	Одговорни у сервису при предлогу решења проблема уважавају корисников интерес (предлаже се решење које је најбоље за корисника).	1	2	3	4	5
13.	Сервисни пријемник пажљиво слуша корисникова запажања везано за аутомобил.	1	2	3	4	5
14.	Сервисни пријемник саопштава кориснику опис радова који ће бити обављени на аутомобилу.	1	2	3	4	5
15.	Сервисни пријемник објашњава кориснику зашто су поправке потребне.	1	2	3	4	5
16.	Корисник добија правовремену информацију када ће радови на аутомобилу да буду завршени.	1	2	3	4	5
17.	Кориснику се саопштава цена за договорене радове.	1	2	3	4	5
18.	Ако је потребно да се ураде додатни радови, запослени у сервису контактирају корисника и траже одобрење.	1	2	3	4	5

Редни број	Тврдња	Степен слагања са тврдњом				
19.	У сервису избегавају непотребне радове на аутомобилу.	1	2	3	4	5
20.	Сервисне службе настоје да заврше радове у предвиђено (договорено) време.	1	2	3	4	5
21.	Радови на аутомобилу су урађени квалитетно и нема потребе за додатном корекцијом.	1	2	3	4	5
22.	У понуди сервиса постоји заменски аутомобил (аутомобил који корисник може да користи док трају радови на његовом аутомобилу).	1	2	3	4	5
23.	Корисник увек добије добар савет за коришћење аутомобила.	1	2	3	4	5
24.	Запослени у сервису су прикладно одевени и уредни.	1	2	3	4	5
25.	Просторије сервиса су чисте и уредне.	1	2	3	4	5
26.	Сервис располаже атрактивним промотивним материјалом.	1	2	3	4	5
27.	Сервис располаже слободним паркинг простором за кориснике.	1	2	3	4	5
28.	У сервису постоје јасне ознаке за усмеравање корисника.	1	2	3	4	5
29.	У оквиру сервиса постоји пријатан кутак у коме корисник може да чека на реализацију услуге.	1	2	3	4	5
30.	Корисник добија писано уверење да је извршена контрола квалитета обављених радова.	1	2	3	4	5
31.	После обављених радова аутомобил се у чистом стању предаје кориснику.	1	2	3	4	5
32.	После обављених радова сервисни пријемник испоручује аутомобил кориснику .	1	2	3	4	5
33.	Запослени у сервису се придржавају прописаног радног времена.	1	2	3	4	5
34.	Аутомобил се може испоручити кориснику и после радног времена .	1	2	3	4	5
35.	Приликом преузимања возила, корисник није дуго чекао на припрему документације везано за реализовану услугу.	1	2	3	4	5
36.	Корисник добија прегледну и јасну фактуру.	1	2	3	4	5
37.	Надлежно лице сервиса објашњава кориснику фактуру.	1	2	3	4	5
38.	Сервисне службе контактирају корисника да би утврдили да ли је задовољан пруженом услугом.	1	2	3	4	5
39.	Квалитет услуге у сервису утиче на опредељење корисника за куповину одређене марке аутомобила.	1	2	3	4	5

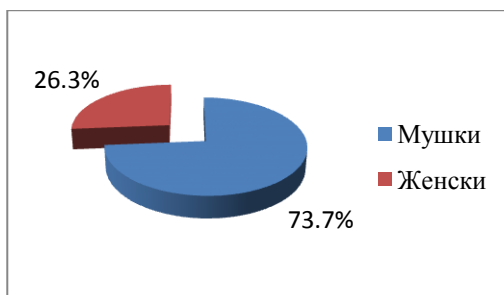
### 5.2.2. Анкетирање корисника

Упитник који је описан у претходној тачки коришћен је за анкетирање корисника послепродајних услуга у овлашћеним сервисима аутомобила. Испитивања су реализована током 2011. године. Анкетирањем су обухваћени

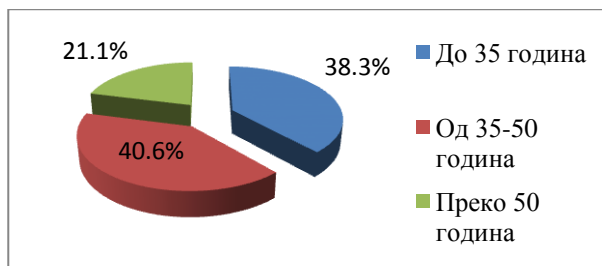
непосредни корисници услуга у аутосервисима. Пример једног попуњеног анкетног упитника КСУ дат је у **Прилогу 2**.

Полазећи од циља, задатака истраживања и постављених хипотеза, истраживање је реализовано на пригодном (*convenience sample*) узорку, образованог од корисника услуга аутосервиса до којих се најлакше могло доћи у тренутку спровођења истраживања (тј. који су били „при руци“). То су били корисници који су анкетирани након преузимања возила у сервису, тј. после обављених радова на њиховом аутомобилу. Специфичност предмета истраживања допушта да се такав узорак може коректно применити у оваквом истраживачком подухвату.

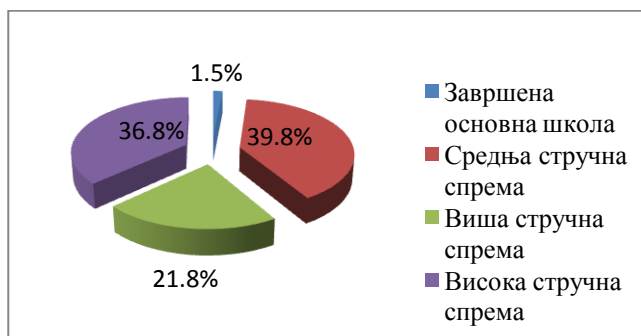
Структура узорка по полу, годинама старости и нивоу образовања приказана је сликама 5.2, 5.3 и 5.4.



Слика 5.2: Структура узорка по полу



Слика 5.3: Структура узорка по годинама старости



Слика 5.4: Структура узорка по нивоу образовања

### 5.3. ФАКТОРИ КВАЛИТЕТА РЕАЛИЗОВАНИХ УСЛУГА У АУТОСЕРВИСИМА

Свака компанија које послује у савременом окружењу требало би да континуирано прати своје перформансе. За мерење перформанси најчешће се користе традиционални или савремени системи (Пешаљ, 2006:12).

Као што је речено у тачки 3.4. традиционални системи превасходно засновани на финансијско рачуноводственом систему предузећа, савремени системи теже да буду свеобухватни и целовити и настоје да предузећу приступе као једном сложеном систему, који функционише у сложеном и променљивом окружењу са тежњом да задовољи широк спектар различитих циљева и екстерних и интерних интереса.

Зато се у овом истраживању, за идентификовање фактора задовољства квалитетом реализоване услуге у аутосервисима, пошло од концепта балансираног система за мерење перформанси (*Balanced Scorecard-BSC*), јер тај модел сугерише транслацију визије и стратегије у четири кључне перспективе перформанси успеха – финансијску перспективу, **перспективу корисника**, перспективу интерних пословних процеса и перспективу учења и раста (Kaplan & Norton, 1996). С обзиром на то да су у овој дисертацији у питању перформансе квалитета реализованих услуга у аутосервисима, истраживачка пажња је усредсређена на задовољство корисника услуга у аутосервисима (корисника) као једном од најбитнијих аспеката перспективе корисника.

Опредељење за овакав теоријски и методолошки приступ се ослања на то да континуирано праћење задовољства може да буде значајан показатељ аутосервису колико је успео да оствари свој примарни циљ (задовољавање захтева и жеља својих корисника уз остварење профита) и да буде путоказ у ком смеру и на који начин да учврсти/развије дугорочне односе са својим корисницима. Самим тим постигнути ниво задовољства корисника услуга може да буде поуздан основ за прогнозу финансијских перформанси аутосервиса.

Да би се поуздано идентификовали фактори које упућују на кључне параметре за процену квалитета услуге примењена је, као што је већ наглашено, факторска анализа. Факторска анализа је метод вишедимензионе анализе која се користи за опис међусобне зависности великог броја променљивих путем

дефинисања сета заједничких, основних димензија, познатих као фактори. Овом анализом се извршава сажимање већег броја међусобно повезаних изворних варијабли у мањи број заједничких фактора који ће их описивати и објаснити њихову међусобну повезаност. Уместо једноличне листе индикатора међу којима је тешко уочити везу, овим поступком се издавају кључни фактори унутар којих се ти индикатори по међусобној повезаности разврставају чиме је олакшано управљање појавом која је исказана тим индикаторима. Тако је извршено сажимање свих манифестних варијабли<sup>34</sup> на мањи број латентних варијабли – фактора на основу међусобне повезаности и према унапред задатим математичко-логичким условима.

С обзиром на то да полазну основу за одређивање фактора квалитета чини интеркорелациона матрица свих манифестних варијабли, било је неопходно да се она подвргне тестовима значајности да би се проверила оправданост примене факторске анализе. При том, добијен је индекс адекватности узорка који износи 0,777<sup>35</sup>, што се сматра врло добрим показатељем. Вредност Бартлетовог теста сферичности је, такође, висока ( $p = 0,000$ ) и представља поуздану основу за примену факторске анализе (табела 5.4).<sup>36</sup>

У току примене факторске анализе, најпре је израчуната корелација између свих индикатора квалитета реализованих услуга у аутосервисима вреднованих од стране корисника. Тако добијене корелационе матрице подвргнуте су тестовима статистичке значајности (Фулгоси, 1988:274). Први примењени тест дефинисао је Бартлет (Bartlett), а зове се *Бартлетов тест сферичности* (Фулгоси, 1988:276). У суштини, овај тест се може користити за тестирање хипотезе да је корелациона матрица у ствари матрица идентитета. На дијагонали ове матрице се налазе јединице, а недијагонални елементи су нуле. Тест захтева да подаци представљају узорак из мултиваријанте нормалне популације. Другим речима, он показује да ли је уопште коректно (могуће) вршити факторисање неког скупа манифестних варијабли.

---

<sup>34</sup> Већ је напред наведено да манифестне варијабле представљају тврдње које су формиране на основу индикатора, а које су корисницима дате на вредновање, а латентне варијабле су у овој анализи издвојени фактори.

<sup>35</sup> За оцену индекса адекватности узорка даје се следећа скала: око 0,90 – одличан; око 0,80 – врло добар; око 0,70 – добар; око 0,60 – осредњи; око 0,50 – лош; нижи од 0,50 – неприхватљив. Према: Фулгоси А: Факторска анализа, Школска књига, Загреб, 1988, стр. 277.

<sup>36</sup> Опис индекса и њихових значаја за факторску анализу приказаних у табели 4.4. дат је у тачки 1.9.

Бартлетов тест сферичности заснован је на хи–квадрат трансформацији детерминантне корелационе матрице.

Други тест статистичке значајности корелационе матрице дефинисали су Кајзер, Мајер и Олкин (Kaiser-Meyer-Olkin) (Фулгоси, 1988:277). Познат је као *индекс адекватности узорка*. Он показује колико посматрани показатељи квалитета припадају истом скупу, те у том смислу да ли је матрица корелације погодна за факторисање. Помоћу овог индекса може да се одреди да ли нека појединачна варијабла припада датом скупу варијабли или не. Његова вредност креће се од 0 до 1 и условљена је бројем варијабли, бројем испитаника и висином корелације између варијабли.

Тако тестиране матрице корелације обрађене су *методом главних компонента*, при чему је примењен Кајзеров (H. F. Kaiser) и Гутманов (L. Guttman) критеријум (карактеристичне вредности – корени већи од 1).

У исто време, ради веће поузданости, примењен је и Кателов „*scree*“ тест за одређивање броја фактора. Суштину Кателовог „*scree*“ теста чини графички приказ карактеристичних коренова према редоследу њиховог издвајања и идентификација тачке прелома после које крива постаје права линија. То значи да редни број фактора који одговара тој тачки, сугерише број фактора које треба задржати у даљој анализи.

Након тога, издвојени основни фактори ротирани су у *Promax* косој ротацији,<sup>37</sup> при чему је међусобни однос факторских оса промењен, а добијени фактори су у корелацији. Крајњи резултат косих трансформација главних компонента су нове корелационе матрице: матрица факторског склопа и матрица факторске структуре, које далеко поузданије објашњавају природу издвојених фактора и меру њихове повезаности с појединим индикаторима квалитета (Фулгоси 1988:85). Такође се јавља и матрица међусобне корелације издвојених фактора.

Матрица факторске структуре представља добијене коефицијенте корелације сваког индикатора квалитета са издвојеним (екстрахованим) фактором. Матрица факторског обрасца, односно факторског склопа, представља меру доприноса, односно варијансе сваке променљиве издвојеном фактору.

---

<sup>37</sup> Промакс (PROMAX) – омогућује извођење хијерархијске факторске анализа.

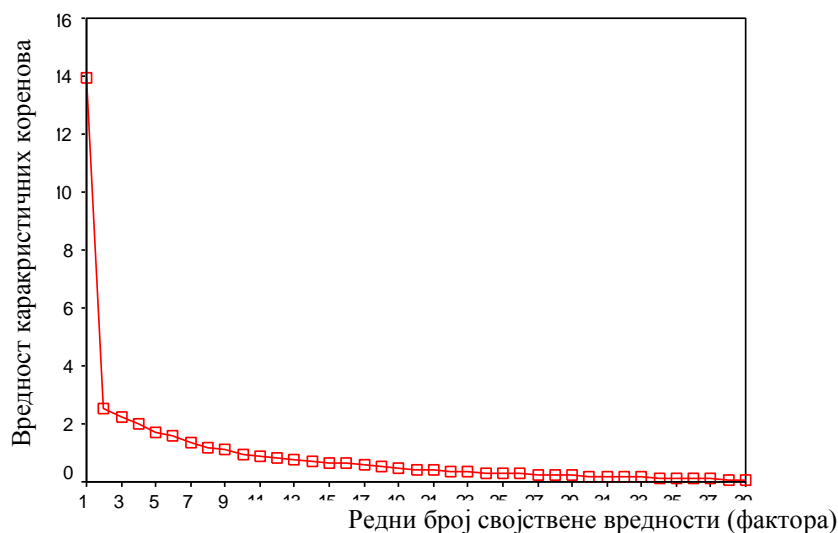


По конвенцији се, за интерпретацију (дефинисање) издвојених фактора узимају само оне варијабле (из обе матрице: матрице склопа и матрице структуре) чија је апсолутна вредност (коефицијента корелације и коефицијента доприноса варијансе) већа од 0,30, јер се само оне могу сматрати статистички значајно различитим од нуле (Буквић, 1988).

**Табела 5.4:** Тестови статистичке значајности корелационе матрице за факторску анализу задовољства квалитетом реализоване услуге у аутосервисима

Кајзер – Мајер – Олкинов (Kaiser-Meyer-Olkin) "Индекс адекватности узорка"		<b>0,862</b>
Бартлетов тест сферичности (Bartlett's Test of Sphericity)	Апроксимација Chi-квadrat теста	<b>3391,956</b>
	Број степени слободe	<b>741</b>
	Значајност	<b>0,000</b>

Дакле, факторска анализа, уз примену Кателовог „scree“ теста (*Scree test*), недвосмислено указује на деветофакторску солуцију, односно на то да је издвојено *девет фактора* задовољства квалитетом реализоване услуге у аутосервисима из перспективе корисника који репрезентују свих 39 манифестних варијабли – индикатора квалитета реализованих услуга. Вредности карактеристичних коренова за тих девет фактора износе: 13,939; 2,531; 2,239; 2,027; 1,717; 1,565; 1,360; 1,192 и 1,093 (слика 5.5). Они обухватају 70,933% кумулативне пропорције укупне варијансе. Значајност сваког појединачног фактора је приказан у табели 5.15, након идентификовања и именовања издвојених фактора квалитета реализоване услуге у сервису.



**Слика 5.5:** Кателов „scree“ тест за одређивање броја фактора задовољства квалитетом реализоване услуге у аутосервисима

У табели 5.5 су приказане матрице *факторског склопа* и *факторске структуре* квалитета реализованих услуга у аутосервисима из перспективе корисника на основу којих су дефинисани фактори квалитета.<sup>38</sup> При томе су узети у обзир само они показатељи квалитета реализоване услуге (манифестне варијабле) који имају факторску тежину изнад 0,3 и који су у корелацији са фактором изнад 0,3 (Pallant, 2009).

**Први фактор** најзначајније дефинишу манифестне варијабле које се односе на увереност у способност аутосервиса да испоручи обећане услуге на одговарајући начин. Како се види из табеле 5.6., овај фактор одређују следећи показатељи квалитета реализованих услуга: (1) приликом телефонског позивања сервиса одговорно лице се благовремено јавља (6/0,814; 0,807)<sup>39</sup>, (2) сервисне службе се придржавају заказаног времена за радове на аутомобилу (7/0,808; 0,791), (3) корисник добија правовремену информацију када ће радови на аутомобилу да буду завршени (16/0,755; 0,734), (4) приликом преузимања возила, корисник није дуго чекао на припрему документације везано за реализовану услугу (35/0,715; 0,799), (5) понашање запослених у сервису улива кориснику поверење (9/0,709; 0,774), (6) запослени у сервису се придржавају прописаног радног времена (33/0,605; 0,705), (7) сервисне службе настоје да заврше радове у предвиђено (договорено) време (20/0,579; 0,682), (8) радови на аутомобилу су урађени квалитетно и нема потребе за додатном корекцијом (21/0,564; 0,639), (9) запослени у сервису поседују знање и искуство које им омогућава да одговоре на сва питања корисника (10/0,551; 0,681), (10) атмосфера у сервису је пријатна (8/0,468; 0,647), (11) сервис располаже слободним паркингом простором за кориснике (27/0,467; 0,609), (12) запослени у сервису подједнако придају пажњу сваком кориснику (1/0,392; 0,658), (13) запослени у сервису испољавају интересовање и спремност за решавање проблема корисника (11/0,386; 0,683), (14) сервис располаже атрактивним промотивним материјалом (26/0,346; 0,585), (15) запослени у сервису су љубазни према корисницима (2/0,339; 0,605) и (16) после обављених радова аутомобил се у чистом стању предаје кориснику (31/0,330; 0,569).

<sup>38</sup> У предметном истраживању основни фактори ротирани су у *Prorataх косој ротацији*. То је условило појаву и матрице структуре и матрице склопа. Детаљније о овом поступку и значењу наведених матрица било је речи у тачки 1.9.

<sup>39</sup> Први број у загради је уствари редни број питања у упитнику, други број означава факторску тежину, а трећи представља коефицијент корелације манифестне варијабле и фактора.

Табела 5.5: Матрице склопа и структуре

Показатељи квалитета реализованих услуга	ФАКТОРИ СКЛОПА									ФАКТОРИ СТРУКТУРЕ								
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1.	0,392	-0,113	0,159	-0,104	0,109	0,400	0,146	0,084	0,019	0,658	0,222	0,550	0,207	0,460	0,624	0,355	-0,072	0,115
2.	0,339	-0,175	0,262	-0,102	0,158	0,185	0,068	-0,151	0,413	0,605	0,118	0,614	0,193	0,489	0,493	0,224	-0,195	0,495
3.	0,164	0,418	0,279	-0,022	-0,099	0,063	0,115	-0,110	0,267	0,552	0,621	0,613	0,326	0,228	0,340	0,378	-0,104	0,319
4.	0,247	-0,006	0,082	0,137	-0,020	-0,025	0,012	-0,267	0,773	0,433	0,169	0,458	0,308	0,236	0,225	0,106	-0,178	0,779
5.	-0,046	0,440	0,293	-0,129	-0,111	0,122	0,430	-0,129	-0,015	0,427	0,652	0,535	0,240	0,196	0,330	0,619	-0,123	0,000
6.	0,814	-0,033	-0,076	0,170	-0,212	0,011	0,124	-0,030	0,133	0,807	0,318	0,438	0,390	0,106	0,306	0,358	-0,080	0,177
7.	0,808	0,025	0,132	-0,133	0,100	-0,225	0,027	0,034	0,013	0,791	0,316	0,513	0,158	0,303	0,187	0,319	-0,004	0,132
8.	0,468	-0,055	0,012	0,331	0,255	0,027	-0,118	-0,120	0,160	0,647	0,244	0,513	0,522	0,498	0,439	0,151	-0,234	0,240
9.	0,709	0,033	-0,010	0,332	0,043	-0,226	0,076	-0,001	0,084	0,774	0,389	0,519	0,542	0,277	0,202	0,385	-0,039	0,172
10.	0,551	-0,101	0,394	-0,033	0,121	-0,175	-0,084	-0,165	-0,004	0,681	0,203	0,619	0,250	0,374	0,275	0,188	-0,223	0,128
11.	0,386	-0,017	0,764	-0,184	0,022	-0,178	0,026	0,050	-0,062	0,683	0,330	0,835	0,204	0,340	0,235	0,361	0,017	0,152
12.	0,179	0,159	0,694	-0,119	-0,203	0,015	0,085	0,088	0,086	0,565	0,450	0,774	0,250	0,165	0,269	0,380	0,080	0,250
13.	0,186	0,007	0,761	0,114	0,079	-0,017	-0,297	0,175	-0,004	0,556	0,303	0,827	0,409	0,388	0,336	0,092	0,066	0,242
14.	0,059	-0,498	0,265	0,213	0,295	0,121	0,334	0,155	0,105	0,346	-0,122	0,501	0,350	0,503	0,322	0,417	0,093	0,229
15.	-0,122	0,012	0,748	0,089	0,011	0,118	0,074	0,413	-0,241	0,346	0,318	0,716	0,358	0,284	0,278	0,380	0,308	-0,008
16.	0,755	0,096	0,070	0,013	-0,060	-0,126	0,088	0,400	-0,098	0,734	0,400	0,455	0,250	0,134	0,128	0,414	0,338	0,050
17.	-0,096	0,080	0,283	-0,041	0,323	-0,180	0,334	0,441	0,020	0,176	0,251	0,402	0,133	0,343	-0,042	0,496	0,474	0,168
18.	-0,265	0,003	0,218	0,696	0,382	-0,105	-0,027	0,073	0,032	0,153	0,229	0,463	0,743	0,475	0,187	0,201	0,004	0,145
19.	0,059	0,377	0,481	0,279	-0,115	0,075	-0,159	0,040	-0,053	0,499	0,612	0,680	0,562	0,211	0,363	0,219	-0,056	0,081
20.	0,579	0,107	0,278	-0,141	-0,107	0,128	-0,138	0,358	0,181	0,682	0,348	0,570	0,145	0,184	0,312	0,180	0,280	0,349
21.	0,564	0,172	-0,146	0,468	-0,159	-0,107	0,208	0,207	-0,061	0,639	0,499	0,371	0,612	0,055	0,142	0,496	0,160	-0,002
22.	-0,052	0,757	0,031	-0,010	0,008	0,032	0,067	0,045	0,061	0,295	0,776	0,332	0,251	0,149	0,194	0,325	0,039	0,074
23.	-0,065	0,344	0,535	0,193	-0,092	-0,052	0,066	-0,099	0,161	0,433	0,580	0,713	0,501	0,226	0,256	0,358	-0,089	0,262
24.	0,104	-0,033	-0,124	0,024	0,866	-0,088	0,143	0,110	0,124	0,327	0,132	0,331	0,190	0,838	0,275	0,302	0,038	0,212
25.	-0,032	0,198	0,031	0,200	0,821	-0,073	-0,209	0,041	0,032	0,295	0,302	0,413	0,368	0,820	0,340	0,070	-0,088	0,147
26.	0,346	0,355	0,013	-0,166	0,235	0,070	0,073	-0,341	-0,255	0,585	0,525	0,387	0,169	0,443	0,471	0,314	-0,463	-0,254
27.	0,467	0,051	-0,231	0,134	0,209	0,256	0,118	-0,129	-0,258	0,609	0,320	0,286	0,345	0,432	0,557	0,322	-0,318	-0,255
28.	-0,023	0,128	-0,119	-0,015	0,247	0,635	0,181	0,100	-0,049	0,358	0,315	0,307	0,218	0,502	0,708	0,319	-0,099	-0,035
29.	-0,140	-0,003	0,004	0,118	-0,281	0,998	0,091	0,133	0,072	0,263	0,196	0,284	0,283	0,141	0,821	0,159	-0,084	0,065
30.	0,023	0,011	-0,155	-0,016	-0,012	0,127	0,900	-0,102	0,131	0,320	0,296	0,253	0,201	0,199	0,222	0,856	-0,033	0,055
31.	0,330	-0,033	0,315	-0,125	-0,009	0,000	0,421	0,091	-0,174	0,569	0,312	0,538	0,183	0,254	0,252	0,613	0,055	-0,072
32.	0,047	0,024	0,207	0,357	0,059	0,228	-0,198	0,777	-0,159	0,232	0,209	0,351	0,404	0,172	0,204	0,099	0,611	0,053
33.	0,605	-0,008	0,043	-0,132	0,122	0,388	-0,232	0,015	-0,065	0,705	0,228	0,437	0,142	0,424	0,649	0,036	-0,203	0,026
34.	-0,061	0,730	0,101	-0,052	0,217	0,045	-0,393	0,185	0,101	0,206	0,635	0,301	0,149	0,266	0,203	-0,078	0,115	0,184
35.	0,715	-0,037	-0,031	-0,031	-0,036	0,302	-0,075	-0,013	0,106	0,779	0,256	0,453	0,234	0,305	0,564	0,168	-0,162	0,170
36.	0,188	-0,078	-0,153	0,829	0,014	0,103	-0,102	0,279	0,052	0,325	0,185	0,269	0,783	0,166	0,234	0,125	0,158	0,129
37.	-0,200	0,157	0,132	0,482	0,017	0,240	0,350	-0,018	-0,039	0,321	0,460	0,489	0,673	0,308	0,424	0,536	-0,098	-0,010
38.	0,121	0,721	-0,033	0,046	0,048	-0,071	0,167	-0,006	0,029	0,441	0,818	0,383	0,335	0,206	0,192	0,454	-0,007	0,039
39.	-0,113	0,413	-0,353	-0,081	0,332	0,058	0,203	0,165	0,658	0,071	0,347	0,079	0,025	0,311	0,079	0,233	0,256	0,619

Све наведене манифестне варијабле имају значајну пројекцију на први фактор и указују да је њихов утицај преваходно усмерен на убеђеност корисника услуга аутосервиса у спремност особља аутосервиса да им се увек изађе у сусрет уз обезбеђивање одговарајућег квалитета. На основу тога, први фактор се може дефинисати као **ПОУЗДАНОСТ**<sup>40</sup>. Овај налаз сагласан је и ранијим

<sup>40</sup> Поузданост се код техничких система дефинише као вероватноћа безотказног рада у датом времену и под датим условима. Код услуга поузданост се односи на способност пружаоца услуге да обећану (уговорену) услугу испоручи на обећани начин (поуздано и тачно), тачка 2.3.1.

истраживањима која су се бавила проблемом квалитета услуге у аутосервисима. Тако је група научника бавећи се овим проблемом дефинисала три фактора квалитета услуге у аутосервисима – љубазност особља, опипљивост и поверење (Bouman & Wiele, 1992). Очигледно је да ови фактори високо кореспондирају са првим фактором који се издвојио у овој анализи, јер су они, заправо, основа поузданости. И творци SERVQUAL скале су овај фактор сврстали у свој петодимензиони концепт (Parasuraman et al., 1988).

Табела 5.6: Структура првог фактора

Ред. број показатеља (варијабле) у упитнику	Показатељи квалитета реализованих услуга (манифестне варијабле) <sup>41</sup>	Факторска тежина (сатурација)	Коефицијент повезаности варијабле са фактором
6.	Приликом телефонског позивања сервиса одговорно лице се благовремено јавља.	0,814	0,807
7.	Сервисне службе се придржавају заказаног времена за радове на аутомобилу.	0,808	0,791
16.	Корисник добија правовремену информацију кад ће радови на аутомобилу да буду завршени.	0,755	0,734
35.	Приликом преузимања возила, корисник није дуго чекао на припрему документације везано за реализовану услугу.	0,715	0,799
9.	Понашање запослених у сервису улива кориснику поверење.	0,709	0,774
33.	Запослени у сервису се придржавају прописаног радног времена.	0,605	0,705
20.	Сервисне службе настоје да заврше радове у предвиђено (договорено) време.	0,579	0,682
21.	Радови на аутомобилу су урађени квалитетно и нема потребе за додатном корекцијом.	0,564	0,639
10.	Запослени у сервису поседују знање и искуство које им омогућава да одговоре на сва питања корисника.	0,551	0,681
8.	Атмосфера у сервису је пријатна.	0,468	0,647
27.	Сервис располаже слободним паркинг простором за кориснике.	0,467	0,609
1.	Запослени у сервису подједнако придају пажњу сваком кориснику.	0,392	0,658
11.	Запослени у сервису испољавају интересовање и спремност за решавање проблема корисника.	0,386	0,683
26.	Сервис располаже атрактивним промотивним материјалом.	0,346	0,585
2.	Запослени у сервису су љубазни према корисницима.	0,339	0,605
31.	После обављених радова аутомобил се у чистом стању предаје кориснику.	0,330	0,569

<sup>41</sup> Редослед показатеља квалитета реализованих услуга (манифестних варијабли) дат је према вредности факторске тежине и величини корелације са наведеним фактором, односно перформансом.

*Другом фактору* (табела 5.7) обележје дају следеће манифестне варијабле: (1) у понуди сервиса постоји заменски аутомобил - аутомобил који корисник може да користи док трају радови на његовом аутомобилу (22/0,757; 0,776), (2) аутомобил се може споручити кориснику и после радног времена (34/0,730; 0,635), (3) сервисне службе контактирају корисника да би утврдили да ли је задовољан пруженом услугом (38/0,721; 0,818), (4) сервисне службе контактирају корисника да би га подсетиле на заказани сервис (5/0,440; 0,652), (5) запослени у сервису настоје да корисника боље упознају (3/0,418; 0,621), (6) Калитет услуге у сервису утиче на опредељење корисника за куповину одређене марке аутомобила (39/0,413; 0,347), (7) у сервису избегавају непотребне радове на аутомобилу (19/0,377; 0,612), (8) сервис располаже атрактивним промотивним материјалом (26/0,355; 0,525) и (9) корисник увек добије добар савет за коришћење аутомобила (23/0,344; 0,580).

Имајући у виду наведене варијабле, овај фактор може да се дефинише као **СПЕЦИЈАЛНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ**.

Издавање овог фактора потврђују и ранија истраживања. Тако, професор са Харварда David A. Garvin дефинишући димензије квалитета производа из угла корисника, међу осам најважнијих убраја и специјалне карактеристике (*Special Features*) (Bovee et al. 1993). Оне се односе на карактеристике које употпуњују основне функције производа. При дефинисању димензија квалитета производа ова димензија заузима друго место по важности, одмах после перформанси. Занимљиво је да је и при дефинисању фактора квалитета послепродајне услуге ова димензија квалитета заузела исту позицију. То се може протумачити и све деликатнијим захтевима које корисник поставља пред организацију било да се ради о производној или услужној делатности.

*Табела 5.7: Структура другог фактора*

Ред. број показатеља (варијабле) у упитнику	Показатељи квалитета реализованих услуга (манифестне варијабле)	Факторска тежина (сатурација)	Коефицијент повезаности варијабле са фактором
22.	У понуди сервиса постоји заменски аутомобил (аутомобил који корисник може да користи док трају радови на његовом аутомобилу).	0,757	0,776
34.	Аутомобил се може испоручити кориснику и после радног времена.	0,730	0,635
38.	Сервисне службе контактирају корисника да би утврдили да ли је задовољан пруженом услугом.	0,721	0,818

Ред. број показатеља (варијабле) у упитнику	Показатељи квалитета реализованих услуга (манифестне варијабле)	Факторска тежина (сатурација)	Коефицијент повезаности варијабле са фактором
5.	Сервисне службе контактирају корисника да би га подсетиле на заказани сервис.	0,440	0,652
3.	Запослени у сервису настоје да корисника боље упознају.	0,418	0,621
39.	Квалитет услуге у сервису утиче на опредељење корисника за куповину одређене марке аутомобила.	0,413	0,347
19.	У сервису избегавају непотребне радове на аутомобилу.	0,377	0,612
26.	Сервис располаже атрактивним промотивним материјалом.	0,355	0,525
23.	Корисник увек добије добар савет за коришћење аутомобила.	0,344	0,580

**Трећи фактор** највише опредељују показатељи квалитета реализованих услуга (манифестне варијабле) који указују на спремност даваоца услуге у аутосервису да се кориснику изађе у сусрет (табела 5.8). Међу њима најзначајнији су: (1) запослени у сервису испољавају интересовање и спремност за решавање проблема корисника (11/0,764; 0,835), (2) сервисни пријемник пажљиво слуша корисникова запажања везано за аутомобил (13/0,761; 0,827), (3) сервисни пријемник објашњава кориснику зашто су поправке потребне (15/0,748; 0,716), (4) одговорни у сервису при предлогу решења проблема уважавају корисников интерес предлаже се решење које је најбоље за корисника (12/0,694; 0,774), (5) корисник увек добије добар савет за коришћење аутомобила (23/0,535; 0,713), (6) у сервису избегавају непотребне радове на аутомобилу (19/0,481; 0,680), (7) запослени у сервису поседују знање и искуство које им омогућава да одговоре на сва питања корисника (10/0,394; 0,619) и (8) после обављених радова аутомобил се у чистом стању предаје кориснику (31/0,315; 0,538).

Када се пажљиво проуче чиниоци фактора уочава се да су они усмерени на испољавање предусретљивости и обзирности према кориснику. Зато постоје ваљани разлози да се она назове **ПРЕДУСРЕТЉИВОСТ И ОБЗИРНОСТ**.

С обзиром на добијене резултате, овај фактор указује и на етичку димензију пружања услуга у аутосервисима, јер пословно понашање значи признавати и поштовати шире одговорности, а при том не прибегавати изговорима, триковима и маневрима. Зато је предусретљиво и обзирно понашање у послу

према другима (у оквиру својих могућности) једно од обележја којим се изграђије часни имиџ привредног друштва, што значи и аутосервиса. Уосталом, на том сазнању и искуству заснован је и један од општих принципа пословне етике који указује да искреност, отвореност, истинитост, држање обећања и јасност доприносе не само сопственом угледу и постојаности, него и лакоћи и ефикасности пословних трансакција (Дамњановић, 2009:61).

Табела 5.8: Структура трећег фактора

Ред. број показатеља (варијабле) у упитнику	Показатељи квалитета реализованих услуга (манифестне варијабле)	Факторска тежина сатурација	Коефицијент повезаности варијабле са фактором
11.	Запослени у сервису испољавају интересовање и спремност за решавање проблема корисника.	0,764	0,835
13.	Сервисни пријемник пажљиво слуша корисникова запажања везано за аутомобил.	0,761	0,827
15.	Сервисни пријемник објашњава кориснику зашто су поправке потребне.	0,748	0,716
12.	Одговорни у сервису при предлогу решења проблема уважавају корисников интерес (предлаже се решење које је најбоље за корисника).	0,694	0,774
23.	Корисник увек добије добар савет за коришћење аутомобила.	0,535	0,713
19.	У сервису избегавају непотребне радове на аутомобилу.	0,481	0,680
10.	Запослени у сервису поседују знање и искуство које им омогућава да одговоре на сва питања корисника.	0,394	0,619
31.	После обављених радова аутомобил се у чистом стању предаје кориснику.	0,315	0,538

**Четврти фактор** (табела 5.9) репрезентују следећи показатељи квалитета реализоване услуге у аутосервису: (1) корисник добија прегледну и јасну фактуру (36/0,829; 0,783), (2) ако је потребно да се ураде додатни радови, запослени у сервису контактирају корисника и траже одобрење (18/0,696; 0,743), (3) надлежно лице сервиса објашњава кориснику фактуру (37/0,482; 0,673), (4) радови на аутомобилу су урађени квалитетно и нема потребе за додатном корекцијом (21/0,468; 0,612), (5) после обављених радова сервисни пријемник испоручује аутомобил кориснику (32/0,357; 0,404), (6) понашање запослених у сервису улива кориснику поверење (9/0,332; 0,542) и (7) атмосфера у сервису је пријатна (8/0,331; 0,522).

Није тешко уочити да четврти фактор највише опредељују манифестне варијабле које указују на добијање истинитих (нескривених) информација о реализованој сервисној услузи. Због тога се наведени фактор може дефинисати као **ТРАНСПАРЕНТНОСТ**.

Транспарентност рада аутосервиса може пресудно да утиче на задовољство корисника услуга, као и на сам кредибилитет аутосервиса. Зато је разумљиво да се у литератури транспарентност често наводи као један од основних фактора успеха, односно неуспеха у система за мерење перформанси (PMS – *Performance Measurement System*) (Килибарда, 2012). Транспарентан систем има јасне процедуре за доношење одлука од интереса за кориснике услуга аутосервиса и за отворену комуникацију са њима.

Табела 5.9: Структура четвртог фактора

Ред. број показатеља (варијабле) у упитнику	Показатељи квалитета реализованих услуга (манифестне варијабле)	Факторска тежина (сатурација)	Коефицијент повезаности варијабле са фактором
36.	Корисник добија прегледну и јасну фактуру.	0,829	0,783
18.	Ако је потребно да се ураде додатни радови, запослени у сервису контактирају корисника и траже одобрење.	0,696	0,743
37.	Надлежно лице сервиса објашњава кориснику фактуру.	0,482	0,673
21.	Радови на аутомобилу су урађени квалитетно и нема потребе за додатном корекцијом.	0,468	0,612
32.	После обављених радова сервисни пријемник испоручује аутомобил кориснику.	0,357	0,404
9.	Понашање запослених у сервису улива кориснику поверење.	0,332	0,542
8.	Атмосфера у сервису је пријатна.	0,331	0,522

Уочљиво је да **пети фактор** није једнозначан (табела 5.10). Међутим, имајући у виду да је највише одређују варијабле које се односе на уредност особља и просторија (варијабле са највишим вредностима факторских тежина и коефицијената корелације са фактором), она би се могла дефинисати као **ВИЗУЕЛНИ УТИСАК**. Овај налаз потврђују ранија сазнања о димензијама квалитета услуга. Тако, на пример, Џонсон усвојој студији међу 18 димензија квалитета услуга наводи и естетику, привлачност и уредност (Johnson, 1995). *Kotler & Keller* (2006) димензије квалитета услуга своде на пет, од којих је последња визуелни утисак (*Tangibles*). Ову димензију, по њима, одређују модерна опрема, визуелно атрактивне радне просторије, уредни и пословно обучени



запослени и визуелни материјали везани за пружање услуга (Kotler & Kellerm, 2006:414).

Табела 5.10: Структура петог фактора

Ред. број показатеља (варијабле) у упитнику	Показатељи квалитета реализованих услуга (манифестне варијабле)	Факторска тежина (сатурација)	Коефицијент повезаности варијабле са фактором
24.	Запослени у сервису су прикладно одевени и уредни.	0,866	0,838
25.	Просторије сервиса су чисте и уредне.	0,821	0,820
18.	Ако је потребно да се ураде додатни радови, запослени у сервису контактирају корисника и траже одобрење.	0,382	0,475
39.	Квалитет услуге у сервису утиче на опредељење корисника за куповину одређене марке аутомобила.	0,332	0,311
17.	Кориснику се саопштава цена за договорене радове.	0,323	0,343

**Шести фактор** (табела 5.11) репрезентују следећи показатељи квалитета реализованих услуга, односно манифестне варијабле: (1) пријатан кутак у коме корисник може да чека на реализацију услуге (29/0,998; 0,821), (2) јасне ознаке за усмеравање корисника (28/0,635; 0,708), (3) запослени у сервису подједнако придају пажњу сваком кориснику (1/0,400; 0,624), (4) запослени у сервису се придржавају прописаног радног времена (33/0,388; 0,649) и (5) приликом преузимања возила, корисник није дуго чекао на припрему документације везане за реализовану услугу (35/0,302; 0,564).

Судећи према наведеним варијаблама, наведени фактор указује на значај амбијента у коме корисник услуге аутосервиса проводи време док чека на реализацију услуге, као и на ознаке које кориснику олакшавају остваривање својих потреба. Све то доприноси угодности за кориснике сервисних услуга, чему се може додати и време испоручивања сервисне услуге с аспекта поштовања радног времена запослених и трајања преузимања моторног возила. Другим речима, наведени фактор предочава утицај физичког комфора сервисног окружења на задовољство корисника, па се, сходно томе, може дефинисати као **КОМФОР**. До сличних сазнања се дошло и у ранијим студајама. Већ поменути Џонсон, у својој студији као димензију квалитета наводи и комфор (Johnson, 1995).

Табела 5.11: Структура шестог фактора

Ред. број показатеља (варијабле) у упитнику	Показатељи квалитета реализованих услуга (манифестне варијабле)	Факторска тежина (сатурација)	Коефицијент повезаности варијабле са фактором
29.	У оквиру сервиса постоји пријатан кутак у коме корисник може да чека на реализацију услуге.	0,998	0,821
28.	У сервису постоје јасне ознаке за усмеравање корисника.	0,635	0,708
1.	Запослени у сервису подједнако придају пажњу сваком кориснику.	0,400	0,624
33.	Запослени у сервису се придржавају прописаног радног времена.	0,388	0,649
35.	Приликом преузимања возила, корисник није дуго чекао на припрему документације везане за реализовану услугу.	0,302	0,564

**Седми фактор** обједињује манифестне варијабле које непосредно и посредно уливају поверење и сигурност, а у највећој мери одређују је: (1) корисник добија писано уверење да је извршена контрола квалитета обављених радова (30/0,900; 0,856), (2) сервисне службе контактирају корисника да би га подсетиле на заказани сервис (5/0,430; 0,619), (3) после обављених радова аутомобил се у чистом стању предаје кориснику (31/0,421; 0,613), (4) надлежно лице сервиса објашњава кориснику фактуру (37/0,350; 0,536), (5) сервисни пријемник саопштава кориснику опис радова који ће бити обављени на аутомобилу (14/0,334; 0,417) и (6) кориснику се саопштава цена за договорене радове (17/0,334; 0,496).

Евидентно је да наведене варијабле (табела 5.12) указују на начин којим политика рада аутосервиса омогућава кориснику приступ у сам процес сервисирања. Очигледно је да се то чини на уверљив и транспарентни начин (врло високе вредности факторских тежина и коефицијената корелације са фактором), чиме се креира пун осећај поверења и сигурности, као и поуздан имиџ. На основу исказаног утицаја наведених варијабли, овај фактор се може одредити као **ПОВЕРЕЊЕ И СИГУРНОСТ**. До оваквог налаза дошло се и у неким ранијим истраживањима, као што је то случај у истраживачком подухвату *Boutan & Wiele* (1992). Наиме, они су се бавили проблемом квалитета услуге у аутосервисима и при томе дефинисали три кључна фактора: квалитет, љубазност особља и поверење, са чиме је сагласан и овај налаз.

Табела 5.12: Структура седмог фактора

Ред. број показатеља (варијабле) у упитнику	Показатељи квалитета реализованих услуга (манифестне варијабле)	Факторска тежина (сатурација)	Коефицијент повезаности варијабле са фактором
30.	Корисник добија писано уверење да је извршена контрола квалитета обављених радова.	0,900	0,856
5.	Сервисне службе контактирају корисника да би га подсетиле на заказани сервис.	0,430	0,619
31.	После обављених радова аутомобил се у чистом стању предаје кориснику.	0,421	0,613
37.	Надлежно лице сервиса објашњава кориснику фактуру.	0,350	0,536
14.	Сервисни пријемник саопштава кориснику опис радова који ће бити обављени на аутомобилу.	0,334	0,417
17.	Кориснику се саопштава цена за договорене радове.	0,334	0,496

**Осми фактор** најтесније је повезан са следећим показатељима квалитета реализованих услуга: (1) после обављених радова сервисни пријемник испоручује аутомобил кориснику (32/0,777; 0,611), (2) кориснику се саопштава цена за договорене радове (17/0,441; 0,474), (3) сервисни пријемник објашњава кориснику зашто су поправке потребне (15/0,413; 0,308), (4) корисник добија правовремену информацију када ће радови на аутомобилу да буду завршени (16/0,400; 0,338) и (5) сервис располаже атрактивним промотивним материјалом (26/-0,341; -0,463).

Као што се види, осми фактор претежно дефинишу показатељи квалитета услуга који се односе на комуникацију (табела 5.13). Из тих разлога овај фактор је дефинисан као **КОМУНИКАЦИЈА**. Издвајање овог фактора је сасвим разумљиво, јер је успех у пословању у значајној мери одређен квалитетом односа даваоца и корисника услуга. Суштина је, заправо, у томе да корисници често нису у стању да тачно процене квалитет услуге која му се у аутосервису пружа, па ће његова процена у многоме зависити од тога како се води комуникација са њим. За многе кориснике је то најважније за изграђивање и одржавање квалитетних односа са аутосервисом. Међутим, у табели 11 се види да је атрактивни промотивни материјал у негативној корелацији с овим фактором. Разлог томе може да буде недовољно или неадекватно коришћење промотивног материјала аутосервиса. Самим тим, ту се може тражити простор за побољшање комуникације сервиса са корисницима. Интерактивна комуникација са

корисницима услуга је и један од најбољих начина да се врши стално праћење квалитета услуге аутосервиса. Осим тога, успешна комуникација доприноси лекшем доношењу одлуке о коришћењу услуге, а ефекат услуге чини видљивијим (Вељковић, 2007).

О значају комуникације у услужним делатностима говоре и многа друга ранија сазнања са којима се овај налаз сасвим слаже. *Parasuraman et al.* (1985) указују на комуникацију као значајану компоненту квалитета услуга, јер она подразумева пружање корисницима услуга информације на језику који разумеју и које иду у сусрет њиховим жељама и уважавању предлога. Касније *Johnson* (1995) комуникацију сврстава у основне димензије квалитета услуга, а то исто чини и Килибарда (2007).

Табела 5.13: Структура осмог фактора

Ред. број показатеља (варијабле) у упитнику	Показатељи квалитета реализованих услуга (манифестне варијабле)	Факторска тежина сатурација	Коефицијент повезаности варијабле са фактором
32.	После обављених радова сервисни пријемник испоручује аутомобил кориснику.	0,777	0,611
17.	Кориснику се саопштава цена за договорене радове.	0,441	0,474
15.	Сервисни пријемник објашњава кориснику зашто су поправке потребне.	0,413	0,308
16.	Корисник добија правовремену информацију када ће радови на аутомобилу да буду завршени.	0,400	0,338
26.	Сервис располаже атрактивним промотивним материјалом.	-0,341	-0,463

На **девети фактор** квалитета реализованих услуга у аутосервисима из перспективе корисника (табела 5.14) највише утичу следеће манифестне варијабле: (1) запослени на рецепцији труде се да изађу у сусрет кориснику при заказивању термина за радове на возилу (4/0,773; 0,779), (2) квалитет услуге у сервису утиче на опредељење корисника за куповину одређене марке аутомобила (39/0,658; 0,619) и (3) запослени у сервису су љубазни према корисницима (2/0,413; 0,495).

У складу са тим су и показатељи квалитета услуга у аутосервису којима се објашњава девети фактор – ажурност, подстицајни аспект квалитета услуге и љубазност персонала. Сходно томе, овај фактор се може одредити као **ДОДАТНА ДИМЕНЗИЈА УСЛУГЕ**.

Табела 5.14: Структура деветог фактора

Ред. број показатеља (варијабле) у упитнику	Показатељи квалитета реализованих услуга (манифестне варијабле)	Факторска тежина (сатурација)	Коефицијент повезаности варијабле са фактором
4.	Запослени на рецепцији труде се да изађу у сусрет кориснику при заказивању термина за радове на возилу.	0,773	0,779
39.	Квалитет услуге у сервису утиче на опредељење корисника за куповину одређене марке аутомобила.	0,658	0,619
2.	Запослени у сервису су љубазни према корисницима.	0,413	0,495

Очигледно је, дакле, да је за потпуно задовољство корисника услуга ауто сервиса поред претходно именованих фактора квалитета значајна и додатна димензија услуге. Овај назив за фактор је употребљен јер манифестне варијабле које су обухваћене овим фактором упућују на једну ширу перспективу квалитета услуге и било је проблематично да се та карактеристика обухвати једним егзактним појмом. Међутим резултати анализе показују да, за постизање високог квалитета послепродајне услуге, одговарајући утицај има и овај фактор, и њиме обухваћене манифестне варијабле, и да се он не треба занемарити.

Дакле, факторском анализом су идентификовани (издвојени) фактори квалитета реализованих услуга у аутосервисима из перспективе корисника (којима корисници придају највећи значај). При томе, потребно је напоменути да сви идентификовани фактори немају исти значај (табела 5.15). Наиме, свих девет фактора квалитета реализованих услуга у аутосервисима из перспективе корисника објашњавају укупну варијансу са 70,933%. Уочава се да нарочити значај има први фактор – поузданост, који са 35,741% учествује у објашњавању укупне варијансе. С правом се може констатовати да је то кључни фактор, јер корисници увек рачунају на аутосервис који је способан да захтеване услуге испоручи на задовољавајући начин.

Следећих пет фактора има прилично мање, али не и занемарљиво мало учешће у објашњавању укупне варијансе. Они се односе на специјалне карактеристике (6,490%), предусретљивост и обзирност (5,741%), транспарентност (5,198%), визуелни утисак (4,402) и комфор (4,012). Преостала три фактора, иако још мање учествују у објашњавању укупне варијансе, не могу

се сасвим игнорисати у расветљавању квалитета услуга у аутосервисима из перспективе корисника. То су фактори које се односе на поверење и сигурност (3,488%), комуникацију (3,057%) и додатну димензију услуге (2,803%).

**Табела 5.15:** Фактори квалитета услуга у аутосервисима из перспективе корисника

Ред. број	НАЗИВ ФАКТОРА	Процент објашњења укупне варијансе	Кумулативна пропорција укупне варијансе
1.	Поузданост	35,741	35,741
2.	Специјалне карактеристике	6,490	42,232
3.	Предусретљивост и обзирност	5,741	47,972
4.	Транспарентност	5,198	53,170
5.	Визуелни утисак	4,402	57,572
6.	Комфор	4,012	61,584
7.	Поверење и сигурност	3,488	65,073
8.	Комуникација	3,057	68,129
9.	Додатна димензија услуге	2,803	70,933

Ако се погледа матрица интеркорелације фактора квалитета услуга у аутосервисима из перспективе корисника (табела 5.16) може се закључити да између већине њих доминира позитивна корелација. Први фактор – *поузданост* – статистички је значајно повезан са факторима ( $p < 0,01$ ): предусетљивост и обзирност ( $r = 0,572$ ), комфор ( $r = 0,436$ ), специјалне карактеристике ( $r = 0,385$ ), поверење и сигурност ( $r = 0,343$ ), визуелни утисак ( $r = 0,332$ ) и транспарентност ( $r = 0,324$ ). Ова повезаност је и очекивана, јер су посредни чиниоци који доприносе задовољењу корисника ауто услуга, односно развијању осећања задовољства пруженим услугама, као и што се користе услуге одређеног аутосервиса.

Други фактор — *специјалне карактеристике* — значајно је повезан ( $p < 0,01$ ) са следећим факторима: поузданост ( $r = 0,385$ ), предусетљивост и обзирност ( $r = 0,375$ ), поверење и сигурност ( $r = 0,342$ ), транспарентност ( $r = 0,317$ ) и комфор ( $r = 0,230$ ). Наведена повезаност је разумљива, јер наведени чиниоци квалитета услуга пружају могућност да се у оквиру њих корисницима понуде и неке од специјалних карактеристика.

Трећи фактор – *предусретљивост и озбиљност* – поред тога што је повезан са првим и другим фактором ( $p < 0,01$ ), на истом статистичком нивоу повезан је и са факторима: визуелни утисак ( $r = 0,415$ ), транспарентност ( $r = 0,408$ ), комфор ( $r = 0,390$ ), поверење и сигурност ( $r = 0,351$ ) и додатна димензија услуге ( $r = 0,232$ ). Приказане корелативне везе могле су се и претпоставити, с обзиром на то

да значајно дају потпору предусетљивости и обзирности у пружању услуга аутосервиса.

Слична је ситуација и са четвртим фактором – *транспарентност* – који је значајно повезан ( $p < 0,01$ ) са следећим факторима: предусетљивост и обзирност ( $r = 0,408$ ), поузданост ( $r = 0,324$ ), специјалне карактеристике ( $r = 0,317$ ), комфор ( $r = 0,230$ ) и поверење и сигурност ( $r = 0,247$ ), а на нивоу 0,05 са фактором – визуелни утисак ( $r = 0,213$ ). Приказани подаци упућују на закључак да корисници очекују транспарентност у свим аспектима пружања услуга у ауто сервису који су за њих битни.

Пети фактор – *визуелни утисак* – значајно је међусобно повезан на нивоу 0,01 са факторима: комфор ( $r = 0,436$ ), предусетљивост и обзирност ( $r = 0,415$ ) и поузданост ( $r = 0,332$ ). На нивоу значајности 0,05 повезан је са два фактора: транспарентност ( $r = 0,213$ ) и поверење и сигурност ( $r = 0,206$ ). Очигледно је да је пети фактор значајно повезан са факторима у којима на непосредан и посредан начин долазе до изражаја чулност уопште, а пре свега визуелна и аудитивна.

Сасвим је логично што је шести фактор – *комфор* – повезан са факторима које доприносе да се корисник осећа пријатно и удобно у току коришћења сервисне услуге. То су фактори ( $p < 0,01$ ): поузданост ( $r = 0,436$ ), визуелни утисак ( $r = 0,436$ ), предусетљивост и обзирност ( $r = 0,390$ ), транспарентност ( $r = 0,257$ ) и специјалне карактеристике ( $r = 0,230$ ). Интересантно је запазити да је овај фактор у негативној корелацији са фактором комуникација ( $r = - 0,282$ ). То, заправо, значи да ако вредност комфора расте, вредност комуникације опада. Другим речима, ако су испуњени остали услови (показатељи квалитета реализоване услуге који чине структуру шестог фактора), комуникација не утиче пресудно на комфор корисника аутосервиса.

Седми фактор – *поверење и сигурност* – значајно је повезан на нивоу 0,01 са факторима: предусетљивост и обзирност ( $r = 0,351$ ), поузданост ( $r = 0,343$ ), специјалне карактеристике ( $r = 0,342$ ) и транспарентност ( $r = 0,247$ ), а на нивоу 0,05 са перформансом – визуелни утисак ( $r = 0,206$ ). Наведене корелативне везе нису случајне, јер свака од њих на својствен начин доприноси стицању поверења и сигурности у квалитет пружених услуга у аутосервису.

Већ је указано на повезаност осмог фактора – *комуникација* – са фактором *комфор* и да је она негативна ( $r = - 0,282$ ). Зато се сматра да нема потребе вршити даљу анализу те корелативне везе.

Девети фактор – *додатна димензија услуге* – повезан је на нивоу 0,01 са фактором *предусетљивост и обзирност* ( $r = 0,232$ ). Та веза се могла и претпоставити, јер је структура овог фактора одређена показатељима квалитета реализоване услуге који непосредно и посредно имају везе са *предусетљивошћу и обзирношћу запослених у аутосервису*.

Посматрано у целини, *изложени резултати факторске анализе оправдавају теоријско полазиште, исказано у другој посебној хипотези, да је емпиријским путем могуће идентификовати факторе квалитета реализованих услуга у аутосервисима из перспективе корисника*. Наиме, факторском анализом је издвојено девет фактора квалитета реализованих услуга у аутосервисима којима се обезбеђује задовољство корисника.



Табела 5.16: Интеркорелација фактора (перформанси) квалитета услуга у аутосервисицима из перспективе корисника

Ред. бр. фактора (перформансе)	НАЗИВ ФАКТОРА (ПЕРФОРМАНСЕ)	Ф 1	Ф 2	Ф 3	Ф 4	Ф 5	Ф 6	Ф 7	Ф 8	Ф 9
Ф 1	Поузданост	1,000								
Ф 2	Специјалне карактеристике	0,385**	1,000							
Ф 3	Предусретљивост и обзирност	0,572**	0,375**	1,000						
Ф 4	Транспарентност	0,324**	0,317**	0,408**	1,000					
Ф 5	Визуелни утисак	0,332**	0,158	0,415**	0,213*	1,000				
Ф 6	Комфор	0,436**	0,230**	0,390**	0,257**	0,436**	1,000			
Ф 7	Поверење и сигурност	0,343**	0,342**	0,351**	0,247**	0,206*	0,135	1,000		
Ф 8	Комуникација	-0,119	-0,022	-0,057	-0,095	-0,141	-0,282**	0,084	1,000	
Ф 9	Додатна димензија услуге	0,102	0,006	0,232**	0,053	0,107	0,011	-0,028	0,161	1,000

\* Повезаност значајна на нивоу 0,05

\*\* Повезаност значајна на нивоу 0,01

## **6. ИНТЕРПЕРТАЦИЈА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА**

У овом делу сопствених истраживања биће приказан поступак како се дошло до модела за мерење квалитета послепродајних услуга у аутомобилској индустрији и на који начин се он може користити за управљање квалитетом услуге у аутосервису што је био основни циљ ове дисертације. Поред тога биће приказани и резултати регресионе анализе којом се настојало утврдити да ли анкетом утврђене карактеристике корисника имају утицаја на елементе посматраног модела за утврђивање квалитета као и неке допунске анализе резултата анкетања. На основу свега наведеног може да се каже да се резултатима и налазима приказаним у овом поглављу покушало до краја одговорити на целокупан истраживачки задатак.

### **6.1. ФОРМИРАЊЕ МОДЕЛА ЗА УТВРЂИВАЊЕ КВАЛИТЕТА УСЛУГА У АУТОСЕРВИСУ ИЗ ПЕРСПЕКТИВЕ КОРИСНИКА**

Већ је и раније напоменуто да неопходан услов да би нечим могло да се управља је се прво измери његова вредност. То исто важи и за управљања квалитетом. Дакле основа за тај процес је свакако исправно мерење квалитета услуге. Претходно утврђени фактори квалитета, тачка 5.3, су послужили као основа за формирање модела за његово мерење. Приказ модела за утврђивање квалитета послепродајне услуге одржавања возила и фактори који утичу на њега ће бити приказани у овој тачки.

#### ***6.1.1. Модел за утврђивање квалитета услуга у аутосервисима***

Сасвим је логично и научно оправдано да резултати истраживачких напора имају и своју апликативну вредност. Сходно томе, из добијених резултата и извршених уопштавања проистекао је модел за утврђивање квалитета услуга у аутосервисима из перспективе корисника. На основу њега менаџери сервиса могу да процене који су фактори корисницима услуга најбитнији и да своју пажњу фокусирају на њих, односно да преко њих управљају квалитетом услуге.

Као основа за дефинисање овог модела послужили су идентификовани фактори квалитета реализованих услуга у аутосервисима из перспективе корисника, што је омогућило да се на једноставан, приступачан и егзактан начин изврши квантификовање нивоа задовољства корисника услуга, као и утврђивање разлога њиховог задовољства или незадовољства.

С обзиром на то да је овај модел базиран на резултатима научног истраживања, он има обележја новог методолошког приступа и рационалног поступка у области управљања квалитетом услуга у аутосервисима. Тиме управљање квалитетом услуга добија научну утемељеност и ослобађа се субјективизма, нереалних процена и других негативних појава.

Подлогу овог модела чине, као што је већ наглашено, **фактори** квалитета реализованих услуга у аутосервисима из перспективе корисника, односно њиховог задовољства. Мерење задовољства корисника услуга је користан поступак. Али, треба имати у виду да он носи бројне изазове и проблеме, јер је задовољење латентна променљива која укључује субјективну перцепцију корисника о квалитету реализоване услуге.

Овај модел, дакле, базира се на девет латентних варијабли – фактора, при чему је сваки од њих мерен већим бројем индикатора о којима су испитаници своје ставове исказивали на нумеричкој скали од 1 до 5. Сваки фактор је посебно разматран, а предност је давана оним конститутивним елементима фактора (индикаторима квалитета реализованих услуга) са највишим вредностима комуналитета, сатурације и коефицијента повезаности са фактором. Овакав методолошки поступак се користио и раније. Налази се и у SERVQUAL моделу мерења квалитета у сектору услуга (Hill & Alexander 2006). Наравно, број фактора којима се исказује квалитет услуга није исти, јер је условљен врстом услужне делатности.

У техничком погледу, могућа су различита решења обликовања овог модела, а једно од прихватљивих је приказано у табели 6.1.

Наравно, овако дефинисани модел не треба схватати у шематском, већ у практично-апликативном смислу, као систем који је актуелан, али који није статичан, јер се може усавршавати и допуњавати.

Табела 6.1: Структура модела квалитета услуге у аутосервисима из перспективе корисника

ФАКТОРИ КВАЛИТЕТА	Индикатори квалитета реализованих услуга	Оцена (од 1 до 5)	Σ (збир оцена)	СВ (средња вредност)
1	2	3	4	5
1. Поузданост	1. Одговорно лице се благовремено јавља на телефонски позив		Σ <sub>1</sub> =	СВ <sub>1</sub> = $\frac{\Sigma_1}{9}$
	2. Сервисне службе се придржавају заказаног времена за радове на аутомобилу			
	3. Приликом преузимања возила не чека се дуго на припрему документације везане за реализовану услугу			
	4. Понашање запослених у сервису улива кориснику поверење			
	5. Сервисне службе настоје да заврше радове у предвиђено (договорено) време			
	6. Радови на аутомобилу су урађени квалитетно и нема потребе за додатном корекцијом			
	7. Запослени у сервису поседују знање и искуство које им омогућава да одговоре на сва питања корисника			
	8. Атмосфера у сервису је пријатна			
	9. Сервис располаже слободним паркинг простором за кориснике			
2. Специјалне карактеристике	1. У понуди сервиса постоји заменски аутомобил		Σ <sub>2</sub> =	СВ <sub>2</sub> = $\frac{\Sigma_2}{5}$
	2. Аутомобил се може испоручити кориснику и после радног времена			
	3. Сервисне службе контактирају корисника да би утврдили да ли је задовољан пруженом услугом			
	4. Сервисне службе контактирају корисника да би га подсетиле на заказани сервис			
	5. Запослени у сервису настоје да корисника боље упознају			
3. Предусретљивост и обзирност	1. Запослени у сервису испољавају интересовање и спремност за решавање проблема корисника		Σ <sub>3</sub> =	СВ <sub>3</sub> = $\frac{\Sigma_3}{6}$
	2. Сервисни пријемник пажљиво слуша корисникова запажања везана за аутомобил			
	3. Сервисни пријемник објашњава кориснику зашто су поправке потребне			
	4. Одговорни у сервису при предлогу решења проблема уважавају корисников интерес			
	5. Корисник увек добије добар савет за коришћење аутомобила			
	6. У сервису избегавају непотребне радове на аутомобилу			
4. Транспарентност	1. Корисник добија прегледну и јасну фактуру		Σ <sub>4</sub> =	СВ <sub>4</sub> = $\frac{\Sigma_4}{3}$
	2. Ако је потребно да се ураде додатни радови, запослени у сервису контактирају корисника и траже одобрење			
	3. Надлежно лице сервиса објашњава кориснику фактуру			
5. Визуелни утисак	1. Запослени у сервису су прикладно одевени и уредни		Σ <sub>5</sub> =	СВ <sub>5</sub> = $\frac{\Sigma_5}{2}$
	2. Просторије сервиса су чисте и уредне			
6. Комфор	1. У оквиру сервиса постоји пријатан кутак у коме корисник може да чека на реализацију услуге		Σ <sub>6</sub> =	СВ <sub>6</sub> = $\frac{\Sigma_6}{4}$
	2. У сервису постоје јасне ознаке за усмеравање корисника			
	3. Запослени у сервису подједнако придају пажњу сваком кориснику			
	4. Запослени у сервису се придржавају прописаног радног времена			
7. Поверење и сигурност	1. Корисник добија писано уверење да је извршена контрола квалитета обављених радова		Σ <sub>7</sub> =	СВ <sub>7</sub> = $\frac{\Sigma_7}{3}$
	2. После обављених радова аутомобил се у чистом стању предаје кориснику			
	3. Сервисни пријемник саопштава кориснику опис радова који ће бити обављени на аутомобилу			
8. Комуникација	1. После обављених радова сервисни пријемник испоручује аутомобил кориснику		Σ <sub>8</sub> =	СВ <sub>8</sub> = $\frac{\Sigma_8}{4}$
	2. Кориснику се саопштава цена за договорене радове			
	3. Корисник добија правовремену информацију када ће радови на аутомобилу да буду завршени			
	4. Сервис располаже атрактивним промотивним материјалом			
9. Додатне димензије услуге	1. Запослени на рецепцији труде се да изађу у сусрет кориснику при заказивању термина за радове на возилу		Σ <sub>9</sub> =	СВ <sub>9</sub> = $\frac{\Sigma_9}{3}$
	2. Квалитет услуге у сервису утиче на опредељење корисника за куповину одређене марке аутомобила			
	3. Запослени у сервису су љубазни према корисницима			
Пондерисана средња вредност показатеља квалитета реализованих услуга		ПСВ=		

Имајући у виду теоријски и методолошки пут дефинисања презентованог модела, оправдано се може констатовати да је **потврђена трећа посебна хипотеза којом је исказана тврдња да је могуће на основу дефинисаних фактора креирати структуру модела за утврђивање квалитета услуга у аутосервисима са аспекта задовољства испорученим вредностима и задовољства корисника услуга, тј. из перспективе корисника.**

### **6.1.2. Утицај социјалних и андрагошких карактеристика личности на елементе формираног модела за утврђивање квалитета**

Истраживањем које ће бити приказано у овој тачки настојало је, поред осталог, да се утврди да ли постоји повезаност између одређених предикторских варијабли, у овом случају социјалних и андрагошких обележја корисника услуга аутосервиса (пол, године старости и ниво образовања), с једне стране и фактора квалитета реализованих услуга у аутосервисима из перспективе корисника, као критеријумске варијабле, с друге стране. Односно, да ли је систематизација димензија (фактора) квалитета исте услуге иста код свих корисника у случају послепродајних услуга. У том циљу примењена је *регресиона анализа (линеарни модел регресије)*. Кључни показатељи који су коришћени за ту сврху су вредности стандардизованих коефицијената регресије (Beta) и коефицијената вишеструке (мултипле) корелације (R)<sup>42</sup>. При томе, водило се рачуна да величина узорка испитаника далеко премашује (бар 20 до 30 пута) број предикторских варијабли како би се добиле што непристрасније оцене коефицијената мултипле корелације.<sup>43</sup>

Овим поступком створена је могућност да се идентификују социјална и андрагошка обележја корисника која највише утичу на вредновање фактора квалитета реализованих услуга, као и смер тог утицаја. Поступак је примењен за сваки фактор посебно, што је омогућило да се добије целовитија слика о условљености фактора квалитета реализованих услуга социјално-андрагошким

<sup>42</sup> Основу за израчунавање наведених параметара чинили су добијени факторски скорови у претходним анализама.

<sup>43</sup> У литератури постоји разлика међу ауторима у смерницама за одређивање величине узорка испитаника који је коректан за примену регресионе анализе. Тако Стивенс (Stevens J: Applied multivariate statistics for the social sciences [3rd edn]. Mahwah, Nj: Lawrence Erlbaum, 1996, p. 72) препоручује 15 испитаника по предиктору. Други, пак, предлажу формулу за израчунавање величине узорка:  $N > 50 + 8m$ , при чему је  $m$  број независних варијабли (Tabachnick B. G & Fidell L. S: Using multivariate statistics [5th edn]. Boston: Person Education, 2007, p. 123).

обележјима корисника. Међутим, за потребе предметног истраживања одабран је приступ да се у овој тачки збирно прикажу репрезентативни резултати регресионе анализе, на основу којих је потребна анализа могла да се изврши. Они су дати у табели 6.2.

Резултати регресионе анализе првог у низу издвојеног фактора – **Поузданост** - указују да, судећи по коефицијенту мултипле корелације (R) који износи 0,144, повезаност између претпостављених социјалних и андрагошких обележја, као предикторских варијабли и фактора *поузданост*, као критеријумске варијабле, веома је ниска, табела 6.2.

То значи да се помоћу анализираних обележја испитаника (корисника услуга аутосервиса) може објаснити само 2,1% варијансе критеријума. При томе, вредност F-теста износи 0,815 (табела 6.2), што казује да коефицијент мултипле детерминанте није статистички значајан ( $p=0,488$ ; а то, заправо значи, да је  $p>0,05$ ). На основу тога се може констатовати да израчунати статистички показатељи немају сва статистичка својства. Наиме, претпостављене предикторске варијабле, појединачно гледано, различито доприносе објашњавању критеријумске варијабле и, с обзиром на вредности бета-коефицијента ( $\beta$ ), оне немају предиктивну вредност (табела 6.2). Другим речима то значи да се на основу пола, година живота и нивоа образовања не могу предвидети захтеви клијената у погледу способности аутосервиса да се захтевана услуга испоручи на задовољавајући начин.

Гледано у целини, добијени резултати регресионе анализе показују да наведена социјална и андрагошка обележја нису значајан предиктор поузданости као фактора квалитета услуга аутосервиса из перспективе корисника.

Ни други у низу издвојен фактор квалитета услуга аутосервиса из перспективе корисника – **специјалне карактеристике** – није значајно повезан са социјалним и андрагошким обележјима корисника. На ову констатацију упућују подаци који показују да је повезаност између предикторских варијабли и критеријумске варијабле веома ниска, готово да не постоји (коефицијент мултипле детерминације износи 0,131) и да се социјалним и андрагошким обележјима испитаника (корисника) може објаснити само 1,7% варијансе критеријума (специјалне карактеристике), табела 6.2.

Табела 6.2: Резултати регресионе анализе

	Фактори квалитета	Предикторске варијабле		
		Пол	Године старости	Ниво образовања
Критеријумске варијабле	Поузданост	Коефицијент мултипле корелације: $R = 0,144$		
		Квадрат коеф.мултипле корел.: $R_{\text{Square}} = 0,021$		
		F-тест: $F = 0,815$		
		$p = 0,488$		
		$\beta = -0,037$ $p = 0,686$	$\beta = 0,126$ $p = 0,188$	$\beta = -0,046$ $p = 0,629$
	Специјалне карактеристике	Коефицијент мултипле корелације: $R = 0,131$		
		Квадрат коеф.мултипле корел.: $R_{\text{Square}} = 0,017$		
		F-тест: $F = 0,675$		
		$p = 0,569$		
		$\beta = 0,025$ $p = 0,788$	$\beta = 0,118$ $p = 0,217$	$\beta = -0,038$ $p = 0,691$
	Предусретљивост и обзирност	Коефицијент мултипле корелације: $R = 0,142$		
		Квадрат коеф.мултипле корел.: $R_{\text{Square}} = 0,020$		
		F-тест: $F = 0,794$		
		$p = 0,500$		
		$\beta = -0,085$ $p = 0,361$	$\beta = 0,062$ $p = 0,512$	$\beta = -0,074$ $p = 0,434$
	Транспарентност	Коефицијент мултипле корелације: $R = 0,153$		
		Квадрат коеф.мултипле корел.: $R_{\text{Square}} = 0,023$		
		F-тест: $F = 0,927$		
		$p = 0,430$		
		$\beta = 0,085$ $p = 0,361$	$\beta = 0,100$ $p = 0,291$	$\beta = -0,072$ $p = 0,445$
	Визуелни утисак	Коефицијент мултипле корелације: $R = 0,148$		
		Квадрат коеф.мултипле корел.: $R_{\text{Square}} = 0,022$		
		F-тест: $F = 0,871$		
		$p = 0,458$		
		$\beta = -0,113$ $p = 0,222$	$\beta = 0,078$ $p = 0,410$	$\beta = -0,056$ $p = 0,540$
	Комфор	Коефицијент мултипле корелације: $R = 0,083$		
		Квадрат коеф.мултипле корел.: $R_{\text{Square}} = 0,007$		
		F-тест: $F = 0,269$		
$p = 0,848$				
$\beta = -0,068$ $p = 0,464$		$\beta = 0,014$ $p = 0,884$	$\beta = -0,038$ $p = 0,689$	
Поверење и сигурност	Коефицијент мултипле корелације: $R = 0,175$			
	Квадрат коеф.мултипле корел.: $R_{\text{Square}} = 0,031$			
	F-тест: $F = 1,228$			
	$p = 0,303$			
	$\beta = 0,142$ $p = 0,127$	$\beta = -0,045$ $p = 0,635$	$\beta = -0,100$ $p = 0,289$	

	Фактори квалитета	Предикторске варијабле		
		Пол	Године старости	Ниво образовања
	Комуникација	Коефицијент мултипле корелације: $R = 0,126$		
		Квадрат коеф. мултипле корел.: $R_{\text{Square}} = 0,016$		
		F-тест: $F = 0,625$		
		$p = 0,600$		
		$\beta = 0,089$ $p = 0,341$	$\beta = 0,041$ $p = 0,669$	$\beta = -0,078$ $p = 0,408$
	Додатна димензија услуге	Коефицијент мултипле корелације: $R = 0,244$		
		Квадрат коеф. мултипле корел.: $R_{\text{Square}} = 0,060$		
		F-тест: $F = 2,452$		
$p = 0,067$				
	$\beta = -0,038$ $p = 0,672$	$\beta = 0,216$ $p = 0,022$	$\beta = -0,060$ $p = 0,517$	

Такође, подаци у табели 6.2 показују да целокупни систем предикторских варијабли није значајан за предикцију критеријумске варијабле ( $F=0,675$ , а  $p>0,05$ ). Сходно томе, није потребно посебно анализирати корелацију и утицај сваког предиктора на критеријумску варијаблу. На то указују и подаци у табели 6.2 у којој се види да вредност бета-коефицијента није статистички значајна ни за једно претпостављено социјално и андрагошко обележје као предиктора.

У вези са овим налазима може да се каже да, без обзира на пол, године старости и ниво образовања, очекивања корисника услуга аутосервиса у погледу специјалних карактеристика су слична. То је вероватно и разлог што претпостављена социјална и андрагошка обележаја као систем, али и појединачно, немају предиктивну вредност.

Слично претходним резултатима, за трећи фактор – **предусретљивост и обзирност** – нису нађени валидни предиктори. Наиме, резултати регресионе анализе, табела 6.2, показују да је повезаност између предикторских варијабли и критеријумске варијабле ниска ( $R=0,142$ ) и да се помоћу анализираних социјалних и андрагошких обележја корисника може објаснити само 2% варијансе критеријума.

С обиром на претходне податке, сасвим је логично што парцијални допринос предиктора није статистички значајан, односно претпостављена социјална и андрагошка обележја не доприносе прогнозирању вредности критеријумске варијабле, тј. посматраног фактора.



Резултати регресионе анализе показују да је повезаност између предикторских варијабли (социјално-андрагошких обележја корисника) и четврте критеријумске варијабле – *транспарентност* – веома ниска, готово занемарљива (коэффициент мултипле корелације износи 0,153). Исто тако се помоћу анализираних обележја може објаснити само 2,3% варијансе критеријума, што је минимално, па се могу одбацити као предиктори.

Да систем предикторских варијабли није значајан потврђује податак у табели 6.2. Наиме, F–тест статистички није значајан ( $p=0,430$  за сва обележја) због чега се предиктори не могу третирати као валидни за предикцију става о транспарентности.

У истој табели се види да парцијални допринос претпостављених обележја ( $\beta$ ) као предиктора није статистички значајан, односно да не доприноси прогнози вредности критеријумске варијабле. Другим речима, на основу пола, година живота и нивоа образовања не може се предвидети став корисника о транспарентности рада аутосервиса. То, свакако, може да буде релевантан показатељ менаџерима у креирању односа са корисницима, јер из овог налаза произилази да су сви корисници услуга аутосервиса у истој равни и да наведена социјална и андрагошка обележја не треба да буду разлог различитом приступу корисницима.

Пети издвојени фактор квалитета услуге у аутосервисимаса из перспективе корисника – *визуелни утисак* – показује да његово вредновање није условљено социјалним и андрагошким обележјима испитаника. На такав закључак убедљиво упућују подаци у табели 6.2, који показују да је повезаност између предикторских варијабли и критеријумске варијабле веома ниска (коэффициент мултипле корелације износи 0,148) и да се социјалним и андрагошким обележјима корисника може објаснити само 2,2% варијансе критеријума.

Исто тако, подаци у табели 6.2, показују да систем предикторских варијабли (социјално-андрагошка обележја) није значајан за предикцију ове критеријумске варијабле. Сходно томе, није потребно посебно анализирати корелацију и утицај сваког предиктора на критеријумску варијаблу.

Вредности у табели 6.2. потврђују да не постоји парцијални допринос ниједног анализираних социјално-андрагошког обележја корисника прогнози критеријума. Дакле, на основу ових обележја не може се прогнозирати њихов став

о визуелном утиску, односно о прикладности одеће и уредности запослених, као и о чистоћи и уредности просторија аутосервиса.

Ни шести у низу издвојени фактор квалитета услуге у аутосервисима из перспективе корисника – *комфор* - није условљен ниједним социјалним и андрагошким обележјем корисника. На то упућују приказани резултати регресионе анализе јер је вредност коефицијента мултипле корелације веома ниска ( $R=0,083$ ), а и предиктори занемарљиво учествују у објашњавању варијансе критеријума, са једва 0,7%.

Сасвим је логично очекивати да и систем предикторских варијабли, исто тако, не буде значајан у предвиђању критеријумске варијабле. То убедљиво потврђују добијени резултати јер коефицијент мултипле детерминанте није статистички значајан (вредност F–теста износи 0,269, а  $p>0,05$ ).

Такође се, из података приказаних у табели 6.2, види да и парцијални допринос претпостављених обележја као предиктора није статистички значајан, односно да не доприноси прогнози вредности критеријумске варијабле.

Што се тиче седмог фактора - *поверење и сигурност* - резултати регресионе анализе показују да је повезаност између предикторских варијабли и критеријумске варијабле ниска ( $R=0,175$ ) и да се помоћу претпостављених социјалних и андрагошких обележја корисника (предикторске варијабле) може објаснити само 3,1% варијансе критеријума, односно фактора квалитета услуге у аутосервисима из перспективе корисника.

Тест значајности коефицијента мултипле детерминације показује да је вредност F – теста ниска (1,228) и да није статистички значајна, јер је  $p>0,05$  (табела 6.2). Ови подаци упућују на закључак да целокупни систем предикторских варијабли није значајан за предикцију критеријумске варијабле.

Сходно претходним показатељима, сасвим је логично што вредности парцијалних стандардизованих коефицијената ( $\beta$ ) ни за један предиктор нису значајне, јер је свако  $p>0,05$ .

Код анализе осмог фактора – *комуникација* – потребно је да се истакне да запослени у организацијама, а посебно менаџери, који због природе свог посла свакодневно долазе у контакт са великим бројем људи, морају имати широк спектар пословног понашања и способност брзог процењивања саговорника. Зато се у овом истраживању и очекивало да ће повезаност социјалних и андрагошких

обележја корисника и овог фактора бити висока и статистички значајна. Међутим, резултати регресионе анализе показују сасвим супротно. Наиме, повезаност између предикторских варијабли и критеријумске варијабле веома је ниска ( $R=0,126$ ), а анализирана обележја корисника учествују у објашњавању варијансе критеријума само са 1,6%.

Ништа није повољнија ситуација и са коефицијентом мултипле детерминације. Наиме, F–тест није статистички значајан ( $F= 0,625$ ,  $p>0,05$ ), што значи да претпостављене предикторске варијабле као систем нису значајне у предикцији критеријумске варијабле.

Ако се имају у виду претходни подаци, онда је сасвим логично што вредности парцијалних регресионих коефицијената ( $\beta$ ) нису статистички значајни односно што ниједно социјално и андрагошко обележје корисника, појединачно гледано, није значајно повезано са критеријумском варијаблом, тј. не предиктује комуникацију као критеријумску варијаблу.

Према резултатима регресионе анализе види се да је повезаност између анализираних обележја корисника аутосервиса и **деветог** фактора – *додатна димензија услуге* – ниска ( $R=0,244$ ) и да предиктори објашњавају 6,0% варијансе критеријума, што је до сада најбољи резултат.

На основу добијених вредности на тесту значајности коефицијента мултипле детерминације (табели 6.2) може се закључити да претпостављена социјална и андрагошка обележја испитаника – корисника аутосервиса, као предикторске варијабле у извесној мери доприносе прогнозирању вредности критеријумске варијабле. И поред тога, тај допринос критеријумских варијабли као система није статистички значајан, јер вредност F–теста износи 2,452, што није статистички значајно.

На основу добијених вредности стандардизованих парцијалних регресионих коефицијената ( $\beta$ ) може се закључити да међу социјално-андрагошким обележјима корисника највећи допринос прогнозирању вредности критеријумске варијабле даје обележје испитаника означено као *године старости* ( $p=0,022$ ). Парцијални допринос осталих обележја статистички није значајан. Међутим, имајући у виду вредности теста значајности коефицијента мултипле детерминације, који, као што је већ наглашено, није статистички значајан, овај

налаз се може сматрати случајношћу па се *године старости* као предиктор мора одбацити.

Имајући у виду резултате регресионе анализе може се констатовати да ***није потврђена теоријска претпоставка исказана у четвртој посебној хипотези да постоји значајна повезаност између социјално-андрагошких обележја корисника услуга аутосервиса и фактора предложеног модела за утврђивање квалитета услуга у аутосервисима из перспективе корисника.***

Резултати овог дела истраживања уствари показују да систематизација фактора квалитета послепродајних услуга није условљена годинама старости, полом и нивоом образовања испитаника, него је модел приказан у тачки 6.1.1 јединствен за све кориснике независно од претходно наведених обележја.

## **6.2. МОДЕЛ ЗА УПРАВЉАЊЕ КВАЛИТЕТОМ ПОСЛЕПРОДАЈНИХ УСЛУГА У АУТОСЕРВИСИМА**

Да би остале конкурентне, организације морају управљати запосленима, процесима, планираним активностима, временима производње, односима са добављачима, и другим сегментима пословања. При томе, систем за ефективно мерење перформанси се користи да би се разумело, ускладило и побољшало пословање у свим сегментима организације (Summers, 2005). Мерење, такође, представља основу за стално побољшавање, што је један од принципа менаџмента (Бешић и Ђорђевић, 2007).

Значај исказивања појединих појава у бројевима (или бројкама) је огроман. Ефективне организације знају да уколико немају довољно информација о процесу, производу или услузи, оне тај сегмент не могу да контролишу. Постоји велики број измерених вредности које у пословању једне организације могу да се добију. Међутим, у том обиљу информација, потребно је изабрати онај критични обим који најверније репрезентује пословање те организације. Још је Лорд Келвин, британски физичар, 1883. године говорио: "Када можете да измерите то о чему причате и прикажете измерену вредност у бројкама, знате нешто о томе".<sup>44</sup>

<sup>44</sup> [http://www.atmos.washington.edu/~robwood/teaching/451/Lord\\_Kelvin\\_quote.pdf](http://www.atmos.washington.edu/~robwood/teaching/451/Lord_Kelvin_quote.pdf) (датум приступа: 14.02.2014)

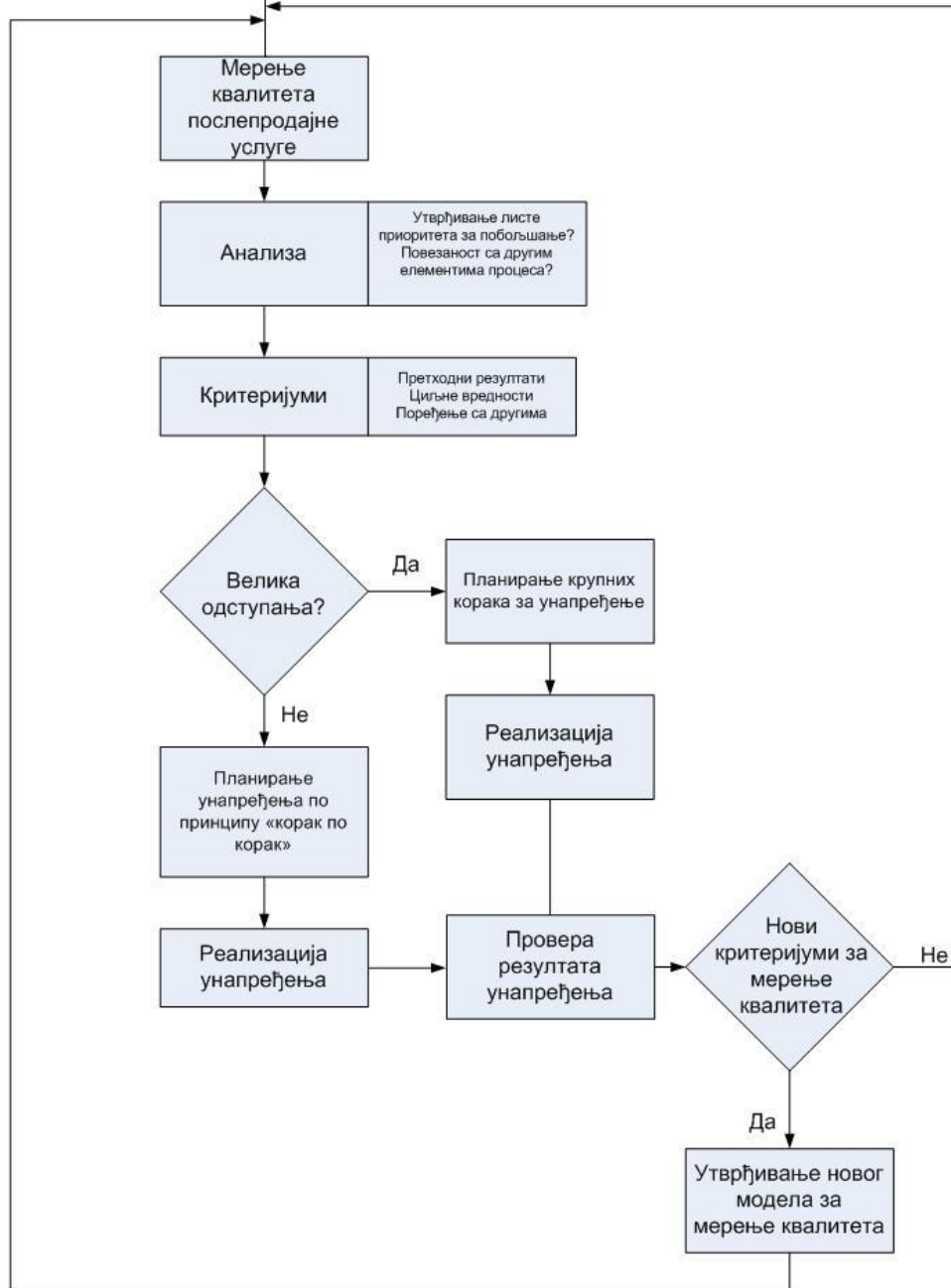
Процес мерења представља сегмент контроле која на основу мерења треба да утврди одступања остварених од планираних величина, да установи разлоге одступања и да предложи мере за унапређење перформанси предузећа.

У претходој тачки је приказана структура модела за мерење квалитета услуге. Узимајући у обзир све напред наведене констатације везане за нужност управљања свим активностима у оквиру компаније да би се остварила одржива конкурентска предност он ће послужити као основа за управљање квалитетом услуге у аутосервисима. Стварање основа за мерење квалитета је у ствари био преудслов да би могло да се управља њиме.

Да би управљање квалитетом могло успешно да се реализује потребно је да постоји чврсто опредељење менаџмента за квалитет. У таквим условима успостављају се одговарајући циљеви квалитета на основу којих се утврђују неопходни оперативни процеси и ресурси за испуњавање тих циљева. Основни циљ управљања квалитетом је испуњавање и превазилажење очекивања корисника, уз свакако нужну економску оправданост. Да би то могло да се оствари неопходно је континуирано унапређивати квалитет, свакако увек на уму имајући нове захтеве корисника. При томе захтеви се дефинишу као потреба или очекивање који су исказани, у принципу подразумевани или су обавезни. За утврђивање очекивања корисника најбољи начин је одржавање везе са корисницима што слепо продаја свакако омогућава.

Да би могао да се формира модел посредством кога би могло да се управља квалитетом, поред, у претходној тачки, приказане контрукције за мерење квалитета било је потребно укључити и сва знања из ове области. Као резултат тог процеса настао је модел за управљање квалитетом услуге који је приказан на слици 6.1.

ФАКТОРИ КВАЛИТЕТА	Индикатори квалитета реализованих услуга	Оцена (од 1 до 5)	$\Sigma$ (збир оцена)	СВ (средња вредност)
1	2	3	4	5
1. Поузданост	1. Одговорно лице се благовремено јавља на телефонски позив		$\Sigma_i =$	$СВ = \frac{\Sigma_i}{n}$
	2. Службене услуге се продавају «визованог» возачима за радних на аутомобилу			
	3. Придобити «природнички» визама не чека се дugo на пријемну документацију везана за реализовану услугу			
	4. Понижава запослених у службу услуга кориснику повремено			
	5. Службене услуге нису да због ризика у продавању «доповремено» везама			
	6. Радници на аутомобилу су уредно квалитетно и чека потрабе за додатним корекцијом			
	7. Запослени у службу постоје знања и искуство које им омогућава да одговоре на сва питања корисника			
	8. Атмосфера у службу је пријатна			
2. Специјалне карактеристике	9. Свеколико расположив слободним «паркин» простором за корисника			
	10. У Радници свесна постоје замени аутомобил			
	11. Аутомобил се може испозумати кориснику и после радних времених			
	12. Службене услуге «компјутеру» корисника да брзо и изабављено «позивне» услуге			
	13. Службене услуге «компјутеру» корисника да брзо и изабављено «позивне» услуге			



Слика 6.1. Модел управљања квалитетом услуге

Као што се са слике види управљање квалитетом услуге почиње од њеног мерења. Анализом резултата мерења долази се до закључака о самом квалитету услуге, утврђивању места у процесу где су перформансе у складу са очекивањима, али и оних које су испод тога.

Добар сигнал за уочавање простора у којима је првенствено потребно спровести унапређење је уколико су неке добијене вредности испод очекиваног. Под очекиваним вредностима се могу подразумевати оне које су испод средње вредности, или резултата претходних провера или просека у грани (под овим могу да се сматрају и резултати који указују каква је ситуација код конкуренције). Уколико је тако потребно је планирати корективне акције.

Наиме, у случају да су добијене вредности испод очекиваног као што је већ речено потребно је планирати одговарајуће корективне акције. У том случају се врши анализа сваког појединачног индикатора и уочавају места где су вредности знатно испод очекиваног (или знатно испод средње вредности). То могу бити потенцијална места за корективне активности. При доношењу коначне одлуке о томе које су активности приоритетне за корекцију свакако треба узети у обзир и вредности исказане у табели 5.15 које се односе на учешће сваког фактора у објашњењу укупне варијансе. Предност се даје корекцији оних показатеља који припадају фактору са већим учешћем. У случају предметног истраживања показало се да први фактор – Поузданост има учешће у објашњењу укупне варијансе 35,741%, односно готово шест пута више него следећи издвојени фактор – Специјалне карактеристике.

Још један елемент који се узима у обзир при избору области које су приоритетне за корективне активности јесте утицај потенцијалног простора за корекцију на друге елементе процеса услуживања.

И поред њих, свакако веома важан критеријум је економска оправданост планираних активности, односно анализа да ли трошкови који су потребно да се издвоје за њих, превазилазе очекивану финансијску добит иле не.

Када се донесе одлука о редоследу активности за корекцију потребно је приступити планирању конкретних активности које ће допринети унапређењу квалитета и одредити рокове у којима ће се те активности одвијати. Такође је потребно утврдити циљне вредности поступака унапређења и одредити термин када ће се извршити провера да ли су они довели до очекиваних резултата.

Међутим, могућа је ситуација у којој су добијене вредности у нивоу са очекивањима и/или просеком у грани, али је и у том случају потребно направити одговарајуће планове, како то теорија управљања квалитетом назива, непрекидних (continuous) унапређења по принципу „корак по корак“. На тај начин би се обезбедио стални пораст нивоа квалитета услуга, у правцу испуњења дугорочних планова или усаглашавања са новим тенденцијама на тржишту, што је важно са аспекта конкурентности у савременим условима пословања. У наставку следи опис оба ова поступка (приступа).

Везано за напред поменуте поступке корективних и превентивних активности неопходно је истаћи да теорија управљања квалитетом најчешће истиче два кључна начина за активности побољшања перформанси, односно излазних величина из процеса. Једно су тзв. радикалне (крупне) промене за којим се јавља потреба у случају да постоји значајно одступање добијених од очекиваних вредности параметара процеса. Друго су активности постепеног унапређења и то по принципима PDCA циклуса односно Деминговог точка.<sup>45</sup>

С обзиром да се и у корективним и превентивним концептима за управљање квалитетом често спомињу побољшавања по принципу корак по корак у наставку следи њихов опис. Она се најчешће имплементирају кроз тзв. Демингов точак или PDCA циклус. Пракса показује да је и у аутомобилској индустрији овај поступак препознат и често коришћен.

Демингов точак носи назив по свом творцу Едвордсу Демингу (*Edwards Deming*) који је, заједно са још неким стручњацима, направио револуцију квалитета у Јапану после другог светског рата. Он се базира на принципу P-D-C-A, односно принципу који заговара да се при активностима усмереним на унапређење процеса треба руководити следећим активностима:

1. *Plan* – Планирати шта унапредити и на који начин,
2. *Do* – Урадити поступке унапређења,

---

<sup>45</sup> У контексту претходно реченог неопходно је и да се истакне да један од принципа система менаџмента квалитетом је управо побољшавање коме треба да тежи свака организација (ISO 9000:2015). По раније важећој верзији овог стандарда овај принцип је носио назив стална побољшавања. У том смислу се правила разлика између концепта *continual* (сталног) побољшавања и *continuous* (непрекидног) побољшавања. Док се први односи на комбинацију унапређења по принципу корак по корак (непрекидно) и крупних (радикалних) унапређења, а све у циљу адекватног управљања квалитетом, докле се непрекидно унапређење односи на постепено унапређење процеса (по принципу корак по корак) без престанка.



3. *Check* – проверити да ли су планиране активности довеле до жељеног унапређења,
4. *Act* – Уколико су резултати задовољавајући документовати поступке унапређења и поставити нова правила деловања.

Дакле, када се одреди сегмент који треба да се побољшава, да би се активности побољшања перформанси према овом принципу реализовала, потребно је да се **планирају** поступци који би требало да доведу до тог планираног унапређења. У следећем кораку је потребно **спровести** планиране поступке за унапређење квалитета. Да би се потврдила исправност предузетих акција у циљу унапређења одређене перформансе након одређеног времена потребно је спровести поступак **провере** односно поновну оцену перформансе која се унапређује. Уколико су резултати задовољавајући, **односно** уколико су активности довеле до очекиваног побољшања тај поступак унапређења **документовати** и стандардизовати да би се успоставио нови, побољшани, ниво квалитета.

Као што је наглашено Демингов точак је универзалан алат за побољшање процеса који се може користити у свим процесима и организацијама. У том смислу се и у циљу унапређења перформанси у послепродајним услугама овај алат препоручује. Да би се додатно појаснио принцип по коме он функционише у прилогу 1 је дат пример његове примене на једном процесу у аутомобилској услужној индустрији, а то је услуга *Call Centra* у дилерству аутомобила.

Оно што је још потребно да се истакне везано за формирану модел за управљање квалитетом услуге, је да он није статичан и у форми у коме је дат да може да буде трајан. Њега треба стално преиспитивати и унапређивати. Наиме, током времена могу да се уоче неке промене у очекивањима корисника, неки нови трендови на тржишти па је то потребно уврстити у структуру модела.

Горе су наведени могући начини за управљање квалитетом преко формираног модела који је приказан на слици 6.1. Још једна од могућих примена направљеног модела за утврђивање квалитета услуге у циљу управљања квалитетом би било математичко моделовање добијеног модела. То би у суштини представљао приступ где се параметри модела уносе у одговарајући програм, постављају одговарајући циљеви квалитета у облику одговарајућих средњих

вредности и прави комбинација појединачних оцена одговарајућих индикатора квалитета да би се дошло до тог циља.

### **6.3. ПРИМЕР АКТИВНОСТИ ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ КВАЛИТЕТА НА ОСНОВУ ДОБИЈЕНИХ РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА КВАЛИТЕТА**

Табела 6.1. представља структуру модела за утврђивање квалитета услуге у аутосервисима. Мерењем квалитета услуге према овом моделу добија се оцена стања по питању квалитета реализоване услуге одржавања моторног возила из перспективе корисника. Као што је истакнуто квалитет ове услуге је једна од компоненти употребног квалитета, па са те стране добијена оцена има свој утицај на оцену укупног квалитета производа. Поред квалитета услуге одржавања који једним делом утиче на укупну оцену употребног квалитета параметри везани за само возило такође имају своје значајно место у тој оцени.

Поред тога важно је да се истакне да та оцена представља слику стања квалитета из перспективе корисника јер свака организација има и индикаторе који се односе на квалитет унутрашњег пословања. Тако, према већ наведеном концепту BSC за мерење организационих перформанси, тачка 3.4.1, поред становишта корисника, на квалитет укупног пословања организације утичу и финансијска перспектива, перспектива унутрашњих процеса и перспектива учења и раста. Такође, веома је важно да се још једном напомене да су све ове перспективе узајамно повезане и условљене и о томе треба да се води рачуна приликом доношења одлука везаних за активности које намеравају да се предузму уколико се узимају у обзир резултати испитавања на начин како је то дефинисано табелом 6.1. На повезаност индикатора квалитета послепродајних услуга од стране корисника и осталих индикатора квалитета пословања сервиса упућују и други концепти за мерење перформанси сервиса као што је приказано у тачки 3.4.2.

У табели 6.3 су представљени резултати утврђеног нивоа квалитета услуге према моделу који је приказан и описан у тачки 6.1.1.

Као што је напоменуто у претходној тачки модел за утврђивање квалитета приказан у табели 6.1 је подлога за опредељивање будућих активности организације у односу на квалитет. Да би се донеле одлуке о управљању

квалитетом уобичајено је да се сазива састанак менаџмента у циљу формирања акционог плана.

Табела 6.3. Квантификација фактора квалитета услуге у аутосервису

ФАКТОРИ КВАЛИТЕТА	Индикатори квалитета реализованих услуга	Оцена (од 1 до 5)	СВ (средња вредност )	Процент у објашње њу укупне варијансе
1	2	3	4	
<b>1. Поузданост</b>	1. Одговорно лице се благовремено јавља на телефонски позив	4,00	$СВ_1 = \frac{\sum_i}{9} =$ <b>4,55</b>	<b>35,741</b>
	2. Сервисне службе се придржавају заказаног времена за радове на аутомобилу	4,21		
	3. Приликом преузимања возила не чека се дуго на припрему документације везане за реализовану услугу	4,247		
	4. Понашање запослених у сервису улива кориснику поверење	4,36		
	5. Сервисне службе настоје да заврше радове у предвиђено (договорено) време	4,34		
	6. Радови на аутомобилу су урађени квалитетно и нема потребе за додатном корекцијом	4,13		
	7. Запослени у сервису поседују знање и искуство које им омогућава да одговоре на сва питања корисника	4,31		
	8. Атмосфера у сервису је пријатна	4,61		
	9. Сервис располаже слободним паркинг простором за кориснике	4,55		
<b>2. Специјалне карактеристике</b>	1. У понуди сервиса постоји заменски аутомобил	3,01	$СВ_2 = \frac{\sum_i}{5} =$ <b>3,461</b>	<b>6,490</b>
	2. Аутомобил се може испоручити кориснику и после радног времена	3,788		
	3. Сервисне службе контактирају корисника да би утврдили да ли је задовољан пруженом услугом	3,315		
	4. Сервисне службе контактирају корисника да би га подсетиле на заказани сервис	3,4		
	5. Запослени у сервису настоје да корисника боље упознају	3,79		
<b>3. Предусретљивост и обзирност</b>	1. Запослени у сервису испољавају интересовање и спремност за решавање проблема корисника	4,45	$СВ_3 = \frac{\sum_i}{6} =$ <b>4,396</b>	<b>5,741</b>
	2. Сервисни пријемник пажљиво слуша корисникова запажања везана за аутомобил	4,6		
	3. Сервисни пријемник објашњава кориснику зашто су поправке потребне	4,53		
	4. Одговорни у сервису при предлогу решења проблема уважавају корисников интерес	4,36		
	5. Корисник увек добије добар савет за коришћење аутомобила	4,164		
	6. У сервису избегавају непотребне радове на аутомобилу	4,27		
<b>4. Транспарентност</b>	1. Корисник добија прегледну и јасну фактуру	4,717	$СВ_4 = \frac{\sum_i}{3} =$ <b>4,546</b>	<b>5,198</b>
	2. Ако је потребно да се ураде додатни радови, запослени у сервису контактирају корисника и траже одобрење	4,53		
	3. Надлежно лице сервиса објашњава кориснику фактуру	4,39		
<b>5. Визуелни утисак</b>	1. Запослени у сервису су прикладно одевени и уредни	4,82	$СВ_5 = \frac{\sum_i}{2} =$ <b>4,825</b>	<b>4,402</b>
	2. Просторије сервиса су чисте и уредне	4,83		

ФАКТОРИ КВАЛИТЕТА	Индикатори квалитета реализованих услуга	Оцена (од 1 до 5)	СВ (средња вредност )	Процент у објашње њу укупне варијансе
1	2	3	4	
<b>6. Комфор</b>	1. У оквиру сервиса постоји пријатан кутак у коме корисник може да чека на реализацију услуге	4,71	$СВ_6 = \frac{\sum_i}{4} =$ <b>4,488</b>	<b>4,012</b>
	2. У сервису постоје јасне ознаке за усмеравање корисника	4,54		
	3. Запослени у сервису подједнако придају пажњу сваком кориснику	4,25		
	4. Запослени у сервису се придржавају прописаног радног времена	4,452		
<b>7. Поверење и сигурност</b>	1. Корисник добија писано уверење да је извршена контрола квалитета обављених радова	4,103	$СВ_7 = \frac{\sum_i}{3} =$ <b>4,346</b>	<b>3,488</b>
	2. После обављених радова аутомобил се у чистом стању предаје кориснику	4,356		
	3. Сервисни пријемник саопштава кориснику опис радова који ће бити обављени на аутомобилу	4,58		
<b>8. Комуникација</b>	1. После обављених радова сервисни пријемник испоручује аутомобил кориснику	4,781	$СВ_8 = \frac{\sum_i}{4} =$ <b>4,355</b>	<b>3,057</b>
	2. Кориснику се саопштава цена за договорене радове	4,32		
	3. Корисник добија правовремену информацију када ће радови на аутомобилу да буду завршени	4,19		
	4. Сервис располаже атрактивним промотивним материјалом	4,13		
<b>9. Додатна димензија услуге</b>	1. Запослени на рецепцији труде се да изађу у сусрет кориснику при заказивању термина за радове на возилу	4,62	$СВ_9 = \frac{\sum_i}{3} =$ <b>4,608</b>	<b>2,803</b>
	2. Квалитет услуге у сервису утиче на одређење корисника за куповину одређене марке аутомобила	4,603		
	3. Запослени у сервису су љубазни према корисницима	4,6		
<b>Израчунавање пондерисане средње вредности показатеља квалитета реализованих услуга</b>		<b>ПСВ = 4,432</b>		

У пракси, први сигнал о постојању потребе за активностима на пољу унапређења квалитета емитују особе које су задужене за праћење задовољства корисника у оквиру дилерства или особа задужена за квалитет. Она најчешће предлаже и мере али оно што ће се од тих предлога усвојити и спровести у дело одлучује менаџер послепродаје.

Уколико би се поштовала та процедура, у конкретном случају могло би да се предложе неке активности у циљу побољшања квалитета. Основу за те предлоге представљају подаци о оценама квалитета из табеле 6.3.

При тој анализи креће се од првог фактора јер он, како подаци из табеле 5.15 указују, учествује са 35,741% у објашњеној укупној варијанси. Као што је већ истакнуто, следећи по реду фактор, тзв. Специјалне карактеристике, учествује готово шест пуна мање у објашњењу укупне варијансе (6,490%).

Према подацима из табеле средња оцена фактора „поузданост“ је 4,55. Како је модел за мерење квалитета услуге конципиран, овај фактор обухвата девет индикатора. То значи да су неке појединачне оцене испод, а неке изнад те вредности. Анализу потребе за побољшањима потребно је увек извршити полазећи од најнижих средњих вредности појединих индикатора у оквиру овог фактора.

У конкретном случају анализираће се могући начини за побољшање квалитета послепродајне услуге који су обухваћени следећим индикаторима:

1. Одговорно лице се благовремено јавља на телефонски позив;
2. Радови на аутомобилу су урађени квалитетно и нема потребе за додатном корекцијом и
3. Сервисне службе се придржавају заказаног времена за радове на аутомобилу.

С обзиром да добијене вредности нису знатно испод средње вредности (за први индикатор средња вредност је 4, за други 4,13, а за трећи 4,21, табела 6.3) могуће је активности побољшања планирати по принципу „корак по корак“, односно коришћењем PDCA циклуса.

Уколико се посматра индикатор који се односи на благовремено јављање кориснику на телефонски позив, први корак унапређења би био планирање шта би требало да се уради да би се то постигло. У том смислу је потребно анализирати постојећи процес и приказати идеалан процес. У конкретном случају потребно је прописати правило у ком року се треба јавити на телефонски позив, како и када активирати пропуштен позив, како и када одговорити на електронску пошту, како одговорити на пријем упита и слично. Затим дати одређени рок да се ове мере спроведу у делу, па направити интерну контролу. Уколико резултати прикажу да је дошло до побољшања перформанси потребно је стандардизовати поступке унапређења.

Што се тиче другог индикатора који је изабран за дефинисање поступка унапређења, који се односи на квалитет обављених радова из првог пута, пошто ни у овом случају није било значајнијих одступања од средње вредности, поступци унапређења биће планирани по принципима „корак по корак“ (PDCA циклус). И у овом случају је потребно прво направити анализу постојећег процеса, установити замерке клијената и наћи узроке пропуста у одржавању

возила. С обзиром да је овај процес сложен и има много чинилаца који на њега утичу, да би се створила могућност за систематизацију потребних података предлог би био да се уведе тзв. Листа контроле квалитета радова на возилу у оквиру процедуре одржавања. То би значило да у аутосервису постоји Контролор, о коме је било речи у тачки 4.1.4., чија би основна сврха била да се прати квалитет обављених радова да би се на основу писаних доказа тога направила евиденција броја неквалитетно обављених радова. С обзиром да постоји велики број могућих узрока који до тога доводе веома је важно да се ти подаци систематизују и анализирају. У овом поступку би било веома важно да се разумеју узроци неквалитетно обављених радова на аутомобилу.

Да би, на основу тих података, могле да се планирају мере за унапређење било би потребно да се уведу периодични састанци одговорних у аутосервису у циљу анализе узрока неисправности и доношења мера да би се оне смањиле. У следећем кораку би било потребно да се одреде рокови за реализацију ових мера и време када је потребно спровести интерну контролу. Уколико би измерене вредности биле веће од претходно постигнутих, потребно је стандардизовати предложени поступак унапређења.

Ни трећи издвојени индикатор, придржавање заказаног времена за радове на аутомобилу, није знатно одступао од средње вредности па и у овом случају треба планирати унапређења по принципу „корак по корак“. Да би могле да се дефинишу активности за унапређење као и у претходним случајевима, неопходно би прво било да се направи адекватна анализа и утврде узроци који су довели до такве ситуације. У том циљу било би потребно да се на сваком радном налогу води строга евиденција о времену пријема возила, обећаном времену испоруке возила и стварном времену испоруке возила. Праћењем тако попуњених радних налога дошло би се до података да ли су возила испоручена у обећано време и омогућило би се мерење обима испоручених возила ван предвиђеног рока.

На периодичним састанцима квалитета могли би да се анализирају случајеви кашњења радова и утврде разлози који су томе допринели. На основу тих података планирале би се активности које би то спречиле. И у овом случају одредили би се термини за спровођење побољшања у дело, као и време када би се обавила следећа интерна контрола. У случају да резултати интерне контроле

покажу боље резултате, било би потребно стандардизовати цео поступак унапређења.

Измерена вредност одређеног индикатора и анализа његовог учешћа у објашњењу целе појаве свакако има пресудан утицај на одабир сегмента кога је потребно превасходно унапређивати. Међутим, као што је у опису модела за управљање квалитетом наглашено, још један аспект који се никако не сме занемарити при том одабиру је тзв. „*cost – benefit*“ анализа, односно анализа која узима у обзир трошкове које са собом вуче одређене активности и финансијске користи које би се имале од тога. Овоме је нарочито потребно посветити пажњу у случају да се сервис суочава са финансијским проблемима.

#### **6.4. ДОПУНСКЕ АНАЛИЗЕ РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА**

У претходној тачки су описани кључни резултати који су имали за циљ формирање модела за управљање квалитетом услуге. Међутим, добијене вредности резултата анкетирања могли су да се искористе и у сврху неких допунских анализа. У наставку следи њихов приказ, опис и значај.

##### **6.4.1. Утицај квалитета послепродајне услуге у овлашћеним аутосервисима на лојалност бренду**

Многи произвођачи аутомобила су увидели значај послепродаје и имплементирали је у своју основну понуду, која у зависности од начина на који је имплементирана може да послужи као основа за диференцијацију међу произвођачима. Узимајући у обзир значај квалитета који данас фигурише у свим одлукама корисника када се опредељује од ког произвођача ће да купи производ сасвим је сигурно да корисник процењује и квалитет послепродајне услуге. У литератури могу да се нађу извори који недвосмислено указују на значај квалитета на опредељење корисника везано за будућу куповину (Gomes, 2013). У опредељењима корисника фигуришу и други појмови попут задовољства корисника, лојалности корисника међутим и срж тих појава чини квалитет услуге. Као што је и раније у тексту константовано у аутомобилској индустрији постоји утврђена директна корелација између квалитета услуге и корисничких намера за поновном куповином. Исправност ове тврдње је проверена и у предметном истраживању.

У упитнику КСУ (тачка 5.2.1.) који је дат корисницима послепродајних услуга на попуњавање постојала је следећа тврдња: „Квалитет услуге у сервису утиче на опредељење корисника за куповином одређене марке аутомобила“. Средња оцена добијених резултата, на нумеричкој скали процене од 1-5, износила је 4,603. То значи да се највећи број корисника изјаснио афирмативно у прилог постављеној тврдњи. То недвосмислено потврђује претходно исказану тврдњу да у аутомобилској индустрији постоји директна корелација између квалитета услуге и будуће намере корисника везано за куповину возила. Детаљан приказ расподеле оцена дат је у табели 6.4.

Табела 6.4. Расподела одговора на 39. питање Упитника КСУ

Оцена	Број корисника	Процент (%)
5	109	74,66
4	23	15,75
3	10	6,849
2	1	0,685
1	3	2,055
Укупно:	146	100

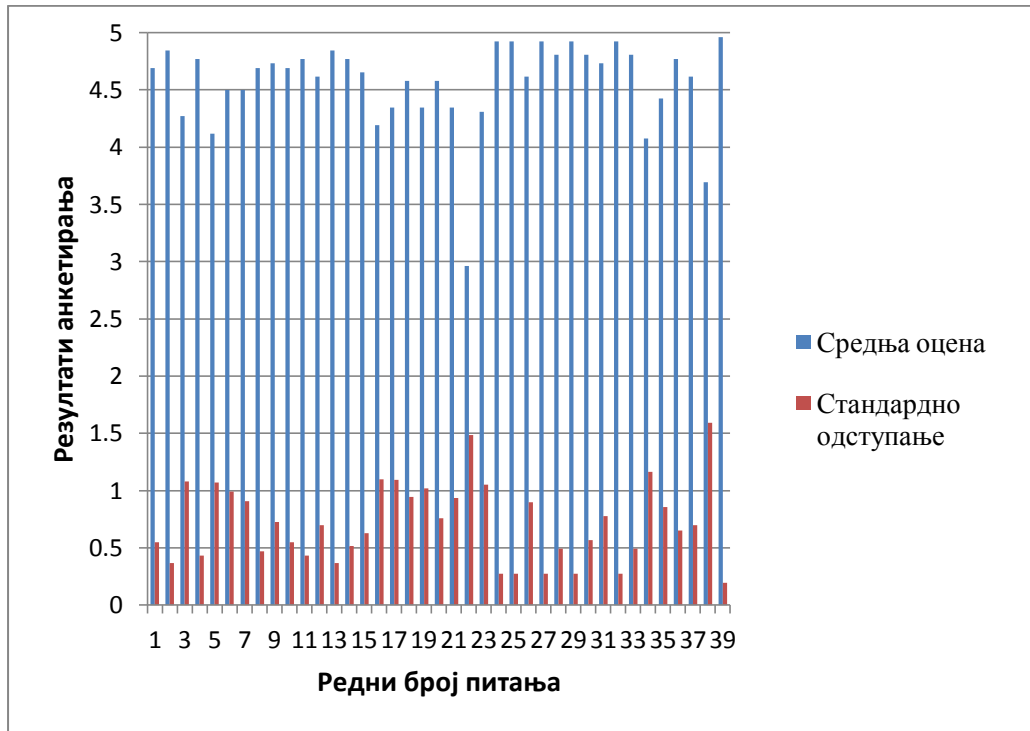
Утврђена корелације између квалитета услуге у сервису и будућег понашања корисника при куповини новог аутомобила потврђује важност предметног истраживања који се односи на истраживање квалитета реализоване услуге у аутосервису из перспективе корисника.

#### 6.4.2. Статистичка обрата резултата анкетирања

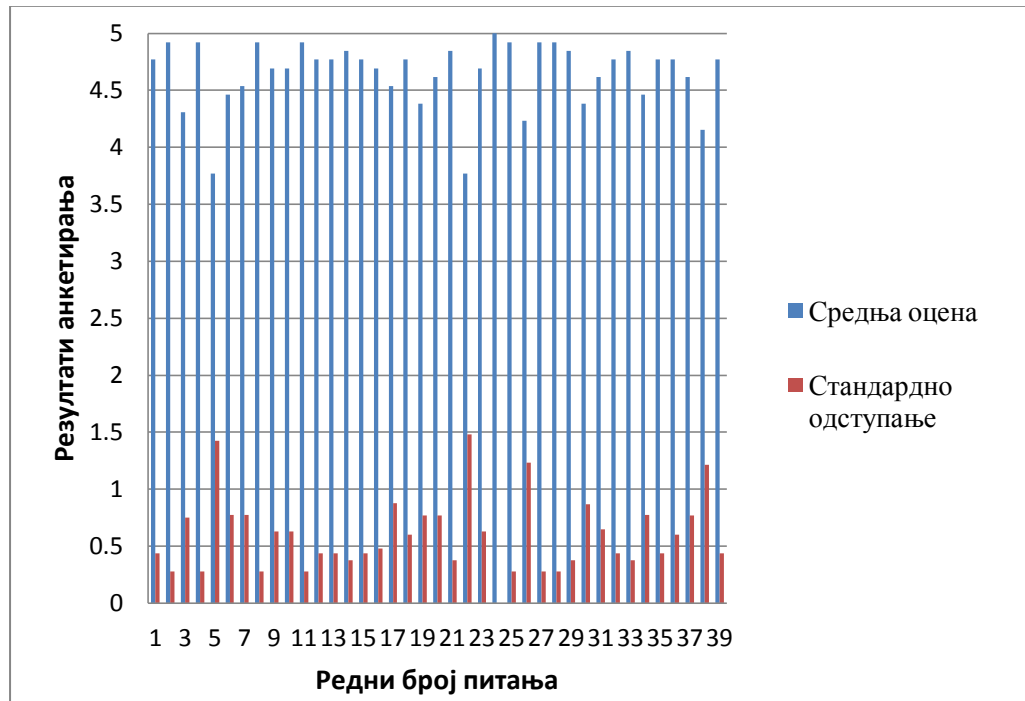
Резултати анкетирања били су основа за дефинисање фактора квалитета услуга у сервисима. Међутим, поред те кључне сврхе, они су искоришћени и за статистичку анализу квалитета услуге у појединим сервисима, на основу којих су могле да се врше одговарајуће упоредне анализе њиховог рада, слика 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 и 6.7.

Доле наведени графикони представљају статистичку обраду података (средње вредности и стандардног одступања) груписаних према сервису у коме је обављено анкетирање. Као што је наглашено у сваком сервису је анкетирано  $30 \pm 5$  корисника, изузев сервиса овлашћеног од стране Тојоте. У том случају анкетирано је свега 10 корисника што је сигурно један од разлога којим се објашњава мање расипање добијених резултата.

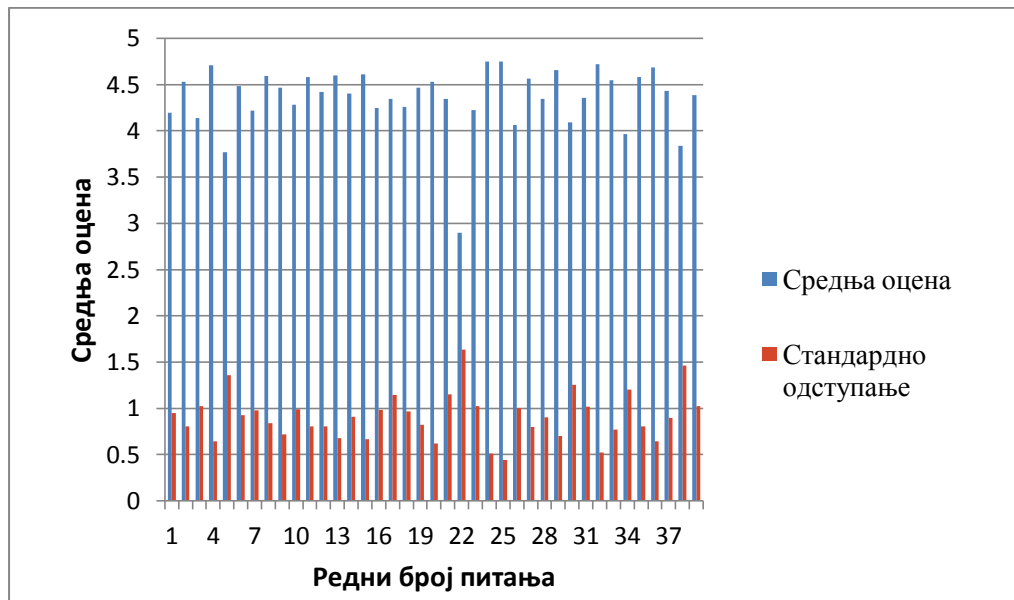




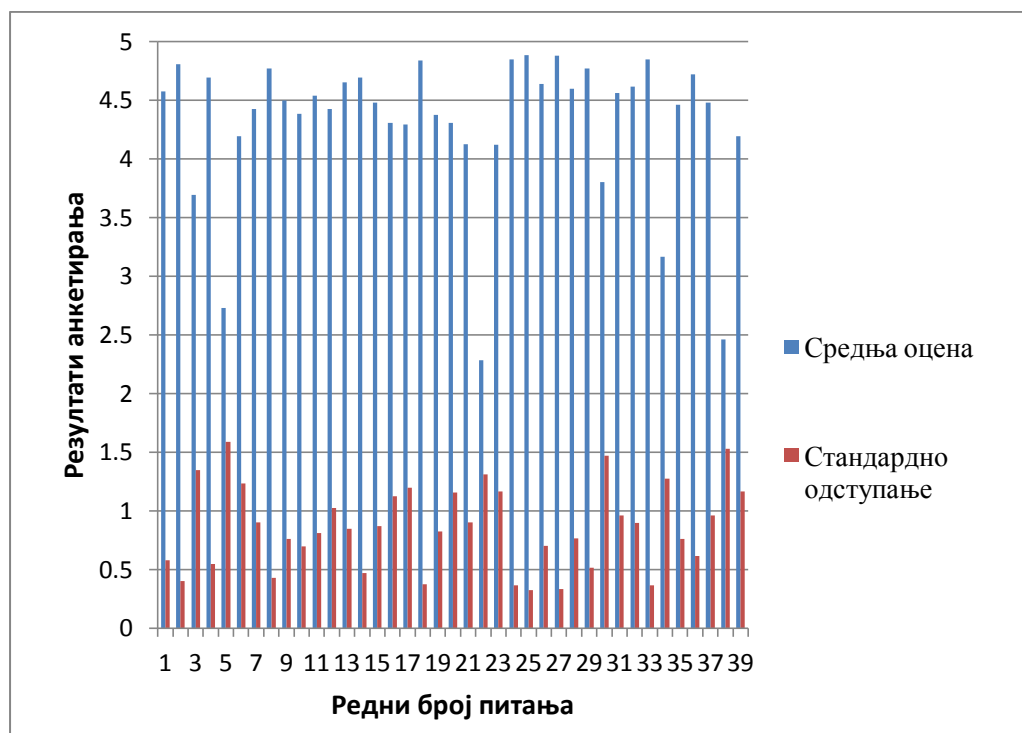
Слика 6.2. Резултати анкетирања у сервису Volkswagen (Porsche – Sever)



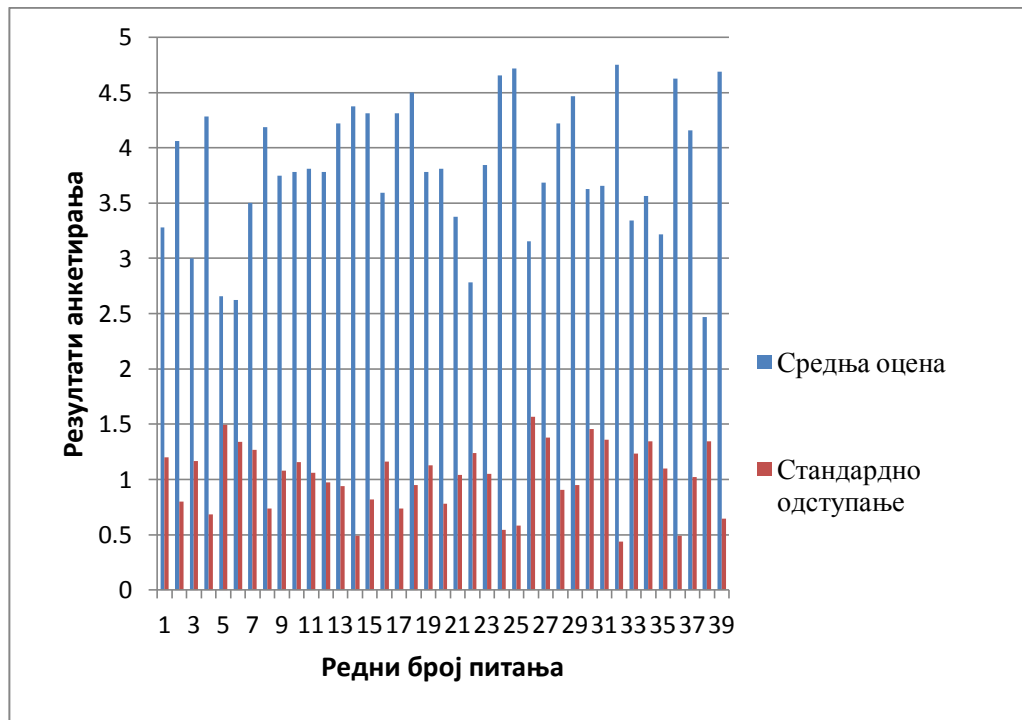
Слика 6.3. Резултати анкетирања у сервису Audi (Porsche-Ada)



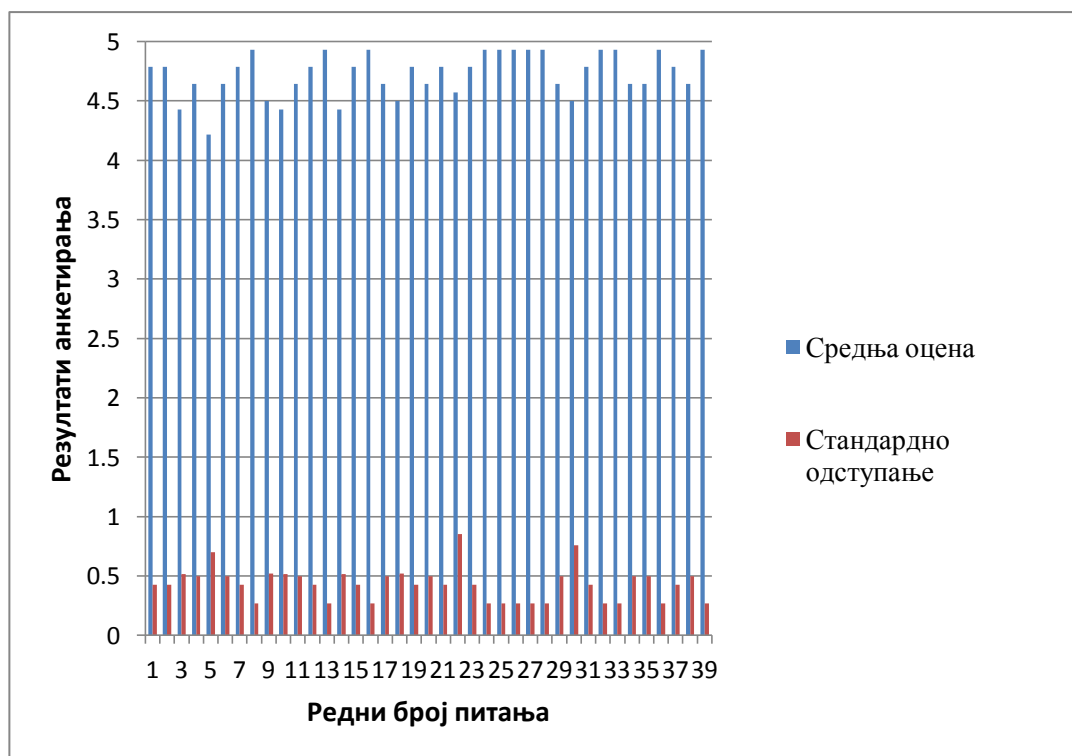
Слика 6.4. Резултати анкетирања у Шкодином сервису (Ауто кућа Стојановић)



Слика 6.5. Резултати анкетирања у BMW сервису



Слика 6.6. Резултати анкетирања у Citroen сервису



Слика 6.7. Резултати анкетирања у Тојотином сервису

У називу слика указано је на сервис на који се односе ти подаци. Без обзира што може да се уочи да постоје разлике у добијеним вредностима, ради опште анализе и поређења, у табели 6.5 су приказане бројчане вредности средњих оцена.

Табела 6.5. Приказ средњих оцена квалитета у сваком сервису понаособ

Овлашћени сервис	Укупна средња оцена	Овлашћени сервис	Укупна средња оцена
<i>Volkswagen</i>	4,56	<i>BMW</i>	4,31
<i>Audi/Seat</i>	4,65	<i>Citroen</i>	3,81
<i>Škoda</i>	4,36	<i>Toyota</i>	4,72

Подаци у табели упућују на чињеницу да најбоље резултате са аспекта оцењеног квалитета услуге приказују овлашћени сервиси следећих произвођача аутомобила: Toyota, Audi i Volkswagen.

Оно што је занимљиво да се констатује то је чињеница, на коју је скренута пажња у опису упитника за проверу задовољства корисника (тачка 4.3.1), да су само ови сервиси у редовној пракси континуирано проверавали задовољство корисника. При доношењу управљачких одлука и корективних активности које је потребно спровести одговорни у сервису су уважавали и ове резултате односно перспективу корисника.

То недвосмислено указује на чињеницу о повезаности и линеарној зависности квалитета услуге и задовољства корисника. Toyota и Volkswagen су данас највећи светски произвођачи аутомобила чему су сасвим извесно допринели приступи који задовољство корисника и стварање могућности за превазилажење њихових очекивања стављају у први план.

## 7. СМЕРНИЦЕ ЗА ДАЉИ РАД

Да би се дао предлог за будућа истраживања потребно је да се пође од резултата до којих се стигло у предметном истраживању. Наиме, основни задаци предметног истраживања су били да се дефинишу индикатори квалитета послепродајне услуге одржавања моторних возила, затим да се факторском анализом издвоје фактори квалитета, на основу којих је формирана конструкција за мерење квалитета услуге. Ова конструкција је даље представљала основу на којој је направљен модел за управљање квалитетом. У раду је приказано како је могуће управљати квалитетом на основу добијеног модела.

Међутим, приказане смернице представљале су само први корак процеса унапређења „P“, а то је део који се односи на планирање шта треба унапредити (овде се говори о унапређењу по принципу тзв. PDCA циклуса: P - планирати шта треба унапредити, D – спровести планирана унапређења, C – проверити резултате унапређења, A – стандардизовати поступке унапређења). У следећем кораку ове смернице би требало применити у пракси и видети да ли се добијају очекивани резултати. С обзиром да овај део није решен у предметном истраживању то би био један од предлога за будући рад у овој области.

Наиме, на основу резултата измерених вредности квалитета услуге која је била предмет овог истраживања и уз примену формираног модела за управљање квалитетом потребно је спроводити предложене активности у циљу побољшања квалитета. Након спроведених акција, потребно би било да се изврши интерна контрола и утврди да ли је дошло до пораста задовољства корисника и побољшања пословних резултата уопште. Спроведене поступке који су допринели да укупни резултати буду бољи, у следећем кораку је потребно стандардизовати, што би представљало нови, побољшани начин за обављање тих активности, а уједно и последњи корак PDCA циклуса.

Поред сегмента који се односи на квалитет пословања организације са аспекта корисника да би се сагледали сви аспекти пословања аутосервиса потребно је дефинисати и индикаторе који мере квалитет његове интерне организације. У том поступку би могао као смерница да се искористи BSC модел или неки други оквир за мерење перформанси. Према BSC моделу, на пример, да би се сагледао квалитет укупне организације, поред важне перспективе

корисника, потребно је одредити и индикаторе који припадају и другим перспективама које он дефинише. То су перспектива интерних процеса, финансијска перспектива и перспектива учења и раста. У следећој фази би могла да се утврди корелација између индикатора који се односе на перспективу корисника и индикатора из остале три перспективе BSC модела.

Промену пословних резултата организације као последицу активности унапређења квалитета и побољшања задовољства потрошача могуће је пратити и помоћу кључних индикатора представљених у тачки 4.2.2.

Такође, литература из области квалитета услуга указује на јаку везу између квалитета услуге и задовољства корисника. Углавном се указује на линеарну зависност ових величина. Међутим, постоје истраживања која указују да ова зависност и не мора бити линеарна, односно да неке димензије квалитета директно утичу на задовољство, али да постоје димензије квалитета које не изазивају задовољство, али у случају да нису испуњене могу код корисника да изазову јак осећај незадовољства. Из тог разога предлог за неко будуће истраживање би био да се испита врста везе између појединих индикатора квалитета услуге у сервису, до којих се дошло у овом истраживању, и задовољства, односно да се утврди да ли сви индикатори квалитета који су се издвојили у предметном истраживању утичу на задовољство или од горе наведених постоје и они који чије испуњење не изазива задовољство, али неиспуњење изазива незадовољство. Активности организације које се усмеравају само на повећање задовољства, а са друге стране занемаривање оних које изазивају незадовољство могу да погоршају углед компаније. У препоруци везаној за слична истраживања указује се на чињеницу да организације могу да греше уколико само унапређују перформансе сервиса које утичу на задовољство, а занемарују оне чије не постојање изазива јак осећај незадовољства.

Стратегија која обухвата истовремено и отклањање узорака незадовољства и стално побољшање узрочника задовољства при чему првенство треба дати активностима које смањују незадовољство једино може да допринесе побољшању имида компаније. У супротном корисници могу да буду цинични када говоре о напорима организације да унапреде квалитет услуге.

Резултати статистичке анализе анкетирања корисника у зависности од сервиса где су анализе обављене сервисима, тачка 6.4.2., такође могу да буду

основа за бројне анализе. Менаџерима послепродаје би то могло да користи за упоређивање сопствених остварених вредности са конкуренцијом, па да се на бази тога ураде одговарајућа унапређења и стекне веома важна конкурентска предност.

## 8. ЗАКЉУЧАК

Да би се започело и реализовало истраживање у оквиру ове докторске дисертације, као уосталом и при сваком другом истраживању, у самом старту је било неопходно да се дефинишу предмет и циљ истраживања. У оквиру овог дела изнете су основне чињенице који говоре о актуелности изабране теме и значају резултата до којих је требало да се дође. Дефинисани циљ је операционализован у оквиру конкретних задатака. Ово је била полазна основа да би се затим, у следећој фази, приступило детаљном проучавању стања у области истраживања. Добијена знања су представљала основу за сопствена истраживања.

У оквиру стања у области истраживања осветљени су кључни појмови који се односе на предмет докторске дисертације. Основни појмови су свакако квалитет и услуге. Квалитет представља основни аксиом опстанка било које организације у савременим условима пословања. У раду су приказане основне дефиниције које се односе на појам квалитета, као и значајно место квалитета у савременим системима менаџмента. С обзиром да је предмет истраживања управљање квалитетом услуге, у следећем кораку су осветљене услужне делатности. Указано је на њихове специфичности и потребу да им се, уважавајући њихов велики значај и место које заузимају у развијеним светским економијама, посвети посебна пажња. Та посебност се односи на потребу да се због хетерогености, нематеријализованости и осталих њихових специфичности свака група услуга одвојено третира и истражује.

Услуге које су обухваћене овим истраживањем су послепродајне услуге аутомобилске привреде. Указано је на њихов значај и разлоге зашто се оне уводе у основну понуду произвођача аутомобила. Један од кључних свакако јесте послепродајна економија која упућује на чињеницу да значајан део профита произвођачима аутомобила свакако доноси послепродаја.

У овом делу истраживања дошло се до закључка да, што се самог квалитета услуге тиче, он се може дефинисати на различите начине али, у односу на квалитет физички опипљивих добара, одређивање значења и суштине квалитета у услужном сектору далеко је комплексније питање, узимајући у обзир све њихове специфичности.



У раду је приказано како је сазрела свест о мерењу квалитета услуге и указано је на два, данас најприсутнија, модела који се користе за ту сврху, SERVQUAL и SERVPERF, а који су били корисна основа и за формирање модела за управљање квалитетом услуге што је свакако био један од кључних циљева овог рада.

Указано је на значај појма квалитет у употреби који је важан стандардизован појам за процену квалитета возила током века његове употребе. Ово је било значајно да се истакне зато што аутосервиси, места где се обављају послепродајне услуге одржавања возила, свакако представљају један конститутиван елемент овог појма и квалитет услуга у сервису има свој утицај на оцену употребног квалитета возила. Показано је да се значај квалитета услуге огледа још и у чињеници да се он налази у сржи задовољства корисника и лојалности коме данас теже сви произвођачи, па тако и произвођачи аутомобила. О томе су такође изнети бројни докази.

Важност задовољства корисника знају сви произвођачи који желе да буду конкурентни на тржишту, што може да потврди и чињеница да се овај показатељ налази уврштен у савремене системе за мерење перформанси организација. У дисертацији је приказан један општи модел за мерење перформанси организација тзв. BSC (*Balanced Scorecard*) концепт, где се то јасно види, али и један концепт уско специјализован за послепродајне услуге у коме, такође, може да се уочи значај који организације придају задовољству корисника.

У теоријском делу истраживања приказани су примери из теорије и праксе мерења квалитета и послепродајних услуга у аутомобилској привреди и објашњено је како су направљени неки избори који су били неопходни да би се реализовао практични део истраживања. Приказани примери упитника за мерење задовољства корисника у аутомобилској услужној индустрији су користили и при формирању упитника за потребе ове докторске дисертације. Представљени процес бриге о кориснику у послепродаји тзв. седам корака послепродаје недвосмислено указује да чињеницу да су произвођачи аутомобила схватили значај задовољства корисника и да се квалитетом својих услуга труде да га у што већој мери и остваре.

Практични део је подразумевао да се приступи испитивању корисника послепродајних услуга, да би се формирао потребан модел за управљање

квалитетом ових услуга. Испитано је укупно 146 корисника послепродајних услуга. Сервиси у којима је обављено испитивање су били овлашћени сервис следећих произвођача аутомобила: *Audi, Citroen, Toyota, Škoda, BMW и Volkswagen*. Корисници су одговарали на анкету након преузимања возила у сервису. Обрадом ових података добијени су резултати на бази којих су могли да се донесу коначни ставови о постављеним хипотезама (њихово потврђивање или одбацивање). У наставку следи приказ сваке хипотезе од које се пошло у овом истраживању и закључака о њој до којих се дошло на основу резултата истраживања. На самом крају дат је закључак о испуњењу на почетку постављеног циља овог истраживања.

### **Хипотеза 1**

На основу мишљења и ставова корисника услуга аутосервиса о испорученим вредностима и личној сатисфакцији могуће је дефинисати индикаторе квалитета услуга из перспективе корисника.

### **Закључак 1**

У тачки 5.1. описан је поступак како се дошло до коначне листе индикатора квалитета. У целини гледано, изложени методолошки поступак утврђивања индикатора, који је био емпиријског карактера и који је уважавао основне захтеве научног сазнања ваљаност, објективност, поузданост и прецизности, а посебно резултати статистичке провере поузданости, сасвим оправдано упућују на констатацију да је потврђена прва посебна хипотеза којом је исказана претпоставка да је на основу мишљења и ставова корисника услуга аутосервиса о испорученим вредностима и личном задовољству могуће дефинисати индикаторе квалитета услуга из перспективе корисника. Међутим, овде је потребно навести чињеницу да је мишљење корисника било полазишна основа, а да су за састављање коначне листе индикатора коришћена и мишљења особља аутосервиса и експерата из ове области. Тим поступком постигнута је валидација сачињене листе индикатора помоћу тзв. мишљења знања, о чему је у тачки 5.1. такође било речи. Поред тога за потврђивање исправности сачињене листе индикатора коришћени су статистички алати. Овим поступком идентификовано је 39 индикатора квалитета који су преформулисани у одговарајуће тврдње (манифестне варијабле) и преточени у одговарајући упитник – КСУ који је у следећој фази истраживања дат корисницима на попуњавање.

Корисници су попуњавали упитник након преузимања возила у сервису, односно после испоруке услуге. У тачки 5.2.1. је приказан тај упитник, а резултати статистичке обраде података добијених анкетирањем дати су у тачкама 5.3 и 6.4.2.

### **Хипотеза 2**

Емпиријским путем је могуће утврдити факторе квалитета реализованих услуга у аутосервисима из перспективе корисника.

### **Закључак 2**

Након прикупљања резултата анкетирања, могло се приступити њиховој обради. С обзиром да је следећи циљ био идентификација фактора квалитета било је потребно да се направе одговарајуће провере и утврди да ли је могуће спровести факторску анализу.

С обзиром на то да полазну основу за одређивање фактора квалитета чини интеркорелациона матрица свих манифестних варијабли, она је подвргнута тестовима значајности да би се проверила оправданост примене факторске анализе. При том, добијен је индекс адекватности узорка који износи 0,777, што се сматрало врло добрим показатељем. Вредност Бартлетовог теста сферичности је, такође, била висока ( $p = 0,000$ ) тако да је то представљало поуздану основу за примену факторске анализе (табела 4.4).<sup>46</sup>

Посматрано у целини, изложени резултати факторске анализе оправдавају теоријско полазиште, исказано у другој посебној хипотези, да је емпиријским путем могуће идентификовати факторе квалитета реализованих услуга у аутосервисима из перспективе корисника. Наиме, факторском анализом је издвојено девет фактора квалитета реализованих услуга у аутосервисима којима се обезбеђује задовољство и сатисфакција корисника. То су: Поузданост, Специјалне карактеристике, Предусретљивост и обзирност, Транспарентност, Визуелни утисак, Комфор, Поверење и сигурност, Комуникација и Додатна димензија услуге. При дефинисању и именовању ових фактора коришћена су стечена теоријска сазнања из предметне области. Уочено је поклапање са неким претходним сазнањима али су и именоване и нове димензије. Наиме данас најшире примењивани и најчешће цитирани модели за мерење квалитета услуге SERVQUAL и SERVPERF користе петодимензиону структуру за утврђивање

<sup>46</sup> Опис индекса и њихових значаја за факторску анализу приказаних у табели 5.4 дат је у тачки 5.3.

квалитета услуге. Неки од добијених фактора су сагласни са тим резултатим, међутим постоје и они који се разликују. Ту разлику је свакако условила специфичност ових услуга. Овим се свакако потврдило становиште многих научника који се баве квалитетом услуга да је немогуће, с обзиром на сву особеност ових делатности, направити јединствену скалу за процену њиховог квалитета. Свака услужна делатност тражи посебан приступ што као резултат даје посебне димензије квалитета. Овде је, такође потребно нагласити да је приступ који је примењен за оцену квалитета, онај који су заговарали поборници SERVPERF модела, а то је да су корисници оцењивали само перцепцију квалитета, а не и очекивања.

У предметном случају свих девет фактора квалитета реализованих услуга објашњавају укупну варијансу са 70,93%, при чему је битно нагласити да највећи значај има први фактор поузданост, који са 35,74% учествује у објашњењу укупне варијансе.

### **Хипотеза 3**

На основу дефинисаних фактора могуће је креирати структуру модела за утврђивање квалитета услуга у аутосервисима са аспекта задовољства испорученим вредностима и задовољства корисника услуга, тј. из перспективе корисника.

### **Закључак 3**

На основу издвојених фактора кроз факторску анализу и извршених уопштавања проистекао је модел за утврђивање квалитета услуга у аутосервисима. Структуру овог модела чине фактори квалитета реализованих услуга. Овај модел базира се на девет латентних варијабли – фактора, при чему је сваки од њих мерен већим бројем индикатора. Да би се утврдили индикатори који репрезентују сваки фактор у оквиру модела било је потребно да се сваки издвојени фактор анализира и да се предност да онима који имају највише вредности комуналитета, сатурације и коефицијента повезаности са фактором.

Формирани модел је основа за утврђивање квалитета. У тачки 6.3. је описано како је могуће употребити формирану структуру модела за мерење квалитета послепродајне услуге одржавања моторних возила, а затим и за управљање његовим квалитетом.

Имајући у виду теоријски и методолошки пут дефинисања презентованог модела, оправдано се може констатовати да је потврђена трећа посебна хипотеза којом је исказана тврдња да је могуће на основу дефинисаних фактора креирати структуру модела за утврђивање квалитета услуга у аутосервисима са аспекта задовољства испорученим вредностима и задовољства корисника услуга, тј. из перспективе корисника, који се даље може уградити у модел за управљање квалитетом услуге.

#### **Хипотеза 4**

Постоји значајна повезаност између социјално-андрагошких обележја корисника услуга аутосервиса и фактора предложеног модела за утврђивање квалитета услуга у аутосервисима из перспективе корисника.

#### **Закључак 4**

У првом делу анкетног упитника који су попуњавали испитаници постојала су питања која су опредељивала основна социјално-андрагошка обележја корисника. Ти подаци су се касније користили у регресионој анализи да би се утврдила могућа повезаност између ових обележја корисника услуга аутосервиса и утврђених фактора квалитета. Основни циљ овог дела истраживања је био да се утврди да ли су фактори квалитета условљени одређеним социјално-андрагошким карактеристикама корисника.

Међутим, имајући у виду резултате регресионе анализе може се констатовати да није потврђена теоријска претпоставка исказана у четвртој посебној хипотези да постоји значајна повезаност између социјално-андрагошких обележја корисника услуга аутосервиса и фактора предложеног модела за утврђивање квалитета услуга у аутосервисима из перспективе корисника. То значи да су идентификовани фактори квалитета јединствени за све категорије корисника без обзира на године живота, пол и ниво образовања. Из тога произилази закључак да су захтеви корисника у односу на очекивани квалитет услуге у сервису уједначени и то захваљујући доброј информисаности, све вишем нивоу техничког знања самих корисника и транспарентности целог процеса те да нема простора ни за какве варијације и прилагођавања у процесу реализације услуга од стране сервисног особља.

### Хипотеза 5

Коришћењем претходно утврђене конструкције за мерење квалитета услуге као основе, могуће је дефинисати модел за управљање квалитетом услуге који за циљ има континуирано обезбеђење испуњавања па и превазилажења очекивања корисника, односно њихово задовољство.

### Закључак 5

На основу модела за утврђивање квалитета услуге и оштих знања из управљања квалитетом формиран је модел за управљање квалитетом послепродајне услуге. Модел је приказан помоћу алгоритма и описан је начин како се он примењује у пракси. У његовој основи је управо горе поменута конструкција за мерење квалитета услуге. На исправност оваквог приступа упућују сва сазнања из области управљања квалитетом који указују на чињеницу да без мерења нема ни управљања неком појавом.

Овај модел указује на чињеницу да је у свакој компанији неопходно стално спроводити унапређења. Она се у највећем броју случајева обављају на један од два начина: у случају да су потребне мање корекције предлажу се унапређења по принципу „корак по корак“, док је у случају крупних одступања неопходно спроводити радикалне мере, тзв. реинжењеринг процеса. У предметном истраживању извршена је анализа квалитета услуге према предложеном моделу и предложене су неке активности за унапређење процеса. С обзиром да те вредности нису биле значајно испод укупне средње вредности предложене активности су биле у складу са унапређењима по принципу „корак по корак“.

Побољшавање перформанси је неопходно стално спроводити, чак и у случају да су резултати мерења квалитета задовољавајући. То се препоручује из разлога што корисници стално имају нека нова очекивања, а оваквим приступом би се омогућило да се то и оствари.

Оно што се је још везано за модел у опису истакнуто, то је чињеница да је он подложен променама. Са једне стране на потребу за променама могу да укажу и сами корисници, управо када се уоче новине у њиховим захтевима, али и сама компанија која успоставља неке нове стандарде пословања.

Уколико се сумира све претходно изнето може да се дође до збирног закључка да су од постављених хипотеза прве три потврђене, четврта није и пета јесте. Циљ који је постављен на почетку овог истраживачког подухвата је гласио

да је потребно дефинисати индикаторе као полазне основе за идентификовање фактора квалитета услуга у аутосервисима из перспективе корисника. Затим да треба на основу тако дефинисаних фактора да се креира структура модела за утврђивање квалитета услуга у аутосервисима са аспекта задовољства испорученим вредностима и задовољства корисника услуга аутосервиса. Такође, да треба утврдити каква је повезаност између претпостављених социјалних и андрагошких обележја корисника, с једне стране, и издвојених фактора, с друге стране. Па, у следећем кораку, на основу свега тога и опитних знања из ове области формирати модел за управљање квалитетом услуге. Горе изнети закључци потврђују чињеницу да је циљ овог истраживања у потпуности постигнут.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Aka, Y.: Development History of Quality Function Deployment, The Customer Driven Approach to Quality Planning and Deployment. Minato, Tokyo 107 Japan: Asian Productivity Organization. 1994, pp. 339. ISBN 92-833-1121-3.
2. Alexander, W.L, Dayal, S, Dempsey, J.J. and Vander Ark, J.D: *The secret Life of factory service centers*, The McKinsey Quarterly, No.3, 2002. pp.106-15.
3. Арсић, Љ. и Милачић, Љ: Могућност примена балансне карте за мерење перформанси предузећа у Србији, Економски погледи, Економски факултет у Приштини, Косовска Митровица, НИЦЕФ, бр. 2, 2008, стр.10.
4. Asadollahi A, Jahanshahi A, Nawaser K: *A Comparative Study to Determine Customer's Satisfaction from after Sales Services in the Automotive Industries*, Asian Journal of Business Management Studies 2 (3): 124-134, 2011.
5. ASQ. (2008). *Glossary - Entry: Quality*. ASQ The Global Voice of Quality: <http://asq.org/glossary/q.html> (преузето: 12.11.2013)
6. Бал, Г: Логичке основе метода за анализу података из истраживања у физичкој култури, Нови Сад, 1986.
7. Bergman Bo, Klefsjo Bengt: *Quality from Customer Needs to Customer Satisfaction*, McGraw-Hill, London, 1994, str. 308-309.
8. Бешић, Ц., Ђорђевић, Д.: Бенчмаркинг, Технички факултет-Чачак, Чачак, 2007.
9. Bitner, M.J.: *The Evolution of the Services Marketing Mix and its Relationship to Service Quality*, In Brown et al., Service Quality, Massachusetts: Lexington Books, 1991.
10. Bovee, C. L. Et al.: *Management*, McGraw-Hill, Inc. 1993.
11. Boulding, W. et al.: *A Dynamic process model of service quality: from expectations to behavioural intentions*, Journal of Marketing Research, Vol. 30 No.1, 1993, pp. 7-77.
12. Bouman, M and Wiele, T.V.: *Measuring Service Quality in Car Service industry: Building and testing an instrument*, International Journal Of Service Industry Management, Vol. 3 No. 4, 1992, pp. 4-16.



13. Brito, E., Aguilar, R., Brito, L.: *Customer choice of a car maintenance service provider*, International Journal of Operations&Production Management, Vol.27 No.5, 2007, pp.464-481.
14. BSC – *Performanse appraisal preparation manual*, Decembar 2008. (Toyota Motor Corporation)
15. Буквић А: Начела израде психолошких тестова, Завод за издавање уџбеника и наставна средства, Београд, 1988.
16. Велимировић, Д., Велимировић, М. и Станковић, Р.: *Role and importance of key performance indicators measurement*, Serbian Journal of Management, 2011, vol. 6, br. 1, 2011, str. 63-72.
17. Велимировић, М.: *Побољшање параметара ефикасности система одржавања моторних возила применом брзог сервисног концепта*, Магистарски рад, Машински факултет Универзитета у Београду, 2014.
18. Вељковић, С.: *Маркетинг услуга*, Економски факултет, Београд, 2009.
19. Verma, R., Boyer, K.: *Service Classification and Management Challenges*, Journal of Business Strategies, Spring, 2000.
20. Вујевић, М: *Увођење у знанствени рад*, Школска књига, Загреб, 2006. (према: <https://archive.org/details/UvodjenjeUZnanstveniRad>, датум приступа: 31.01.2014.)
21. Gaiardelli P, Saccani N. & Songini L: *Performance measurement systems in the after-sales service: an integrated framework*, International Journal of Business Performance Measurement, Vol. 9 No.2, 2006, pp.147-71.
22. Garvin, D.A.: *What does „Product Quality“ Really Mean?*, Sloan Management Review, Fall 1984.
23. Gomes, C.: *Global Auto Report*, Scotiabank Economicas, 2013. ([www.scotiabank.com](http://www.scotiabank.com), преузето: 13.03.2013)
24. Grönroos, C.: *Strategic Management and Marketing in the Service Sector*, Marketing Science institute, Cambridge, Massachusetts, 1983.
25. Grönroos, C.: *A Service Quality Model and its Marketing Implications*, European Journal of Marketing, 18 (4), 1984, pp. 36-44.
26. Дамњановић, П.: *Пословна етика*, Висока школа за пословну економију и предузетништво, Београд, 2009.

27. Dabholkar, P. A.: *A Contingency Framework for Predicting Causality between Customer Satisfaction and Service quality*, *Advances in Consumer Research*, 22(1), 1995, 101–108.
28. Davies, B., Baron, S., Gear, T., Read, M.: *Measuring and managing service quality*, *Marketing intelligence&Planning*, No. 17/1, 1999., pp. 33-40.
29. Deming, E. W.: *Out of the Crisis*, Cambridge, Mass.: Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study, 1986.
30. Dreyer A., Dehner, C.: *Kundenzufriedenheit im Tourismus*, Entstehung, Messing und Sicherung mit beispilen aus der Hotelbranche, Lehr und Handbücher zum Tourismus, Verker und Frezeit, Oldenbourg, 2003.
31. Дубока, Ч.: Аутосервиси, Југословенско друштво за моторе и возила, Београд, 1999.
32. Дубока, Ч.: Технологије одржавања возила I, Машински факултет, Београд, 1992.
33. Ђорђевић, Д., Ђекић, И.: *Основе управљања квалитетом*, Теаграф, Београд, 2001, стр.37.
34. Ђуричић, М: *Менаџмент квалитета*, Факултет за индустријски менаџмент, Крушевац, 2004.
35. Zeithaml V., Berry L, Parasuraman A: *The behavioural consequences of service quality*, *Journal of Marketing*, Vol.60 No.2, 1996, pp.31-46.
36. Zeithaml V.A., Bitner M.J.& Gremler, D.D.: *Services Marketing: Integrating Customer Focus Across the Firm*, 2000, str.11-12.
37. Zeithaml, V.A., Parasuraman, A. And Berry, L.L.: *Delivering Quality Service*, The Free Press, New York, 1990.
38. Пyas, A. et al.: *Assessing the service quality of Bank using SERVQUAL model*, *Interdisciplinary journal of contemporary research in business*, vol 4, no 11, March 2013.
39. ISO 8402, 3.: *ISO Standards*, International Organization for Standardization, 1994.
40. ISO 9001:2008 (2011). *International Standards for Business, Government and Society*, ISO International Organization for Standardization:  
[http://www.iso.org/iso/iso\\_catalogue/management\\_and\\_leadership\\_standards/quality\\_management/iso\\_9001\\_2008.htm](http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/management_and_leadership_standards/quality_management/iso_9001_2008.htm), датум приступа: 29.06.2011)

41. Jahanshahi, A.A., Gashti, M.A., Mirdamadi, C.A.: *Study the Effects of Customer Service and Product Quality on Customer Satisfaction and Loyalty*, International Journal of Humanities and Social Science, Vol. 1 No. 7; [Special Issue –June 2011], pp. 253-260.
42. Јовин, С.: Менаџмент аспект услуга, Школа бизниса, Висока пословна школа струковних студија, Нови Сад, 4/2011.
43. Јовичић, С., Годоровић, Ј.: Сигурност функционисања - Стандарди ИЕС ТС 56, Друштво Србије за квалитет и стандардизацију, Београд, 1996. стр. 13.
44. Johnson, R: *The determinants of service quality: satisfiers and dissatisfiers*, International journal of service industry management, Vol. 6, No. 5, 1995, стр. 53-71.
45. Johnston, R.: *Identifying the critical determinants of service quality in retail banking: importance and effect*, International Journal of Bank Marketing, Vol. 15 No. 4, 1997, pp. 111-126.
46. Juran, J.M.: *Juran on Leadership for Quality*, The Free Press, 1989.
47. Kano, N. *Attractive quality and must-be quality*, The Journal of the Japanese Society for Quality Control, 1984, pp. 39-48.
48. Kaplan, R., Norton, D., *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*, Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts, 1996.
49. Kaplan, R., Norton, D., *The Strategy-Focused Organizations: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment*, Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts, 2001.
50. Килибарда, М.: Логистички контролинг као подршка управљању квалитетом у логистици, Фестивал квалитета, Крагујевац, 2007, стр. 3.
51. Килибарда, М.: Дефинисање и мерење кључних индикатора перформанси квалитета у логистици – КРИ (*Key Performance Indicators*), Лекција 13, Одсек за логистику, Саобраћајни факултет, Београд, стр. 8, на web страници <http://www.scribd.com/doc/7239872/Lekcija-13>- (датум приступа: 28. 10. 2012).
52. Кљајић, Ж.: ТQM – Потпуно управљање квалитетом и улога запослених у постизању тоталног квалитета, специјалистички рад; Пан-Европски факултет за мултидисциплинарне и виртуелне студије, Бања Лука, 2009.

53. Костандиновић, Б.: Импликације система балансираних мерила перформанси на успешност организација у ауто-индустрији, докторска дисертација, Универзитет Сингидунум, Београд, 2010.
54. Kotler, P., Adam, S., Denize, S., and Armstrong, G.: *Principles of Marketing*, 4th edition, The Marketing Metrics Edition, Pearson Education Australia, Sydney, 2009.
55. Kotler Ph, Keller K. L.: *Marketing management*, Upper saddle river, NJ-Prentice Hall, 2006.
56. Kotler P. J, Wong V, Saunders, J, Armstrong, G: *Principles of marketing*. Harlow, England: Pearson, Fourth European Edition, 2005.
57. Крстић, В., Крстић, Б. и Крстић И.: Могући начини унапређења превентивног одржавања моторних возила, 9. Научно-стручни скуп са међународним учешћем „QUALITY 2015“, Неум, Б&Х, 2015.
58. Kumar, V. & Shah, D.: *Building and sustaining profitable customer loyalty for the 21<sup>st</sup> century*, Journal of Retailing 80(4), 2004, pp.317-331.
59. Леви-Јакшић, М., Комазец, Г.: Менаџмент операцијама, Мегатренд Универзитет, Београд, 2008.
60. Лончар, Р.: Маркетинг услуга, Београдска пословна школа, Београд, 2007.
61. Lovelock, C., Wirtz, J.: *Services Marketing*, 5th edition, Pearson Educational International, 2004, str.407.
62. Љубојевић, Ч.: Маркетинг услуга, Stylos, Нови Сад, 2002.
63. Милисављевић, М., Маричић Б., Глигоријевић М.: Основи Маркетинга, Економски факултет, Београд, 2004.
64. Михајловић, Д.: Класификација општих метода, Методологија научних истраживања, ФОН; Београд, 2004, стр. 100-110.
65. Oliva, R and Kallenberg, R.: *Managing the transition from products to services*, International Journal of Service, Vol. 14 No.2, 2003, pp. 160-172.
66. Pallant, J: SPSS: Priručnik za preživljavanje – Postupni vodič kroz analizu podataka pomoću SPSS-a za Windows [verzija 15], Prevod 3. izdanja – Miljenko Šućur, Mikro knjiga, Београд, 2009, str. 198.
67. Palmer, A.: *Principles of Service Marketing*, 3rd edition, Mc Graw Hill Publishing Company, England, 2001, str. 2.

68. Parasuraman A, Zeithaml V. A, Berry L. L: *A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research*, Journal of Marketing, Vol. 49 No.4, 1985, pp. 41-50.
69. Parasuraman A, Berry L. L, Zeithaml V. A: *Servqual: A multiple item scale for measuring consumer perceptions of service quality*, Journal of Retailing, vol. 64 No.1, 1988, str. 12-40.
70. Performance Measure Guide, 2009.  
<http://www.ofm.wa.gov/budget/instructions/other/2009performancemeasureguide.pdf> (датум приступа: 12.11.2015)
71. Пешаљ, Б., Мерење перформанси предузећа: традиционални и савремени концепти, Економски факултет, Београд, 2006.
72. Поповић, В.: ЖЕНЕВА-БЕОГРАД: Технички прописи у области хомологације возила, Машински факултет, Универзитет у Београду, Београд, 2015.
73. Радовић, М., Карапанџић, С., Инжењеринг процеса, Факултет организационих наука, Београд, 2005.
74. Радојевић, П. и Марјановић, Д.: Квалитет услуга у банкарству: несагласности, одреднице и истраживачке технике за унапређивање квалитета, Банкарство 7 – 8, 2011.
75. Radojević, Z., Stefanović, I., Velimirović, D.: *Process approach as a basis for BSC implementation and improving of organizational performance*, Management: Journal for Theory and Practice Management, vol. 14, iss. 52, pp. 41-48, 2009.
76. Rathmell, J. M.: *What Is Meant by Services?*, Journal of Marketing, Vol.30, October 1966, pp.32-36.
77. Reeves, C.A. and Bendar, D.A.: *Defining quality: Alternatives and implications*, Academy of Management Review, Vol.19 No.3, 1994, pp. 419-445.
78. Reichheld F.: *Learning from Customer Defections*, Harvard Business Review, March-April 1996, str. 8.
79. Rigopoulou, I. et al.: *After-Sales Service quality as an antecedent of customer Satisfaction - Case of electronic appliances*, Managing Service Quality, Vol.18 No.5, 2008, pp. 512-527.
80. Saccani, N., Songini, L, Gaiardelli, P.: *The role and performance measurement of after-sales in the durable consumer goods industries: an empirical study*,

- International Journal of Productivity and Performance Management Vol.55 No.3/4, pp.259-283, 2006.
81. Schmenner R.W.: *Service Business and Productivity*, Decision Sciences, Volume 35, Number 3, Summer 2004.
  82. Seghezzi H.D: *Business excellence: What is to be done?*, Total Quality Management: Vol. 12, NO. 7&8, 2001, 861-866.
  83. Seth, N., Deshmukh, S.G and Vrat P.: *Service quality models: a review*, International Journal of Quality&Reliability Management, Vol. 22 No. 9, 2005, pp. 913-949.
  84. Sachdev, S.B. and Verma H.V: *Relative importance of service quality dimensions: A multisectoral study*, Journal of Services Research, Volume 4, Number 1, 2004.
  85. Smith, J.: *THE K.P.I. Book*, Insight Training&Development, Stourbridge, England, 2001.
  86. SRPS ISO 9000:2015, Системи менаџмента квалитетом – Основе и речник, Институт за стандардизацију Србије, Београд, 2015.
  87. Станојевић, В.: Енглеско-српски пословни појмовник са објашњењима, Прометеј, Нови Сад, 1998.
  88. Станковић, Р.: Управљање квалитетом, Висока пословна школа струковних студија, Чачак, 2009.
  89. Стевановић, И., Станојевић, Д. и Недић, А.: *Setting the After Sales Process and Quality Control at car dealerships to the purpose of increasing clients' satisfaction*, Journal of Applied Engineering Science 11 (2), 2013. pp. 81-88.
  90. Стефановић, И., Реструктурирање као метод санације акутне организационе кризе, Наука и бизнис, бр. 3-4, 2007.
  91. Stevens, J.: *Applied multivariate statistics for the social sciences*, 3rd edition, Mahwah, Nj: Lawrence Erlbaum, 1996, p. 72.
  92. Summers, D.: *Quality Management*, Pearson Education, London, 2005.
  93. Tabachnick B. G & Fidell L. S: *Using multivariate statistics*, 5th edition, Boston: Person Education, 2007.
  94. Taguchi, G.: *Taguchi on Robust Technology Development*. ASME Press, 1992.
  95. Тодоровић, Ј.: Јапански менаџмент – Тајне успеха јапанске производње, Пословна школа "МЕГАТРЕНД", Београд, 1997.

96. Towers, S.: *The Evolution of Business Process Excellence*, Article with the theme of Process Performance Improvement, [www.towerassociates.com/Towers\\_Associates\\_Process\\_Excellence\\_Evolution.html](http://www.towerassociates.com/Towers_Associates_Process_Excellence_Evolution.html) (датум приступа: 15.09.2015.)
97. Tse, D., Wilton, P.: *Models of Consumer Satisfaction: An Extension*, Journal of Marketing Research, May 1988.
98. Ћосић, М.: Управљање квалитетом туристичких услуга, Висока туристичка школа струковних студија, Београд, 2010.
99. Feigenbaum, A.V. & Feigenbaum, D.S.: *The power of management capital: utilizing the new drivers of innovation, profitability, and growth in a demanding global economy*, McGraw-Hill, 2009.
100. Филиповић Ј, Ђурић М: Основе квалитета, Факултет организационих наука, Београд, 2009, стр. 32.
101. Филиповић Ј, Ђурић, М: Систем менаџмента квалитета, Факултет организационих наука, Београд, 2010.
102. Фулгоси, А.: Факторска анализа, Школска књига, Загреб, 1988.
103. Haksever, C., Render, B., Rusell, R.S., Murdick, G.R., *Service management and Operations*, 2nd Edition, Prentice Hall, 1999, str.3.
104. Heizer, J., Render, B., *Principles od Operations Management*, Fourth edition, Prentice Hall, New Jersey, 2005, str.12.
105. Хелета, М.: Менаџмент квалитета, Универзитет Сингидунум, Београд, 2011.
106. Хелета, М: TQM – модел за пословну изврност, Educa, Београд, 1998.
107. Nentschel, 2000, према: Микулић Ј: Мјерење квалитете услуге зрачног пријезова применом индекса задовољства корисника, докторска дисертација, Свеучилиште у Загребу, Економски факултет, Загреб, 2009.
108. Heskett J., Jones T., Loveman, G., Sasser, Jr.E, Schlesinger, L.: *Putting the Service profit Chain to work*, Harvard Business Review, Vol. 86 Issue 7/8, 2008.
109. Hill N, Alexander J: *Handbook of customer satisfaction and loyalty measurement*, Gower Publishing Limited, Hampshire, 2006.
110. Hope, Ch., Muhlemann, A., Witt, Ch.: *Service Operations management*, Strategy, Design and Delivery, Prentice Hall, 1996.
111. Hostage, G.M.: *Quality Control in service business*, Harvard Business Review, Vol.53., 1975.

112. Carman, J.M.: *Consumer perceptions of service quality: an assessment of the SERVQUAL dimensions*, Journal of Retailing, Vol. 66 No. 1, 1990, pp. 33-55.
113. Cavalieri S, Gaiardelli P, Ierace S: *Aligning strategic profiles with operational metrics in after-sales service*, International Journal of Productivity and Performance Management, Vol.56 no.5/6, 2007, pp. 436-455.
114. Cohen, M., Agrawal, N. And Agrawal, V.: *Winning in the Aftermarket*, Toolkit, Harvard Business Review, May 2006. (датум приступа: 13.03.2012 opim.wharton.upenn.edu/fd/forum/pdf\_2007/HBR.pdf )
115. Cronin J.J, Brady M.K, Hult G.T.M: *Assessing the effects of quality, value and customer satisfaction on customer behavioral intentions in service environments*, Journal of Retailing, Vol.76 No. 2, 2000, pp. 193-218.
116. Cronin, J. J., and Taylor, S. A. (1992): *Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension*, Journal of Marketing, 56(3), 55–68.
117. Cronin, J. J., and Taylor, S. A. (1994). *SERVPERF versus SERVQUAL: reconciling performancebased and perceptions-minus-expectations measurement of service quality*, Journal of Marketing, 58(1), 125–131.
118. Crosby, P.B.: *Quality is free: the art of making quality certain*, McGraw-Hill, New York, 1979.
119. Cunningham L.F., Young C.E.: *Cross-Cultural Perspectives of Service Quality and Risk in Air Transportation*, Journal of Air Transportation, Vol.7, No.1, 2002, str. 4-5.
120. Чеkereвац, З: *Управљање квалитетом, Висока пословна школа струковних студија, Београд, 2012.*
121. Škrinjar, R., Štemberger, I.M., Hernaus, T., *The Impact of Business Process Orientation on Organizational Performance*, Proceedings of the 2007 Informing Science and IT Education Joint Conference, 2007.
122. Waligora, J, Waligora R.: *Measuring Customer Satisfaction and Loyalty in the Automotive Industry*, Aarhus School of Business, Faculty of Business Performance Management, Denmark, Aarhus, 2007.
123. Willmott, P., McCarthy D., *Total Productive Maintenance: A Route to World-Class Performance*, Butterworth-Heinemann Ltd, Oxford, 2001.



**Интернет извори:**

1. [http://www.vwgroupsupply.com/b2bpub/documents/weltweit\\_vertreten/vw\\_group\\_of\\_america/vwgoa\\_supplier\\_manual.file.pdf](http://www.vwgroupsupply.com/b2bpub/documents/weltweit_vertreten/vw_group_of_america/vwgoa_supplier_manual.file.pdf) (датум приступа: 04.02.2013)
2. <http://www.geographic.org/glossary.html> (датум приступа: 21.12.2012.)
3. <http://webrzs.stat.gov.rs/axd/index.php>, (датум приступа: 21.12.2012.)
4. <http://www.toyota.rs/corporate/the-company/toyota-production-system.tmex> (датум приступа: 04.02.2013)
5. WCM – World Class Manufacturing program – Tofas, [www.tofas.com.tr/en/About/Documents/WCM-Tofas-2012-Eng](http://www.tofas.com.tr/en/About/Documents/WCM-Tofas-2012-Eng) (датум приступа: 02.02.2013.)
6. [www.ask.com/wiki/Customer\\_satisfaction](http://www.ask.com/wiki/Customer_satisfaction) (датум приступа: 09.09.2013.)
7. [autos.jdpower.com/ratings/dependability-press-release.htm](http://autos.jdpower.com/ratings/dependability-press-release.htm) (датум приступа: 09.09.2013)
8. J.D. Power: Asia Pacific 2013, Taiwan Customer Service Index (CSI) Study ([www.jdpower.com/corporate](http://www.jdpower.com/corporate): датум приступа 18.09.2013)
9. <http://www.ofm.wa.gov/budget/instructions/other/2009performancemeasureguide.pdf> (датум приступа: 12.10.2013.)
10. [www.efficientolutions.com.au/automotive\\_after\\_sales.html](http://www.efficientolutions.com.au/automotive_after_sales.html) (датум приступа: 21.05.2013)
11. <http://balancedscorecard.org/%3FTabId%3D112> (датум приступа: 24.02.2013)
12. [http://www.atmos.washington.edu/~robwood/teaching/451/Lord\\_Kelvin\\_quote.pdf](http://www.atmos.washington.edu/~robwood/teaching/451/Lord_Kelvin_quote.pdf) (датум приступа: 14.02.2014)

## ПРИЛОЗИ

### ПРИЛОГ 1. ПРИМЕР ПРИМЕНЕ PDCA ЦИКЛУСА У АУТОМОБИЛСКОЈ ИНДУСТРИЈИ

На слици П.1 је приказан PDCA циклус побољшања на једном карактеристичном процесу у дилерству аутомобила, а односи се на услугу *Call Centra*.

Наиме резултати мерења перформанси овог процеса су указали на чињеницу да је задовољство корисника услугом која им се пружа испод просечне вредности. То је био довољан сигнал менаџменту да покрене одговарајуће активности да би се побољшало постојеће стање. За операционализацију овог поступка коришћен је PDCA циклус који је за потребну сврху подељен у десет карактеристичних корака.

У првом кораку извршена је процена тренутног стања захваљујући чему се дошло до податка да је задовољство корисника овом услугом испод просечне вредности (добијена вредност задовољства у конкретном дилерству услугом *Call Centra* је 81,9%, док је просечна вредност у целој мрежи 82,8%). С обзиром да је резултат задовољства испод просека одлучено је да се приступи другом кораку, а то је да се формира тим који ће бити одговоран за реализацију PDCA циклуса за побољшање перформанси овог процеса (тзв. *Kaizen* тим).

Да би могло да се приступи побољшању било је потребно да се направи приказ постојећег процеса, што је представљало следећи, трећи корак. Затим је у четвртном кораку представљен идеалан процес, односно начин на који би овај процес требао да се реализује да би се постигло потпуно задовољство корисника.

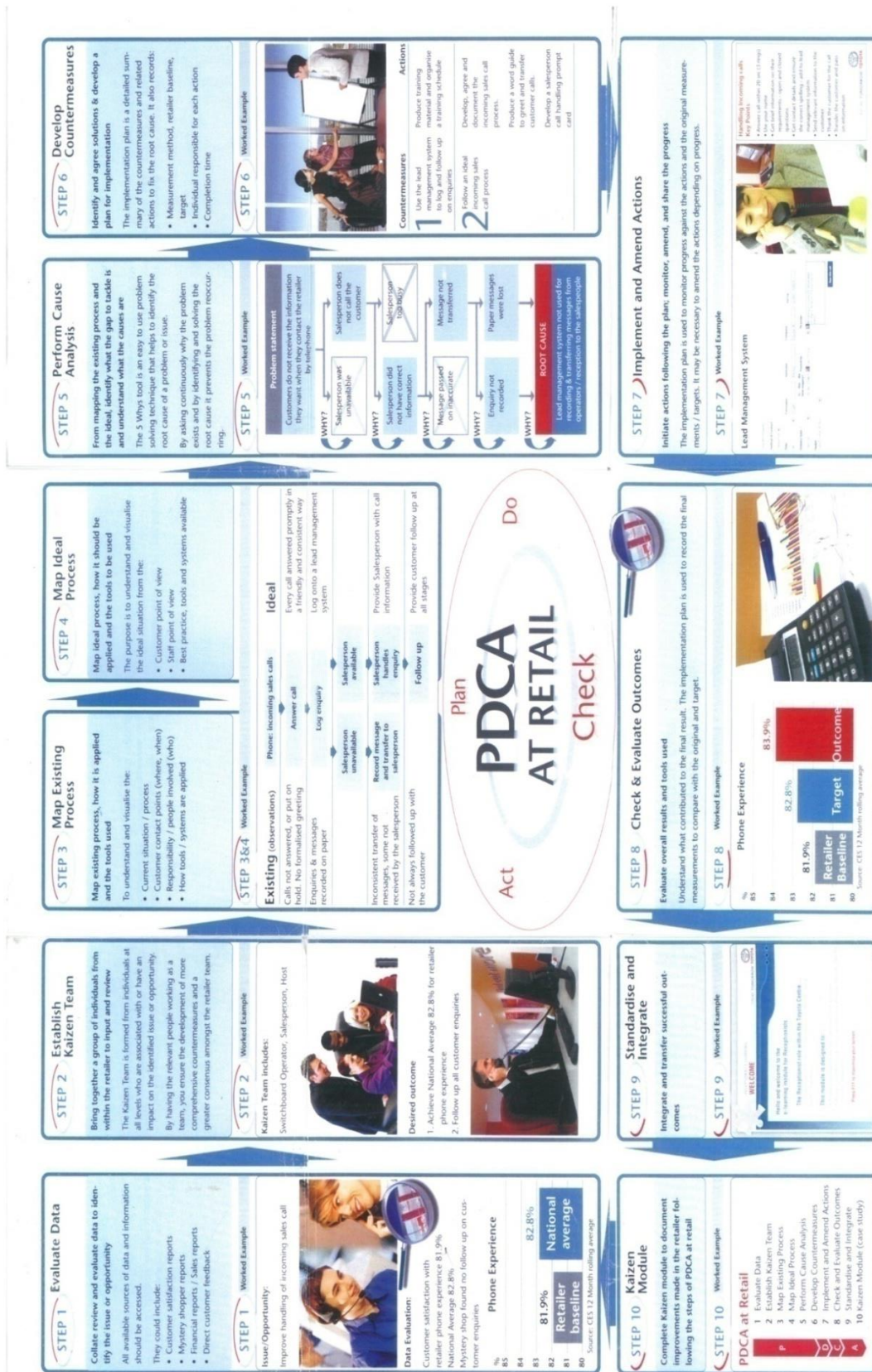
У петом кораку приступило се анализи узрока који су доводили до смањеног задовољства корисника. Ови резултати били се основа да би се приступило шестом кораку, а то је да се развију мере за побољшање.

У кораку под редним бројем седам реализоване су утврђене активности за побољшање перформанси овог процеса.

Да би се дошло до сазнања да ли су спроведене активности имале очекивани ефекат, односно да ли су допринеле побољшњу требало је да се поново ураде мерења излазних перформанси овог процеса, односно да се провери

задовољство корисника након целог овог поступка. То је учињено у осмом кораку. Резултати су показали да је задовољство корисника овом услугом, након спроведених активности побољшања била 83,9%, што је изнад просечне вредности у мрежи.

С обзиром на успех спроведених активности приступило се деветом кораку, а то је да се интегришу побољшања у нови, виши, ниво квалитета. Да би могло да се заоркужи и финализира поступак унапређења било је потребно да се, у кораку десет, документује цео спроведени поступак унапређења по принципима PDCA циклуса.



Слика П.1. PDCA циклус за услугу Call Centra у дилерству аутомобила



## ПРИЛОГ 2. ПРИКАЗ ПОПУЊЕНОГ АНКЕТНОГ УПИТНИКА

### УПИТНИК – KSU

Pred Vama se nalazi Upitnik koji je anoniman. Rezultati Upitnika koristeće se isključivo u istraživačke svrhe za utvrđivanje *modela upravljanja kvalitetom usluge u autoservisima*.

Pre nego što pročitate uputstvo i počnete sa popunjavanjem Upitnika, molimo Vas da, radi mogućnosti detaljnije analize rezultata, date neke opšte podatke o sebi zaokruživanjem nekog od ponuđenih odgovora za svako pitanje.

UNAPRED SE ZAHVALJUJEMO NA SARADNJI!

- a) Pol:  1. muškarac  
 2. žena
- b) Godine starosti:  1. Do 35 godina  
 2. 36-50 godina  
 3. preko 50 godina
- c) Obrazovanje:  1. Završena osnovna škola  
 2. Srednja stručna sprema  
 3. Viša stručna sprema  
 4. Visoka stručna sprema

### III

U ovom delu Upitnika u prvoj koloni su date određene tvrdnje koje se odnose na dimenzije kvaliteta usluge u autoservisima. Vaš zadatak je da zaokruživanjem samo jednog broja na skali od 1 do 5, koji se nalaze u drugoj koloni, izrazite stepen Vašeg slaganja sa navedenom tvrdnjom. Značenje svakog broja iz ponuđenog opsega prikazano je u sledećoj tabeli:

1	2	3	4	5
Uopšte se ne slažem	Uglavnom se ne slažem	Ne mogu da se opredelim	Uglavnom se slažem	Potpuno se slažem

Molimo Vas da pažljivo pročitate svako pitanje, odnosno tvrdnju, koja Vam je ponuđena za vrednovanje.

Redni broj	Tvrdnja	Stepen slaganja sa tvrdnjom				
1.	Zaposleni u servisu podjednako pridaju pažnju svakom klijentu.	1	2	3	4	<input checked="" type="radio"/> 5
2.	Zaposleni u servisu su ljubazni prema klijentima.	1	2	3	4	<input checked="" type="radio"/> 5
3.	Zaposleni u servisu nastoje da klijenta bolje upoznaju.	1	2	3	<input checked="" type="radio"/> 4	5
4.	Zaposleni na recepciji trude se da izađu u susret klijentu pri zakazivanju termina za radove na vozilu.	1	2	3	<input checked="" type="radio"/> 4	5
5.	Servisne službe kontaktiraju klijenta da bi ga podsetile na zakazani servis.	1	<input checked="" type="radio"/> 2	3	4	5
6.	Prilikom telefonskog pozivanja servisa odgovorno lice se blagovremeno javlja.	1	<input checked="" type="radio"/> 2	3	4	5
7.	Servisne službe se pridržavaju zakazanog vremena za radove na automobilu.	1	2	3	<input checked="" type="radio"/> 4	5



8.	Atmosfera u servisu je prijatna.	1	2	3	4	5
9.	Ponašanje zaposlenih u servisu uliva klijentu poverenje.	1	2	3	4	5
10.	Zaposleni u servisu poseduju znanje i iskustvo koje im omogućava da odgovore na sva pitanja klijenta.	1	2	3	4	5
11.	Zaposleni u servisu ispoljavaju interesovanje i spremnost za rešavanje problema klijenta.	1	2	3	4	5
12.	Odgovorni u servisu pri predlogu rešenja problema uvažavaju klijentov interes (predlaže se rešenje koje je najbolje za klijenta).	1	2	3	4	5
13.	Servisni prijemnik pažljivo sluša klijentova zapažanja vezano za automobil.	1	2	3	4	5
14.	Servisni prijemnik saopštava klijentu opis radova koji će biti obavljeni na automobilu.	1	2	3	4	5
15.	Servisni prijemnik objašnjava klijentu zašto su popravke potrebne.	1	2	3	4	5
16.	Klijent dobija pravovremenu informaciju kada će radovi na automobilu da budu završeni.	1	2	3	4	5
17.	Klijentu se saopštava cena za dogovorene radove.	1	2	3	4	5
18.	Ako je potrebno da se urade dodatni radovi, zaposleni u servisu kontaktiraju klijenta i traže odobrenje.	1	2	3	4	5
19.	U servisu izbegavaju nepotrebne radove na automobilu.	1	2	3	4	5
20.	Servisne službe nastoje da završe radove u predviđeno (dogovoreno) vreme.	1	2	3	4	5
21.	Radovi na automobilu su urađeni kvalitetno i nema potrebe za dodatnom korekcijom.	1	2	3	4	5
22.	U ponudi servisa postoji zamenski automobil (automobil koji klijent može da koristi dok traju radovi na njegovom automobilu).	1	2	3	4	5
23.	Klijent uvek dobije dobar savet za korišćenje automobila.	1	2	3	4	5
24.	Zaposleni u servisu su prikladno odeveni i uredni.	1	2	3	4	5
25.	Prostorije servisa su čiste i uredne.	1	2	3	4	5
26.	Servis raspolaže atraktivnim promotivnim materijalom.	1	2	3	4	5
27.	Servis raspolaže slobodnim parking prostorom za klijente.	1	2	3	4	5
28.	U servisu postoje jasne oznake za usmeravanje klijenata.	1	2	3	4	5
29.	U okviru servisa postoji prijatan kutak u kome klijent može da čeka na realizaciju usluge.	1	2	3	4	5
30.	Klijent dobija pisano uverenje da je izvršena kontrola kvaliteta obavljenih radova.	1	2	3	4	5
31.	Posle obavljenih radova automobil se u čistom stanju predaje klijentu.	1	2	3	4	5
32.	Posle obavljenih radova servisni prijemnik isporučuje automobil klijentu .	1	2	3	4	5
33.	Zaposleni u servisu se pridržavaju propisanog radnog vremena.	1	2	3	4	5
34.	Automobil se može isporučiti klijentu i posle radnog vremena .	1	2	3	4	5
35.	Prilikom preuzimanja vozila, klijent nije dugo čeka na pripremu dokumentacije vezano za realizovanu uslugu.	1	2	3	4	5
36.	Klijent dobija preglednu i jasnu fakturu.	1	2	3	4	5
37.	Nadležno lice servisa objašnjava klijentu fakturu.	1	2	3	4	5
38.	Servisne službe kontaktiraju klijenta da bi utvrdili da li je zadovoljan pruženom uslugom.	1	2	3	4	5
39.	Kvalitet usluge u servisu utiče na opredeljenje klijenta za kupovinu određene marke automobila.	1	2	3	4	5

## БИОГРАФИЈА

Драгана Велимировић, рођена Лазаревић, рођена је 16.02.1976. године у Бањој Луци. Основну школу „Миљенко Цвитковић“ завршила је у Сарајеву са одличним успехом. У Београду је, такође са одличним успехом, 1994. године, завршила XIII београдску гимназију на природно-математичком смеру и стекла звање Сарадника у природним наукама. Студије на Машинском факултету Универзитета у Београду уписала је 1994. године. Након прве године студија награђена је за изузетан успех. Дипломирала је 1999. године, са просечном оценом 8,92 и оценом 10 на дипломском раду, на Катедри за моторна возила. Назив теме дипломског рада био је "Анализа термичких оптерећења диска кочнице коришћењем *Pro/Engineer*-а и *Pro/Mechanica*-е". Те исте године је на Машинском факултету у Београду уписала последипломске студије, које је завршила 2004. године одбраном магистарске тезе под називом: „Истраживање утицаја обила контакта на расподелу температуре фрикционих ламела“, и тиме стекла звање магистра машинских наука.

У периоду од 1999-2000. године радила је у својству сарадника у Центру за ефективности система и логистику (ЦЕСиЛ), у оквиру Машинског факултета у Београду. Од 2000. године радила је у Војно-техничком институту у Београду, Сектору за борбена и неборбена возила, где је учествовала у реализацији неколико истраживачких пројеката. Ту је 2004. године стекла звање Самостални истраживач.

Од 2007. године запослена је у Високој пословној школи струковних студија, Београд, где је у периоду од 2007. до 2009. године била асистент на предметима Производни и услужни менаџмент, Предузетништво и Управљање квалитетом. У звање предавача струковних студија изабрана је 2009. године за претходно наведену групу предмета.

Коаутор је два уџбеника. Аутор је или коаутор 10 радова, објављених на научно-стручним скуповима и у часописима међународног и националног значаја.

Од осталих карактеристика издвајају се: завршена основна музичка школа, одсек – клавир, знање енглеског језика – конверзацијски ниво, високо познавање рада на рачунару. Удата је и мајка двоје деце, Војина и Петра.

Прилог 1.

## Изјава о ауторству

Потписани-а Драгана Д. Велимировић

број индекса \_\_\_\_\_

### Изјављујем

да је докторска дисертација под насловом

**"Модел управљања квалитетом услуге"**

---

---

- резултат сопственог истраживачког рада,
- да предложена дисертација у целини ни у деловима није била предложена за добијање било које дипломе према студијским програмима других високошколских установа,
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио интелектуалну својину других лица.

**Потпис докторанда**

У Београду, 14.03.2016.

---



Прилог 2.

## Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада

Име и презиме аутора \_\_\_\_\_ Драгана Велимировић \_\_\_\_\_

Број индекса \_\_\_\_\_

Студијски програм \_\_\_\_\_ Моторна возила \_\_\_\_\_

Наслов рада \_\_\_\_\_ “Модел управљања квалитетом услуге“ \_\_\_\_\_

Ментор \_\_\_\_\_ др Владимир Поповић, ван.проф. \_\_\_\_\_

Потписани/а \_\_\_\_\_ Драгана Д. Велимировић \_\_\_\_\_

Изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла за објављивање на порталу **Дигиталног репозиторијума Универзитета у Београду**.

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

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

**Потпис докторанда**

У Београду, \_\_\_\_\_ 14.03.2016. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Прилог 3.

## Изјава о коришћењу

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

**„Модел управљања квалитетом услуге“**

---

---

која је моје ауторско дело.

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

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучио/ла.

1. Ауторство
2. Ауторство - некомерцијално
3. Ауторство – некомерцијално – без прераде
4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима
5. Ауторство – без прераде
6. Ауторство – делити под истим условима

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци, кратак опис лиценци дат је на полеђини листа).

Потпис докторанда

---

У Београду, 14.03.2016.

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