

# Zadovoljstvo korisnika i reakcija na ciljno odabrani olfaktorni podražaj u transferu znanja

---

**Vujičić, Maja**

**Doctoral thesis / Disertacija**

**2015**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Economics / Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:192:019569>

*Rights / Prava:* [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-28**



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
**EKONOMSKI FAKULTET**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Economics and Business - FECRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
EKONOMSKI FAKULTET

Maja Vujičić

**ZADOVOLJSTVO KORISNIKA I  
REAKCIJA NA CILJNO ODABRANI  
OLFAKTORNI PODRAŽAJ U  
TRANSFERU ZNANJA**

DOKTORSKI RAD

Rijeka, 2015.

SVEUČILIŠTE U RIJECI  
EKONOMSKI FAKULTET

Maja Vujičić

**ZADOVOLJSTVO KORISNIKA I  
REAKCIJA NA CILJNO ODABRANI  
OLFAKTORNI PODRAŽAJ U  
TRANSFERU ZNANJA**

DOKTORSKI RAD

Mentor: prof. dr. sc. Ivan Frančišković

Rijeka, 2015.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF ECONOMICS

Maja Vujičić

**CUSTOMER SATISFACTION AND  
REACTION TO PURPOSELY SELECTED  
OLFACTORY STIMULUS IN TRANSFER  
OF KNOWLEDGE**

DOCTORAL THESIS

Rijeka, 2015

## **PODATCI O DOKTORANDICI**

- ime i prezime: Maja Vujičić
- datum i mjesto rođenja: 23. travnja 1986., Rijeka
- naziv završenog fakulteta i godina diplomiranja: Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2008.

## **PODATCI O POVJERENSTVU I OBRANI DOKTORSKOGA RADA**

- mentor rada: prof. dr. sc. IVAN FRANČIŠKOVIĆ

Doktorski rad obranjen je 18. veljače 2015. na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci pred Povjerenstvom u sastavu:

1. dr. sc. IVAN MENCER, redoviti profesor Ekonomskog fakulteta u Rijeci – predsjednik
2. dr. sc. IVAN FRANČIŠKOVIĆ, redoviti profesor Ekonomskog fakulteta u Rijeci – mentor i član
3. dr. sc. MARCEL MELER, redoviti profesor Ekonomskog fakulteta u Osijeku – član.

## PREDGOVOR

Motivacija za provedbu istraživanja u okviru ove doktorske disertacije proizašla je iz triju glavnih područja moga interesa.

Prvi je pojava novog oblika istraživanja u marketinškoj znanosti – neuromarketinga, odnosno razumijevanja ponašanja pojedinca/potrošača utemeljenog na neuroznanstvenim metodama istraživanja i spoznajama. Interdisciplinarnost u provedbi istraživanja pri čemu vrijedi sintagma "pitaj mozak, ne osobu" (Camerer et al., 2004) pružila je kao nikada dosad uvid u razumijevanje želja i potreba pojedinca. Prvi put je moguće steći uvid u funkcioniranje mozga dok "iskazuje stav" da više uživa u kušanju vina za koje je dobio informaciju da je skuplje, nego u kušanju identičnog vina za koje je dobio informaciju da je jeftinije (Plassmann et al., 2008). Kako objasniti navedeni postupak, tzv. *homo oeconomicusa*? Zahvaljujući razvoju sve sofisticiranijih metoda istraživanja, očito je da smo na pragu nove epohe u znanosti, koja će neizbježno udruživati znanstvenike i stručnjake raznih disciplina u zajedničkom otkrivanju istine. Važan dio toga procesa jest i razumijevanje pojedinca, njegove (ne)svjesnosti vlastitih postupaka u vezi s ekonomskim (i drugim) pitanjima, a tako stečene spoznaje trebale bi biti na korist pojedincu, ali i čitavom društvu.

Područje interesa koje je drugi pokretač moga rada na ovoj temi jest društveni marketing i marketing neprofitnih organizacija (Meler, 2003, 53). U osnovi je društvenog marketinga vođenje načelima koja osiguravaju dobrobit članovima zajednice i zajednici u njezinoj ukupnosti te čija svrha nije ostvarivanje profita. Za poticanje i usmjeravanje pojedinaca u onom smjeru koji će im poboljšati život, važna je tzv. arhitektura izbora, odnosno način na koji je organiziran kontekst/okruženje u kojem pojedinci donose odabire/odluke s obzirom da i naoko nebitne pojedinosti mogu imati velikog utjecaja na ljudsko ponašanje (Thaler i Sunstein, 2009, 11). U empirijskom je dijelu istraživanja fokus usmjeren neprofitnoj organizaciji – javnoj visokoškolskoj ustanovi čija kvaliteta osigurava i stvaranje novih obrazovanih generacija, a obrazovanje je temelj i gospodarskog uspjeha (Sahlberg, 2012, 31).

Sljedeće što me je motiviralo bilo je traženje načina kako unaprijediti "svoj proizvod", odnosno nastavu na fakultetu, ali sagledavajući ju isključivo s gledišta marketinga usluga pri čemu je poseban fokus usmjeren osjetilnom segmentu marketinga. Osjetilni segment marketinga podrazumijeva da je pri kreiranju ponude poslovnih subjekata, potrebno uključiti ne samo vizualne, nego i sve ostale podražaje: auditivne, olfaktorne, taktilne (pa i gustativne – gdje je to moguće).

Sveobuhvatan pristup pojedincu radi njegova što boljeg razumijevanja te zadovoljenja njegovih potreba, s tim u vezi promicanje boljih poslovnih politika, dakle, unapređenje ponude s ciljem razvoja gospodarstva i ostvarenja dobrobiti društva u cjelini – ideje su koje su me vodile u istraživanju. Ovom sam disertacijom, stoga, željela pridonijeti unapređenju transfera znanja i na svome fakultetu koji je dao poticaj u njezinu realiziranju.

Nastajanju disertacije doprinijeli su mnogobrojni suradnici. Ovom im se prigodom želim zahvaliti.

Najveću zahvalu želim uputiti prof. dr. sc. Bruni Grbcu, svom prvom mentoru u pisanju ove disertacije, koji mi je ukazao povjerenje uključivši me u svoj tim, pružio mi slobodu istraživanja i uz čiju sam suradnju i savjete stekla veliko znanje i iskustvo.

Hvala prof. dr. sc. Ivanu Frančiškoviću pod čijim sam mentorstvom dovršila pisanje doktorske disertacije.

Na praćenju i konstruktivnim smjernicama u provedbi istraživanja doktorske disertacije želim zahvaliti povjerenstvima koja su pratila izradu disertacije, a koja su, osim mentora, činili predsjednik prof. dr. sc. Ivan Mencer i članovi prof. dr. sc. Marcel Meler, doc. dr. sc. Ivana First Komen i izv. prof. dr. sc. Saša Žiković.

Posebno želim zahvaliti prof. dr. sc. Marcelu Meleru sa Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku koji je moje istraživanje pratio od samih početaka iskazujući mi velikodušnu pomoć u znanstvenom radu, ali i jednako vrijednu ljudsku potporu. Na motivaciji i pruženoj potpori tijekom istraživanja zahvaljujem izv. prof. dr. sc. Saši Žikoviću.

Zahvaljujem doc. dr. sc. Ivani First Komen i dr. sc. Jasmini Dlačić, svojim kolegicama, na pomoći i prenesenom znanju i iskustvu.

Zahvaljujem prof. dr. sc. Dragomiru Sundaću na savjetima i pruženim smjernicama.

S obzirom na interdisciplinarnost odabranog područja istraživanja, u svom sam radu tijekom proteklih godina surađivala s brojnim znanstvenicima i stručnjacima koji su mi pomogli u razumijevanju područja izvan moje struke.

Osobito zahvaljujem ravnatelju Poliklinike Medico doc. dr. sc. Vladimiru Mozetiću, dr. med. koji mi je omogućio pristup funkcionalnoj magnetnoj rezonanciji (fMR-u), tzv. *zlatnom standardu* u istraživanjima koja se temelje na neuroznanstvenim spoznajama. Iako rezultati provedenog istraživanja pomoću fMR-a zbog vremenskog ograničenja nisu uključeni u ovu disertaciju, postavljeni su temelji ovakvog oblika istraživanja i stečene značajne spoznaje – polazišta za budući znanstveni rad i nastavak suradnje. Hvala čitavom timu Poliklinike Medico s kojim sam surađivala, posebno mr. sc. Davoru Petranoviću, dr. med. i Kseniji Krajačić Gunarić, bacc. med. rad. te suradnicima Igoru Fučkanu, bacc. radiol. techn. i mr. sc. Hrvoju Matovinoviću.

Razumijevanje i upoznavanje karakteristika olfaktornog podražaja, eteričnih ulja i njihovog utjecaja na pojedinca te značajki neurofiziologije omogućili su mi prof. dr. sc. Darko Manestar, dr. med., dr. sc. Nina Bašić-Marković, dr. med. i prof. dr. sc. Vesna Barac-Latas, dr. med., kojima na tome zahvaljujem.

Zahvalu upućujem i studentima prve godine preddiplomskog studija Sveučilišta u Rijeci, Ekonomskog fakulteta, ak. god. 2013./2014., bez kojih ne bih mogla provesti empirijski dio istraživanja, te studentima sudionicima u istraživanju pomoću fMR-a.

Posebnu zahvalu upućujem svojoj obitelji i prijateljima na razumijevanju i potpori koju su mi pružili tijekom istraživanja i rada na disertaciji.

Autorica



## SAŽETAK

Doktorska se disertacija usmjerava na istraživanje utjecaja fizičkog okruženja, preciznije, utjecaja implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja u fizičkom okruženju na emocionalno stanje pojedinca, percepciju fizičkog okruženja i procjenu vrijednosti usluge, što dovodi do više razine zadovoljstva korisnika uslugom. Utjecaj fizičkog okruženja značajan je jer doprinosi pozicioniranju i diferencijaciji poslovnih subjekata, posebice onih koji se bave uslugama. Neopipljivost je jedno od glavnih obilježja usluga, a preko fizičkog ih se okruženja nastoji učiniti opipljivijima i približiti korisnicima. U marketingu usluga, ponuda se temelji na četiri osnovna elementa marketinškog miksa – proizvodu, tj. usluzi, cijeni, distribuciji i promociji, ali uključuje i dodatna tri elementa i to ljude (pružatelje usluge), procese i fizičko okruženje. Fizičko okruženje doprinosi olakšavanju i pospješivanju transakcija između ciljnog tržišta i poslovnog subjekta. Otuda proizlazi važnost proučavanja fizičkog okruženja za poslovne subjekte koji žele poslovati na temeljima marketinške koncepcije poslovanja, odnosno biti konkurentni.

Fizičko okruženje definiraju elementi koji se u njemu nalaze, a koje pojedinac percipira osjetilima (vid, sluh, njuh, dodir). U kontekstu ovog istraživanja fokus se usmjerava ka ciljno odabranom olfaktornom podražaju eteričnog ulja *Mentha piperita*. Ovaj je olfaktorni podražaj ciljno odabran s obzirom da se istraživanje smješta u okvir transfera znanja – pružanja edukacijskih usluga, a njegovo je svojstvo kefalichno djelovanje (potiče koncentraciju). Prema prethodnim teorijskim istraživanjima, očekuje se da će navedeni olfaktorni podražaj djelovati na afektivne reakcije korisnika usluge, percepciju fizičkog okruženja, kao i na kognitivnu procjenu vrijednosti pružene usluge, a time i na višu razinu zadovoljstva korisnika transferom znanja.

Na temelju prethodnih istraživanja izveden je model koji se i empirijski istražuje metodama eksperimenta i ispitivanja. Implementacija ciljno odabranog olfaktornog podražaja *Mentha piperita* utjecala je na percepciju fizičkog okruženja boljim. Percepcija fizičkog okruženja boljim povezana je s osjećajem ugone što se odražava na zadovoljstvo korisnika transferom znanja. Isto tako percepcija fizičkog okruženja boljim utječe na zadovoljstvo korisnika transferom znanja. Percepcija fizičkog okruženja boljim utječe i na procjenu vrijednosti usluge višom, što ponovno rezultira višom razinom zadovoljstva

korisnika transfera znanja. Suprotno očekivanjima na temelju prethodnih istraživanja, izravna veza olfaktornog podražaja s emocionalnim stanjem i procjenom vrijednosti usluge na cjelokupnom uzorku nije dokazana.

Buduća bi se istraživanja, stoga, uz klasične metode, ponajprije trebala orijentirati prema istraživanjima koja se oslanjaju na metode originalno korištene u neuroznanosti da bi se dobio jasniji uvid u reakcije pojedinaca na određene podražaje i njihovo donošenje odluka/izražavanje stavova. Navedenom u prilog ide i spoznaja da je utvrđena razlika u percipiranju vrijednosti usluge transfera znanja između onih ispitanika kojima se olfaktorni podražaj svidio i onih kojima se nije svidio kada je u fizičkom okruženju postojala implementacija olfaktornog podražaja. Drugim riječima, iako za to nije postojala osnova u samoj ponudi sadržaja usluge, sviđanje olfaktornog podražaja utjecalo je na procjenu vrijednosti usluge.

**Ključne riječi:** olfaktorni podražaj – *Mentha piperita*, emocionalno stanje, percepcija fizičkog okruženja, vrijednost usluge, zadovoljstvo.

## SUMMARY

The doctoral thesis is directed towards researching influence of physical environment, more precisely, the influence of implementation of purposely selected olfactory stimulus within physical environment on emotional state of an individual, perception of physical environment and estimation of service value, which leads to a higher level of customer's satisfaction with service. Influence of physical environment is significant, since it contributes to positioning and differentiation of business organizations, particularly those dealing with the service segment. Intangibility is one of the main characteristics of services and by means of physical environment the services are intended to become tangible and accessible to customers. As regards service marketing, offer is based on four basic elements of marketing mix – product/service, price, distribution and promotion. However, it includes additional three elements, precisely, people (service providers), processes and physical environment. Physical environment facilitates and upgrades transactions between target market and business organizations. Hence, the studying physical environment is important to business organizations that are willing to act based on the marketing concept of business, namely, be competitive.

Physical environment is defined by the elements within it that an individual perceives by senses (vision, hearing, smell, touch). This research is focused on purposely selected olfactory stimulus of essential oil *Mentha piperita*. This olfactory stimulus is purposely selected, given the fact that the research is conducted within the transfer of knowledge – rendering of educational services, and the olfactory stimulus concerned has cephalic features (it encourages concentration). In line with previous theoretical research it is expected that the above mentioned olfactory stimulus will influence affective reactions of the customer, the customer's perception of physical environment as well as cognitive appraisal of the value of the service provided, influencing, consequently, a higher level of the customer's satisfaction with the transfer of knowledge.

Based on the previous research a model is derived and also empirically tested by experimental and survey methods. By implementation of purposely selected olfactory stimulus physical environment was perceived as better. The perception of physical environment as better is connected with the feeling of pleasure, which is reflected on

customer's satisfaction with the transfer of knowledge. Likewise, perception of physical environment as better influences customer's satisfaction with the transfer of knowledge. The perception of physical environment as better also improves the service value estimate, which, thus, results in a higher level of the customer's satisfaction with transfer of knowledge. Contrary to the expectations based on the previous research, a direct connection of olfactory stimulus with emotional state as well as with estimation of the service value, as regards the whole sample, has not been proven.

Therefore, in addition to classical methods, future research would be primarily oriented towards research, which rely on the methods originally used in neuroscience, in order a better insight into reactions of individuals to certain stimuli and their decision-making/attitude expression may be obtained. The above mentioned is also supported by the cognition that a difference in perceiving the value of transfer of knowledge is established between the individuals who liked the olfactory stimulus and those ones who did not like it (when olfactory stimulus was implemented in physical environment). In other words, although the service content itself did not include any basis for the above mentioned, liking of olfactory stimulus influenced estimation of the service value.

**Keywords:** olfactory stimulus – *Mentha piperita*, emotional state, perception of physical environment, service value, satisfaction.

## KAZALO

	Stranica
<b>1. UVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Problem, predmet i objekti istraživanja .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2. Temeljna hipoteza i pomoćne hipoteze .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3. Svrha i ciljevi istraživanja .....</b>	<b>4</b>
<b>1.4. Ocjena dosadašnjih istraživanja .....</b>	<b>5</b>
<b>1.5. Znanstvene metode .....</b>	<b>10</b>
<b>1.6. Struktura doktorske disertacije .....</b>	<b>11</b>
<b>2. TEORIJSKI OKVIR MARKETINGA USLUGA I TRANSFERA ZNANJA ...</b>	<b>13</b>
<b>2.1. Polazišna razmatranja o marketinškoj koncepciji poslovanja .....</b>	<b>14</b>
<b>2.2. Zadovoljstvo kao jedan od krajnjih ciljeva marketinške koncepcije         poslovanja .....</b>	<b>16</b>
<b>2.3. Značajke marketinga usluga i specifičnosti marketinškog miksa usluga ....</b>	<b>18</b>
<b>2.4. Osobitosti transfera znanja kao usluge .....</b>	<b>22</b>
<b>2.5. Interdisciplinarnost i budućnost marketinških istraživanja .....</b>	<b>28</b>
<b>3. ANALIZA ZNAČAJKI FIZIČKOG OKRUŽENJA I REAKCIJE KORISNIKA USLUGA .....</b>	<b>37</b>
<b>3.1. Odrednice fizičkog okruženja poslovnog subjekta .....</b>	<b>38</b>
<b>3.2. Fizičko okruženje poslovnog subjekta i emocionalna stanja korisnika         usluge .....</b>	<b>47</b>
<b>3.3. Fizičko okruženje poslovnog subjekta i korisnikova procjena dimenzija         vrijednosti usluge .....</b>	<b>52</b>

<b>4. ODREDNICE MODELA IMPLEMENTACIJE CILJNO ODABRANOG OLFAKTORNOG PODRAŽAJA U TRANSFERU ZNANJA .....</b>	<b>56</b>
4.1. Značajke olfaktornog podražaja kao elementa fizičkog okruženja .....	57
4.2. Utjecaj olfaktornog podražaja na emocionalno stanje, percepciju fizičkog okruženja i procjenu vrijednosti usluge.....	65
4.3. Povezanost reakcije korisnika usluge na fizičko okruženje poslovnog subjekta i zadovoljstva uslugom .....	77
4.4. Model implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja u transferu znanja .....	86
<b>5. METODOLOŠKI OKVIR EMPIRIJSKOG ISTRAŽIVANJA .....</b>	<b>88</b>
5.1. Selekcija metoda istraživanja .....	89
5.2. Definiranje instrumenata istraživanja .....	94
5.2.1. Dizajn eksperimenta .....	94
5.2.2. Operacionalizacija varijabli .....	96
5.3. Izbor i karakteristike uzorka istraživanja .....	100
<b>6. OBRADA REZULTATA EMPIRIJSKOG ISTRAŽIVANJA .....</b>	<b>104</b>
6.1. Rezultati deskriptivne analize i analiza značajki sastavnica modela .....	104
6.2. Analiza odnosa između utjecajnih veličina modela .....	108
6.2.1. Intenzitet olfaktornog podražaja .....	127
6.2.2. Sviđanje olfaktornog podražaja .....	128
6.2.3. Intenzitet i sviđanje olfaktornog podražaja .....	148
6.3. Interpretacija rezultata empirijskog istraživanja .....	149
<b>7. IMPLIKACIJE REZULTATA ISTRAŽIVANJA UTJECAJA CILJNO ODABRANOG OLFAKTORNOG PODRAŽAJA U TRANSFERU ZNANJA .....</b>	<b>154</b>
7.1. Ocjena teorijskog modela .....	154
7.2. Spoznajna osnova oblikovanog modela – međuodnos reakcije na fizičko okruženje i zadovoljstva korisnika uslugom .....	158

<b>8. ZAKLJUČAK .....</b>	<b>163</b>
<b>8.1. Znanstveni i aplikativni doprinos .....</b>	<b>164</b>
<b>8.2. Ograničenja istraživanja .....</b>	<b>168</b>
<b>8.3. Prijedlozi budućih istraživanja .....</b>	<b>169</b>
<b>LITERATURA .....</b>	<b>172</b>
<b>POPIS TABLICA .....</b>	<b>182</b>
<b>POPIS SHEMA .....</b>	<b>184</b>
<b>POPIS FOTOGRAFIJA .....</b>	<b>184</b>
<b>POPIS CRTEŽA .....</b>	<b>184</b>
<b>POPIS SLIKA .....</b>	<b>184</b>
<b>PRILOG 1. ....</b>	<b>185</b>

## 1. UVOD

Tema na koju se usmjerava istraživanje disertacije utjecaj je fizičkog okruženja na emocionalno stanje korisnika<sup>1</sup> te percepciju fizičkog okruženja, kao i procjenu dimenzija vrijednosti usluge iz čega proizlazi konačni cilj – postizanje veće razine zadovoljstva uslugom. Uspješan razvoj proizvoda i opstanak na tržištu proizvoda, kao i poslovnog subjekta, temelji se na zadovoljavanju potreba potrošača, što predstavlja i osnovu marketinške koncepcije poslovanja. Kako ističu Kotler et al. (2006, 16), marketinška koncepcija poslovanja podrazumijeva da postizanje ciljeva poslovnog subjekta ovisi o uočavanju potreba i želja ciljnih tržišta te o pružanju željenih zadovoljstava na učinkovitiji i djelotvorniji način od konkurencije.

Istraživanje se fokusira na marketing u transferu znanja kao dio marketinga usluga. Tema koja se istraživanjem obuhvaća, unapređenje je ponude utemeljeno na poznavanju reagiranja pojedinca na određene podražaje. Bolje poznavanje funkcioniranja pojedinca, kao nositelja potražnje, ključno je za implementaciju marketinške koncepcije u poslovanje jer se ponuda jedino tako može u potpunosti prilagoditi korisniku (Ariely i Berns, 2010).

Pri unapređenju ponude posebna se pozornost posvećuje osjetilnom segmentu marketinga. Osjetilni segment marketinga podrazumijeva takvo pristupanje stvaranju proizvoda, fizičkog okruženja ili stvaranju prepoznatljivosti poslovnog subjekta u kojem se s potrošačem ne komunicira isključivo vizualnim podražajima, nego su i proizvodi i fizička okruženja, kao i poruke preko kojih poslovni subjekt komunicira sa svojim potrošačima, obogaćene i ostalim osjetilnim dimenzijama (Lindstrom, 2009, 24; Pavlek, 2008, 176). Drugim riječima, ponuda se nastoji obogatiti na takav način da su, uz vizualne, u nju uključeni i auditivni, olfaktorni, taktilni i, gdje je to moguće, gustativni podražaji. U okviru ove disertacije posebna se pozornost posvećuje ciljno odabranom olfaktornom podražaju kao elementu fizičkog okruženja poslovnog subjekta.

U uvodnom dijelu doktorske disertacije definiraju se 1) Problem, predmet i objekti istraživanja; 2) Temeljna hipoteza i pomoćne hipoteze; 3) Svrha i ciljevi istraživanja; 4) Ocjena dosadašnjih istraživanja; 5) Znanstvene metode i 6) Struktura doktorske disertacije.

---

<sup>1</sup> Izrazi koji se koriste u disertaciji, a imaju rodno značenje, odnose se jednako na muški i ženski spol.



## 1.1. Problem, predmet i objekti istraživanja

Elemente fizičkog okruženja korisnik usluge percipira osjetilima vida, sluha, mirisa i dodira, stoga u izgradnji fizičkog okruženja niti jedan od tih elementa ne smije biti zanemaren. Element koji se ističe u ovom istraživanju olfaktorni je podražaj, upravo zbog snage kojom može utjecati na pojedinca, ali i nedovoljne istraženosti, odnosno razumijevanja njegovog utjecaja na korisnika usluga. Ako je ciljno odabran, može djelovati na afektivne reakcije korisnika usluge, kao i na njegovu kognitivnu procjenu vrijednosti pružene usluge, a time i bihevioralne postupke (interakcija ili izbjegavanje određenog prostora/situacije). Krajnji je cilj implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja u poslovnom subjektu postizanje što je moguće više razine zadovoljstva korisnika usluge. S obzirom na navedeno, implementacija ciljno odabranog olfaktornog podražaja posjeduje koristi za poslovni subjekt, s obzirom da se njome ostvaruje zadovoljstvo kao jedan od krajnjih ciljeva poslovnih subjekata koji se vode marketinškom koncepcijom poslovanja. Navedena problematika razmatra se u segmentu marketinga usluga svrstavajući istraživanje u okvir transfera znanja (ispitivanja mogućnosti unapređenja ponude u transferu znanja).

U okviru prethodno objašnjene problematike istraživanja definira se **znanstveni problem istraživanja** koji se očituje u: **nepostojanju upravljanja fizičkim okruženjem u marketingu transfera znanja korištenjem ciljno odabranog olfaktornog podražaja, zbog čega se ne postižu učinci implementacije olfaktornog podražaja koji podrazumijevaju utjecaj na emocionalno stanje korisnika usluga, utjecaj na percepciju fizičkog okruženja i procjenu dimenzija vrijednosti usluge, iz čega proizlazi podizanje razine zadovoljstva korisnika cjelokupnom uslugom.**

Sukladno navedenom, definiran je i **predmet znanstvenog istraživanja**: **istražiti i utvrditi utjecaj ciljno odabranog olfaktornog podražaja na korisnike usluga – njihova emocionalna stanja, percepciju fizičkog okruženja i procjenu dimenzija vrijednosti usluge te, s tim u vezi, na razinu zadovoljstva cjelokupnom uslugom; kao i predložiti načine korištenja dobivenih spoznaja u kontekstu transfera znanja.**

Znanstveni problem i predmet znanstvenih istraživanja odnose se na dva **objekta znanstvenog istraživanja: olfaktorni podražaj i zadovoljstvo.**

Sukladno prethodno izloženom problemu, predmetu i objektima istraživanja, u nastavku se postavljaju temeljna i pomoćne znanstvene hipoteze.

## **1.2. Temeljna hipoteza i pomoćne hipoteze**

U okviru determiniranog problema i predmeta istraživanja postavlja se i **temeljna hipoteza: implementacijom ciljno odabranog olfaktornog podražaja u fizičko okruženje utemeljenom na znanstvenim spoznajama moguće je utjecati na emocionalno stanje korisnika usluge, percepciju fizičkog okruženja te procjenu vrijednosti pružene usluge iz kojih proizlazi povećanje zadovoljstva korisnika pruženom uslugom u transferu znanja.**

**Pomoćne hipoteze** izvedene iz teorijskog dijela istraživanja jesu sljedeće:

- PH 1: Postoji pozitivna veza između implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja kao elementa fizičkog okruženja i pozitivnijeg emocionalnog stanja korisnika usluge.
- PH 2: Postoji pozitivna veza između implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja kao elementa fizičkog okruženja i korisnikove percepcije fizičkog okruženja boljim.
- PH 3: Postoji pozitivna veza između implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja kao elementa fizičkog okruženja i povećanja korisnikove procjene dimenzija vrijednosti usluge.
- PH 4: Postoji pozitivna veza između percepcije fizičkog okruženja boljim i korisnikova pozitivnijeg emocionalnog stanja.
- PH 5: Postoji pozitivna veza između percepcije fizičkog okruženja boljim i više korisnikove procjene dimenzija vrijednosti usluge.
- PH 6: Postoji pozitivna veza između pozitivnijeg emocionalnog stanja korisnika i više razine zadovoljstva uslugom.

- PH 7: Postoji pozitivna veza između percepcije fizičkog okruženja boljim i više razine korisnikova zadovoljstva uslugom.
- PH 8: Postoji pozitivna veza između više korisnikove procjene dimenzija vrijednosti usluge i više razine zadovoljstva uslugom.

Nakon definiranja temeljne i pomoćnih hipoteza u nastavku se obrazlažu svrha i ciljevi istraživanja.

### **1.3. Svrha i ciljevi istraživanja**

Iz prethodno navedenih problema i predmeta istraživanja te postavljene temeljne hipoteze i pomoćnih hipoteza proizlaze **svrha i ciljevi istraživanja**.

**Svrha istraživanja je u okviru ekonomskih znanosti istražiti i analizirati utjecaj ciljno odabranog olfaktornog podražaja na reakcije i zadovoljstvo korisnika usluga edukativnih sadržaja u transferu znanja.**

**Ciljevi istraživanja u vezi su s utvrđivanjem mogućnosti unapređenja ponude u transferu znanja i podizanja razine zadovoljstva ciljne skupine. S tim u vezi istražiti će se utjecaj ciljno odabranog olfaktornog podražaja na emocionalno stanje korisnika usluge, percepciju fizičkog okruženja, procjenu dimenzija vrijednosti usluge te utjecaj na razinu zadovoljstva uslugom.**

Kako bi se ostvarila svrha i ciljevi istraživanja, riješio problem istraživanja te dokazala temeljna i pomoćne hipoteze, potrebno je znanstveno utemeljeno i primjenom znanstvenih metoda dati odgovore na sljedeća pitanja:

1. Koja su osnovna obilježja marketinške koncepcije poslovanja i marketinga usluga?
2. Koja su osnovna obilježja društvenog marketinga i transfera znanja?
3. Što sve determinira fizičko okruženje poslovnog subjekta?
4. Na koji način implementacija ciljno odabranog olfaktornog podražaja u fizičko okruženje utječe na korisnikovo emocionalno stanje, percepciju fizičkog okruženja i procjenu dimenzija vrijednosti usluge?

5. Koje su najvažnije odrednice emocionalnog stanja pojedinaca/korisnika usluge?
6. Što podrazumijeva percepcija fizičkog okruženja?
7. Koje su najvažnije odrednice dimenzija vrijednosti usluge?
8. Na koji će način korisnikovo emocionalno stanje, percepcija fizičkog okruženja i procjena dimenzija vrijednosti usluge utjecati na zadovoljstvo uslugom?
9. Koje se metode istraživanja mogu primijeniti u istraživanju i pri razumijevanju reagiranja korisnika na ciljno odabrani olfaktorni podražaj?
10. Kako potaknuti suradnju i razmjenu kao osnovu implementacije marketinške koncepcije u transferu znanja?
11. Kako afirmirati obrazovne institucije kao institucije svjesne važnosti implementacije marketinške koncepcije u transferu znanja?
12. Koji doprinos može imati implementacija marketinške koncepcije u transferu znanja za dobrobit pojedinca, ali i razvoj čitavog društva?

Nakon definiranih predmeta, problema i objekata istraživanja, temeljne i pomoćnih hipoteza te svrhe i ciljeva istraživanja, u nastavku se izlaže ocjena dosadašnjih istraživanja. U ocjeni dosadašnjih istraživanja ističu se ključni pojmovi na kojima se temelji disertacija i njihova međusobna povezanost. Obrazlaže se važnost njihova istraživanja kako bi se mogao dati doprinos u unapređenju ponude usluge transfera znanja, utemeljen na poznavanju osjetilnog segmenta marketinga, preciznije, poznavanju implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja u fizičko okruženje poslovnog subjekta.

#### **1.4. Ocjena dosadašnjih istraživanja**

Tijekom svog povijesnog razvoja koncepcije poslovanja poslovnih subjekata prolaze više razvojnih faza. Koncepcija poslovanja u kojoj se ogleda bit marketinške filozofije jest tzv. marketinška koncepcija poslovanja i podrazumijeva prilagođavanje ponude tržištu, odnosno potrebama i željama potrošača te kao takva predstavlja osnovu za uspjeh poslovnog subjekta (Grbac, 2005a, 42; Kotler i Keller, 2008, 16; Evans i Berman, 1994, 14).

Okvir u kojem se provodi istraživanje ove disertacije marketinška je koncepcija poslovanja u transferu znanja, i to ponajprije u visokom obrazovanju. Postavlja se pitanje prati li se u cijelosti ona koncepcija poslovanja koja se temelji na marketinškoj filozofiji poslovanja, odnosno što je moguće učiniti u okviru pružanja usluga transfera znanja da bi se ta usluga podigla na još višu razinu. Drugim riječima, postavlja se pitanje brinu li poslovni subjekti, pružatelji usluga, uistinu o svim segmentima svoje ponude. Transfer znanja u ovom kontekstu podrazumijeva edukaciju, a osnovna jedinica transfera znanja na koju se usmjerava pozornost u okviru istraživanja, sama je srž ponude – nastava. Istražuje se na koji način osigurati što višu razinu kvalitete razmjene između ciljnog tržišta i pružatelja usluge. Pritom je neophodno raspolagati sa što više informacija koje mogu pomoći u spomenutom unapređenju. Nije zanemariva činjenica da znanost postaje sve interdisciplinarnija pa se tako u unapređenje obrazovnog sustava sve više uključuju spoznaje o načinu funkcioniranja mozga pojedinca, temeljene na izvornim neuroznanstvenim istraživanjima (Greenfield, 2000, 172; Willis, 2006, 8). Pedagozi su to već uvidjeli (Matijević, 2013), a na marketinškim je stručnjacima u poslovnim subjektima u transferu znanja odgovornost da nove spoznaje implementiraju u ponudu svojih usluga te tako osiguraju što je moguće bolju povezanost ciljnog tržišta i pružatelja usluge.

Navedeno predstavlja uvod u temu istraživanja doktorske disertacije. Tema marketinga transfera znanja dio je marketinga usluga. Na početku, stoga, valja analizirati specifičnosti marketinga usluga. Tema koja se istraživanjem obuhvaća, unapređenje je ponude utemeljeno na poznavanju reagiranja pojedinca na određene podražaje. Ključno za implementaciju marketinške koncepcije jest poznavanje funkcioniranja pojedinca, korisnika usluge, jer jedino se tako ponuda može u potpunosti prilagoditi korisniku (Ariely i Berns, 2010).

Specifičnost je marketinga usluga ta da se uz osnovna četiri elementa koja grade cjelokupnu ponudu: proizvod, cijenu, distribuciju i promociju u marketinški miks marketinga usluga uključuju i tri dodatna elementa: ljudi (pružatelji usluga), procesi i fizičko okruženje (Parasuraman et al., 1985). Važnost dodatnih triju elemenata bitna je kako bi se poslovni subjekt diferencirao od konkurenata, ali isto tako, kako bi se neopipljivost usluga na svojevrsan način učinila opipljivijom i što više približila korisnicima.

Ono što u najvećoj mjeri uslugama daje opipljivost, upravo je fizičko okruženje. Međutim, osim uloge u diferencijaciji i pozicioniranju, ono ima i još jednu značajnu ulogu s obzirom da može pospješiti transakciju između ciljnog tržišta i poslovnog subjekta ili je pak otežati/onemogućiti (Donovan i Rossiter, 1982). Utjecaj fizičkog okruženja tako predstavlja osnovu za ostvarivanje konkurentске prednosti. Uloga fizičkog okruženja za odvijanje poslovanja, zato, nije zanemariva, a njegovom se oblikovanju mora pristupiti s posebnom pozornošću (Pavlek, 2008, 49; Derval, 2010, 125; Lindstorm, 2009, 24). U kontekstu istraživanja utjecaja fizičkog okruženja na pojedinca značajan doprinos dao je Mehrabian-Russellov model (Donovan i Rossiter, 1982). Iako je model izveden još 1974. godine, zadržao se u uporabi i mnogi ga znanstvenici i danas koriste kao temelj od kojeg polaze u svojim istraživanjima (Kim i Moon, 2009; Harris i Ezech, 2008; Vieira, 2013). Razmatrajući Mehrabian-Russellov model, Bitner (1992) obrazlaže da fizičko okruženje uključuje: ambijentalne uvjete (temperaturu, kvalitetu zraka, buku, glazbu, miris i sl.), funkcionalnost prostora (razmještaj, opremu, namještaj i sl.), znakove, simbole i artefakte (oznake, unikatnost, stil dekora i sl.). Navedeno zatim utječe na fiziološku, emocionalnu i kognitivnu reakciju korisnika. Dakle, pojedinac reagira na fizičko okruženje u kojem se nalazi, a reakcija se očituje u želji za interakcijom (ostvarivanjem transakcije) ili pak izbjegavanjem okruženja i odbijanjem suradnje.

Ovim se istraživanjem nastoje sagledati i upotrijebiti spoznaje implementacije marketinške koncepcije poslovanja u transferu znanja i spoznaje o utjecaju fizičkog okruženja na pojedinca. Iako su mnoge poveznice navedenoga utvrđene ranijih godina (Kotler, 1974; Bitner, 1992; Donovan i Rossiter, 1982), današnja istraživanja koja se temelje na novim metodama istraživanja pružaju nove uvide. Pod novim se metodama istraživanja prvenstveno podrazumijeva upotreba metoda originalno korištenih u neuroznanosti kako bi se došlo do jasnijih spoznaja o funkcioniranju pojedinca i načina na koji mozak reagira na određene podražaje te kako se odvija proces donošenja odluka (Camerer et al., 2004; Lee et al., 2007). Upravo ne temelju poznavanja funkcioniranja mozga pojedinca i njegovih fizioloških reakcija na određene podražaje nastoji se unaprijediti proces transfera znanja temeljen na marketinškoj koncepciji poslovanja.

U unapređenju ponude uslužnih poslovnih subjekata, koje se fokusira na fizičko okruženje kao jedan od elemenata marketinškog miksa poslovnog subjekta, značajnu ulogu ima

osjetilni segment marketinga čije je glavno obilježje da se komunikacija prema potrošaču odvija putem gotovo svih, ili svih pet osjetila: vida, sluha, njuha, dodira i okusa (Lindstrom, 2009, 23; Pavlek, 2008, 195). Osim toga, važna je međusobna usklađenost podražaja. Tako npr. ambijentalni miris i pozadinska glazba moraju biti usklađeni i odašiljati ujednačenu poruku potrošačima; odnosno, usklađeno utjecati na reakcije potrošača. Ako je cilj koji se želi postići u upravljanju određenim fizičkim okruženjem utjecaj na razinu pobuđenosti korisnika, tada će se u okruženje implementirati ona kombinacija olfaktornog i auditivnog podražaja koja je međusobno usklađena i koja će doprinosti postizanju željenog osjećaja – više ili niže razine pobuđenosti. Miris lavande i glazba sporog tempa stvorit će relaksirajući ugođaj, dok će glazba brzog tempa u kombinaciji s mirisom grejpfruta utjecati pobuđujuće na pojedinca. Ta usklađenost podražaja doprinijet će postizanju željenog osjećaja, ali ujedno i višoj ocjeni kojom ispitanici ocjenjuju fizičko okruženje (Mattila i Wirtz, 2001). Navedeno ukazuje na važnost upravljanja fizičkim okruženjem kao jednim od elemenata marketinškog miksa u kontekstu marketinga usluga, ali i šire, npr. u prodajnim prostorima fizičkih dobara.

Uz osiguravanje osnovnih koristi koje proizvod nudi potrošačima, iznimnu važnost predstavlja i dodatna dimenzija proizvoda koja obogaćuje njegove osnovne koristi (Derval, 2010, 98). Upravo utjecajem na više osjetila postiže se sinergija pa tako, ističe Lindstrom (2009, 23), "2+2+2+2" postaje "jednako 20". Uz osnovnu korist koju proizvod pruža potrošaču, usklađenošću svih elemenata koji obogaćuju proizvod, a koji se grade na poznavanju osjetilnog segmenta marketinga, doprinosi se postizanju zadovoljstva korisnika (Georges et al., 2014, 48).

Zbog ograničenja istraživanja i nemogućnosti izučavanja svih elemenata fizičkog okruženja, pristupa se izučavanju jednog od elemenata i to olfaktornog podražaja. Izazov za istraživanje baš tog elementa fizičkog okruženja predstavlja činjenica da, iako istraživani u mnogim eksperimentima, utjecaj olfaktornog podražaja na reakcije pojedinca još uvijek ostaje nedorečen (Fitzgerald Bone i Scholder Ellen, 1999). Isto tako, u kontekstu povezivanja ovog istraživanja s poznavanjem reagiranja mozga na vanjske podražaje olfaktorni podražaj može imati izuzetno jak utjecaj na pojedinca tako da gotovo trenutačno može utjecati na fiziološke procese i tako potaknuti određene emocije (Guyton i Hall, 2012, 650; Muzur, 2010, 50). Uz navedeno, u okviru ovog istraživanja implementaciju

ciljno odabranog olfaktornog podražaja bilo je moguće provesti uz minimalne financijske troškove (Ozretić Došen, 2002, 69).

Olfaktorni podražaj mora biti ciljno odabran, a u kontekstu transfera znanja izazov predstavlja ispitivanje ciljno odabiranog olfaktornog podražaja, eteričnog ulja *Mentha piperita* (paprena metvica). Eterično ulje *Mentha piperita* posjeduje određena svojstva zbog kojih se smatra prikladnim za korištenje u provođenju ovog istraživanja, a koja se navode u nastavku. Eterično ulje *Mentha piperita* jedno je od najpopularnijih eteričnih ulja, često korišteno ulje u prehrambenoj industriji te u industriji parfema i proizvoda za održavanje higijene pa se očekuje da će biti poznato i ugodno pojedincima (Poštić, 2009, 240; Churchill et al., 2009). Važno je da olfaktorni podražaj implementiran u fizičko okruženje bude ugodan ispitanicima jer se jedino tako mogu očekivati pozitivni učinci s obzirom na percepciju fizičkog okruženja i procjenu vrijednosti usluge (Chebat i Michon, 2003; Knutson et. al., 2007). Jednako tako, s obzirom na emocionalno stanje pojedinca, ovo eterično ulje može doprinijeti smanjivanju mentalnog zamora i stresa (Wildwood, 2002, 114). Smanjivanje stresa posebno je značajno u kontekstu transfera znanja kako bi se doprinijelo tomu da korisnici što uspješnije svladaju zadatke i obveze koji se pred njih postavljaju (Willis, 2006, 60). Eterično ulje *Mentha piperita* pogodno može djelovati i u poticanju budnosti pojedinca (Raudenbush et al., 2009). Jednako tako, značajno za transfer znanja, eterično ulje *Mentha piperita* može doprinijeti smanjenju osjećaja podčinjenosti i nesigurnosti (Farrer-Halls, 2005, 99).

U empirijskom dijelu istraživanja nastoji se utvrditi hoće li navedeni olfaktorni podražaj (miris eteričnog ulja *Mentha piperita*) utjecati na ispitanike čineći njihovo emocionalno stanje pozitivnijim, odnosno potičući osjećaje ugone, budnosti i dominantnosti. Isto tako, nastoji se utvrditi hoće li navedeni olfaktorni podražaj utjecati na ispitanike čineći njihovu percepciju fizičkog okruženja boljim i procjenu dimenzija vrijednosti usluge višima. Na temelju navedenog, očekuje se da će pozitivnije emocionalno stanje, percepcija fizičkog okruženja boljim i procjena dimenzija vrijednosti usluge višima, rezultirati višom razinom zadovoljstva cjelokupnom uslugom transfera znanja.

Implementacijom ciljno odabranog olfaktornog podražaja u okviru upravljanja fizičkim okruženjem i vodeći se marketinškom koncepcijom poslovanja, pokušava se što uspješnije



zadovoljiti potrebe korisnika. Uz postizanje pozitivnijeg emocionalnog stanja, važan je i kognitivni aspekt. Na temelju prethodnih istraživanja u transferu znanja (Ledden et al. 2011; LeBlanc i Nguyen, 1999), kao kognitivni aspekt koji se analizira u ovoj doktorskoj disertaciji, definiraju se dimenzije vrijednosti usluge i to: funkcionalna, spoznajna, društvena i emocionalna dimenzija vrijednosti te imidž poslovnog subjekta i vrijeme uloženo u razmjenu (realizaciju usluge) kao dimenzije vrijednosti. Osim procjene vrijednosti, na što se fokusira ovaj rad, druga su znanstvena istraživanja izučavala i utjecaj fizičkog okruženja na korisnikovo iskazivanje želje za ponovnim dolaskom i postizanjem lojalnosti potrošača (Chang, 2000; Harris i Ezeh, 2008).

Utjecaj upravo olfaktornog podražaja uvelike je izučavan u kontekstu maloprodaje. Iako postoje primjeri u kojima pružatelji usluga koriste olfaktorni podražaj kako bi uslugu učinili opipljivijom, odnosno doprinijeli njezinoj diferencijaciji, ovo je područje poprilično zanemarivano u marketinškoj literaturi (Goldkuhl i Styven, 2007). Stoga, istraživanje utjecaja olfaktornog podražaja na reakcije pojedinca pridonosi originalnom doprinosu ove disertacije. Jednako tako, doprinos se očituje ne samo u kontekstu marketinga usluga, nego i u izučavanju segmenta neprofitnog marketinga s obzirom da se empirijski dio rada temelji na izučavanju visokoškolskog obrazovanja u javnoj instituciji. Izučavani segment transfera znanja dio je neprofitnog segmenta poslovanja te je zato važno istaknuti da, ako mali ulogi i promjene fizičkog okruženja mogu pridonijeti višoj procjeni dobivenih vrijednosti, među koje se ubraja i imidž poslovnog subjekta, tada je ovo područje zasigurno vrijedno istraživanja i kasnije implementacije dobivenih zaključaka u praksu poslovnih subjekata. Unaprijedi li se time ponuda i korisnike pritom učini zadovoljnijima, upravljanje fizičkim okruženjem treba osvijestiti kao važan čimbenik u segmentu usluga, posebno onih u neprofitnom segmentu.

## **1.5. Znanstvene metode**

U znanstvenom istraživanju, formiranju radnog modela, formuliranju i prezentiranju rezultata istraživanja u doktorskoj disertaciji korištene su, u odgovarajućim kombinacijama, sljedeće znanstvene metode: metoda dokazivanja – induktivna i deduktivna metoda, metoda analize i sinteze, apstrakcije i konkretizacije, generalizacije i

specijalizacije; kao i metode klasifikacije, deskripcije, kompilacije, komparativna metoda te povijesna metoda. U dijelu istraživanja na terenu korištene su eksperimentalna metoda i metoda ispitivanja.

Rezultati istraživanja dobiveni su na temelju prikupljenih podataka s terena, a pri njihovoj su obradi korištene, kao osnova za testiranje predloženog modela, klasične metode deskriptivne statistike, *Cronbach's alpha* koeficijent za testiranje pouzdanosti mjernog instrumenta, faktorska analiza, Mann-Whitneyjev U test, korelacijska analiza, logistička regresijska analiza, klusterska analiza te Kruskal-Wallisov test.

## **1.6. Struktura doktorske disertacije**

Doktorska disertacija strukturirana je u osam povezanih dijelova.

U prvom dijelu, **UVODU**, definirani su problem, predmet i objekti istraživanja te temeljna i pomoćne hipoteze. Utvrđeni su svrha i ciljevi istraživanja. Dan je pregled ocjene dosadašnjih istraživanja, navedene su znanstvene metode korištene u istraživanju i obrazložena je struktura disertacije.

U drugom dijelu disertacije, naslova **TEORIJSKI OKVIR MARKETINGA USLUGA I TRANSFERA ZNANJA** analiziraju se marketinška koncepcija poslovanja i zadovoljstvo kao jedan od krajnjih ciljeva marketinške koncepcije poslovanja. Analiziraju se i značajke marketinga usluga te posebno specifičnosti marketinškog miksa usluga. Definira se značenje transfera znanja kao usluge, ističe važnost interdisciplinarnosti u istraživanju te se obrazlažu značajke neuromarketinga.

**ANALIZA ZNAČAJKI FIZIČKOG OKRUŽENJA I REAKCIJE KORISNIKA USLUGA** naslov je trećeg dijela disertacije. Znanstveno se raspravlja o elementima fizičkog okruženja i percepciji pojedinca. Analiziraju se i emocionalna stanja pojedinca, ponajprije u kontekstu njegove uloge korisnika usluge. Definiraju se značajke korisnikove procjene dimenzija vrijednosti usluge.

Četvrti dio disertacije **ODREDNICE MODELA IMPLEMENTACIJE CILJNO ODABRANOG OLFAKTORNOG PODRAŽAJA U TRANSFERU ZNANJA** nudi model implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja kao elementa fizičkog okruženja. Razmatra se utjecaj navedenog na emocionalna stanja korisnika usluge, percepciju fizičkog okruženja te procjenu dimenzija vrijednosti pružene usluge, što utječe na razinu zadovoljstva korisnika pruženom uslugom transfera znanja.

U petom se dijelu, naslova **METODOLOŠKI OKVIR EMPIRIJSKOG ISTRAŽIVANJA**, definiraju metode i instrumenti istraživanja. Obrazlažu se i izbor i karakteristike istraživnog uzorka.

Šesti dio, **OBRADA REZULTATA EMPIRIJSKOG ISTRAŽIVANJA**, uključuje analizu ostvarenih rezultata terenskog istraživanja. Analiziraju se odnosi između utjecajnih veličina modela te se interpretiraju rezultati empirijskog istraživanja na temelju kojih se iznose prosudbe o prihvaćenosti temeljne i pomoćnih hipoteza.

**IMPLIKACIJE REZULTATA ISTRAŽIVANJA UTJECAJA CILJNO ODABRANOG OLFAKTORNOG PODRAŽAJA U TRANSFERU ZNANJA** naslov je sedmog dijela disertacije u kojemu se ocjenjuje predloženi model. Utvrđuje se odnos implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja i reakcije korisnika na fizičko okruženje, kao i odnos reakcije korisnika na fizičko okruženje i zadovoljstva uslugom. Iznose se i prosudbe o mogućim razlozima odstupanja pojedinih rezultata empirijskog istraživanja i prethodnih teorijskih istraživanja.

U osmom, posljednjem dijelu, **ZAKLJUČKU**, završno se analizira znanstveni i aplikativni doprinos – mogućnosti primjene rezultata istraživanja u poslovnoj praksi. Navode se ograničenja istraživanja i predlažu buduća istraživanja s ciljem unapređenja transfera znanja.

## 2. TEORIJSKI OKVIR MARKETINGA USLUGA I TRANSFERA ZNANJA

Početni dio disertacije fokusira se na definiranje ključnih pojmova korištenih u disertaciji. Osnova na kojoj se disertacija temelji marketinška je koncepcija poslovanja. U nastavku se, stoga, obrazlažu pojmovi marketinga i marketinške koncepcije poslovanja. S obzirom da se istraživanje u okviru disertacije fokusira na segment usluga, obrazlažu se i specifičnosti marketinga usluga. U samom je središtu istraživanja usluga transfera znanja. Istražuju se mogućnosti unapređenja ponude, odnosno slijeđenja marketinške koncepcije poslovanja u transferu znanja. Transfer znanja podrazumijeva postojanje pružatelja edukacijskih usluga s jedne strane i korisnika istih usluga s druge strane te je, s obzirom na navedeno, dio marketinga usluga.

Ističe se i obrazlaže interdisciplinarnost kao jedna od značajki marketinga. Još 1974. Šimundić (1974, 123), izučava pojam marketinga s jezične strane predlažući hrvatski naziv – tržišтво. Ističe kako je znanstveni pristup tržištu veoma širok pojam: "toliko širok da gotovo predstavlja jedan pogled na svijet". Također, ističe i izuzetno interdisciplinarni karakter marketinga: "Ne znam bi li se našla ijedna znanost koja manje ili više ne ulazi u marketing ili nema s njime dodirnih točaka. Ne samo proizvodnja dobara, njihov prijevoz, kupnja, prodaja, potrošnja, reklama i sl., nego su u tijesnoj svezi s njima cjelokupan promet, životne prilike, običaji, podneblje, psihologija, sociologija, povijest, kulturno stanje, vjera, gospodarstvo, itd., itd." (Šimundić, 1974, 123). Danas, više no ikad prije, marketing obilježava izuzetna interdisciplinarnost s obzirom na pojavu nove metode istraživanja u marketingu – neuromarketinga.

Sukladno navedenom, kroz sljedeća se poglavlja definiraju 1) Polazišna razmatranja o marketinškoj koncepciji poslovanja i 2) Zadovoljstvo kao jedan od krajnjih ciljeva marketinške koncepcije poslovanja. Obrazlažu se 3) Značajke marketinga usluga i specifičnosti marketinškog miksa usluga. Empirijski se dio rada usmjerava prema unapređenju transfera znanja, stoga su obrazložene i 4) Osobitosti transfera znanja kao usluge. S obzirom na sve višu razinu interdisciplinarnosti u kontekstu provođenja marketinških istraživanja, posebna se pozornost posvećuje neuromarketingu što se obrazlaže u poglavlju 5) Interdisciplinarnost i budućnost marketinških istraživanja.

## 2.1. Polazišna razmatranja o marketinškoj koncepciji poslovanja

Sam pojam marketinga moguće je definirati kao proces stvaranja i razmjene vrijednosti poslovnih subjekata sa svojim potrošačima (Grbac, 2012, 41). Potrebe i želje potrošača moraju predstavljati temelj poslovanja određenog poslovnog subjekta ne bi li ostvario dugoročni uspjeh.

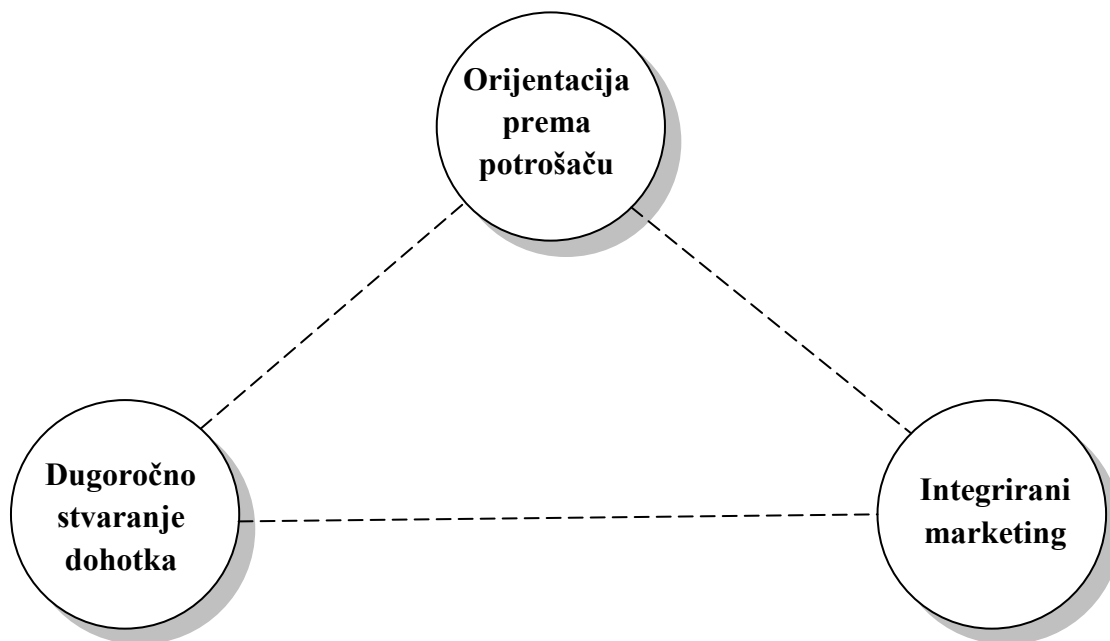
Koncepcije poslovanja poslovnih subjekata tijekom povijesti evoluiraju. Prva se koncepcija poslovanja, tzv. proizvodna koncepcija, fokusirala na proizvodnju. Pritom je sam proizvod svojom pojavom i inovativnošću izazivao potražnju. Zatim je uslijedila prodajna koncepcija u kojoj do izražaja dolazi agresivna promocija, s ciljem povećanja prodaje i smanjivanja zaliha. Napokon, javlja se marketinška koncepcija poslovanja. Upravo ona čini bit marketinške filozofije i podrazumijeva prilagođavanje ponude tržištu, odnosno potrebama i željama potrošača, te predstavlja osnovu za dugoročni uspjeh poslovnog subjekta (Grbac, 2005a, 42; Kotler i Keller, 2008, 16). Pritom se ne smije zanemariti činjenica da poslovni subjekt mora biti društveno odgovoran, odnosno, da ima etičke obveze u ostvarivanju dugoročnog društvenog blagostanja (Meler, 2003, 14; Vitezić, 2011).

Kako ju opisuju Marušić i Vranešević (2001, 22), marketinška koncepcija predstavlja središnju točku tržišnog poslovanja i razvija se kao posljedica promjene fokusa poslovanja poslovnih subjekata s proizvodnog usmjerenja prema tržišnom usmjerenju. Usto, ističu integrativnu karakteristiku marketinške koncepcije poslovanja koja podrazumijeva da funkcije poslovnog subjekta (npr. razvoj, proizvodnja, financije, kadrovski poslovi) moraju biti povezane u oblikovanju i zadovoljavanju želja potrošača. Osim orijentacije prema potrošaču i, kako ga autori nazivaju, integriranog marketinga – koordinacije marketinga s ostalim funkcijama poslovnog subjekta, autori ističu i važnost dugoročnog stvaranja dohotka umjesto, isključivo, orijentacije na količinu prodanih proizvoda. Navedeno je prikazano u Shemi 1.

Dugoročno stvaranje dohotka, odnosno postizanje lojalnosti svojih potrošača te dugoročno ostvarivanje potražnje temelji se na potpunom poznavanju potreba i želja potrošača poslovnog subjekta. Kako ističe Derval (2010, 93), u cilju bi poslovnog subjekta trebalo

biti postati kupčev najbolji prijatelj zauvijek (u originalu na engleskom jeziku: "*becoming consumers best friend forever*") što se postiže kreiranjem ponude koja je u cijelosti po mjeri potrošača, odnosno u cijelosti odgovara pojedincu te mu dugoročno služi.

**Shema 1.** Konceptija marketinga



Izvor: Marušić, M.; Vranešević, T. 2001. *Istraživanje tržišta*. Adeco. Zagreb. Str. 23.

Marketinška koncepcija poslovanja, odnosno čitava marketinška filozofija, izvire iz svojega temelja, a to je razmjena. Da bi uopće do razmjene došlo, potrebno je zadovoljiti nekoliko uvjeta. U razmjeni moraju sudjelovati dvije strane pri čemu svaka mora imati nešto vrijedno kako bi to mogla ponuditi drugoj. Isto tako, svaka strana mora željeti razmjenu s drugom stranom te svaka mora biti slobodna prihvatiti ili odbiti ponudu druge strane. Nadalje, svaka strana mora moći pružiti informacije (komunicirati), odnosno proizvesti i isporučiti određena dobra (Kotler et al., 2006, 10; Grbac, 2005a, 30). Upravo razmjena osigurava ostvarivanje želja i potreba potrošača s jedne strane te ciljeva poslovnog subjekta s druge.

Razmjenu treba shvatiti kao viši koncept od same izmjene proizvoda za novac. Do razmjene dolazi i zbog sociološke i psihološke važnosti iskustava, osjećaja i značenja strana u razmjeni (Bagozzi, 1991, 37). Pojedinač informacije traži, stvara i procesuiru, a

ljudsko je ponašanje spoj akcija i reakcija. Dakle, ponuda je sveobuhvatna, odnosno sačinjena od vrijednosti koje su više od same uporabne koristi proizvoda. Sukladno navedenom, proizvod je potrebno sagledavati u njegovoj ukupnosti, percipirati ga kao totalni proizvod. Pojam totalnog proizvoda podrazumijeva sveobuhvatnost njegovih opipljivih (materijalnih) i neopipljivih (nematerijalnih) karakteristika (Grbac, 2012, 121). Derval (2010, 98) objašnjava da ponuda uz svoju srž, odnosno korist koju proizvod ima kako bi ispunio potrebe ili želje potrošača, ima i svoje *periferne karakteristike* koje upotpunjuju ostvarivanje osnovne koristi.

Proizvod koji potrošač traži kako bi zadovoljio svoje želje i potrebe, ne podrazumijeva isključivo fizička dobra, nego i usluge, događaje, iskustva, osobe, mjesta, imovinu, organizacije, informacije i ideje (Grbac, 2005b, 19<sup>2</sup>). U kontekstu ove disertacije posebna će se pozornost posvetiti uslugama. Isto tako, korišteni pojam potrošača podrazumijeva krajnjeg korisnika dobara, ideja i usluga, odnosno pojedinca koji troši proizvod radi zadovoljavanja svojih potreba i želja (AMA, 2014; Grbac i Lončarić, 2010, 21). U kontekstu proučavanja segmenta usluga sinonim za potrošača predstavljat će pojam – korisnik.

U cilju je marketinške koncepcije poslovanja postizanje zadovoljstva potrošača/korisnika (Carter, 2009). Kako navodi Ozretić Došen (2002, 73): "Ako je korisnik nezadovoljan, sve uloženo u marketing potpuno je beskorisno." Navedeno objašnjava sljedeće poglavlje 2.2.

## **2.2. Zadovoljstvo kao jedan od krajnjih ciljeva marketinške koncepcije poslovanja**

U kontekstu marketinške znanosti i u skladu s prethodno navedenim poslovanjem koje prati marketinšku koncepciju, presudno za uspjeh poslovnih subjekata, odnosno ostvarivanje dugoročne lojalnosti potrošača/korisnika predstavlja postizanje njihova zadovoljstva (Chen et al., 2010; Keith et al., 2004; Kim i Moon, 2009; Voon, 2011; Wang, 2009). Cilj je poslovnih subjekata postizanje zadovoljstva svojih potrošača pa, posljedično,

---

<sup>2</sup> Grbac, 2005b, 19 prema Kotler, P.; Armstrong, G.; Saunders, J.; Wong, V.. 2002. *Principles of Marketing*. Prentice Hall. New Jersey. Str. 272. i Keegan, W.J.; Moriarty, S.E.; Duncan, T.R. 1995. *Marketing*, 2<sup>nd</sup> ed. Prentice Hall. Englewood Cliffs, New Jersey. Str. 375-397.

i ostvarivanja njihove lojalnosti – ponovnog vraćanja i korištenja proizvoda/usluge (Harris i Good, 2004; Brown i Mazzarol, 2009; Chang, 2000; Cronin et al. 2000). Navedeno potvrđuje važnost ostvarivanja zadovoljstva korisnika.

Zadovoljstvo je moguće definirati kao mjeru do koje doživljena kvaliteta proizvoda/usluge zadovoljava očekivanja korisnika (Kotler et al., 2006, 10). Zadovoljstvo korištenim proizvodom ovisit će o njegovim performansama u odnosu na korisnikova očekivanja (Kotler et al., 2006, 465). Još 1988. Zeithaml upozorava na oprez i važnost razlikovanja stvarne i percipirane kvalitete u kontekstu usluga. Percipiranu kvalitetu obrazlaže kao potrošačevu procjenu cjelokupne izvrsnosti ili superiornosti dobivene usluge. Stoga, ako ta doživljena, odnosno percipirana kvaliteta proizvoda/usluge odgovara korisnikovim očekivanjima, ili ih pak nadmašuje – korisnik će biti zadovoljan.

Derval (2010, 93) naglašava da se zadovoljstvo i lojalnost postižu na temelju potpunog poznavanja ukusa pojedinca, potrošača/korisnika poslovnog subjekta, na temelju čega mu je moguće isporučiti odgovarajuću ponudu koja će dugoročno pratiti njegove želje i potrebe. Ozretić Došen (2002, 69) naglašava i to da je poslovnom subjektu u cilju postići maksimizaciju zadovoljstva korisnika uz istodobno ostvarivanje najnižih mogućih troškova pri realizaciji navedenoga, što zahtjeva ujedno i iznimnu kreativnost zaposlenika odgovornih za stvaranje odgovarajuće ponude poslovnog subjekta. Pružanjem odgovarajuće ponude i osiguravanjem zadovoljstva potrošača/korisnika poslovni subjekt održava svoj "potrošački kapital" koji podrazumijeva međuodnos poslovnog subjekta i njegovih klijenata koji, među ostalim suradnicima, podrazumijevaju i potrošače (Sundać i Pulić, 2001, 98).

Uz objašnjenje pojma zadovoljstva obrazlaže se i pojam vrijednosti u kontekstu marketinške znanosti. Percipirana se vrijednost može opisati kao razlika između korisnikove procjene ukupnih dobiti i ukupnih troškova koji su dio određene ponude i percepcije mogućih alternativa (Kotler i Keller, 2008, 141). Nastojeći ukazati na razliku između percipirane vrijednosti i kvalitete proizvoda/usluge Zeithaml (1988) objašnjava da je vrijednost osobnija, individualnija nego kvaliteta i zato predstavlja koncept više razine od kvalitete. Isto tako, vrijednost koju percipira potrošač, za razliku od kvalitete proizvoda/usluge, podrazumijeva kompromis između danih i dobivenih komponenta,



odnosno kompromis između onoga što potrošač mora uložiti da bi dobio određeni proizvod/uslugu i same vrijednosti koju time ostvaruje.

Između vrijednosti kakvom ju percipira potrošač i zadovoljstva utvrđena je jaka povezanost (Wu i Liang 2009; Durvasula et al. 2004; Keith et al., 2004). S obzirom da je fokus ove disertacije usmjeren na transfer znanja, ističe se da je i u tom kontekstu utvrđena jaka povezanost između percipirane vrijednosti i zadovoljstva (Brown i Mazzarol, 2009; Yildirim et al., 2011).

U kontekstu izučavanja osjetilnog segmenta marketinga, obogaćivanjem ponude tako da se ona percipira sa što više osjetila, povećava se i potrošačevo zadovoljstvo proizvodom/uslugom koji čine ponudu poslovnog subjekta (Georges et al., 2014, 48). Bitno je naglasiti da je u fokusu ove disertacije ostvarivanje krajnjeg cilja marketinških aktivnosti – postizanja zadovoljstva korisnika. Navedeno se pritom ostvaruje implementacijom spoznaja o osjetilnom segmentu marketinga, kroz nekoliko koraka. Pretpostavlja se neizravna veza osjetilnog – olfaktornog podražaja i zadovoljstva potrošača/korisnika. Pretpostavlja se da će implementirani ciljno odabrani olfaktorni podražaj najprije utjecati na emocionalno stanje potrošača/korisnika usluge, njegovu percepciju fizičkog okruženja i procjenu vrijednosti proizvoda/usluge. Tek potom se na temelju postojanja pozitivne veze između svake od ovih triju varijabli i zadovoljstva korisnika uslugom, postiže željeni cilj – ostvarivanje više razine zadovoljstva korisnika uslugom.

Zadovoljstvo se, kao krajnji cilj, analizira u kontekstu transfera znanja. Transfer znanja je dio segmenta marketinga usluga koji ima svoje specifičnosti važne za daljnje istraživanje. Temeljne značajke marketinga usluga obrazlažu se u sljedećem poglavlju 2.3.

### **2.3. Značajke marketinga usluga i specifičnosti marketinškog miksa usluga**

Kao što je prethodno spomenuto, ono što može biti proizvod, među ostalim, jesu i usluge. Usluga se može definirati kao (Kotler i Keller, 2008, 402) "bilo koja akcija ili izvedba koju

jedna stranka može ponuditi drugoj, koja je, u stvari, neopipljiva i ne dovodi do vlasništva ni nad čime". Pružanje usluga može, ali i ne mora biti povezano s fizičkim predmetom.

Osnovna obilježja marketinga usluga mogu se opisati kako slijedi. Kako ističe Ozretić Došen (2002, 25), prva je karakteristika usluga neopipljivost. Usluga se koristi, ali ne i fizički posjeduje. Uslugu se ne može vidjeti, dotaknuti, isprobati pa kupiti i ponijeti kući. Usluga se ne može odijeliti niti od korisnika niti od pružatelja usluge. Ne može se koristiti niti pružiti ako korisnik nije nazočan. Iz navedenoga proizlazi i sljedeće obilježje usluga, a to je njihova neusklađivost. Obilježje je usluga i njihova heterogenost koja podrazumijeva činjenicu da kvaliteta pružanja usluge može varirati ovisno o fizičkom i mentalnom stanju onoga koji uslugu pruža. Navedeno otežava kontrolu kvalitete usluge i njezinu standardizaciju. Još jedno obilježje specifično za usluge jest odsustvo vlasništva. Pružanje usluge ne završava prijenosom vlasništva s prodavača na kupca. Kupnja usluge, zapravo, predstavlja kupnju prava korištenja.

Iako postoje bitne razlike u pružanju fizičkog proizvoda u odnosu na pružanje usluge, zajednička su obilježja te da je usluživanje sustav, dakle, opća i cjelovita zamisao. Smisao je sustava usluživanja zadovoljiti očekivanja korisnika i olakšati njegovo djelovanje u tom sustavu. Isto tako, zamisao i ostvarivanje sustava usluživanja zahtijeva, uz maštu, i savjesnu točnost, što je isto kao i u izgradnji tvornice. Ono što usluživanje bitno razlikuje od tvorničkoga rada jest, kako ističu Eiglier i Langeard (priređio i preveo Nemarnik, 1999, 23), sljedeće: "Uslužno poduzeće ima teškoća u kontroli jednog elementa u sustavu, a to je korisnik; to je dodatni motiv za još veću odgovornost u projektiranju." Sukladno navedenom, pri projektiranju usluge navedeni autori ističu korake koje valja slijediti u osmišljavanju usluge. Ponajprije, potrebno je precizno utvrditi rezultat, odnosno značajke usluge koje se žele postići. Zatim valja odrediti značajke pojedinih elemenata za stvaranje usluga; kojem je segmentu ciljnog tržišta namijenjena usluga, koja znanja i vještine mora imati uslužno osoblje te utvrditi potrebnu materijalnu opremu (položaj objekta, namještaj, strojevi itd.). Kao i u tvornici, nužna je promišljena odluka o prirodi i vrsti odnosa koje treba uspostaviti između raznih elemenata da bi se olakšalo ostvarivanje željenog rezultata, tj. realizaciju usluge. Jamstvo kvalitete usluge osigurava visoka specijalizacija, odnosno briga da niti jedan element ne bude prepušten slučaju (Eiglier i Langeard, priređio i preveo Nemarnik, 1999, 23).

S obzirom da su usluge specifične i različite od samog fizičkog proizvoda, usluge imaju i specifičan marketinški miks. Preko marketinškog miksa ponuda poslovnog subjekta dostavlja se potrošačima. Ponuda objedinjuje: proizvod koji se isporučuje potrošaču, definiranu cijenu proizvoda, kanale distribuiranja proizvoda i aktivnosti integrirane marketinške komunikacije/promocije proizvoda (Grbac, 2012, 19; Evans i Berman, 1994, 21). Marketinški miks mora biti prilagođen očekivanjima te ispunjavati potrebe i želje potrošača, a podrazumijeva sveukupnost navedenih četiriju elemenata: proizvoda, distribucije, cijene i promocije. Javlja se i razmišljanja da ponudu/marketinški miks čine i ljudi, procesi i odnosi s potrošačima. Poslovni subjekti slijede marketinšku koncepciju poslovanja prilagođavajući pojedine elemente marketinškog miksa potrošačima kako bi stvorili ponudu koja ispunjava potrošačka očekivanja i tako osigurava njihovo zadovoljstvo (Grbac et al., 2008, 25-26).

Grbac (2012, 115) ističe da poslovni subjekt svojom ponudom mora isporučivati takav proizvod koji ima vrijednost za potrošača čime paralelno ostvaruje i vlastitu konkurentsku prednost. Cijena predstavlja mjeru vrijednosti proizvoda, a na vrijednost proizvoda utječu razni čimbenici kao što su troškovi materijala, radne snage, utjecaji mjera ekonomske politike, reakcije konkurenata, ciljevi i strategije poslovnog subjekta te drugi. Potrošači su na cijenu vrlo osjetljivi te ih lako uspoređuju s cijenama konkurenata, što određivanje cijena čini složenim zadatkom (Grbac, 2012, 155). Distribucija je aktivnost koja osigurava isporuku vrijednosti potrošačima, odnosno dostavu proizvoda na mjesto i u vrijeme koje odgovara potrošaču (Grbac, 2012, 191). Promocija ili integrirano marketinško komuniciranje podrazumijeva proces kojim se koordiniraju sve promocijske aktivnosti s ciljem razvijanja jedinstvene poruke utemeljene na zahtjevima potrošača. Cilj je promocijskih aktivnosti obavještavanje, poticanje i podsjećanje potrošača na pojedine poslovne subjekte, njihovu ponudu i poslovnu aktivnost (Grbac, 2012, 233).

Osim navedena osnovna četiri elementa koja grade cjelokupnu ponudu: proizvod, cijena, distribucija i promocija; u marketingu usluga u marketinški su miks uključena još tri dodatna elementa koja uključuju ljude (pružatelje usluga), procese i fizičko okruženje (Parasuraman et al., 1985). U marketingu usluga, dodatna tri elemenata doprinose diferencijaciji poslovnog subjekta pa tako i njegovoj konkurentnosti kao i stvaranju

osjećaja opipljivosti usluga, bez obzira na neopipljivost kao jednu od njihovih osnovnih karakteristika.

Fizičko okruženje poslovni subjekti koriste kako bi prema ciljnoj skupini odražavali superiornost svoje usluge i postigli diferencijaciju usluge (Cronin i Taylor, 1992; Harris i Ezeh, 2008). Fokus doktorske disertacije usmjeren je upravo prema fizičkom okruženju poslovnog subjekta, odnosno stvaranju atmosfere.

Pružatelji usluga ključan su element na temelju kojega potrošači ocjenjuju svoje zadovoljstvo uslugom. Njihova je efikasnost povezana sa zadovoljstvom korisnika (Lymperopoulos i Chaniotakis, 2008). U kontekstu maloprodaje Wang (2009) istražuje emocije koje iskazuju pružatelji usluge i, posljedično, utjecaj navedenog, na namjere ponašanja potrošača. Autor ističe da će iskazane pozitivne emocije pružatelja usluga utjecati na potrošača i na njihovo zadovoljstvo. Povezanost zadovoljstva korisnika cjelokupnom uslugom i njihove percepcije pružatelja usluge potvrdili su i brojni drugi autori Wu i Liang (2009), Voon (2011) Croning et al. (2000). Elementi na koje valja obratiti pozornost, a koji se odnose na uslužno, osoblje jesu njihova vjerodostojnost, pouzdanost, povjerenje, kompetentnost, dostupnost, komunikativnost, ljubaznost, sigurnost, odgovornost i razumijevanje iskazano prema korisniku (Parasuraman et al., 1985).

Međutim, "ljubaznost i brzina iskusnog zaposlenika koji u banci radi za šalterom, ne mogu prevladati poteškoće izazvane zastarjelom opremom koja često zataji u funkcioniranju, nedovoljnim brojem šaltera te stvaranjem redova korisnika, neodgovarajućom organizacijom rada..." (Ozretić Došen, 2002, 104). Iz navedenog se iščitava važnost sljedećeg elemenata u pružanju usluga – procesa pružanja usluge. Proces pružanja usluge čine postupci, zadatci, mehanizmi, metode, aktivnosti, koraci, rutinske radnje te raspored njihova odvijanja i realizacije koji moraju biti osmišljeni i organizirani na odgovarajući način kako bi se zadovoljila očekivanja, potrebe i želje korisnika (Ozretić Došen, 2002, 103).

Iz navedenog se primjera očitava koliko su povezani fizički elementi sa samim procesom pružanja usluga. Iako je odvajanje elemenata marketinškog miksa uobičajena

sistematizacija u marketinškoj znanosti, vrijedi razmišljati i o drukčijem gledištu u kojemu je, zapravo, jedino bitno – stvaranje vrijednosti. Kako ističe Gummesson (2007), nemoguće je strogo odvojiti fizička dobra od usluga, oni zapravo idu jedno s drugim. U cilju isporuke vrijednosti, isporučuje se totalni proizvod koji uključuje i osnovnu korist i dodatne usluge za potrošača pri čemu je potrošač/korisnik aktivni sudionik – ko-kreator vrijednosti (Gummesson, 2007; Maklan et al., 2007). Navedeno se ističe i u uslugama u transferu znanja koje se obrazlažu u nastavku.

#### **2.4. Osobitosti transfera znanja kao usluge**

Pod transferom znanja u okviru ove disertacije podrazumijeva se obrazovanje. Odabrana je analiza unapređenja ponude upravo segmenta obrazovanja s obzirom na njegovu izuzetnu važnost za cjelokupni gospodarski napredak (Sahlberg, 2012, 176). Jednako tako, samo je istraživanje proizišlo iz akademske sredine koja omogućava izravni pristup ciljnoj skupini te samim time lakšu provedbu istraživanja, ali i istraživanje mogućnosti unapređenja ponude unutar akademske sredine. Ariely (2009, 82) ističe da "djecu zanimaju mnoge stvari (npr. nogomet). Pred nama kao društvom izazov je u njima probuditi interes da i o dobitnicima nobelove nagrade znaju onoliko koliko znaju o sportašima. Ne želim pritom reći da je raspiriti žar strasti prema obrazovanju lagana zadaća, no uspijemo li u tome, učinili bismo doista veliku stvar." Pod transferom znanja mogu se podrazumijevati sve razine obrazovanja. A napredak u stupnju obrazovanosti doprinijet će dobrobiti pojedinca, društva pa time i gospodarskom napretku.

Pojam transfera znanja može se poistovjetiti i s transferom sveučilišnog znanja, odnosno stvorenih inovacija, u praksu tržišnog gospodarstva razvijanjem određenih projekata koji će imati odjeka na razvoj gospodarstva (UNIRI, 2014, 34; Berbegal-Mirabent et al., 2013). No, upravo navedeno bi i trebala biti poanta obrazovanja – stvoriti znanje na temelju međusobne razmjene (korisnik – pružatelj usluge). Znanje će kasnije biti implementirano u stvaranje novih vrijednosti (Hrvatski kvalifikacijski okvir, 2009). Stoga se drži prikladnim navedeni pojam "transfer znanja" koristiti u ovoj disertaciji u kontekstu obrazovanja.

Obrazovanje se definira "kao jedna od osnovnih pedagoških kategorija i funkcija" koja "obuhvaća u sebi znanje i sposobnosti, a ne samo jedno od toga dvoga" (Poljak, 1970, 6). Dakle, obrazovan je čovjek koji posjeduje znanje i sposobnosti te se prema opširnosti znanja i stupnju sposobnosti razlikuju stupnjevi obrazovanosti ljudi (Poljak, 1970, 6). Nadalje, znanje podrazumijeva "sistem ili logički pregled činjenica i generalizacija o objektivnoj stvarnosti koje je čovjek usvojio i trajno zadržao u svojoj svijesti", a njegova je sposobnost "kvaliteta ličnosti koja je tako formirana da uspješno obavlja neku djelatnost (rad, aktivnost, funkciju)" (Poljak, 1970, 6).

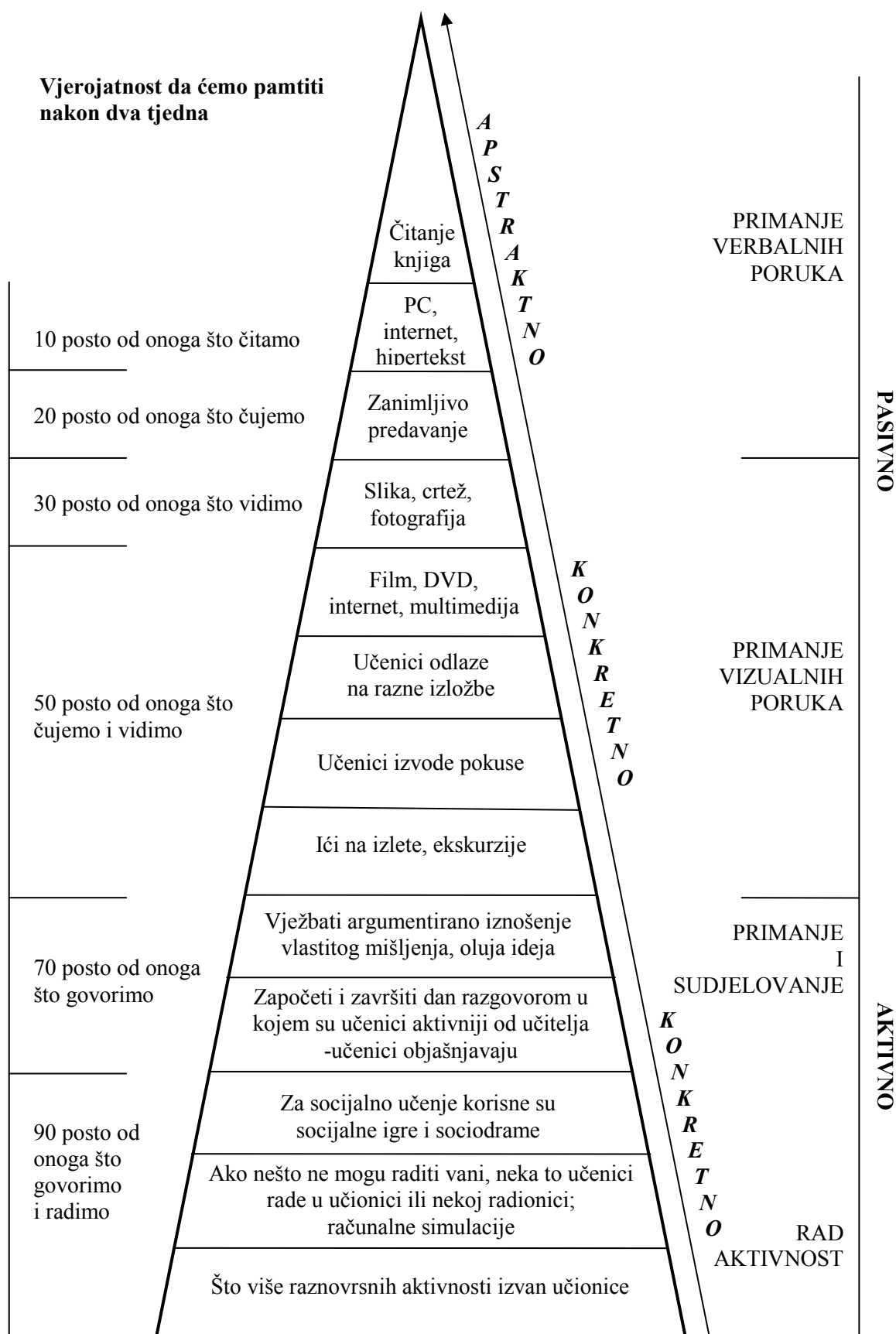
Poljakova "Didaktika" iz 1970. pruža temelj za razumijevanje obrazovanja. Izvori novijega datuma (Matijević i Radovanović, 2011, 57; Gardner, 2005, 57) također nastavljaju u istom smjeru i ističu važnost kompetencija. Odgovornost je institucija koje se bave obrazovanjem, odnosno transferom znanja, da svojim korisnicima omoguće takvu razmjenu u kojoj će im pružiti sve potrebno kako bi ti isti korisnici po izlasku iz obrazovne institucije mogli rješavati probleme u okviru svoga područja (Matijević, 2014; Sahlberg, 2012, 165).

Danas se, stoga, u obrazovanju sve više koristi takav pristup kojim se potiče iskustveno i aktivno učenje. Smisao navedenoga grafički je prikazan Daleovim stošcem na Shemi 2. Kako ističu Matijević i Radovanović (2011, 118), nastavnici, odnosno u kontekstu ove disertacije pružatelji usluge transfera znanja uopće, trebali bi kreirati nastavu uvažavajući spoznaje znanosti koje se bave procesom odgoja i obrazovanja, odnosno procesom učenja.

Poanta je ovoga pristupa davanje prednosti strategijama aktivnog učenja nad pasivnim, odnosno, davanje prednosti takvim strategijama koje podrazumijevaju intenzivnu i raznovrsnu aktivnost subjekata koji uče, kao i njihovu konstantnu uključenost u proces učenja. Iz svega proizlazi da ovakav pristup nije jednokratna aktivnost, nego cjeloživotni proces.

Istraživanje u okviru ove disertacije ne ulazi u srž pedagogije, ali pokušava razumjeti s aspekta marketinške koncepcije poslovanja, kao i implementacije osjetilnog segmenta marketinga, funkcioniranje pojedinca i njegovo reagiranje na podražaje iz okruženja. Smisao je njihova izučavanja unapređenje ponude transfera znanja.

**Shema 2.** Stožac iskustva Edgara Dalea (prilagodio Matijević, M.)



Izvor: Matijević, M.; Radovanović, D. 2011. *Nastava usmjerena na učenika*. Školske novine. Zagreb. Str. 119.

Time se s jedne strane nastoji postići zadovoljstvo korisnika usluge, a s druge konkurentnost pružatelja usluge, odnosno poslovnog subjekta koji u potpunosti razumije potrebe i želje svojih korisnika. Navedeno razumijevanje korisnika, temelji se na poznavanju funkcioniranja pojedinca, odnosno njegovih reakcija na osjetilne podražaje i na tom temelju stvaranja odgovarajuće ponude.

S obzirom na marketinški aspekt promatranja problema istraživanja, transfer znanja koji se događa u obrazovnim institucijama na svojevrsan je način moguće promatrati usporedo s procesima koji se odvijaju u poslovnim subjektima na profitnom tržištu. U prošlosti, kada je dominirala industrijska proizvodnja, zaposlenici su bili podijeljeni na one koji su raspolagali informacijama i one kojima je pristup informacijama bio potpuno onemogućen. Danas upravo prerađivanje dobivenih informacija čini najveći dio poslova u poslovnom subjektu, stoga se znanje može definirati kao "glavna imovina suvremenog poduzeća" (Sundać i Pulić, 2001, 89).

Promjene koje je donijela velika količina informacija i mogućnost pristupa njima prožimaju čitavo društvo, pa se tako i nekadašnja uloga "učitelja" koji je, uz knjige, bio osnovni izvor informacija, danas mijenja u ulogu koordinatora, koji će usmjeravati "učenika" prema izgradnji svojih kompetencija, odnosno kako da najbolje upotrijebi prikupljene informacije (Matijević, 2014). Opravdano je, stoga, u kontekstu obrazovanja koristiti termin transfera znanja.

Gardner (2005) ističe da će se škole u budućnosti znatno razlikovati od onih na koje su navikle dosadašnje generacije, ali isto tako, navodi da je nemoguće predvidjeti kako će te škole, kao i obrazovanje u budućnosti izgledati. Ne želeći zadirati u područje pedagoške znanosti, subjekti koji će opstati na tržištu bit će oni koji budu osposobljavali pojedince za rješavanje problema. Navedeno je i u skladu s pravilima koja vladaju na tržištu, odnosno pravilima marketinške koncepcije poslovanja (Achrol i Kotler, 2012), kao i sa smjernicama institucija koje određuju razvoj obrazovanja (Hrvatski kvalifikacijski okvir, 2009). Osim toga, "školski kurikulum predstavlja mogućnost za uvođenje svojevrsnog pedagoškog, didaktičkog i metodičkog pluralizma jer se svakoj školi pruža prigoda za razvoj originalnih pedagoških modela djelovanja te za pokazivanje na tržištu obrazovne ponude svojevrsnog školskog *brenda*" (Matijević i Radovanović, 2011, 34).



Kada se radi o neprofitnim poslovnim subjektima, posebno se nastoji malim ulozima pridonijeti višoj percepciji dobivenih vrijednosti među koje se ubraja i imidž poslovnog subjekta; ali svakako i učiniti korisnike zadovoljnijima. Način na koji je ponuda transfera znanja prezentirana utjecat će i na njezino prihvaćanje (slabije ili jače) ili neprihvatanje ponude (Ariely, 2009, 134; Kahneman, 2013, 402; Thaler i Sunstein, 2009, 14; Barden, 2013, 21). Stvaranje znanja i transfer znanja osnove su konkurentske prednosti u poslovnom subjektu (Argote i Ingram, 2000). Za opstanak na tržištu nužno je pratiti u cijelosti marketinšku koncepciju poslovanja, odnosno podići uslugu transfera znanja na još višu razinu – brinuti se o svim segmentima ponude kako bi se osigurala konkurentnost poslovnog subjekta.

Fokus je istraživanja usmjeren prema tome kako u transfer znanja implementirati marketinšku koncepciju poslovanja i spoznaje iz područja upravljanja marketingom usluga. Transfer znanja proučava se u ovom istraživanju na primjeru visokoškolskih javnih ustanova. Državni je odgojno-obrazovni sustav "javna usluga za dobrobit društva" (Sahlberg, 2012, 181) pa institucije koje pripadaju tom sustavu, pripadaju neprofitnom/društvenom segmentu poslovanja. Stoga se u nastavku detaljnije obrazlažu pojmovi vezani uz neprofitni/društveni segment poslovanja i marketing.

Sukladno prethodno navedenom, moguće je razlikovati dvije kategorije: marketing neprofitnih organizacija i društveni marketing (Meler, 2003, 53). Marketing neprofitnih organizacija odnosi se na "skup aktivnosti kojima se osmišljava i pospješuje planiranje, provedba, distribucija i komuniciranje djelovanja organizacija koje ostvaruju neki određeni javni interes, ali njihova osnovna svrha postojanja nije ostvarivanje profita" (Pavičić, 2003, 31). Ovoj kategoriji pripadaju segmenti kao što su obrazovanje i odgoj, zdravstvo, sport, kultura, humanitarne aktivnosti.

Druga kategorija, društveni marketing (Meler, 2003, 73), odnosi se na primjenu marketinga u procesu realizacije društvenih ciljeva čije je temeljno ili izvedeno ishodište zadovoljenje potreba koje imaju općedruštvena, odnosno socijalna obilježja i nisu vezana za ostvarivanje profita. Njime se ne nastoji stvoriti dobit, nego se nastoji utjecati na promjene u društvu usmjeravanjem javnog ponašanja prema općeprihvaćenim načelima, odnosno načelima koja osiguravaju dobrobit članovima zajednice i zajednici u njezinoj

ukupnosti. Kotler et al. (2002, 5) ističu da se društvenim marketingom potiče društveno poželjno ponašanje, odnosno korištenje marketinških principa i tehnika sa svrhom utjecaja na ciljno tržište da dobrovoljno prihvati, odbije, izmijeni ili napusti određeno ponašanje u korist pojedinaca, skupina ili društva kao cjeline. Thaler i Sunstein (2009, 14) u tom kontekstu ističu važnost tzv. arhitekture izbora. Arhitekt izbora je pojedinac (ili više njih) "zadužen za organiziranje konteksta u kojem ljudi donose odluke" (Thaler i Sunstein, 2009, 11). Arhitekti izbora svjesno nastoje usmjeriti pojedinca u onom smjeru koji će im poboljšati život. Oni potiču pojedinca, a poticaji pritom nisu nalozi. Tako primjer poticaja može biti stavljanje voća na police u visini očiju; dok se zabrana nezdrave hrane ne može ubrojiti u poticaje.

Za uspješno poticanje društveno poželjnog ponašanja potrebna su znanja iz raznih područja kao što su npr. psihologija, sociologija i antropologija, čime se doprinosi učinkovitijem utjecaju na ciljnu skupinu, osobito u sferi promjene ponašanja, npr. radi poboljšanja zdravlja, prevencije ozljeda te, na toj osnovi, doprinosa zajednici (Gordon et al., 2006; Amir et al., 2005). Društveno poželjno ponašanje odnosi se na poticanje pozitivnih društvenih vrijednosti i uklanjanje ili smanjivanje negativnih te je zato njegovo poticanje u domeni djelovanja organizacija i institucija čije će aktivnosti u konačnici rezultirati podizanjem kvalitete života kako pojedinca, tako i njegovog okruženja te cijele zajednice. Svrha je društvenog marketinga poticanje pozitivnih društvenih vrijednosti i uklanjanje ili smanjivanje negativnih, u čemu i unapređivanje transfera znanja ima značajnu ulogu.

U kontekstu ove disertacije i u okviru marketinga neprofitnih organizacija istražuju se visokoškolske javne ustanove, dok je u kontekstu društvenog marketinga moguće razmatrati ideju promicanja važnosti edukacije kako za osobni, tako i za gospodarski razvoj.

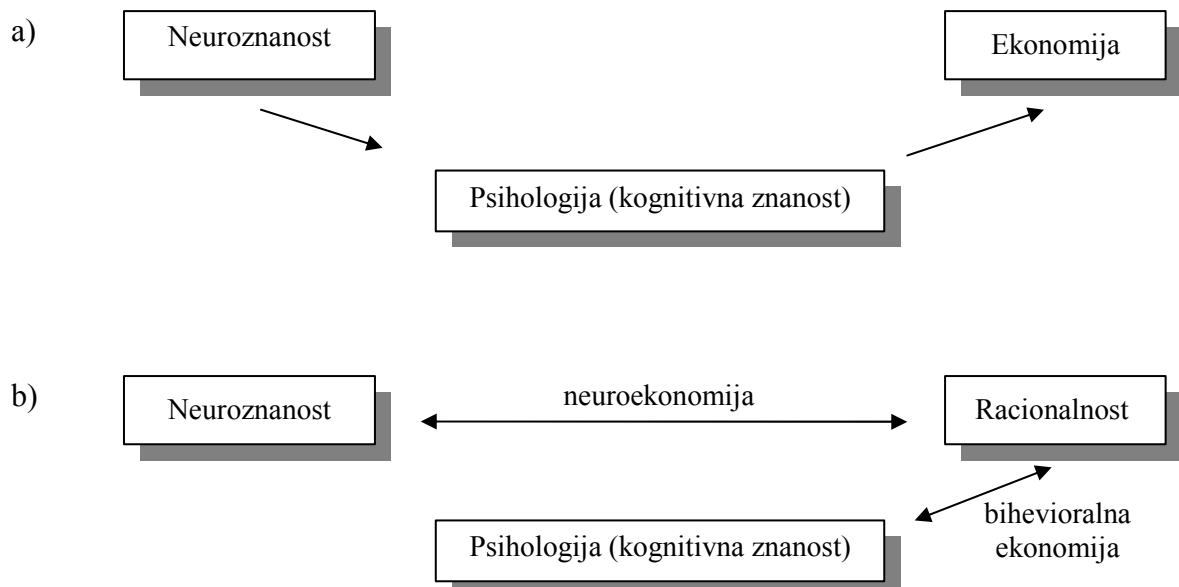
Nakon obrazlaganja pojedinačnih pojmova marketinške koncepcije poslovanja, zadovoljstva kao jednog od krajnjih ciljeva marketinške koncepcije poslovanja, specifičnosti marketinga usluga i njihovog marketinškog miksa te specifičnosti transfera znanja, u sljedećem se poglavlju pozornost posvećuje pojmu neuromarketinga. Ističe se njegova važnost u budućnosti marketinških istraživanja te se obrazlaže neizbježnost interdisciplinarnog pristupa u marketinškoj znanosti.

## 2.5. Interdisciplinarnost i budućnost marketinških istraživanja

Kao što su se kroz povijest razvijale koncepcije poslovanja, tako se razvijaju i metode istraživanja u izučavanju marketinških problema. Na temelju današnjih spoznaja u budućnosti je moguće očekivati visoki stupanj interdisciplinarnosti u marketinškim istraživanjima. Iako je marketing uvelike i sada povezan s psihologijom, ta veza postaje sve jača te joj se pridružuje i neuroznanost. Navedeno predstavlja novo područje u načinu provedbe istraživanja – neuroekonomiju, odnosno neuromarketing.

Prelec (2008 i 2010) daje pregled povezanosti disciplina kao što je prikazano u Shemi 3. U prvom dijelu a) navodi "službeni" pregled disciplina koji je linearan. Dakle, tek nakon što jedna disciplina iznese određene zaključke, preuzima ih druga disciplina. Potom se ponavlja isto da bi ih preuzela treća, itd. Međutim, takav pristup nije održiv. Danas znanost karakterizira interdisciplinarnost i sve jača povezanost disciplina, odnosno interakcija. Realniji prikaz, stoga, daje dio b) Sheme 3. gdje je prikazana istovremena povezanost ekonomije s drugim disciplinama.

**Shema 3.** Pregled povezanosti disciplina



Izvor: Prelec, D. *Neuroeconomics*. MIT Sloan School, Sloan Alumni Reunion, MIT World, 7. lipnja 2008. <http://mitworld.mit.edu/video/598> (pistupljeno 21. travnja 2009.)

Preciznije, u Shemi 3. (b dio) ne navedi se ekonomija, nego – racionalnost. U okviru ekonomskih znanosti pojedinac se uglavnom promatra kao savršeno racionalni *homo oeconomicus*. Međutim, u razumijevanju i spoznajama da to nije uvijek tako, odnosno da pojedinac nije savršeno racionalan, ekonomskim se istraživanjima pridružila psihologija. Povezanost ekonomije i psihologije predstavlja područje bihevioralne ekonomije koje je doprinijelo razumijevanju načina na koji pojedinac donosi odluke. Kako ističe Ariely (2009, 218), "s obzirom na naše ljudske slabosti, našu narav i sklonost iracionalnu ponašanju čini mi se da bi naš model ponašanja i, što je još važnije, naši novi zakoni i nov način poslovanja morali biti zasnovani na načinu kako ljudi zapravo funkcioniraju, a ne na temelju onoga što pretpostavljamo da bi morali činiti kada bi bili savršeno racionalni". Valja znati i razumjeti način na koji pojedinci reagiraju na određene podražaje i što sve utječe na proces njihova donošenja odluka. Nadalje, Ariely (2009, 219) ističe da je bihevioralnoj ekonomiji u cilju oživiti interes ekonomije za ljudsko ponašanje na temelju čega bi ekonomija mogla "na bolji način pomoći ljudima da se suoče s problemima stvarnog svijeta" te navodi primjere štednje za mirovinu, odgajanja djece, donošenja pravilnih odluka o svom zdravlju i slično.

Bihevioralna ekonomija preispituje ekonomske postavke savršene racionalnosti, a u tome je sve više upotpunjuju metode istraživanja izvorno korištene u neuroznanosti. Kako ju opisuje Prelec (2008), neuroekonomija je, nakon bihevioralne ekonomije, druga generacija u bogatijem razumijevanju funkcioniranja pojedinca. U okviru bihevioralne ekonomije izučava se koliko su pojedinci prilikom donošenja odluka podložni odlučivati isključivo racionalno, a kolika je uloga emocija u tom donošenju odluka (ili pak iracionalnosti). I dok je bihevioralna ekonomija mogla pretpostaviti i predvidjeti u kojim situacijama će pojedinac donijeti kakvu odluku, u neuroekonomiji je sada te zaključke moguće i doslovce vidjeti zahvaljujući tehnikama snimanja mozga.

Važnost je neuroekonomije, područja koje se javlja tek nedavno, ta da takva istraživanja mogu ponuditi jasniji pogled ne samo na kognitivne procese koji se odvijaju prilikom donošenja odluka, nego i na afektivne reakcije, odnosno na emocionalna stanja pojedinca. Navedeni oblik istraživanja, stoga, uvelike upotpunjuje klasična (tradicionalna) istraživanja. Camerer et al. (2004) citiraju Javonsa i navode njegovu tvrdnju "kako čovjek nikada neće imati mogućnost mjerenja osjećaja ljudskog srca" te ga istovremeno

opovrgavaju ističući kako se novim metodama istraživanja može razumjeti mnogo više o reagiranju pojedinca i njegovom donošenju odluka.

Razvoju novih oblika provođenja istraživanja – neuroekonomije (i neuromarketinga) u najvećoj je mjeri doprinio napredak tehnologije, a procjenjuje se da početci takvih oblika istraživanja sežu u 2000. godinu (Prelec, 2010; Hubert i Kenning, 2008; Plassmann et al., 2012). Navedenim se oblikom istraživanja povezuje istraživanje ekonomskih problema s metodama i znanjima koja se odnose na istraživanje funkcioniranja mozga. Kako bi se dobili odgovori na ekonomske probleme, pritom se koriste metode koje se uobičajeno koriste u istraživanju mozga, dakle, integriraju se spoznaje iz neuroznanosti u ekonomsku znanost (Hubert, Kenning, 2008; Wang i Minor, 2008).

Neuromarketing je dio neuroekonomije i temelji se na upotrebi neuroznanstvenih metoda u analiziranju i razumijevanju ponašanja pojedinaca u tržišnim razmjenama (Hubert, Kenning, 2008; Lee et al., 2007). Kako obrazlaže Ramsøy (2014), neuromarketing je pojam koji se vezuje uz poslovanje na tržištu (poslovni segment), odnosno komercijalnu aplikaciju neuroznanstvenih tehnologija i spoznaja; dok je "potrošačka neuroznanost"<sup>3</sup> ili, preciznije, razumijevanje ponašanja potrošača utemeljeno na neuroznanstvenim spoznajama, usmjereno znanstvenim utvrđivanjima procesa koji se odvijaju unutar pojedinca ((neuro)fiziološke reakcije) tijekom donošenja određenih odluka vezanih uz tržišne razmjene (znanstveni segment).

Neuromarketinška istraživanja moguće je definirati kao "sustavno prikupljanje i interpretiranje neuroloških i neurofizioloških spoznaja o pojedincima dobiveno korištenjem različitih postupaka, koji istraživačima omogućuju ispitivanje neverbalnih i fizioloških reakcija na različite podražaje sa svrhom istraživanja tržišta" (NMSBA, 2014). Stoga se predviđa da će upravo ovakav način istraživanja biti osnova za dobivanje spoznaja i donošenje zaključaka u budućnosti u ekonomskim (Camerer et al., 2004), odnosno marketinškim istraživanjima.

---

<sup>3</sup> Potrošačka neuroznanost – tako bi glasilo doslovan prijevod engleskog pojma *consumer neuroscience*. U duhu hrvatskoga jezika jasniji bi prijevod bio razumijevanje ponašanja potrošača utemeljeno na neuroznanstvenim spoznajama. U okviru ove disertacije, koristi se pojam neuromarketing u oba slučaja (i u slučaju kada se radi o poslovnom i u slučaju kada se radi o znanstvenom segmentu).

Područja koja su u fokusu interesa neuroekonomije, odnosno neuromarketinga, jesu preferencije, korisnost i sustav nagrađivanja (reagiranje pojedinaca na nagradu), društveni aspekt interakcija – pravednost, altruizam i povjerenje (Kenning i Plassmann, 2005). Istraživanja se usmjeravaju i na učenje, znanje i memoriju kao podlogu za daljnje donošenje odluka. Potencijal za neuromarketinška istraživanja nalazi se i u testiranju efektivnosti oglašavanja te razumijevanju utjecaja poznatosti (npr. utjecaj poznatih osoba), selekciji logotipova i analiziranju preferencija marka proizvoda, ali i odabira prikladnih medija (Fugate, 2007; Plassmann et al., 2007). Uz preferencije potrošača i njihove prosudbe u fokusu su neuromarketinških istraživanja i odabiri (Reimann et al., 2011). Osim toga, neuromarketinška se istraživanja bave i pitanjem kako dizajnirati proizvode da budu po ukusu potrošača (Erk et al., 2002) ili, pak, kako potrošači reagiraju na cijenu ili dizajn proizvoda (Hubert i Kenning, 2008).

S obzirom na metode istraživanja koje se primjenjuju u neuromarketinškim istraživanjima, a koje se originalno koriste u neuroznanstvenim istraživanjima, između ostalih metoda snimanja mozga, *zlatnim standardom* smatra se korištenje funkcionalne magnetne rezonancije (Calvert, 2012). Funkcionalna magnetna rezonancija (kr. fMR) neinvazivna je metoda kojom se prati aktivnost mozga putem krvotoka u mozgu i koja omogućuje vrlo preciznu lokalizaciju aktivacije određenog područja mozga (Posner, 2010, 30; Dimoka, 2012). Navedeno podrazumijeva primjenu funkcionalne magnetne rezonancije za prikaz kakva fiziološkog procesa te je moguće indirektno prikazati metaboličku aktivnost, odnosno funkciju/aktivaciju u pojedinim područjima mozga (Pavić i Radoš, 2005, 38 i 24). U ovom je kontekstu posebno značajno tzv. BOLD<sup>4</sup> oslikavanje. BOLD oslikavanje nastaje kao posljedica aktivacije neurona u određenom području mozga prigodom njihove reakcije na određeni podražaj. Kada se uslijed nekog podražaja privremeno jače aktivira određeni dio mozga, tada taj dio postaje jače prokrvljen i krv bogata kisikom<sup>5</sup> krene prema aktiviranom području (Prelec, 2008). BOLD oslikavanje nastaje tako što hemoglobin zasićen kisikom kreće prema aktiviranom području u većoj mjeri negoli u "uobičajenom" krvotoku, odnosno kada područje nije aktivirano, te istiskuje hemoglobin nezasićen kisikom, a navedeno se očitava na fMR snimkama (Huttel, et al., 2009, 200). Promjene u

---

<sup>4</sup> BOLD - kr. od engleskog *Blood Oxygen Level Dependant imaging* - oslikavanje prema razini kisika u krvi (Pavić i Radoš, 2005, 24).

<sup>5</sup> Prijenosnik je kisika u krvi (preciznije crvenim krvnim stanicama) hemoglobin čiji je sastavni element – željezo koje je magnetično.

magnetskim svojstvima krvi detektiraju se, dakle, na temelju razlika između količine hemoglobina zasićenog kisikom i hemoglobina nezasićenog kisikom (Fučkan, 2012, 26), odnosno zbog toga što se povećava prokrvljenost, pa time i količina hemoglobina u aktiviranom području. S obzirom na funkciju aktiviranog područja mozga istraživači mogu zaključiti kakve je reakcije izazvao određeni podražaj u svijesti (ili podsvijesti) ispitanika (Prelec, 2008).

Jedna od glavnih značajki neuromarketinških istraživanja visok je stupanj interdisciplinarnosti i suradnja ekonomista, psihologa i neuroznanstvenika. Isto tako, istraživanja pomoću funkcionalne magnetne rezonancije zahtijevaju maksimalnu usklađenost tima koji provodi istraživanje te detaljno isplaniran dizajn eksperimenta, odnosno detaljno isplanirane sve korake koji osiguravaju uspješnu provedbu eksperimenta (Dimoka, 2012; Reimann et al., 2011). Postupak započinje definiranjem istraživačkog pitanja i dizajniranjem fMR eksperimenta, a nakon provedbe snimanja slijedi analiza prikupljenih podataka te interpretacija i objavljivanje rezultata dobivenih na temelju fMR snimaka (Dimoka, 2012).

### **Fotografija 1.** Priprema istraživanja pomoću magnetne rezonancije



Izvor: istraživanje autorice<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Priložena fotografija prikazuje pripremu ispitanika u istraživanju pomoću (funkcionalne) magnetne rezonancije. Istraživanje je povedeno u suradnji Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci i Poliklinike Medico u travnju 2013. godine.

FMR nije invazivna metoda, zbog čega ima potencijala za korištenje u segmentu ekonomije (marketinga). No, zbog iznimne složenosti provedbe istraživanja zahtijeva tim stručnjaka iz više disciplina koji uključuje ekonomiste koji definiraju predmet istraživanja, inženjere koji osiguravaju usklađenost rada *softwarea* s provođenjem samog snimanja. Zatim, neuroznanstvenike i radiologe koji nisu samo potpora u provedbi istraživanja i očitavanju rezultata, nego i sudjeluju u dizajniranju eksperimenta. Naime, proces istraživanja pod fMR-om mora biti posebno dizajniran, odnosno ne može ga se poistovjeđivati s klasičnim istraživanjem, npr. s ispunjavanjem upitnika, odnosno metodom ispitivanja. Važno je naglasiti da je u okviru ove disertacije započet i ovakav oblik istraživanja, ali zbog ograničenog vremena, tj. roka za dovršetak disertacije, završetak je istraživanja pomaknut za nadolazeće vremensko razdoblje. Na Fotografiji 1. prikazana je priprema jednog ispitanika za istraživanje pomoću fMR-a.

Ograničenje pri korištenju fMR-a je nemogućnost njegova prenošenja. Navedeni se problem pokušava umanjiti time što se, ovisno o cilju istraživanja, neki fizički prostor pokušava "unijeti" u fMR. Odnosno, iako ispitanik mora biti miran u tijeku istraživanja fMR-om, može mu se predočiti slika/3D prostor na temelju kojeg će se analizirati njegove reakcije ovisno o temi istraživanja (Broekhoff, 2013).

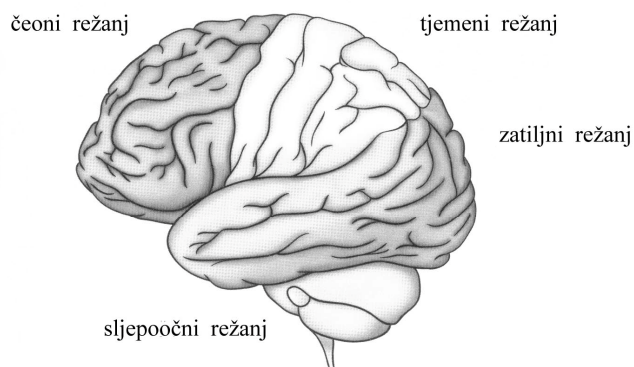
Uz fMR postoje i druge tehnike istraživanja. Važno je naglasiti da fMR ima izvrsnu prostornu razlučljivost, ali slabiju vremensku razlučljivost. Navedeno podrazumijeva da će se moći jasno definirati u kojem se dijelu mozga aktivirala određena regija na temelju nekog podražaja, no snimka dolazi sa zakašnjenjem od nekoliko sekunda (Prelec, 2008). Ako se, na primjer, želi istraživati kakav vizualni podražaj koji uključuje brzo kretanje slika (npr. sekvenca filma), tada je prikladnije koristiti elektroencefalograf (kr. EEG) koji ima slabiju prostornu, ali bolju vremensku razlučljivost. EEG je najstarija metoda snimanja mozga (Camerer et al., 2004). Pritom se koriste elektrode spojene s kožom na glavi, koje mjere električnu aktivnost mozga za vrijeme procesiranja određenih informacija na temelju podražaja kojem je pojedinac izložen. Razlučljivost EEG-a poboljšava se s povećanjem broja elektroda.

S obzirom na neuromarketinšku temu u nastavku se dio disertacije posvećuje kratkom, pojednostavljenom pregledu neuroanatomije i neurofiziologije mozga. Osnova od koje je



moгуće krenuti, za kasnije bolje razumijevanje pojmova koji se koriste u neuromarketingu, podjela je mozak na četiri režnja: čeonu (ili frontalnu), tjemeni, zatiljni i sljepoočni. Pojednostavljeno, čeonu (frontalnu) režanj predstavlja središte planiranja, kognitivnog razmišljanja i integriranja informacija iz ostalih dijelova mozga. Tjemeni režanj kontrolira motoriku. Procesuiranje vizualnih informacija odvija se u zatiljnom režnju. Sljepoočni režanj ima ulogu u pamćenju, prepoznavanju i emocijama. Opisani režnjevi velikoga mozga prikazani su na Crtežu 1.

**Crtež 1.** Režnjevi velikog mozga



Izvor: Muzur, A. 2010. *Tajne mozga*. Medicinska naklada. Zagreb. Str. 15.

Mozak odgovara na složene podražaje na integrirani način zahvaljujući povezanosti neurona u njegovim različitim dijelovima. Navedeno opisuje sljedeći primjer: sluša li tko preko telefona snimljenu automatsku poruku kakva osiguravajućeg društva i, ako čuje pitanje: "Želite li osiguranje od potresa, pritisnite 1 za više informacija", tada je zatiljni režanj odgovoran za nastajanje slike rušenja kuće u svijesti pojedinca; sljepoočni režanj uz navedenu sliku spaja negativne emocije; čeonu (frontalnu) režanj prima emocionalne signale i uspoređuje ih s pretpostavljenim troškom osiguranja. Ako čeonu režanj pritom "odluči" da želi saznati više, tjemeni režanj upućuje prst da pritisne broj 1 na telefonu (Camerer et al., 2004). Znanstvenici ukazuju i na postojanje tzv. petog moždanog režnja, koji se naziva inzula i leži duboko u mozgu između sljepoočnog i tjemenog režnja (Zurawicki, 2010, 4), a među ostalim, povezuje se s osjećajima gubitka i gađenja (Kahneman, 2013, 325).

Ispod moždane kore nalaze se strukture važne za razumijevanje ponašanja pojedinaca. Ti dijelovi mozga imaju značajnu ulogu u procesiranju emocija. Dio mozga odgovoran za emocionalne reakcije pojedinaca jest limbički sustav. Podražaji koji ulaze u mozak na svojem putu prema moždanoj kori prolaze jednom od nekoliko struktura limbičkog sustava (Franzen i Bouwman, 2001, 22). Unutar limbičkog sustava postoje određene strukture koje su iznimno značajne u neuroekonomskim/neuromarketinškim istraživanjima od kojih je jedna *nucleus accumbens* (kr. NAcc). Na temelju eksperimenta provedenog pomoću fMR-a ustanovljeno je kako je aktivacija ovog dijela mozga povezana s reakcijom na dobitak. Aktivacija dijela *nucleus accumbens* otkriva preferiranje određenog proizvoda, interes i zanimanje za proizvod i predviđa da će potrošač biti zainteresiran za njegovu kupnju (Knutson et al., 2007).

Suprotno navedenom, prethodno spomenuti peti režanj, inzula (dio mozga koji je povezan s percipiranjem gubitka), aktivira se uslijed spoznaje pojedinca o cijeni proizvoda koju mora platiti u određenoj transakciji. Zatim, s obzirom na sviđanje proizvoda i njegovu cijenu, aktivira se regija u prednjem dijelu čeonog (frontalnog) korteksa – tzv. prefrontalni korteks (medijalni dio) (kr. MPFC). U tom se dijelu odvija procjenjivanje dobitaka i gubitaka, odnosno svjesno se objedinjuju informacije o sviđanju određenog proizvoda i njegovoj cijeni (i emocionalnoj reakciji na cijenu) te se naposljetku donosi odluka o kupnji ili nekupnji određenog proizvoda (Knutson et al., 2007). Drugim riječima, funkcija je frontalnog korteksa (preciznije prefrontalnog medijalnog dijela) planiranje i svjesna procjena povoljnosti određene ponude za pojedinca pa je zato i logična aktivacija tog dijela prigodom donošenja odluke o (ne)prihvatanju ponude. Ono što valja naglasiti je da taj, svjesni dio mozga "zbraja" impulse koji mu stižu iz manje svjesnih, odnosno nesvjesnih dijelova (inzule i limbičkog sustava). Navedeno zato otvara brojna pitanja o tome, koliko je donošenje odluka – svjesno.

Neuromarketinška istraživanja potrebna su da bi se bolje shvatili stvarni motivi koji pokreću pojedince u donošenju odluka, a koji su uvelike povezani s podsvijesti, odnosno emocionalnim stanjima. Značajna su i zbog otkrivanja načina na koji pojedinci reagiraju na različite podražaje. Camerer et al. (2004) osnovu neuroekonomskih istraživanja slikovito opisuju sintagmom "pitaj mozak, ne osobu" (u originalu na engleskom jeziku: "*asking the brain not the person*"). Upravo navedena metoda istraživanja omogućuje izbjegavanje

situacija u kojima ispitanici nisu svjesni svojih stvarnih motiva ili potreba, ili namjerno ne žele dati odgovore na pitanja koja im istraživači postavljaju (Ariely i Berns, 2010; Marušić i Vranešević, 2001, 191). Neuromarketinškim metodama istraživanja nastoje se izbjeći ovi problemi te dobiti točnije i jasnije informacije, odnosno odgovori ispitanika (Camerer et al., 2004). Navedeno je posebno bitno ako se izučavaju emocionalna stanja. Osim toga, kao što je već prethodno navedeno, otvaraju se brojna pitanja o svjesnosti pojedinca uopće, pri donošenju odluka i, zbog očekivanja, sviđanja i emocija, o njegovoj udaljenosti od savršeno racionalnog *homo oeconomicusa*.

U kontekstu prethodno spomenutog društvenog marketinga moguće je istraživati sklonost pojedinaca prema konzumaciji cigareta. Preispituju se ovisnosti kao što je npr. kockanje. Isto tako, istražuje se kakva je percepcija pojedinaca prema dobitcima koje mogu ostvariti sada ili onima koje mogu ostvariti u budućnosti. Nadalje, nastoje se istražiti i pitanja kao što su sklonost pojedinaca štednji, zašto dolazi do štrajkova ili zašto fluktuiraju tržišne dionice (Camerer, 2014). Navedeno se temelji na istraživanju reagiranja pojedinaca u određenim okolnostima, odnosno kako, suočeni s određenim mogućnostima odabira, donose odluke. Istražuje se i važnost pitanja povjerenja potrošača (Lee et al., 2007).

Nakon obrazlaganja ključnih pojmova na koje se fokusira disertacija, u sljedećoj se cjelini detaljnije obrazlaže fizičko okruženje kao element marketinga usluga i njegov utjecaj na reakcije korisnika usluga.

### **3. ANALIZA ZNAČAJKI FIZIČKOG OKRUŽENJA I REAKCIJE KORISNIKA USLUGA**

Fizičko okruženje poslovnog subjekta u marketingu usluga omogućuje da usluga, koja je u svojoj osnovi neopipljiva, upravo pomoću fizičkog okruženja postane na svojevrsan način opipljivija. Fizičko okruženje doprinosi diferencijaciji poslovnog subjekta u odnosu na konkurenciju te utječe na korisnike usluge, preciznije, njihove afektivne reakcije i kognitivne procjene, odnosno evaluaciju usluge. Fizičko okruženje je čimbenik koji utječe na korisnikovu odluku o tome hoće li se zadržati u određenom prostoru, pristupiti interakciji i transakcijama unutar poslovnog subjekta ili će odlučiti ne ući u interakcije i izbjegavati poslovni subjekt.

Kotler (1974) se fokusira na poticanje emocionalnih reakcija kupaca na temelju fizičkog okruženja, što rezultira povećanjem vjerojatnosti kupnje proizvoda te ističe važnost atmosfere nazivajući je još i "tihim jezikom" u komunikaciji i opisujući ju kao kvalitetu prostora koji okružuje pojedinca. Bitni elementi koji se ističu, jesu vizualni, auditivni, olfaktorni i taktilni (Kotler, 1974). Bitner (1992) uz ambijentalne elemente (temperatura, kvaliteta zraka, buka, glazba, miris) ističe i one koji određuju funkcionalnost prostora kao i mogućnost snalaženja u prostoru te unikatnost elemenata što doprinosi prepoznatljivosti fizičkog okruženja.

Sukladno navedenom ističe se važnost osjetilnog segmenta marketinga koji podrazumijeva komunikaciju i slanje poruka potrošačima/korisnicima usluga koje će se percipirati ne samo osjetom vida, nego i osjetima sluha, njuha, okusa i dodira. Time se ističe važnost upravljanja svim pojedinim elementima u izgradnji prepoznatljivosti u kontekstu ostvarivanja tržišnog uspjeha.

U nastavku se obrazlaže sam pojam fizičkog okruženja i njegove specifičnosti - 1) Odrednice fizičkog okruženja poslovnog subjekta; zatim i utjecaj fizičkog okruženja na emocionalna stanja korisnika usluge - 2) Fizičko okruženje poslovnog subjekta i emocionalna stanja korisnika usluga. Usto se utvrđuje i utjecaj fizičkog okruženja na korisnikovu procjenu vrijednosti usluge - 3) Fizičko okruženje poslovnog subjekta i korisnikova procjena dimenzija vrijednosti usluge.

### 3.1. Odrednice fizičkog okruženja poslovnog subjekta

Bitner (1992) objašnjava da će, ovisno o fizičkom okruženju u kojem se korisnik nalazi, varirati njegove kognitivne, emocionalne i fiziološke reakcije, što rezultira daljnjom odlukom o približavanju, odnosno uključivanju ili izbjegavanju određene situacije/interakcije. Fizičko okruženje može utjecati na stvaranje osjećaja ugone boravkom u određenom prostoru, što povećava percipiranu kvalitetu usluge i rezultira namjerom korisnika za ponovnim dolaskom i korištenjem usluge (Kim i Moon, 2009).

Pavlek (2008, 195) uspješno stvaranje doživljaja temelji na percipiranju proizvoda putem svih pet osjetila. Objlašnja da je pri stvaranju marke doživljaj marke mnogo više negoli tek zbroj njezinih funkcionalnih osobina. Lindstrom (2009, 66), također, u kontekstu razmatranja razvoja marki proizvoda, ističe da je potrebno djelovati na svih pet osjeta: vida, sluha, mirisa, okusa i dodira. Navedeno se može primijeniti i na stvaranje fizičkog okruženja u kontekstu usluga.

Važnost atmosfere stvorene na temelju različitih elemenata fizičkog okruženja utvrđuje Kotler 1974. u svome radu *Atmospherics as a Marketing Tool* (Atmosfera kao marketinški alat). Ističe važnost stvaranja atmosfere u određenom prostoru nazivajući je "tihim jezikom" u komunikaciji i definirajući ju kao kvalitetu prostora koji okružuje pojedinca. Navedeno doprinosi svjesnosti o važnosti upravljanja fizičkim okruženjem u kontekstu marketinga usluga s obzirom da je to način na koji se usluge, koje su u svojoj osnovi neopipljive, mogu učiniti opipljivijima pa tako i bližim korisnicima. Fizičko je okruženje prenosnica između neopipljivosti usluga prema njihovoj opipljivosti (Kotler i Keller, 2006, 637; Kotler, 1974; Bitner 1992) te kao takvo ujedno omogućuje i doprinosi diferencijaciji poslovnog subjekta u odnosu na konkurenciju (Pavlek, 2008, 215; Biehl-Missal i Saren, 2012; Lindstorm, 2009, 172).

Prema Kotleru (1974) elementi fizičkog okruženja koji čine atmosferu, jesu sljedeći: vizualni elementi čije karakteristike podrazumijevaju boje, osvjetljenje, veličine i oblike; zvučni elementi koji uključuju glasnoću ili visinu tona glazbe/ozvučenja koje se nalazi u nekom fizičkom prostoru; olfaktorni elementi koji podrazumijevaju mirise ili svježinu prostor i taktilni elementi koji uključuju mekoću, glatkoću i temperaturu.

Bitner (1992) je postavila temelje budućim istraživanjima fizičkog okruženja u marketingu usluga u kontekstu izučavanja fizičkog okruženja. Ističe važnost sljedećih elemenata fizičkog okruženja na koje je potrebno obratiti pozornost pri upravljanju fizičkim prostorom, odnosno njegovom uređenju. To su ambijentalni uvjeti koji uključuju temperaturu, kvalitetu zraka, bučnost prostora, glazbu i mirise. Tu pripada i funkcionalnost prostora koja podrazumijeva razmještaj elemenata u prostoru, opremu i namještaj koji se nalaze u prostoru. Fizičko okruženje određuju i znakovi, simboli i artefakti (oznake, unikatnost, stil dekora i sl.) koji se nalaze unutar njega.

Sumirajući ove osnovne podjele elemenata fizičkog okruženja koje postavljaju autori Kotler (1974) i Bitner (1992), a čije postavke slijede i autori u istraživanjima kasnijih godina, moguće je zapaziti sljedeće. Prvo, fizičko okruženje pojedinac percipira svojim osjetilima vida, sluha, njuha i dodira, ovisno o njihovoj razvijenosti (Derval, 2010, 74). Drugo, podražaji iz okruženja utječu na pojedinca na fiziološkoj razini te na temelju toga pojedinac reagira, afektivno i kognitivno, što se razjašnjava u sljedećim poglavljima. Prije toga, međutim, izlaže se zašto je fizičko okruženje ključno, odnosno zašto je važno baviti se njime u kontekstu marketinga usluga.

Pri obrazlaganju navedenoga, potrebno je razmotriti i obrazložiti pojam učinka uokvirivanja (prema engleskom *framing effect*). Učinak uokvirivanja podrazumijeva da dvije logički istoznačne izjave mogu izazvati različite reakcije pojedinaca, odnosno davanje različitih odgovora ovisno o tome kako su predstavljene/prezentirane (Kahneman, 2013, 397). Učinak je uokvirivanja moguće opisati kao pojavu da na odluke koje pojedinac donosi, njegovu percepciju i činjenje odabira snažno može utjecati način na koji su one predstavljene (Deppe et al., 2007). Opisano se odnosi na odluku koju pojedinac donosi na temelju kakva izloženog problema, odnosno kada je suočen sa situacijom u kojoj mora napraviti određeni odabir. Neovisno o tome što se navedeno odnosi ponajprije na ispitivanje, odnosno traženje odgovora i zaključaka ispitanika na temelju pročitano, moguće je povući paralelu i s odabirima s kojima se pojedinac suočava kada bira određeni proizvod. I saznanje o imenu marke konzumiranog proizvoda može utjecati na potrošačev iskaz o procijenjenoj vrijednosti toga proizvoda (McClure et al., 2004). Na temelju navedenog, nema razloga da se isti "učinak uokvirivanja" ne događa samo u kontekstu odabira na temelju iščitanih informacija, već se događa i s obzirom na percepciju i

doživljavanje čitavog fizičkog okruženja. Način na koji je ponuda predstavljena, može, stoga, uvelike utjecati na odluke koje će pojedinac donijeti.

Ariely (2009, 134) opisuje provedeni eksperiment u kojem su istraživači otvorili improvizirani kafić i studentima nudili besplatnu kavu, te ispitivali studente o njihovoj procjeni kvalitete i cijene kušane kave. Element koji je u eksperimentu mijenjan, jest okruženje u kojemu je kava posluživana. Uz dobivenu kavu ispitanici su se sami mogli poslužiti priložima: mlijekom, vrhnjem, šećerom te još nekim od ponuđenih neuobičajenih sastojaka koje su činili klinčići, muškadni oraščić, narančina kora, anis, crvena paprika i kardamon. Nakon što su se poslužili, ispitanici su odgovorili na pitanja koliko im se svidjela kava i bi li željeli da se ta vrsta poslužuje u fakultetskoj kantini te koju bi najvišu cijenu bili spremni platiti. Istraživači su dijelili kavu uzastopno nekoliko dana, a ono što su mijenjali, bile su posudice u kojima su neobični sastojci bili izloženi. Jedanput su bili izloženi u profinjenim staklenim i metalnim posudicama na metalnom poslužavniku sa srebrnim žličicama i lijepo otisnutim natpisima, a drugi put su istraživači iste sastojke poslužili u bijelim stiropornim posudicama, a natpisi su bili ispisani rukom, crvenim flomasterom. Istraživači su otišli i korak dalje te su treći put stiroporne posudice prerezali na pola, ostavljajući rubove neravnima, ne bi li tako još više izmijenili (narušili) okruženje u kojem je kava bila servirana.

Rezultati su pokazali sljedeće. Iako profinjene posudice nikoga nisu potakle da u kavu doda koji neuobičajeni sastojak (što istraživači nisu niti očekivali), važno je istaknuti da su, kada su sastojci bili posluženi u otmjenim zdjelicama, ispitanici bili spremniji reći da im se kava jako svidjela i da bi je bili spremni dosta platiti. Ariely (2009, 134) zaključuje: "Drugim riječima, kada je okruženje u kojem smo služili kavu izgledalo otmjenije, i kava je imala bolji okus."

Sličan primjer iznosi Barden (2013, 19). U eksperimentu za jedan poslovni subjekt u segmentu kozmetičke industrije ispitivači su nastojali utvrditi najbolju formulu za kremu za kožu. Na temelju dobivenih rezultata zaključili su da je jedna formula u jednom eksperimentu (ispitivanoj skupini) odstupala od rezultata dobivenih u drugim eksperimentima (ispitivanim skupinama). Istraživači su utvrdili da je do navedenog došlo zbog ambalaže u kojoj je krema prezentirana, odnosno – ambalaža ja utjecala na percepciju

kvalitete (formule) kreme. Barden (2013, 19) i ovim primjerom ukazuje na učinak uokvirivanja, ali jednako tako, ističe da bilo koji podražaj koji pojedinac percipira (bilo da ga osjeti ili ne) može odrediti njegovu odluku/stav prema nekom proizvodu/okruženju.

Osim eksperimenta s fizičkim proizvodom, dat je i primjer trgovačkog centra i provedenog eksperimenta u kojem se ispitivao olfaktorni podržaj implementiran u fizičko okruženje (Barden, 2013, 20). Pojedinci/ispitanici koji su ulazili u trgovački centar bili su izloženi ili mirisu kolača koji se peku ili mirisu prženih zrna kave. Na svom bi putu susreli njima nepoznatu osobu (uključnu u eksperiment) koja se pretvarala da joj treba neka vrsta pomoći, npr. u selektiranju nečega što treba kupiti ili prikupljanju stvari iz torbe koja joj je pala. Pojedinci koji su bili izloženi mirisu pečenih kolača bili su spremniji pomoći nego oni koji nisu bili izloženi istom mirisu. Drugim riječima, iako pojedinci koji su ušli u trgovački centar nisu osvještavali postojanje olfaktornog podražaja, ono je ipak utjecalo na njihovo ponašanje. Učinak uokvirivanja, dakle, očituje se i u fizičkom okruženju. Kako Barden ističe (2013, 20), ovisno o tome nalazi li se pojedinac u radnom okruženju (uredu) ili pak na terasi s koje gleda more – to će utjecati i na ideje koje mu se javljaju. Sukladno tomu, napominje da npr. na radionicama u stvaranju novih ideja, može čak koristiti i samo zamjena mjesta s kojim drugim kolegom. Dakle, pozadina indirektno utječe na sve što pojedinac čini, bio toga svjestan ili ne.

Korisnikova percepcija kakva proizvoda ili pak prostora značajno ovisi o načinu na koji je ponuda predstavljena (Thaler i Sunstein, 2009, 14; Ariely, 2009, 134; Barden, 2013, 21). Potrošači, naime, percipiraju kvalitete ponude pruženih usluga, kao i cjelokupni poslovni subjekt, na temelju obilježja i uređenosti prodajnog mjesta (Grbac i Lončarić, 2010, 108).

Navedeno sugerira karakteristiku pojedinaca – potrošača/korisnika usluge, na koju ukazuju brojna istraživanja u području bihevioralne ekonomije, a to je da čovjek nije savršeno racionalan, odnosno *homo oeconomicus*. Navedeno argumentiraju Ariely (2009, 134), Thaler i Sunstein (2009, 14), Kahneman (2013, 397) te drugi bihevioralni ekonomisti brojnim eksperimentima. Suočen s identičnim proizvodom, pojedinac ga različito ocjenjuje ovisno o okruženju u kojemu je proizvod prezentiran. Valja se, stoga, zapitati na koji način pojedinci donose odluke i što određuje njihove odabire. Posebno su intrigantne spoznaje koje donosi novo područje istraživanja – neuromarketing. Zahvaljujući novim metodama



istraživanja, danas su istraživači i doslovno u mogućnosti rasvijetliti tzv. "crnu kutiju" – sinonim za um, odnosno proces donošenja odluka koji se odvija u umu pojedinca. Navedeno se predočuje opisujući eksperiment u kojem se istraživalo preferiranje vina.

Plassmann et al. (2008) u eksperimentu kojim se istražuje preferiranje više vrsta vina, utvrđuju da se aktivacija područja mozga zaduženih za percepciju okusa ne mijenja mijenjajući informacije o cijeni vina (kada se radi o identičnom vinu), ali, ono što se mijenja, aktivacija je medijalnog orbitofrontalnog korteksa. Drugim riječima, mozak na svojevrsan način oblikuje percipiranje podražaja iz okoline – uživanje u okusu vina intenzivnije je ako je primljena informacija da je vino skuplje. U ovom su eksperimentu istraživači utvrdili da je isto vino ocijenjeno ukusnijim, odnosno da su ispitanici više uživali u njegovom okusu ako im je rečeno da je ono skuplje negoli je to bio slučaj ako im je identično vino bilo ponuđeno po nižoj cijeni. Kako ističu Plassmann et al. (2008), osim različitih reakcija na različite informacije o cijeni, slične je reakcije ispitanika moguće očekivati i s obzirom na promjene informacija u vezi s markom proizvoda, zemljom podrijetla ili pak mišljenjem stručnjaka. Logičan nastavak zaključka koji iznose Plassmann et al. (2008) jest da bi se slične reakcije mogle očekivati i ovisno o fizičkom okruženju u kojem se pruža usluga.

Navedeni je primjer jedan od jačih argumenata koji ide u prilog iracionalnosti pojedinca prigodom donošenja odluka i činjenja odabira, a ovaj je put dokazan i snimkama mozga fMR-om. Na temelju brojnih eksperimenata moguće je zaključiti da čovjek nije savršeno racionalan *homo oeconomicus*. Valja se zapitati, uvažavajući ovu činjenicu, a u kontekstu društvenog marketinga – kako navedene spoznaje upotrijebiti za dobrobit pojedinca i unapređenje određenih procesa, odnosno, kako ove spoznaje uključiti i u poslovanje neprofitnih poslovnih subjekata.

S druge strane, u profitnom segmentu poslovanja, upravljanje fizičkim okruženjem predstavlja imperativ poslovnim subjektima žele li biti konkurentni na tržištu. Neki su od primjera turizam, usluge prijevoza ili pak financijske usluge (Ozretić Došen, 2002, 5). Mnogobrojna su istraživanja provedena u ugostiteljskoj industriji. Tako se, primjerice, u kontekstu uređivanja fizičkog okruženja restorana istražuju elementi okruženja koji se odnose na estetiku objekta, razmještaj, električnu opremu, udobnost i ambijentalne uvjete

(Kim i Moon, 2009), kao i glazbu, miris, čistoću i dizajn (Harris i Ezech, 2008). Utvrđeno je da je pozadinska glazba sporijeg tempa u restoranu rezultirala time da su se gosti zadržali duže, naručili gotovo istu količinu hrane kao što je to slučaj kada je puštana pozadinska glazba bržeg tempa, ali su popili više alkoholnih pića (Millman, 1986). Uz navedeno, ukazuje se da je potrebno na sličan način ispitati i utjecaje drugih elemenata fizičkog okruženja kao što su npr. sagovi, dekor zidova ili temperatura. S druge strane, radi li se o fizičkom okruženju maloprodajne trgovine, potrošači su ga evaluirali različito ovisno o tome je li bio prisutan ambijentalni miris. Spangenberg et al. (2006) ukazuju na važnost utjecaja mirisa. Sve navedeno objedinjuje eksperiment opisan u nastavku.

Sveobuhvatnost analize svakog pojedinog elementa fizičkog okruženja istražuje se eksperimentom koji se provodi u kontekstu usluge restorana, a čije se ukupno trajanje predviđa na čak 10 godina. Eksperiment se provodi u Nizozemskoj na Sveučilištu u Wegeningenu, u kantini. U kantu je postavljeno 27 skrivenih kamera koje snimaju svaki pokret gostiju. Gosti kantine znaju za kamere i svatko tko prvi put posjećuje kantu, mora dati pisanu suglasnost o tome da zna za kamere i da je suglasan da ga snimaju. Međutim, gosti dolaze u kantu svakodnevno te s vremenom zaboravljaju na kamere što istraživačima tada omogućuje idealne uvjete za provođenje eksperimenta. Na temelju toga dugoročnog promatranja psiholozi i ekonomisti žele otkriti način na koji ljudi podsvjesno funkcioniraju. Nastoje otkriti podražaje na koje pojedinci reaguju, otkriti kako gosti odlučuju i čine izbor o svojoj prehrani kada su suočeni s manjim promjenama. Npr. je li u kantini crveno ili zeleno osvjetljenje, je li prisutan miris otvorene kuhinje, pušta li se pop ili klasična glazba (dokumentarni film *Why we buy? – Zašto kupujemo?*, 2010).

Stoga, važnu dimenziju u upravljanju fizičkim okruženjem čini razumijevanje reagiranja pojedinca na različite podražaje. Navedeno izučava osjetilni segment marketinga. Osjetilno stvaranje marke proizvoda podrazumijeva proces koji počinje time što pojedinac prikuplja informacije dobivene svima pet osjetilima, na temelju kojih nastaju osjećaji, zatim doživljaji pa onda i iskustvo vezano uz kakav proizvod/poslovni subjekt (Pavlek, 2008, 176). Temeljna je ideja navedenog angažiranje što je moguće više ili svih osjetila prilikom razvijanja proizvoda, planiranja distribucije proizvoda te integrirane marketinške komunikacije. Navedeno se odnosi i na razvijanje fizičkih proizvoda i na stvaranje prepoznatljivosti pojedinog poslovnog subjekta, ali jednako tako, uvelike je značajno i za

upravljanje fizičkim okruženjem poslovnog subjekta. Važnost posljednjeg posebno se ističe u kontekstu poslovnih subjekata koji se bave uslužnim djelatnostima. Kako je već prethodno spomenuto, za poslovne subjekte koji se bave uslužnim djelatnostima, fizičko je okruženje i jedan od elemenata marketinškog miksa.

Osjetilni segment u poslovanju u marketingu može biti proučavan kao stateški put za definiranje identiteta, kao i vrijednosti koje poslovni subjekt nudi korisnicima s dugoročnim ciljem stvaranja svjesnosti o marci/poslovnom subjektu i stvaranja odgovarajućeg imidža (Hulten et al., 2009, 2). Osjetilni segment u marketingu tako podrazumijeva komunikaciju i slanje poruka korisnicima koje će se percipirati ne samo osjetom vida, nego i osjetima sluha, njuha, okusa i dodira.

U kontekstu vizualnih podražaja Pavlek (2008, 185) ističe važnost dizajna proizvoda ili elemenata koji čine fizičko okruženje poslovnog subjekta. Napominje da je danas važan prijelaz od industrijskog oblikovanja proizvoda prema pristupu kojemu je u fokusu upravo potrošač i njegov doživljaj proizvoda. U klasičnom pristupu u fokusu su očekivane koristi kao nositelji vrijednosti marke. S druge strane, doživljajni pristup podrazumijeva očekivanja potrošača koja uz funkcionalne karakteristike proizvoda podrazumijevaju i njihovo dodatno obogaćivanje osjetilnim utjecajima kao izvorima doživljaja pa tako i stvaranja iskustva (Pavlek, 2008, 202). Dat je primjer poslovnog subjekta *Tesco* u čijim su trgovinama police zaobljene pa se i sami potrošači na temelju tog vizualnog podražaja u prostoru osjećaju drukčije nego da su linije, tj. kutovi polica, oštri. Dizajn se definira na temelju poruke koju poslovni subjekt želi odaslati kupcima (Brigada, 2014). Dizajn je u funkciji komunikacije. Njegova važnost izvire iz spoznaje da ima snagu učiniti opipljivima neopipljive poruke koje poslovni subjekti žele odaslati svojim potrošačima.

Nadalje, auditivnim podražajima poslovni subjekt može stvarati prepoznatljivu zvučnu pozadinu. Primjeri su navedenog T-comov prepoznatljivi zvuk koji gotovo uvijek prati i njihov logo ili Nokijin zvuk pri aktiviranju mobilnog uređaja (Lindstrom, 2009, 74). Osim navedenoga, specifičan zvuk može se vezivati uz određeni fizički proizvod. Potkraj devedesetih godina prošlog stoljeća poslovni je subjekt Daimler Chrysler osnovao poseban odjel zadužen za kvalitetu zvuka koji se čuje pri zatvaranju automobilskih vrata. Angažiran je tim inženjera čiji je zadatak analiziranje i usavršavanje zvuka koji se čuje kada se

automobilska vrata otvaraju i zatvaraju (Lindstrom, 2009, 24; Bloomberg, 2014). Slično tomu, poslovni subjekti proizvođači usisavača također angažiraju stručnjake za dizajn karakterističnih zvukova, a oni dolaze do sljedećeg zaključka: pojedinci racionalno iskazuju da preferiraju tiši usisavač, no rezultati provedenih eksperimenata pokazali su da, na emocionalnoj razini, glasnoću usisavača poistovjećuju s njegovom snagom, ocjenjujući tako bučniji proizvod boljim, odnosno kvalitetnijim. Dakle, i ovi proizvođači angažiraju timove stručnjaka – akustičara i inženjera, koji unapređuju osjetilna svojstva fizičkog proizvoda (dokumentarni film *Why we buy? – Zašto kupujemo?*, 2010). Specifičan zvuk ne mora biti isključivo u vezi s određenim fizičkim proizvodom. Poslovni subjekti u segmentu usluga svojom kreativnošću mogu stvoriti i specifičan zvuk svoga okruženja. Navedeno čini poslovni subjekt Starbucks, angažirajući tim stručnjaka zadužen za odabir točno određene glazbe koja doprinosi identitetu navedenog poslovnog subjekta (Hulten et al., 2009, 3).

Važnost taktilnog podražaja moguće je dočarati kroz primjer boce pića Coca-Cola. Staklena boca Coca-Cola na svjetskom tržištu zasigurno zauzima vodeće mjesto u pogledu taktilnog osjećaja (Lindstrom, 2009, 83 i 41). Poanta je dizajna Coca-Coline boce bila ta da odražava prepoznatljivost toga pića, odnosno da svoju prepoznatljivost gradi i na temelju dodira (kao i da ju se može prepoznati pa makar bila razbijena u komadiće). Navedeni primjer dokazuje do koje je mjere moguće ići u raščlambi svakog detalja u komunikaciji s potrošačima. Osim same prepoznatljivosti, taktilni podražaj može biti i odraz percipirane kvalitete. Iako su poslovni subjekti zahvaljujući razvoju tehnologije mogli stvarati sve sofisticiranije tehnološke uređaje, Lindstrom (2009, 32) iznosi primjer poslovnog subjekta Bang & Olufsen i njihovog proizvoda – daljinskog upravljača. Njihov se proizvod isticao po tome što je "težak, dobar i karaktersitičan". Zapravo, upravo je težina daljinskog upravljača dočaravala njegovu kvalitetu (iako je mogao biti i lakši). S obzirom na fizičko okruženje, taktilni će podražaj određivati tekstura materijala koji se nalazi u nekom prostoru (Birtner, 1992; Brigada, 2014).

Većini je poslovnih subjekata otežano u osjetilne podražaje uključiti okus, isključujući proizvođače hrane i pića. U ovom je kontekstu kao primjer moguće istaknuti poslovni subjekt Colgate koji je patentirao karakterističan okus svoje paste za zube. Međutim, ono na što vrijedi obratiti pozornost, mogućnost je proširivanja te specifičnosti –

karakterističnog okusa i na druge proizvode kao što su npr. četkice za zube ili zubni konac (Lindstrom, 2009, 34). Do koje mjere ide izgradnja samog proizvoda dokazuje primjer kukuruznih pahuljica Kellogg's (Lindstrom, 2009, 20). Osim okusa, za uspjeh navedenog proizvoda presudna je i hrskavost pahuljica. Veza između okusa i hrskavosti ide toliko daleko da je Kellogg's patentirao specifičan zvuk hrskavosti svojih pahuljica. Naime, čak i da tko uzme pahuljice iz staklene zdjele (neznajući njihova proizvođača) – po hrskavosti bi mogao prepoznati da su Kellogg'sove (naravno, pod uvjetom da ih je ranije imao priliku kušati).

Najveći je dio ove disertacije posvećen upravo olfaktornom podražaju. Ono što se u ovom dijelu nastoji istaknuti, jest činjenica da je još uvijek premali broj poslovnih subjekata koji implementiraju olfaktorni podražaj kao svoju specifičnost isključujući subjekte npr. u industriji parfema, odnosno subjekte gdje je sam miris srž proizvoda. Manje je od tri posto poslovnih subjekata s popisa 1000 časopisa *Fortune* "o tome uopće i razmišljalo" (Lindstrom, 2009, 30). Miris koji odabire određeni poslovni subjekt mora biti jasan i karakterističan, u nekim slučajevima čak toliko integriran s poslovnim subjektom/proizvodom da se jedva i primjećuje.

U kontekstu upravljanja fizičkim okruženjem moguće je prikazati primjer Starbucks. Starbucks – lanac kafića koji nudi "više od šalice kave" (Hulten et al., 2009, 3) u svoju ponudu uključuje sve osjete kako bi se potrošaču ponudilo potpuno osjetilno iskustvo koje je moguće dočarati sljedećim opisom. U cilju je poslovnog subjekta bilo stvaranje inspirirajućeg okruženja koje je ugodno npr. za čitanje knjige ili pričanje s prijateljima. Prevladavajuće su boje interijera zelena i žuta koje zajedno s ugodnim osvjetljenjem pružaju umirujuće i opuštajuće vizualno iskustvo. Relaksirajuća pozadinska glazba pažljivo je odabrana za što je zadužen tim koji kreira zvuk Starbucks. Uz navedeno, tu je i miris svježe mljevene kave te njezin okus. Udobnost i ugodne teksture karakteristike su namještaja. Sve navedeno doprinosi osjetilnom iskustvu potrošača. Kako navodi Barden (2013, 23), Starbucks je definirao (uokvirio) iskustvo pijenja kave koje se može poistovjetiti s "kratkim odmorom" upravo zbog svih elemenata okruženja koje je pridodao osnovnoj korisiti proizvoda. Uz navedeno, potrebno je voditi računa i o čimbenicima ciljnog tržišta. Tako se npr. u Kini Starbucks ne pozicionira kao mjesto za "kratak odmor",

nego kao statusni simbol, odnosno, posjećivanje Starbucksa podrazumijeva i materijalno bogatstvo.

Osjetilni poticaji, iako imaju vrlo malo veze sa srži proizvoda, odnosno njegovom osnovnom koristi, postaju sastavnice gotovo presudne za uspostavljanje veze između potrošača i proizvoda. "Je li točno da hrana koja lijepo miriše ima bolji okus? Podrazumijeva li teži mobilni telefon bolju kvalitetu? Miriše li parfem ljepše ako se prodaje u staklenoj bočici?" (Lindstrom, 2009, 23). Istraživanja se u ovom kontekstu mogu odnositi na cijeli poslovni subjekt, njegove proizvode ili pak fizičko okruženje.

Fizičko okruženje djeluje na pojedince na fiziološkoj pa tako i na afektivnoj i kognitivnoj razini (Bitner, 1992). Ovisno o tome kakva je reakcija pojedinca na fizičko okruženje, pojedinac će tome prilagoditi i svoje ponašanje. Navedeno istovremeno podrazumijeva da će fizičko okruženje djelovati ne samo na potrošače, nego i na djelatnike, ali fokus je ovog istraživanja usmjeren na potrošače, preciznije na korisnike usluga i to u transferu znanja. Uređenje okruženja ima izravan utjecaj na percepciju, ugodu, motivaciju i koncentraciju u kontekstu transfera znanja (Yildirim et al., 2011). U sljedećem se dijelu obrazlaže afektivna reakcija, odnosno emocionalno stanje korisnika usluge s obzirom na percipirano fizičko okruženje u kojem se nalazi.

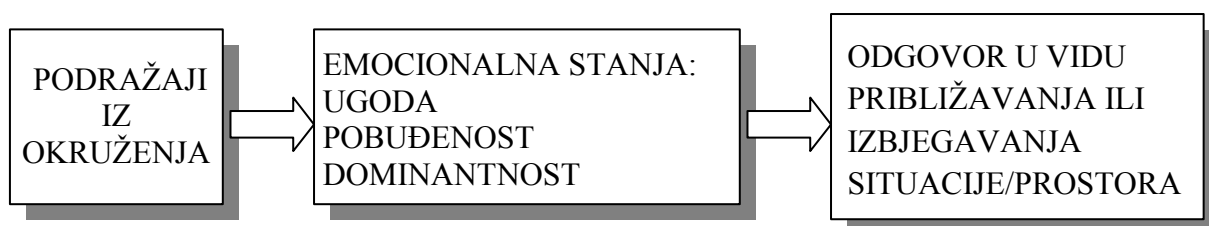
### **3.2. Fizičko okruženje poslovnog subjekta i emocionalna stanja korisnika usluge**

Kao što je već prethodno istaknuto, fizičko je okruženje bitno zbog diferenciranja i pozicioniranja poslovnog subjekta, ali isto tako, iznimno je važan i emocionalni aspekt u komunikaciji prema potrošačima koji se ostvaruje ne temelju fizičkog okruženja. Kako ističe Pavlek (2008, 166) raspravljajući o markama proizvoda, odnosno stvaranju *branda*, "emocionalni *branding* je usmjeren na to kako marka angažira potrošače na razini osjetila i emocija". Osim funkcionalnog pristupa izgradnji proizvoda, koji podrazumijeva da proizvod može zadovoljiti osnovnu potrebu zbog koje postoji, nastoji se osigurati stvaranje doživljaja prilikom kupnje (i korištenja) određenog proizvoda. Uz pružanje postprodajnih usluga, uspostavljanjem interakcije s potrošačima nastoji se potrošaču omogućiti da može reagirati te izraziti svoje stavove i želje (Pavlek, 2008, 166). Navedeno vrijedi za fizičke

proizvode, ali i za usluge (pa tako i za upravljanje fizičkim okruženjem čitavog poslovnog subjekta). Pritom svi elementi prostora moraju odražavati univerzalnu poruku, odnosno odražavati suštinu poslovanja poslovnog subjekta i poruku koja se želi usmjeriti ciljnom tržištu.

Utjecaj fizičkog okruženja na pojedinca objašnjava Mehrabian-Russellov model (Donovan i Rossiter, 1982; Donovan i Rossiter, 1994; Bitner, 1992 prema Mehrabian i Russellu, 1974<sup>7</sup>). Model pretpostavlja da će fizičko okruženje u kojem se pojedinac nalazi, određivati tri osnovna emocionalna stanja pojedinca. Na temelju izazvanog emocionalnog stanja pojedinac će odlučiti hoće li se približiti određenoj situaciji, odnosno hoće li ući u interakciju s određenom situacijom ili će odlučiti izbjegavati ju. Dakle, model definira ponašanja pojedinca u odnosu na okruženje ili unutar njega na temelju pojave triju osnovnih emocionalnih stanja. Ta su emocionalna stanja uгода ili, u suprotnom, neugoda; pobuđenost ili, u suprotnom, nepobuđenost i dominantnost ili, u suprotnom, podčinjenost. Na temelju izazvanih emocionalnih stanja pojedinac će odlučiti pristupiti određenom prostoru/situaciji u prostoru ili, u suprotnom, stvoriti odbojnost prema određenoj situaciji ili prostoru te ga izbjegavati (Donovan i Rossiter, 1982; Donovan i Rossiter, 1994 prema Mehrabian i Russellu, 1974). Navedeno prikazuje Shema 4.

**Shema 4.** Mehrabian-Russellov model – Reakcija i izazvana emocionalna stanja na temelju fizičkog okruženja



Izvor: Donovan, R. J.; Rossiter, J. R. 1982. Store Atmosphere: An Environmental Psychology Approach Approach. *Journal of Retailing* 58/1. 34-58, str. 42; prema Mehrabian, A.; Russell, J. A. 1974. *An Approach to Environmental Psychology*. Massachusetts Institute of Technology. Cambridge, MA.

<sup>7</sup> Mehrabian, A.; Russell, J. A. 1974. *An Approach to Environmental Psychology*. Massachusetts Institute of Technology. Cambridge, MA.

Podražaje iz okruženja određuju elementi okruženja koji ga čine. Emocionalni odgovori na elemente iz okruženja zapravo su emocionalna stanja izazvana elementima iz fizičkog okruženja. Kao što je prethodno navedeno (Donovan i Rossiter, 1982; Donovan i Rossiter, 1994 prema Mehrabian i Russell, 1974), tri osnovna emocionalna stanja uključuju ugodu, pobuđenost i dominantnost, kao i suprotnosti navedenih stanja. *Ugoda-neugoda* odnosi se na stupanj do kojega se osoba osjeća dobro, sretno, veselo ili zadovoljno u određenoj situaciji. *Pobuđenost-nepobuđenost* odnosi se na stupanj u kojem se osjeća uzbuđeno, potaknuto, odnosno aktivno u određenoj situaciji. *Dominantnost-podčinjenost* odnosi se na mjeru u kojoj pojedinac osjeća da ima kontrolu nad situacijom ili da je slobodan djelovati u određenoj situaciji.

Model uključuje tri glavne komponente: podražaje iz fizičkog okruženja, reakciju pojedinca na fizičko okruženje i odluku o približavanju/interakciji sa situacijom u okruženju ili njezinom izbjegavanju. Kako objašnjavaju Donovan i Rossiter (1982, prema Mehrabian i Russell, 1974) radi se o tzv. S-O-R modelu, odnosno "*stimulus-organism-respons*"<sup>8</sup> paradigmi. Vanjski se podražaj "prelama" u organizmu i daje reakciju (Petz, 2001, 27). Navedeno podrazumijeva da će se unutar organizma, odnosno u kontekstu ovoga istraživanja, kao i istraživanja Donovana i Rossitera (1982), u pojedincu javiti reakcija, odnosno odgovor na podražaj koji dolazi iz okruženja. Neophodno je da pojedinac može percipirati podražaj (Derval, 2010, 11), a zatim slijedi reakcija, odnosno odgovor pojedinca na podražaj.

Navedeno je predmet izučavanja psihologije okruženja i jedan od modela koji je uvelike utjecao na istraživanja fizičkog okruženja u marketingu, kao što i sama saznanja iz psihologije uvelike utječu na marketinška istraživanja i spoznaje (Milas, 2007, 23). Iako izveden još 1974. i preuzet od Donovana i Rossitera 1982. godine u kontekstu istraživanja uređenja maloprodajnih trgovina i utjecaja fizičkog okruženja na kupce, Mehrabian-Russellov model uvelike se koristi i danas u istraživanjima fizičkog okruženja u marketingu (Kim i Moon, 2009; Harris i Ezech, 2008).

Nešto kasnije iz navedenog Mehrabian-Russellovog modela, Russell i Pratt (1980) izdvajaju dominantnost. Takav postupak obrazlažu isticanjem da je dominantnost dio

---

<sup>8</sup> eng. *stimulus – organism – respons* = hrv. podražaj – organizam – reakcija



kognitivnih procesa. Neovisno o navedenom, u svome istraživanju u kontekstu maloprodaje Donovan i Rossiter (1982) zadržavaju dominantnost s obzirom na svrhu svoga istraživanja. U istraživanju u okviru disertacije također će se zadržati dominantnost s obzirom da je bitna za uključivanje pojedinca u interakciju u istraživanim situacijama u kontekstu transfera znanja.

Iako moderna ekonomska teorija zanemaruje utjecaj emocija na donošenje odluka (Bechara i Damasio, 2005), donošenje je odluka proces na koji utječu prethodna iskustva koja su u pojedincu izazvala određene emocije. Na temelju tih iskustava stvaraju se sjećanja (svjesna ili podsvjesna) koja će određivati kasnije odabire, odnosno odluke koje pojedinac donosi (Ariely, 2010, 49). Ekonomske odluke koje pojedinac donosi nisu izuzete od utjecaja emocija koje predstavljaju važan čimbenik koji određuje interakciju između uvjeta u okruženju kojima je pojedinac izložen i procesa donošenja odluka.

Spoznaje o funkcioniranju mozga danas svoje mjesto sve više pronalaze u različitim segmentima profitnog i neprofitnog poslovanja te se isto događa i unutar transfera znanja. Navedeno pruža ključne spoznaje za istraživanje u okviru ove disertacije jer doprinosi boljem razumijevanju pojedinca u procesu razmjene i učinkovitijoj implementaciji marketinške koncepcije poslovanja u transferu znanja. Znanost koja povezuje kognitivna istraživanja i tehnike snimanja mozga sve više ulazi u učionice (Willis, 2010, 45). Willis (2010, 45) ističe da će se na tom temelju razvijati daljnje strategije u obrazovanju nazivajući ih "neuro-logičnim" strategijama upotrebljivima u učionicama, odnosno u transferu znanja. Willis (2006, 44), koja je neuroznanstvenica i koja je svoju karijeru preusmjerila u obrazovanje i implementaciju neuroznanstvenih spoznaja u obrazovanje, uvažava već poznata pedagoška znanja dajući im novu dimenziju na temelju neuroznanstvenih spoznaja o funkcioniranju mozga dobivenih zahvaljujući istraživanjima koja se temelje na snimanju mozga. Ističe kako je od iznimne važnosti držati anksioznost i stres pojedinaca koji sudjeluju u transferu znanja niskim i objašnjava da se optimalna moždana aktivacija događa kada su pojedinci u pozitivnom emocionalnom stanju.

Kada je pojedinac u negativnom emocionalnom stanju, amigdala usmjerava dobivene informacije u niži, reaktivni (kako ga Kahneman (2013, 28) naziva – Sustav 1) dio mozga, odnosno dio mozga koji reagira na način borba/bijeg/"zamrzavanje". Da bi informacije

slobodno prolazile prema prefrontalnom korteksu<sup>9</sup> i da bi taj dio mozga mogao optimalno obrađivati primljene informacije, pojedinac ne smije biti u strahu niti pod stresom (Willis, 2010, 54; de Araujo et al., 2005). Kada pojedinac iskušava strah, tugu ili ljutnju, neuronska se aktivnost očitava u nižem mozgu, a dio mozga zadužen za promišljanje, odnosno kognitivne procese (prefrontalni korteks) otežano prima podražaje, odnosno informacije koje su mu bitne, kao što je npr. lekcija koja se sluša na satu nastave (Willis, 2010, 50). Da bi se određeni sadržaj naučio i postao dijelom dugotrajnog znanja, primljeni podražaji/informacije moraju proći kroz retikularni aktivacijski sustav do prefrontalnog korteksa gdje su procesuirani.

Retikularni aktivacijski sustav podrazumijeva primitivnu mrežu stanica u moždanom deblu kroz koje putuju senzorni podražaji kako bi kasnije bili primljeni u višim strukturama mozga. Tu se automatskim procesima selektiraju svi podražaji kojima je pojedinac izložen. Stoga je retikularni aktivacijski sustav posebno prijemljiv za novosti i promjene povezane s ugodom te za podražaje koji bude znatiželju i interes pojedinca. Poznavanje načina kako retikularni aktivacijski sustav radi ukazuje da je sudionicima u transferu znanja potrebno osigurati takvo okruženje u kojem će se osjećati sigurno i bez straha, odnosno stresa (Willis, 2010, 49). Novine uključene u fizičko okruženje, kao što su npr. promjena rasporeda u prostoriji, nova boja zidova, posteriji koji najavljuju nadolazeće lekcije, muzika koja svira pri ulasku u prostoriju i ostali podražaji koji pobuđuju interes – bude retikularni aktivacijski sustav pa time i potiču pojedinca da obrati pozornost jer "nešto se promijenilo i garantira daljnju evaluaciju" (Willis, 2010, 50).

Pružateljima usluge u transferu znanja savjetuje se da umjesto da izdvajaju emocije iz konteksta edukacije, nastoje potaknuti pozitivna emocionalna stanja korisnika u transferu znanja kako bi taj proces unaprijedili (Immordino-Yang, Faeth, 2010, 82). Aplikacija znanja o umu, mozgu i edukaciji može edukatore učiniti liderima u povećavanju razine pripreme, optimizma i ishoda učenja studenata/učenika koji prolaze kroz njihovu učionicu. Dužnost bi edukatora, koji imaju spoznaje o načinu funkcioniranja mozga, morala biti da ih koriste u svojim strategijama, kurikulumima i programima koje su definirali za

---

<sup>9</sup> Neuralne mreže unutar prefrontalnog korteksa reguliraju kognitivne i izvršne funkcije kao što su prosuđivanje, organiziranje, određivanje prioriteta, procjenjivanje rizika, kritičko analiziranje, osmišljavanje ideja i kreativno rješavanje problema (Willis, 2010, 53).

postizanje određenog cilja. Poznavanje načina o funkcioniranju mozga čini već poznate strategije adaptibilnijima i primjenjivijima (Willis, 2010, 47).

Sukladno navedenom, a u kontekstu transfera znanja, osvrćući se na fiziološke i emocionalne aspekte, u određenim je zahtjevnijim situacijama moguća pojava zamora korisnika usluga ili negativnih emocija izazvanih stresnom situacijom (Raudenbush et al., 2009; Willis, 2006, 60). U kontekstu implementacije marketinške koncepcije poslovanja svaka je mogućnost smanjivanja stresa dobrodošla za postizanje zadovoljstva pojedinca. Ovim se radom istražuju mogućnosti postizanja navedenog na temelju implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja u fizičko okruženje. Činjenica da upravljanje fizičkim okruženjem može pridonijeti smanjenju zamora ili pak negativnih emocija, što će doprinijeti i većoj konkurentnosti poslovnog subjekta (Lin i Worthley, 2012; Spagenberg, 2006), ukazuje na važnost istraživanja ove teme.

### **3.3. Fizičko okruženje poslovnog subjekta i korisnikova procjena dimenzija vrijednosti usluge**

Osim što fizičko okruženje utječe na emocionalno stanje pojedinca, ono utječe i na njegove kognitivne prosudbe, npr. na iskazivanje želje za ponovnim posjetom poslovnom subjektu (Chang, 2000) ili iskazivanjem lojalnosti (Harris i Ezech, 2008). U kontekstu ovog istraživanja posebno je značajno istaknuti povezanost fizičkog okruženja i percipirane vrijednosti pružene usluge (Chen et al., 2010; Wu, Liang 2009).

Percepcija fizičkog okruženja, među ostalim, utječe na procjenu vrijednosti usluge koja se definira kao percipirana vrijednost koja predstavlja razliku između kupčeve procjene svih dobiti i svih troškova određene ponude, kao i percepcije mogućih alternativa (Kotler i Keller, 2008, 141). Percipirana se vrijednost razlikuje od pojma kvalitete proizvoda. Zeithaml (1988) vrijednost obrazlaže osobnijom od kvalitete proizvoda/usluge te, za razliku od kvalitete, percipirana vrijednost uključuje kompromis između uloženi i dobivenih dimenzija vrijednosti.

Važno je istaknuti da vrijednost nije jedinstven pojam, nego cjelina sačinjena od više dijelova, točnije, dimenzija vrijednosti (Yang, Jolly 2006; Chen et al., 2010; Wu, Liang

2009; Sheth et al., 1991). Dimenzije vrijednosti dijele se na dvije osnovne kategorije: one dimenzije koje korisnik dobiva uslugom te uložene dimenzije koje podrazumijevaju sve uloženo kako bi se osigurao dolazak do usluge (Ledden et al. 2011; LeBlanc i Nguyen 1999; Zeithaml, 1988). Isto tako, pri pružanju određenog oblika usluge poželjno je saznati koje su dimenzije vrijednosti korisniku najvažnije, odnosno koja dimenzija vrijednosti u najvećoj mjeri vodi prema zadovoljstvu korisnika.

Plassmann et. al (2012) naglašavaju vrijednost koju potrošač predviđa (očekuje) od konzumacije proizvoda (usluge), iskustvenu vrijednost i upamćenu vrijednost. Potrošačeva procjena o tome koliko će mu zadovoljstva donijeti određeni proizvod u budućnosti predstavlja očekivanu vrijednost proizvoda. Iskustvena se vrijednost poistovjećuje sa stvarnom vrijednošću proizvoda jer je to ona vrijednost koju potrošač dobiva upravo u trenutku konzumiranja proizvoda. Važnost je upamćene vrijednost u tome što na temelju upamćene vrijednosti, odnosno sjećanja na iskustvo konzumacije određenog proizvoda, potrošač donosi svoje buduće odluke, odnosno odabire proizvod.

Osim ove, šire podijele u nastavku se detaljnije obrazlažu dimenzije vrijednosti. Yang i Jolly (2006) istražuju funkcionalnu, emocionalnu, društvenu i novčanu dimenziju vrijednosti. Chen et al. (2010) uz funkcionalnu, društvenu i emocionalnu, u istraživanju pridodaju još i spoznajnu vrijednost. Ledden et al. (2011), upravo u kontekstu transfera znanja, kao dobivene dimenzije vrijednosti ističu funkcionalnu, emocionalnu, spoznajnu i društvenu dimenziju vrijednosti te imidž kao dimenziju vrijednosti, a kao uložene dimenzije vrijednosti ističu novac i vrijeme. Sheth et al. (1991) definiraju osnovne dimenzije vrijednosti. Prva, funkcionalna vrijednost, definira se kao percipirana korisnost stečena na temelju funkcionalnih i fizičkih karakteristika proizvoda. Sljedeća, društvena vrijednost, ogleda se u percipiranoj koristi dobivenoj na temelju udruživanja pojedinca s jednom ili s više društvenih grupa. Emocionalnu vrijednost karakterizira percipirana korist utemeljena na pobuđivanju osjećaja ili afektivnih stanja. Spoznajna se vrijednost temelji na percipiranoj korisnosti stečenoj na temelju pobuđivanja znatiželje, osiguravanja novih saznanja i/ili zadovoljavanja želje za znanjem. Ledden et al. (2011) kao i LeBlanc i Nguyen (1999) ističu imidž kao dimenziju vrijednosti, ukazujući da imidž određuju mišljenja pojedinaca o određenom objektu, odnosno reputacija koju ima.

Kao što je prethodno navedeno, u objašnjavanju pojma vrijednosti korisnik dobiva određene dimenzije vrijednosti, no isto tako, u procesu razmjene korisnik istodobno i ulaže neke od dimenzija vrijednosti. Uložene vrijednosti podrazumijevaju vrijeme i novac (Zeithaml, 1988; Ledden et al., 2011). Navedene se dimenzije vrijednosti promatraju s marketinškog aspekta, preciznije, s aspekta ponašanja potrošača. Novac kao uložena vrijednost, stoga, pretpostavlja cijenu određenog proizvoda, odnosno novac koji potrošač mora izdvojiti za kupnju određenog dobra. Prema Zeithaml (1988) ukupnu percepciju vrijednosti proizvoda povećava sve što može biti ugrađeno u proizvod da bi se smanjilo vrijeme, napor i troškovi dolaska do proizvoda, odnosno sve što umanjuje percipirano žrtvovanje za dolazak do proizvoda.

Složenosti izučavanja vrijednosti koju procjenjuje pojedinac, a koja se odnosi na novčanu vrijednost, doprinosi tzv. učinak posjedovanja (prema engleskom *endowment effect*). Učinak posjedovanja podrazumijeva da će vlasništvo (pa bilo ono i rezultat slučajnosti) nad kakvim uporabnim dobrom (proizvodom) utjecati na pojedinca tako da tom dobru pridoda veću vrijednost od onog pojedinca koji ne posjeduje isto dobro (proizvod). Pojedinac će tražiti više novaca da se odrekne nekog proizvoda koji je u njegovom vlasništvu nego što bi taj isti proizvod bio voljan platiti onaj pojedinac koji ne posjeduje taj proizvod kako bi postao njegovim vlasnikom (Kahneman et al., 1990; Kahneman et al., 1991). Navedeno se povezuje sa strahom od gubitka, a reakcija na gubitak određenog dobra može biti i dvostruko snažnija od dobitka istog proizvoda (Kahneman, 2013, 322; Thaler i Sunstein, 2009, 45). Iako je navedeno ustanovljeno brojnim klasičnim eksperimentima, u novije se vrijeme učinak posjedovanja ispituje i neuromarketinškim metodama istraživanja na temelju kojih se razjašnjavaju neurofiziološki mehanizmi funkcioniranja pojedinaca suočenih s određenim izborima (Knutson et al., 2008). Prodaja proizvoda koji posjeduje, izazvat će veću bol kod ispitanika u ulozi prodavača, od ugone koju kupcu donosi kupnja istog proizvoda. Razumijevanje mehanizama ponašanja pojedinca doprinosi njihovom boljem razumijevanju u kontekstu ekonomskih transakcija, pa tako i u kreiranju prikladnijih ponuda.

Iako se u empirijskom dijelu ovoga rada novčana vrijednost ne proučava, isticanjem učinka posjedovanja naglašava se složenost razumijevanja funkcioniranja pojedinca i njegova donošenja ekonomskih odluka. Osim toga, ističe se važnost i drugih čimbenika (u ovom

primjeru vlasništva) koji će utjecati na procjenu vrijednosti proizvoda, a koji izravno ne definiraju funkcionalne karakteristike samog proizvoda.

Provođena su različita istraživanja i postoje različite dimenzije vrijednosti koje mogu biti pružene potrošaču. Tako su Yang i Jolly (2006) svoje istraživanje usmjerili prema uslugama u mobilnoj industriji i ispitivanju funkcionalne, emocionalne, društvene i dimenzije vrijednosti novca. Autori su utvrdili da će percipirana funkcionalna, emocionalna i društvena vrijednost korištenja mobilnih usluga utjecati na stavove potrošača i njihove namjere budućeg ponašanja u korištenju mobilnih usluga. Dimenzija vrijednosti novca nije se pokazala utjecajnom.

Veze između fizičkog okruženja i percipirane vrijednosti za potrošača utvrđuju Chen et al. (2010) istražujući kampus-restorane. Analizirali su utjecaj fizičkog okruženja koje je uključivalo analizu elemenata osvjetljenja, dekoriranosti, boja, razmještaja, materijala i mirisa. Autori su potvrdili da fizičko okruženje utječe na funkcionalnu, emocionalnu i spoznajnu vrijednost, ali povezanost između fizičkog okruženja i društvene vrijednosti nije bila potvrđena. Najjači je bio utjecaj fizičkog okruženja na emocionalnu dimenziju vrijednosti (Chen et al., 2010). Nadalje, Wu i Liang (2009) proveli su istraživanje koje se odnosilo na luksuzne hotelske restorane. Njihove su spoznaje utemeljene na utjecaju elemenata okruženja uključujući osvjetljenje, temperaturu, čistoću, arhitekturu i boje na iskustvenu vrijednost. Autori su potvrdili svoju hipotezu i zaključili da fizičko okruženje restorana utječe na potrošačevu iskustvenu vrijednost te sukladno tome predložili menadžerima da osiguraju udobno okruženje s blagim osvjetljenjem (Wu i Liang, 2009).

U okviru ove disertacije ključno je fokusirati se na dimenzije vrijednosti koje se ostvaruju u kontekstu visokog obrazovanja (Brown i Mazzarol, 2009; Ledden et al., 2011; LeBlanc i Nguyen 1999). S obzirom da je visoko obrazovanje iznimno važno za razvoj društva u cjelini, izgradnji, odnosno oblikovanju vrijednosti u kontekstu marketinške orijentacije, mora se pristupiti s posebnom pozornošću. U nastavku se analiziraju odrednice modela implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja u transferu znanja i utjecaj ciljno odabranog olfaktornog podražaja kako na procjenu vrijednosti usluge, tako i na emocionalno stanje korisnika i percepciju fizičkog okruženja, što zatim utječe i na zadovoljstvo korisnika uslugom.

#### 4. ODREDNICE MODELA IMPLEMENTACIJE CILJNO ODABRANOG OLFAKTORNOG PODRAŽAJA U TRANSFERU ZNANJA

U fokusu je ovog istraživanja, što ga čini specifičnim, odabrati olfaktorni podražaj koji će biti prilagođen fizičkom okruženju u marketingu transfera znanja. Očekuje se da će implementacija olfaktornog podražaja u fizičko okruženje osigurati pozitivna emocionalna stanja korisnika u transferu znanja. Upravljanje fizičkim okruženjem implementiranjem ciljno odabranog olfaktornog podražaja trebalo bi utjecati i na višu percepciju fizičkog okruženja kao i na višu procjenu dimenzija vrijednosti usluge. Krajnji je cilj, ostvarivanje zadovoljstva korisnika, što odgovara poslovanju temeljenom na marketinškoj koncepciji.

Iako je kroz prethodna istraživanja na temu utjecaja olfaktornog podražaja u kontekstu marketinga provedeno više studija, još uvijek su znanstvene spoznaje mnogih studija nedorečene (Fitzgerald Bone i Scholder Ellen, 1999) te se ovim istraživanjem nastoji doprinijeti razjašnjavanju utjecaja olfaktornog podražaja na korisnike usluge u transferu znanja. Prije svega, razmatra se način na koji pojedinac percipira podražaje, odnosno daje se pregled fizioloških reakcija kako bi se mogao što jasnije shvatiti utjecaj olfaktornog podražaja na emocionalna stanja. Razmatra se kako ciljno odabrani olfaktorni podražaj implementiran u nekom okruženju utječe na percepciju tog fizičkog okruženja, kao i na percepciju vrijednosti usluge. U kontekstu transfera znanja argumentira se odabir olfaktornog podražaja eteričnog ulja *Mentha piperita*. Razumijevanju reagiranja pojedinca na određene podražaje danas doprinose neuromarketinška istraživanja. Stoga, takav oblik istraživanja, čiji su temelj neurofiziološke reakcije, pruža jasniji uvid u afektivne i kognitivne procese koji se odvijaju u umu (mozgu) pojedinca. Reakcije, odnosno odgovori na određeni podražaj, uključuju aktivaciju i nižih razina moždanih struktura (npr. limbičkog sustava), kao i viših (npr. prefrontalnog korteksa). Navedeno se istražuje, u okviru ovog istraživanja, s ciljem postizanja viša razine zadovoljstva korisnika.

Stoga, u daljnjem se dijelu rada obrazlažu 1) Značajke olfaktornog podražaja kao elementa fizičkog okruženja. Definira se i 2) Utjecaj olfaktornog podražaja na emocionalno stanje, percepciju fizičkog okruženja i procjenu vrijednosti usluge kao i 3) Povezanost reakcije korisnika usluge na fizičko okruženje poslovnog subjekta i zadovoljstva uslugom. Zatim se izlaže 4) Model implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja u transferu znanja.

#### 4.1. Značajke olfaktornog podražaja kao elementa fizičkog okruženja

Do povećanja razine zadovoljstva korisnika uslugom teži se doći upravljanjem fizičkim okruženjem i implementacijom olfaktornog podražaja. Fizičko okruženje utječe na pojedinca, a unutar fizičkog okruženja, olfaktorni se podražaj nameće kao poseban izazov u istraživanju jer je: "još uvijek [je] teško objasniti pravu pozadinu djelovanja mirisa na psihičke procese" (Muzur, 2010, 46). Iako su mnoga istraživanja izučavala upravo utjecaj olfaktornog podražaja na pojedinca (Lehrer et al., 2005; Fitzgerald Bone i Jantrania, 1992; Hongratanaworakit et al., 2003; Herrmann et al., 2013), točnije, njegovo djelovanje na afektivne i kognitivne reakcije, učinak olfaktornih podražaja na afektivne i kognitivne reakcije još uvijek nije do kraja utvrđen pa i mnoga znanstvena istraživanja ostaju upitna (Fitzgerald Bone i Scholder Ellen, 1999; Chebat i Michon, 2003). Iako mnoga istraživanja eksperimentalno ispituju djelovanje olfaktornog podražaja na pojedinca, kakav je uistinu njegov mehanizam djelovanja na neurofiziološke reakcije, potrebno je tek istražiti i spoznati. S obzirom da se oko 2000. godine (Prelec, 2010; Hubert i Kenning 2008) u marketingu počinju koristiti metode istraživanja originalno korištene u neuroznanosti, očekuje se, među ostalim, i rasvjetljavanje reakcija pojedinaca na olfaktorne podražaje u kontekstu marketinške znanosti (Camerer et al., 2004; Camerer et al. 2005; Lee et al., 2007; Ariely i Berns, 2010).

U kontekstu istraživanja utjecaja olfaktornog podražaja na pojedinca kratkim uvidom u fiziologiju i način na koji se percipira olfaktorni podražaj moguće je pokušati saznati zašto baš olfaktorni podražaj ima toliku ulogu i utjecaj na raspoloženje i odluke (npr. o kupnji) koje će pojedinac donijeti. U razumijevanju navedenog može pomoći razumijevanje čovjekove fiziologije. "Čak i u naizgled ozbiljnim knjigama može se naći posve kriva predodžba o funkcioniranju njuha: *Kada se inhaliraju, mikromolekule eteričnih ulja putuju dišnim putovima do limbičnog sustava u mozgu gdje su pohranjeni pamćenje i emocije*". Dišni putovi vode hlapljive supstancije samo prvih nekoliko centimetara, do njušnog epitela, a dalje informacije prenose živčana vlakna. Nadalje, do limbičnog sustava ne stižu mikromolekule, već električno izbijanje neurona. Konačno, ni emocije, a još manje pamćenje, nisu *pohranjeni* u limbičkom sustavu, nego dijelovi limbičkog sustava sudjeluju u operacijama prizivanja informacija iz pamćenja te u manifestiranju i proživljavanju emocija (Muzur, 2010, 45 i 46).



Njušni je dio mozga među prvim moždanim strukturama koje su se razvile u primitivnih životinja, dok se preostali veći dio mozga razvio oko tih njušnih osnova. Dakle, dio mozga koji je izvorno obnašao njušnu funkciju, kasnije se razvio u bazalne moždane tvorbe (limbički sustav) koje u čovjeka nadziru emocije i druge aspekte ponašanja (Guyton i Hall, 2012, 651). Još je uvijek teško objasniti pravu pozadinu djelovanja mirisa na psihičke procese jer, iako evolucijski najstariji osjet, njih je i najslabije poznat (Muzur, 2010, 46).

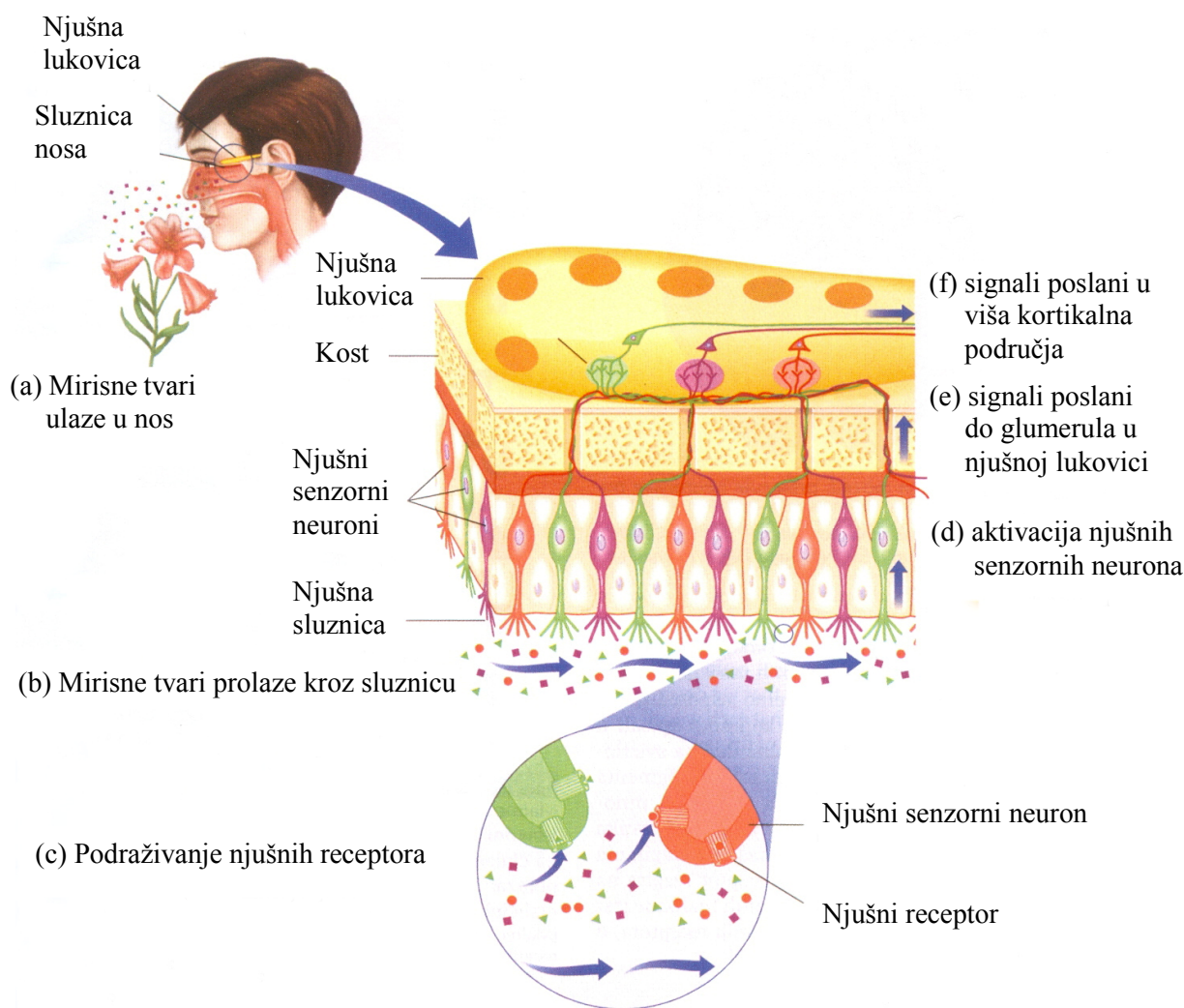
Istraživanja ukazuju na zaključak da postoji njušni sustav koji obnaša osnovne njušne reflekske (vrlo stari njušni sustav). Zatim, postoji sustav koji omogućuje automatski, ali djelomično naučen nadzor nad unosom hrane, odnosno sustav reakcije odbojnosti na toksičnu i nezdravu hranu (manje stari njušni sustav). Treći je sustav koji je usporediv s većinom drugih kortikalnih osjetnih sustava i služi za svjesno zamjećivanje i analizu mirisa (noviji njušni sustav) (Guyton i Hall, 2012, 651).

Prikaz strukture njušnog sustava izložen je na Crtežu 2. Na slici je prikazan položaj sluznice (a) na vrhu nosne šupljine i neposredno ispod njušne lukovice. U doticaj sa sluznicom mirisne molekule dolaze strujanjem zraka. U sluznici se nalaze njušni senzorni neuroni (b). Trepetljike (cilije) njušnih senzornih neurona, koje su u doticaju sa strujanjem zraka, sadrže njušne receptore (c). Pri doticaju njušnih receptora i mirisnih tvari stvara se električni signal u njušnim neuronima (d). Električni signali putuju od senzornih neurona do strukture zvane glomerul u njušnoj lukovici (e). Njušna je lukovica dio mozga i šalje signale (f) na nekoliko različitih mjesta u cerebralnom korteksu (moždanoj kori). Jedno je odredište tzv. primarni olfaktorni korteks (piriformni korteks) – malo područje ispod sljepoočnog režnja. Drugo je odredište sekundarni olfaktorni korteks (orbitofrontalni korteks) – smješten u frontalnom režnju, blizu očiju (Goldstein, 2011, 331-332).

Za obrazloženje povezanosti olfaktornog podražaja i emocionalnog stanja važna je i spoznaja da njušni signali dopiru i do amigdale – strukture koja je smještena duboko u korteksu, a koja je uključena u emocionalno reagiranje (Goldstein, 2011, 332). Amigdala je naziv skupina brojnih malih jezgara smještenih neposredno pod moždanom korom medijalnog (središnjeg) dijela prednjeg pola svakog sljepoočnog režnja. One imaju bogate dvosmjerne veze s limbičkim sustavom. Jedan od glavnih dijelova njušnog puta završava u dijelu amigdala. Do amigdala dolaze živčani signali iz svih dijelova limbičkog sustava

(kore) te iz kore sljepoočnog, tjemenog i zatiljnog režnja, kao i iz slušnih i vidnih asocijacijskih područja. Upravo zbog tih višestrukih veza amigdala predstavlja "prozor" kroz koji limbički sustav vidi položaj osobe u svijetu (Guyton i Hall, 2012, 719).

**Crtež 2.** Struktura njušnog sustava



Izvor: Goldstein, E. B. 2011. *Osjeti i percepcija*. Naklada Slap. Jastrebarsko. Str. 333.

Od svih elemenata fizičkog okruženja za istraživanje u okviru ove disertacije odabran je olfaktorni podražaj. Razlozi odabira upravo olfaktornog podražaja kao elementa fizičkog okruženja navode se u nastavku, a prije svega, nadovezuju se na prethodno obrazloženu jaku povezanost olfaktornog podražaja i emocionalnog stanja pojedinca. Olfaktorni podražaj može imati izuzetno jak utjecaj na percepciju pojedinca. "Dio mozga koji je

izvorno obnašao njušnu funkciju se kasnije razvio u bazalne moždane tvorbe koje u čovjeka nadziru emocije i druge aspekte ponašanja" (Guyton i Hall, 2012, 650). S obzirom na navedeno i s obzirom da se ovo istraživanje temelji na Mehrabian-Russellovom modelu koji ispituje utjecaj fizičkog okruženja na emocionalna stanja, procijenjeno je vrijednim utvrditi utjecaj upravo olfaktornog podražaja na reakcije pojedinca.

Istraživanje se usko usmjerava na jedan ciljno odabrani olfaktorni podražaj i uslugu transfera znanja. Valja istaknuti da se u marketinškim istraživanjima utjecaja implementiranog olfaktornog podražaja nailazi na različite zaključke. Iako već mnogo puta istraživano, utjecaj implementacije olfaktornog podražaja još uvijek nije do kraja razjašnjen te se u mnogim istraživanjima dolazi do različitih rezultata (Fitzgerald Bone i Scholder Ellen, 1999; Teller i Dennis, 2012). Ovim se istraživanjem, stoga, nastoji doći do jasnijih spoznaja o pitanju implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja i to u usko odabranom segmentu istraživanja.

Na prethodno istaknuto nadovezuje se pretpostavka da će u budućnosti u istraživanjima sve više biti korištene neuroznanstvene metode istraživanja koje bi mogle doprinijeti razumijevanju utjecaja olfaktornog podražaja na pojedinca (Lee, 2007). Prije njihove uporabe nastoji se klasičnim metodama istraživanja doći do spoznaja o utjecaju ciljno odabranog olfaktornog podražaja eteričnog ulja *Mentha piperita* na reakcije pojedinca u okviru transfera znanja. Odnosno, klasičnim se istraživanjima nastoji doći do spoznaja koje se planira ispitati i uporabom metoda originalno korištenih u neuroznanosti.

Većina je istraživanja utjecaja olfaktornog podražaja na pojedinca provedena u kontekstu maloprodaje, a manji je njihov dio proveden u kontekstu usluga (Goldkuhl i Styven, 2007). Navedeno doprinosi izazovu ispitivanja implementacije olfaktornog podražaja u okviru marketinga usluga. S obzirom da se istraživanje provodi u neprofitnom segmentu poslovanja, važno je istaknuti da je olfaktorni podražaj u fizičko okruženje bilo moguće implementirati uz minimalne financijske izdatke. Kako ističe Ozretić Došen (2002, 69), cilj je poslovnog subjekta postizanje maksimizacije zadovoljstva korisnika uz istovremeno minimiziranje troškova pa navedeno podrazumijeva i iznimnu kreativnost.

Osjetilni segment marketinga podrazumijeva uključivanje u ponudu ne samo olfaktornih podražaja, nego i vizualnih, auditivnih, taktilnih pa i gustativnih podražaja (Lindstrom, 2009, 33). Ipak, s obzirom na ograničenje vremenskog razdoblja za provedbu istraživanja i pisanje disertacije, nije postojala realna mogućnost provedbe istraživanja (teorijskog i empirijskog) za sve navedene elemente te je, stoga, odabran samo jedan od njih.

Osim toga, u okviru ovog istraživanja, cilj je utvrditi mogućnosti unapređenja ponude u transferu znanja, odnosno podignuti razinu zadovoljstva ciljne skupine. U oblikovanju ponude transfera znanja kao usluge ne smije biti zanemaren niti jedan element njegova makretinškog miksa pa tako ni fizičko okruženje. Svakom se dijelu izgradnje njegove ponude mora pristupiti s posebnom pozornošću. Ako fizičko okruženje može doprinijeti unapređenju ponude i većem zadovoljstvu korisnika usluge – tada vrijedi provoditi istraživanja u tom segmentu. Ovaj interes proizlazi i iz autoričina osobnog usmjerenja prema transferu znanja. Usto, unapređenje ponude u okviru transfera znanja doprinosi i društvenom i gospodarskom napretku.

Odabir upravo olfaktornog podražaja eteričnog ulja *Mentha piperita* obrazlaže se u nastavku disertacije. "Želite li da se vaši kupci sjete svih karakteristika vašeg novog proizvoda i na temelju toga kasnije imaju dovoljno argumenata u prilog kupnje upravo vašeg proizvoda, ne izlažite ih mirisu lavande. Isto tako, ako je vaš račun za potrošače bio malo previsok, budite sigurni da nisu osjetili miris ružmarina dok su plaćali. U suprotnom, mogli bi se sjećati tog bolnog iskustva zauvijek." Iako ovu tvrdnju Derval (2010, 58) iznosi na pomalo komičan način, ona se temelji na istraživanju Moss et al. (2003) *Aromas of rosemary and lavender essential oils differentially affect cognition and mood in healthy adults*<sup>10</sup> u kojemu su autori istraživali utjecaj olfaktornog podražaja eteričnih ulja ružmarina i lavande. Oba su eterična ulja pridonijela podizanju raspoloženja ili barem održavanju dobrog raspoloženja tijekom istraživanja. Mirisi navedenih eteričnih ulja doprinijeli su osjećaju zadovoljstva ispitanika, a ružmarin je značajno utjecao na memoriranje. Navedeno je utvrđeno tako što su ispitanici rješavali specifične zadatke tijekom eksperimenta.

---

<sup>10</sup> Mirisi eteričnih ulja ružmarina i lavande različito utječu na kogniciju i raspoloženje zdravih odraslih osoba.

U istraživanju olfaktornog podražaja važno je naglasiti da je olfaktorni podražaj nužno ciljno odabrati jer će različita vrsta olfaktornog podražaja rezultirati različitom reakcijom pojedinca (Lehrer et al., 2005; Moss et al., 2003; Lis-Balchin, 2006). Na temelju prethodnih istraživanja (Wildwood, 2002, 161; Lis-Balchin, 2006), kao ciljno odabrani olfaktorni podražaj za implementaciju u fizičko okruženje, i istraživanje u okviru doktorske disertacije, odabrano je eterično ulje *Mentha piperita* (paprena metvica). Za navedeno je eterično ulje utvrđeno da stimulirajuće utječe na afektivnu i kognitivnu dimenziju reagiranja pojedinca (Raudenbush et al., 2009; Moss et al., 2003) pa je, stoga, prikladno za istraživanje u kontekstu transfera znanja. Ovim se istraživanjem nastoji utvrditi hoće li upravo navedeni olfaktorni podražaj eteričnog ulja *Mentha piperita* jednako utjecati na sve ispitanike čineći njihovo emocionalno stanje pozitivnijim, percepciju fizičkog okruženja boljom ili pak procjenu vrijednosti usluge višom, što bi rezultiralo i njihovim višim zadovoljstvom cjelokupnom uslugom transfera znanja.

Ciljno odabrani olfaktorni podražaj podrazumijeva biranje olfaktornog podražaja s određenim ciljnim djelovanjem. Svojstva eteričnih ulja takva su da je pojedino eterično ulje prigodno u određenoj prilici, odnosno za poticanje točno određene reakcije pojedinca. Tako se, na primjer, kod studenata koji uče za ispite, ili kod pojedinaca koji rade u uredu, može javiti problem mentalne premorenosti. Mentalnoj premorenosti doprinose pretjerani mentalni rad, umor i stres, kao i rad bez stanke ili, pak, stalno ponavljajuće aktivnosti (monotonost posla) (Wildwood, 2002, 114). Stoga se, kako ističe Wildwood (2002, 114), za pomoć pri mentalnoj premorenosti, odnosno "za bistru glavu", preporuča korištenje eteričnih ulja bora, bosiljka, eukaliptusa, paprene metvica<sup>11</sup> i ružmarina.

Posebno je važno osvrnuti se na stresne situacije. Kako ističe Willis (2010, 49), u transferu znanja važno je sudionicima osigurati okruženje u kojem neće iskušavati strah ili stres, ili će ih se pokušati svesti na najmanju moguću razinu. Jedino je tako moguće osigurati da pojedinac optimalno prima i obrađuje primljene informacije, odnosno da informacije slobodno prolazile prema prefrontalnom korteksu (Willis, 2010, 54; de Araujo et al., 2005). Uslijed stresa primljene informacije ostaju na razini limbičkog sustava, bez njihovog optimalnog daljnjeg protoka prema prefrontalnom korteksu, tj. prema daljnjoj

---

<sup>11</sup> paprena metvica = *Mentha piperita* → eterično ulje korišteno u ovom istraživanju

obradi informacija u korteksu. Stoga je u ostvarivanju većeg zadovoljstva korisnika, pa time i konkurentnijeg pružanja usluge, nužno doprinijeti upravo smanjivanju stresa.

Stres se javlja kao posljedica narušenosti sklada tijela i uma, a jedan od njegovih mogućih uzroka čine i preveliki mentalni zahtjevi (Wildwood, 2002, 118). Dugotrajan stres slabi tijelo te može izazvati zdravstvene probleme. Eterična ulja koja se preporučaju za smanjenje stesa eterična su ulja bora, borovnice, cedra, citrusa, čempresa, kadulje, kamilice (njemačke i rimske), lavande, mažurana, pačulija, paprene metvice, ruže (geranije ili otto), ružmarina, sandala, tamjana i *yilang yilanga*. S obzirom na povoljan učinak u sprečavanju stresa i mentalne zamorenosti, kao ciljno odabrani podražaj u ovom je istraživanju odabrana *Mentha piperita*. Njezin je miris moguće okarakterizirati kao: snažan, hladan, osvježavajući, karakteristično mentolni i oštar. *Mentha piperita* eterično je ulje koje stimulira središnji živčani sustav i osvježavajuće djeluje fizički i psihički. Djelovanje je tog eteričnog ulja kefalno, odnosno potiče koncentraciju, što ga čini idealnim za korištenje u uredima, salama za sastanke ili u situacijama kada je potrebno jasno razmišljanje i stimulirajuće djelovanje na mentalne procese (Battaglia, 1997, 190). Poboljšava pozornost, sprečava pospanost i ublažava mentalni umor (Poštić, 2009, 240). Otuda i proizlazi sljedeći savjet: "Ne koristite ulje paprene metvice navečer, jer bi zbog njegovog stimulirajućeg djelovanja mogli imati teškoća s usnivanjem." (Poštić, 2009, 241)

S obzirom na utjecaj na emocionalno stanje pojedinca, uz pozitivan utjecaj na otklanjanje mentalne premorenosti, eterično ulje *Mentha piperita* utječe na koncentraciju i memoriranje; stimulira mozak na jasno razmišljanje te potiče osjećaj svježine i bistrine (Watson, 1995, 151). S obzirom na psihološki učinak, oštar miris eteričnog ulja *Mentha piperita* potiče bistrinu/jasnoću i pobuđenost pojedinca. Jednako tako, pomaže u otklanjanju osjećaja podčinjenosti i nesigurnosti (Farrer-Halls, 2005, 99). Navedeno je posebno značajno s obzirom da se o okviru Mehrabian-Russellovog modela na kojem se temelji ovo istraživanje, uz emocionalna stanja ugone i pobuđenosti ispituje i osjećaj dominantnosti pojedinca (odnosno podčinjenosti kao suprotnosti) (Donovan i Rossiter, 1982; Donovan i Rossiter, 1994 prema Mehrabian i Russellu, 1974).

S obzirom na uporabna svojstva eteričnog ulja *Mentha piperita*, njezino korištenje datira još iz grčkih i rimskih religioznih obreda, a uz navedeno, njome su bila aromatizirana vina

i umaci. Danas se goleme količine ulja paprene metvice koriste u industriji hrane i pića, te u industriji parfema i proizvoda za održavanje higijene. Navedeno eterično ulje pripada skupini najpopularnijih eteričnih ulja te je jedno od najčešće primjenjivanih ulja s izuzetno svestranim spektrom djelovanja (Poštić, 2009, 240).

Valja skrenuti pozornost na više vrsta eteričnoga ulja mente. Naime, nedovoljno je specificirano pozvati se tek na eterično ulje mente/metvice s obzirom na razlikovanje više njezinih vrsta pa tako i više mirisnih svojstava koja ima svaka pojedina vrsta. Uz vrstu *Mentha piperita* = paprenu metvicu, postoje i mnoge druge vrste metvice: *Mentha pulegium* = mirisna metvica, *Mentha arvensis* = japanska metvica, *Mentha spicata/Mentha viridis* = klasasta metvica (*spearmint*), *Mentha longifolia* = dugolisna metvica, *Mentha citrata* = limunska metvica; od kojih su neke vrlo toksične (*Mentha pulegium*, *Mentha arvensis*) (Marković, 2005, 240-241).

Mogućnost utjecaja mirisa eteričnih ulja na raspoloženje ili mentalna stanja proizlazi, prije svega, iz utjecaja na fiziologiju pojedinca. Eterična ulja imaju fiziološki učinak na pojedinca zbog djelovanja na njegov središnji živčani sustav. Na temelju istraživanja koja su provedena EEG-om utvrđeni su različiti utjecaji eteričnih ulja na pojedinca: opuštajući, poticajni, a neka pak imaju sposobnost i opuštanja i poticanja uma, ovisno o osobi. Posebno je značajno da, ako se olfaktorni podražaj doživi kao ugodan, tada taj podražaj u limbičkom sustavu oslobađa tzv. "kemikalije sreće" (npr. encefalin i endorfin) koje su djelotvorne protiv bolova i općenito poboljšavaju raspoloženje. U situacijama kada se olfaktorni podražaj ne sviđa pojedincu, tada neće doći do spomenutog učinka poboljšanja raspoloženja (Wildwood, 2002, 159).

Osim svidanja, bitna je i koncentracija, odnosno intenzitet olfaktornog podražaja kojemu je pojedinac izložen. Tako npr. razlika u koncentraciji istog eteričnog ulja može imati suprotne učinke. Drugim riječima, određeno eterično ulje u niskim koncentracijama može djelovati stimulirajuće, a u visokim koncentracijama sedirajuće (Wildwood, 2002, 159). Jednako tako, ciljno odabrani olfaktorni podražaj u kontekstu ovog istraživanja – eterično ulje *Mentha piperita* u malim količinama stimulira, a u velikim sedira (Poštić, 1999, 76). Zbog svega navedenoga, eterično ulje *Mentha piperita* smatra se pogodnim za korištenje u provedbi istraživanja.

Spoznaje o reagiranju pojedinaca na olfaktorni podražaj, osim u marketingu transfera znanja, mogu se primijeniti u različitim područjima profitnog i neprofitnog segmenta poslovanja. U profitnom segmentu poslovni su subjekti svjesni važnosti gradnje svoje prepoznatljivosti preko više osjetila, a posebice oni koji posluju u segmentu usluga (Pavlek, 2008, 40; Lindstom, 2009, 30; Derval, 2010, 99). Mnoga znanstvena istraživanja (Bitner, 1992; Kotler et al., 2006, 636; Ariely, 2009, 49; Thaler i Sunstein, 2009, 16), kao i njihova stručna primjena (Brigada, 2014; Broekhoff, 2013), provode se upravo s ciljem stvaranja prepoznatljive atmosfere poslovnog subjekta koji će odražavati upravo onu sliku kakvom se poslovni subjekt želi pozicionirati u svijesti korisnika. Primjere je moguće navesti u kontekstu sljedećih usluga: obrazovanja, ugostiteljskih i turističkih usluga, rekreacijskih, zdravstvenih usluga, usluga prijevoza ili financijskih usluga.

Posebno je značajna uloga utjecaja fizičkog okruženja na pojedinca u situacijama u kojima korisnik proživljava određenu stresnu situaciju (Willis, 2006, 25) bilo da se radi o čekanju kod stomatologa (Lehrer et al., 2005) ili jedinici intenzivne njege (Königs, 2014). Dosad je, na primjer, u segmentu liječničkih usluga, obrazovanja ili maloprodaje izuzetno razvijeno poznavanje dizajniranja i utjecaja osvjetljenja na reakcije korisnika (npr. utjecaj na osjećaj budnosti) (Philips, 2014). S druge strane, poznavanje implementacije olfaktornog podražaja još čeka svoje usavršavanje i masovniju primjenu.

#### **4.2. Utjecaj olfaktornog podražaja na emocionalno stanje, percepciju fizičkog okruženja i procjenu vrijednosti usluge**

Implementacija olfaktornog podražaja izazvat će određene reakcije u pojedincu i to na fiziološkoj razini, emocionalnoj i kognitivnoj razini (Bitner, 1992; Scholder Ellen i Fitzgerald Bone, 1998). U kontekstu ovog istraživanja pod pojmom reakcija podrazumijeva se sveobuhvatnost i emocionalnog stanja i percepcije fizičkog okruženja i procjene vrijednosti usluge. U nastavku se najprije obrazlaže korištena terminologija, izlažu se primjeri utjecaja olfaktornog podražaja na reakcije pojedinaca te se izvode pomoćne hipoteze.



"Reakcija" prema Klaiću (1980, 1136) podrazumijeva "(u psihologiji) odgovor organizma na vanjski ili unutarnji podražaj, predstavlja cjelokupni akt rada čitavog organizma (protivno refleksu kao radu jednog organa)". Iako prethodna definicija pruža objašnjenje pojma "reakcija" ponajprije s aspekta psihologije, moguće ju je koristiti u kontekstu ovoga istraživanja zbog sljedećih razloga. Prvo, znanstvena marketinška istraživanja isprepliću se s psihologijom te se mnoga marketinška znanja temelje na spoznajama iz psihologije (Milas, 2007, 21; Grbac, Lončarić, 2010, 94). Drugo, ovo se istraživanje temelji na implementaciji ciljno odabranog olfaktornog podražaja. Olfaktorni podražaj podrazumijeva aktiviranje mehanizma podraživanja njušnih stanica pri kojem njušna stanica reagira (Guyton i Hall, 2012, 649) na njušne kemijske podražaje. Osim što se isprepliće sa psihologijom, marketing se sve više isprepliće i s neuroznanosti. Navedeno se očituje u neuromarketinškim istraživanjima u čijoj se definiciji, između ostaloga, spominje i "physiological responses" (NMSBA, 2014), što bi doslovce prevedeno glasilo "fiziološki odgovori", a odgovor na djelovanje (u ovom slučaju podražaj) podrazumijeva reakciju (Opća i nacionalna enciklopedija, 2007, 66). Stoga je opravdano okviru ovog istraživanja koristiti pojam reakcija.

Uz temeljni preduvjet da pojedinac uopće osjeti olfaktorni podražaj, prethodna istraživanja argumentiraju utjecaj olfaktornog podražaja na raspoloženje i ponašanje pojedinaca te njihovu procjenu kvalitete određenog proizvoda. Olfaktorni podražaj utječe na kognitivnu, emocionalnu i fiziološku reakciju korisnika. Posljedica tih reakcija korisnikova je odluka da stupi u interakciju (ostvari transakciju) u nekom fizičkom okruženju ili pak da izbjegava određeno fizičko okruženje, odnosno, odbija suradnju. U nastavku se obrazlažu elementi reakcije, u ovoj disertaciji promatrani kroz fiziološki, afektivni i kognitivni aspekt.

Fiziološku reakciju pojedinca tumači sljedeći citat: "Ljudsko je biće zapravo automat, a činjenica što zamjećuje, osjeća i razumije dio je automatskog slijeda životnih događaja" (Guyton i Hall, 2012, 3). Fiziološka reakcija, dakle, podrazumijeva električnu aktivnost koja nastaje u neuronima mozga usljed izlaganja nekom podražaju (npr. gledanje različito obojenih svjetala). Psihofizika je pojam koji u svom širokom značenju podrazumijeva bilo koje mjerenje odnosa između podražaja i percepcije. Kao primjer istraživanja na psihofizičkoj razini može se navesti eksperiment u kojem istraživač traži od ispitanika da odluči jesu li dvije slično obojene površine jednake ili različite. Navedeno povezuje

podražaj i percepciju, odnosno, nakon prikazivanja podražaja registrira se odgovor ispitanika. Druga relacija povezuje podražaj i fiziologiju. Navedeno se odnosi isključivo na fiziološku reakciju koju izaziva određeni podražaj (npr. električna aktivnost u neuronima moždane kore, koja nastaje kao posljedica izloženosti podražaju prikazivanja različito obojenih svjetala). Treći je odnos, odnos fiziologije i percepcije, za što primjer može biti istraživanje u kojem se mjeri moždana aktivnost pojedinca kada opisuje boju predmeta koji gleda. Dakle, slika je izazvala fiziološku reakciju te podražaj neurona, s druge strane pojedinac navedeno osvještava i definira, tj. opisuje što vidi, verbalizira svoju percepciju (Goldstein, 2011, 11).

Sami fiziološki procesi prethode nastanku afektivne i kognitivne reakcije (a koje su opet dio fiziologije pojedinca). Kako obrazlaže Milas (2007, 57): "U svakoj životnoj situaciji, ljudi mogu reagirati na dva osnovna načina – afektivno i kognitivno." Afekti podrazumijevaju emocionalne (osjećajne) reakcije, odnosno, opisuju ljudske osjećaje (npr. tugu, bijes, radost ili druge). S druge strane, kognicija podrazumijeva mentalne (misaone) odgovore, odnosno kognicija opisuje ljudske misli i uvjerenja (npr. da je Volvo najsigurniji automobil ili da su žitne pahuljice zdrava hrana) (Milas, 2007, 57). Stoga, afekti i kognicija potječu iz dva razmjerno neovisna, ali uvelike povezana sustava – oba se bave informacijama iz okoline odakle odabiru najvažnije podražaje te na njih odgovaraju na svojstven način (Milas, 2007, 63 i 64).

Afektivni je sustav reaktivan, odnosno, unutar njega ne odvija se planiranje, obrada informacija i donošenje odluka da bi se dostigao određeni cilj. Afektivni sustav aktivira se automatski kao odgovor na neki vid okoline (Milas, 2007, 59). Afektivnoj reakciji pojedinca na podražaje iz okruženja posvećuju se Russell i Pratt (1980) u svom istraživanju u kojem analiziraju upravo verbalno opisivanje afektivnih reakcija pojedinca i to na fizičko okruženje, odnosno prostor u kojem se nalaze. Definiiraju afekt u kontekstu fizičkog okruženja kao emocionalnu ekspresiju opisanu riječima. Afektivnu kvalitetu fizičkog okruženja (prostora) definiraju kao kvalitetu koja izaziva emociju kod pojedinca i koju pojedinac verbalizira, odnosno, kojom opisuje emociju koju vezuje za određeni prostor.

Kognitivna reakcija, odnosno kognitivni procesi odnose se na znanje, analiziranje, razmišljanje, prosuđivanje, razmatranje i donošenje odluka (Franzen i Bouwman, 2001, 21). Znanje, pamćenje i očekivanje koje ljudi unose u situaciju, utječu na percepciju. Ti se čimbenici nazivaju kognitivnim utjecajima na percepciju (Goldstein, 2011, 11; Lee et al., 2006). Dakle, znanje može utjecati na percepciju pojedinca i na fiziološku reakciju u živčanom sustavu.

Navedeno predstavlja tzv. put odozgo-prema-dolje. Dakle, "put" s viših kognitivnih razina, prema nižim, reaktivnim razinama. U okviru ovog istraživanja, fokus je na procesu suprotnom od navedenog, tj. na reakcijama pojedinaca odozdo-prema-gore. Dakle, onim reakcijama koje je izazvao određeni podražaj koji se potom osvještava.

Sukladno navedenom potrebno je razjasniti da u mozgu postoje dva sustava selektivne pozornosti. Selektivna pozornost podrazumijeva proces putem kojeg se podskupine ulaznih informacija (inputa) preferencijalno selektiraju za daljnje procesiranje. Ako je pozornost usmjerena na način odozgo-prema-dolje, to podrazumijeva dobrovoljno usmjeravanje pozornosti na traženje podražaja (informacija) specifičnih karakteristika. Drugi, odozdo-prema-gore način usmjeravanja pozornosti, odvija se kada podražaji izvana automatski uhvate pozornost pojedinca (Ciaramelli et al., 2008). Dakle, signal pozornosti može biti usmjeravan s dviju strana, odnosno stvara se na dva načina. Prvi, odozdo-prema-gore vođen je podražajem (podražaj hvata pozornost pojedinca) i nastaje zbog svojstva određenog podražaja da zaokupi pozornost. Drugi, odozgo-prema-dolje onaj je kojeg pojedinac usmjerava točno određenom cilju i rezultat je eksplicitne volje pojedinca i njegove odluke na što će usmjeriti pozornost (Behrmann et al., 2004).

Samu percepciju moguće je definirati kao "proces kojim pojedinac odabire, organizira i interpretira podražaje u smislenu i suvislu sliku svijeta" (Schiffman i Kanuk, 2004, 122). Percepcija definira način na koji pojedinac vidi svijet oko sebe pa tako dva pojedinca, iako mogu biti izložena jednakim podražajima i u jednakim okolnostima, mogu različito raspoznati, odabrati, organizirati i interpretirati ono što vide. Dakle, percepcija će ovisiti o potrebama, vrijednostima i očekivanjima pojedinca (Schiffman i Kanuk, 2004, 122; Frith, 2007, 159).

Pokuša li se sve prethodno navedeno obrazložiti u kontekstu istraživanja disertacije, može se zaključiti da će olfaktorni podražaj utjecati na fiziološku reakciju pojedinca (npr. emocionalno stanje budnosti, ili ugone – ako je pojedinac miris ugodan, dominantnosti – ponovo ovisno o pojedinac). Sukladno tome, bude li pojedinac mogao aktivnije (kognitivno) sudjelovati u nastavi, ona će mu donijeti više koristi pa je zbog toga moguće očekivati i procjenu vrijednosti usluge višom. No isto tako, istražuje se i povezanost implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja i procjene vrijednosti usluge uopće. Očekuje se i percipiranje fizičkog okruženja/prostora boljim.

Također valja napomenuti da su percepcija i sjećanja konstantno povezani s emocionalnim reakcijama. Misli nisu nikada slobodne od emocija niti su emocije slobodne od misli (Franzen i Bouwman, 2001, 21). Reakcije na podražaje uvijek predstavljaju kombinaciju afektivne i kognitivne dimenzije procesuiranja podražaja, bilo da oni dolaze izvana ili su već unutar pojedinca (kao npr. znanje, pamćenje, očekivanje).

U cilju je ove disertacije, stoga, razjasniti utjecaj olfaktornog podražaja implementiranog u fizičko okruženje:

- na afektivnu reakciju pojedinca: podrazumijeva poticanje određenog emocionalnog stanja (temeljeno na izmjenama elementa fizičkog okruženja – olfaktornog podražaja)
- na percepciju fizičkog okruženja: utvrđivanje percipira li pojedinac boljim prostor u kojem je implementiran određeni olfaktorni podražaj nego identičan prostor u kojem nije implementiran olfaktorni podražaj
- na kognitivnu reakciju pojedinca: svjesna procjena dimenzija vrijednosti usluge (funkcionalne, spoznajne, društvene, imidža i dimenzije vremena) koja se pruža u određenom fizičkom okruženju.

Inhalacija mirisa određenog eteričnog ulja može uzrokovati promjene u raspoloženju, npr. stupnju pobuđenosti pojedinca te utjecati na kognitivne performance, npr. memoriranje (Moss et al., 2003). Navedeno, implementacija olfaktornog podražaja, može utjecati i na formiranje stava pojedinca o nekom proizvodu, situaciji, oglasu ili, što je važno u kontekstu disertacije – prodajnom mjestu. Stav čine tri komponente: afektivna, kognitivna i konativna. Afektivna komponenta podrazumijeva osjećaje koje pojedinac ima naspram

specifičnih atributa ili objekta u cjelosti. Kognitivna komponenta stava podrazumijeva vjerovanja o specifičnim atributima ili objektu u cijelosti. Konativna komponenta stava podrazumijeva namjere ponašanja uvažavajući specifične attribute ili objekt u cjelosti (Grbac i Lončarić, 2010, 125 prema Hawkins et al., 1992<sup>12</sup>).

U okviru ovog istraživanja izučavaju se fiziološki odgovori te, kao njihova posljedica, afektivni i kognitivni odgovori/reakcije pojedinca. Konativna bi dimenzija podrazumijevala dimenziju ponašanja, npr. hoće li ispitanici - studenti doći na sljedeći sat seminarske nastave. Navedeno se u okviru ovog istraživanja ne ispituje s obzirom da se dolazak studenata na nastavu podrazumijevao kao obveza. Konativna dimenzija bi podrazumijevala npr. i vrijeme zadržavanja ispitanika u određenom prostoru (Ward et al., 2007), što ponovo nije bilo moguće mjeriti s obzirom na točno zadano vrijeme trajanja školskog/akadenskog sata.

Implementirani ciljno odabrani olfaktorni podražaj povezuje se s brzim i izravnim djelovanjem na afektivne reakcije, odnosno emocionalna stanja pojedinca za što postoje objašnjenja na fiziološkoj razini (Muzur, 2010, 45; Guyton i Hall, 2012, 650) kao i objašnjenja na temelju provedenih eksperimenata u kojima se dokazuje utjecaj olfaktornog podražaja na emocionalna stanja (Moss et al., 2003; Lehrer et al., 2005; Lis-Balchin, 2006; Hongratanaworakit et al., 2003).

Model na kojem se istraživanje temelji je Mehrabian-Russellov model. Navedeni model podrazumijeva da će elementi fizičkog okruženja izazvati određeno emocionalno stanje u pojedincu koje će zatim odrediti njegovo ponašanje prema tom okruženju – prilaženje ili udaljavanje od okruženja (Donovan i Rossiter, 1982; Donovan i Rossiter, 1994 prema Mehrabian i Russellu, 1974). Emocionalno stanje uključuje ugodu (suprotnost: neugoda), pobuđenost (suprotnost: nepobuđenost) i dominantnost (suprotnost: podčinjenost).

Hongratanaworakit et al. (2003) dokazuju da udisanje eteričnog ulja naranče izaziva porast broja otkucaja srca, što dovodi do porasta fiziološkog uzbuđenja, što pak za posljedicu ima da su se ispitanici izloženi mirisu eteričnog ulja naranče ocijenili budnijima nego ispitanici

---

<sup>12</sup> Hawkins, D. I.; Best, R. J.; Coney, K. A.. 1992. *Consumer Behavior: Implications for Marketing Strategy*, 5<sup>th</sup> edition. IRWIN, Homewood. Boston, MA. Str. 350.

u kontrolnoj skupini. Eksperimentom koji su proveli Lehrer et al. (2005) utvrđeno je da je čekanje na stomatološki zahvat bilo manje tjeskobno te su pacijenti izloženi ambijentalnom mirisu naranče ili lavande bili boljeg raspoloženja, za razliku od pacijenata koji su bili izloženi samo glazbi (ne i ambijentalnom mirisu). Nadalje, u Londonskoj zračnoj luci *Heathrow*, korišten je zimzelen miris, okarakteriziran kao izrazito opuštajući, učinkovit u smirivanju i opuštanju putnika, odnosno smanjivanju stresa zbog putovanja (Lis-Balchin, 2006).

U kontekstu ovog istraživanja fokus se usmjerava na emocionalno stanje jer se istraživanje provodi u kontekstu transfera znanja, a da bi korisnik usluge transfera znanja mogao kvalitetnije procesuirati informacije, odnosno, da bi mogao aktivno sudjelovati u nastavi, nužno je da i njegovo fiziološko stanje bude tome prilagođeno te da nije pod stresom (Willis, 2006, 25), kao i da se ne osjeća umornim. Uklanjanje stresa, postizanje osjećaja budnosti i ugodna percipiranog mirisa, pozitivnija su emocionalna stanja koja će doprinijeti višoj razini ukupnog zadovoljstva uslugom. Dakle, nastoji se postići željeno emocionalno stanje koje proizlazi iz fiziološke reakcije izazvane olfaktornim podražajem. U kontekstu transfera znanja, ono što je iznimno važno, jest držati negativne emocije korisnika na niskoj razini kako bi se izbjeglo blokiranje usvajanja novih informacija, te isto tako, potaknuti pozitivna emocionalna stanja da bi se osiguralo "upijanje" novih informacija (Willis, 2006, 61; Immordino-Yang i Faeth, 2010, 76). Na temelju navedenih postavka, definirana je pomoćna hipoteza PH 1:

**Postoji pozitivna veza između implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja kao elementa fizičkog okruženja i pozitivnijeg emocionalnog stanja korisnika usluge.**

Isto tako, implementirani ciljno odabrani olfaktorni podražaj utjecat će i na percepciju fizičkog okruženja. Različito predstavljena ponuda rezultira i različitim odgovorima – prihvaćanjem (slabijim ili jačim) ili neprihvaćanjem ponude, što proizlazi iz tzv. utjecaja uokvirivanja (Ariely, 2009, 134; Kahneman, 2013, 397; Thaler i Sunstein, 2009, 49; Barden, 2013, 19; Deppe et al. 2007). Dakle, identičan proizvod može biti percipiran različito ovisno o njegovim popratnim informacijama ili načinu na koji je poslužen/prezentiran (Shiv et al., 2005; Plassmann et al., 2008; Ariely, 2009, 134). Plassmann et al. (2008) pružaju uvid u dokaze o utjecaju cijene na stupanj uživanja u vinu.

Iako su kušali identična vina, ne samo da su ispitanici sami izjavili kako više uživaju u okusu vina za koje im je dana informacija da je skuplje, nego navedeno potvrđuju i snimke mozga ispitanika prigodom kušanja vina (Plassmann et al., 2008). S obzirom da se takva situacija događa na razini fizičkih proizvoda, izazov predstavlja ispitati isto u području uslužnog poslovanja kao što je transfer znanja, a utemeljeno na implementaciji olfaktornog podražaja u fizičko okruženje.

Chebat i Michon (2003) utvrđuju da implementacija olfaktornog podražaja doprinosi izgradnji povoljne percepcije fizičkog okruženja trgovačkog centra. Mattila i Wirtz (2001) ističu važnost Geštalt pristupa u definiranju elemenata fizičkog okruženja. Potrošači fizičko okruženje percipiraju holistički pa tako i reakcija potrošača ovisi o skladnosti svih pojedinih elemenata koji čine cjelinu fizičkog okruženja. U njihovom je fokusu istraživanje olfaktornog i auditivnog podražaja, odnosno njihove različite kombinacije. Autori navode da ako su glazba i miris usklađeni jedno s drugim – odnosno imaju ujednačene karakteristike, tada ispitanici ocjenjuju fizičko okruženje signifikantno boljim ističući svoju namjeru približavanja određenom fizičkom okruženju (u konkretnom primjeru – trgovini), ali i većoj vjerojatnosti impulzivne kupnje. Odnosno, pravilno kombiniranje elemenata fizičkog okruženja može dovesti do više evaluacije fizičkog okruženja poslovnog subjekta, djelovati na pozitivnije bihevioralne odgovore potrošača te višu razinu zadovoljstva. Pravilna kombinacija podrazumijeva skladnost elemenata fizičkog okruženja.

U istraživanju Mattila i Wirtz (2001) dokazuju da kada su ambijentalni miris i pozadinska glazba usklađeni s obzirom na razinu pobuđenosti koju izazivaju u potrošaču (koja može varirati od relaksiranosti do pobuđenosti), viša je potrošačeva evaluacija doživljaja kupnje. Tako npr., implementacija olfaktornog podražaja koji je relaksirajući (miris lavande) u kombinaciji s glazbom sporog tempa, vodi do više evaluacije fizičkog okruženja (trgovine), nego korištenje istog mirisa u kombinaciji s pobuđujućom glazbom, odnosno glazbom bržeg tempa. Suprotno navedenom, puštanje glazbe brzog tempa u kombinaciji s implementiranim pobuđujućim olfaktornim podražajem (miris grejpfruta) rezultira višom namjerom potrošača za približavanjem određenom fizičkom okruženju, nego kada je u fizičko okruženje implementiran relaksirajući olfaktorni podražaj (miris lavande). Implementirani podražaji koji čine fizičko okruženje moraju biti međusobno usklađeni

tako da stvaraju koherentnu atmosferu jer će tada pojedinci reagirati pozitivnije na fizičko okruženje.

Neopipljivost kao karakteristika usluga otežava potrošačima evaluaciju usluge prije njezina korištenja. Implementacija olfaktornog podražaja pruža snažno sredstvo za postizanje usluga opipljivijima (Goldkuhl i Styven, 2007). Upotpunjavanjem ponude implementacijom olfaktornog podražaja pružatelji usluga imaju mogućnost stvaranja konkurentske prednosti.

Sukladno navedenom, izvodi se pomoćna hipoteza PH 2:

**Postoji pozitivna veza između implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja kao elementa fizičkog okruženja i korisnikove percepcije fizičkog okruženja boljim.**

Osim navedenoga, ciljno odabrani olfaktorni podražaj utječe i na korisnikovu procjenu dimenzija vrijednosti usluge. Na temelju prethodno provedenih istraživanja, ustanovljeno je da olfaktorni podražaj kao element fizičkog okruženja može utjecati na percepciju kvalitete proizvoda, iznos potrošnje i vrijeme zadržavanja u određenom prostoru (Fitzgerald Bone i Scholder Ellen, 1999; Fitzgerald Bone i Jantrania, 1992; Herrmann et al., 2013; Spagenberg et al., 2006; Chebat i Michon, 2003).

Herrmann et al. (2013) promatrali su 402 ljudi u trgovini za uređenje doma u Švicarskoj tijekom 18 dana te otkrili da su kupci proveli u prosjeku 31,8 % više vremena u trgovini kada je ambijent trgovine ispunjavao miris naranče, nego kada je bio ispunjen mirisom mješavine naranče, bosiljka te zelenog čaja. U provedenom su eksperimentu u trgovini istraživači proučavali kako određeni mirisi utječu na potrošnju pri čemu su analizirali tri različita uvjeta: prisutnost jednostavnog uzorka mirisa (naranča), prisutnost kompleksnog uzoraka mirisa (mješavina naranče-bosiljka-zelenog čaja) te neutralan uzorak – nepostojanje implementacije mirisa. Kada je trgovina bila ispunjena ambijentalnim mirisom naranče, u prosjeku je potrošeno 62,44 \$, kada je ambijent bio ispunjen mješavinom mirisa naranče-bosiljka-zelenog čaja, potrošeno je 47,37 \$, a kada u trgovini nije bilo mirisa potrošeno je 50,50 \$ (Hermann et al. 2013). Rezultati navedenog



eksperimenta upućuju na povezanost ambijentalnog mirisa i vremena zadržavanja u određenom prostoru, ali i na razinu potrošnje.

Prisutnost mirisa bila je značajna i pri procjeni kvalitete samog proizvoda među kojima su poznatija istraživanja s najlonskim čarapama te Nike tenisicama (Fitzgerald Bone i Jantrania, 1992 prema Cox, 1969<sup>13</sup> i Hirsch, 1990<sup>14</sup>). Rezultati eksperimenta u kojem su žene procjenjivale kvalitetu najlonskih čarapa upućuju da su žene ocijenile kvalitetnijima one mirisne – iako u fizičkim karakteristikama razlike među čarapama nije bilo. Isto tako, ispitanicima su se više svidjele Nike tenisice koje su se nalazile u mirisnoj prostoriji, nego identične koje se nisu nalazile u mirisnoj prostoriji. Fitzgerald Bone i Jantrania (1992) u svom eksperimentu zaključuju da, iako među samim proizvodima koje su njihovi ispitanici ocjenjivali (proizvodi su predstavljani kao sredstvo za čišćenje domaćinstva i krema za sunčanje) nije bilo razlike, osim u njihovu mirisu, proizvod predstavljen kao krema za sunčanje s mirisom kokosa i proizvod predstavljen kao sredstvo za čišćenje domaćinstva s mirisom limuna, ocijenjeni su kvalitetnijima.

Iako navedeni eksperimenti ponovno preispituju racionalnost pojedinca i činjenje odabira, definitivno je da miris doprinosi unapređenju i obogaćivanju ponude te vrijednosti koja se nudi potrošaču.

U analizi implementacije olfaktornog podražaja u fizičko okruženje trgovačkog centra (primjer citrusnog mirisa) utvrđen je utjecaj na percepciju kvalitete proizvoda (Chebat i Michon, 2003). Navedeno je značajno s obzirom da percepcija proizvoda signifikantno utječe na povećanje prodaje. Spagenberg et al. (1996) na temelju svojeg istraživanja provedenog s implementacijom različitih vrsta olfaktornog podražaja (lavanda, ginger, naranča, menta - spermint) te analize procjene sviđanja različitih proizvoda (kao i vremena zadržavanja ispitanika u prostoriji u kojoj je implementiran olfaktorni podražaj), utvrđuju da je moguće da je implementacija olfaktornog podražaja imala jači utjecaj na procjenu zadanih proizvoda, nego na procjenu proizvoda koje su ispitanici (među zadanima)

---

<sup>13</sup> Cox, D.F. 1967. *The Sorting Rule Model of the Consumer Product Evaluation Process, Risk Taking and Information Handling in Consumer Behavior*. Graduate School of Business Administration, Harvard University. Boston, MA. Str. 324-369.

<sup>14</sup> Hirsch, A.R. 1990. *Preliminary Results of Olfaction Nike Study*. Smell and Taste Treatment and Research Foundation, Ltd. Chicago, IL.

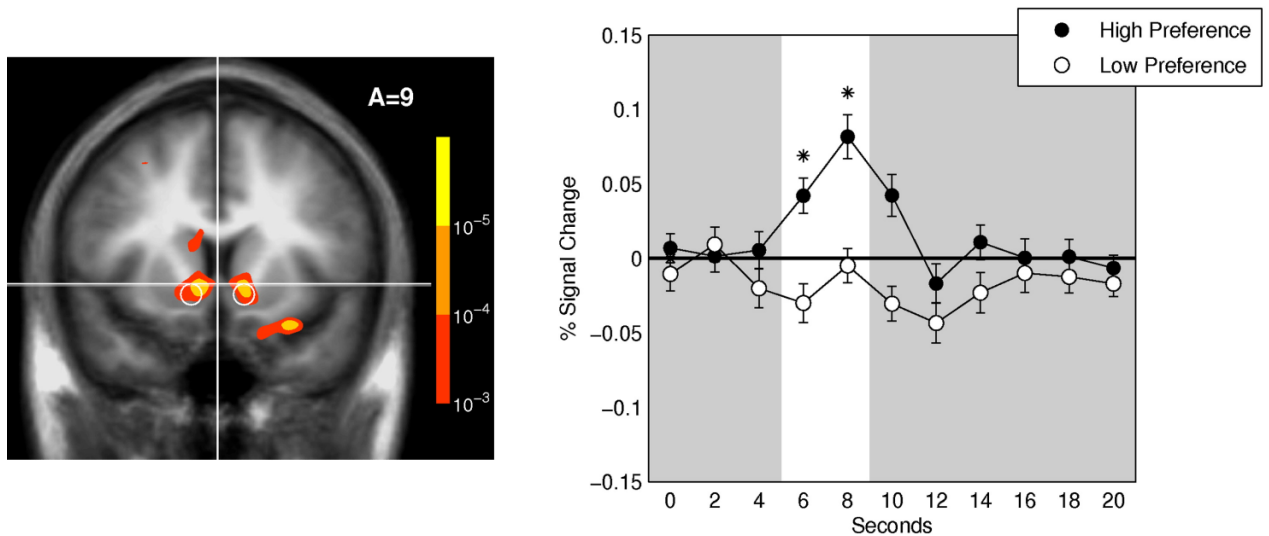
definirali kao proizvod koji im se sviđa. Navedeno se u nastavku povezuje i s neuromarketinškim eksperimentom u kojemu je utvrđeno da sviđanje proizvoda uvelike utječe na donošenje odluka.

Knutson et al. (2007) provode istraživanje pomoću funkcionalne magnetne rezonancije u kojem ispituju reakcije ispitanika na sviđanje proizvoda, cijenu proizvoda te odluku o kupnji. Eksperiment je dizajniran tako da je ispitanicima najprije prikazan proizvod, zatim njegova cijena, a u trećem koraku ispitanici donose odluku o kupnji proizvoda. Zaključak do kojeg dolaze je taj da, ako se ispitanicima sviđa određeni proizvod, reagira dio limbičkog sustava, *nucleus accumbens*. Preferencija određenog proizvoda očitana je u podsvjesnom dijelu – limbičkom sustavu. Nakon što je ispitanicima prikazana cijena proizvoda, reakcija na cijenu očitava se u inzuli, dijelu mozga čija se aktivnost u ovom kontekstu vezuje uz osjećaj nelagode. U sljedećem koraku, prigodom donošenja odluke o kupnji prikazanog proizvoda, na temelju informacija o sviđanju proizvoda i njegovoj cijeni, aktivan je medijalni prefrontalni korteks – dio mozga čija se aktivnost povezuje s kognitivnim procesima, odnosno koji je u ovom primjeru odgovoran za procjenjivanje dobivenog i uloženog u predloženoj ponudi i u konačnici, donošenju odluke o kupnji.

Uz racionalno promišljanje i procjenjivanje (aktivnost medijalnog prefrontalnog korteksa) pojedinac reagira i na afektivnoj razini (aktivacija *nucleus accumbens*) – osjećajem ugone u kontekstu sviđanja proizvoda (Knutson et al., 2007; Erk et al., 2002) ili nelagode i odbojnosti (aktivacija inzule) kada je suočen sa cijenom proizvoda (Knutson et al., 2007; Prelec i Simester, 2001). Očitana aktivacija u *nucleus accumbensu* pomoću funkcionalne magnetne rezonancije prikazana je na Slici 1.

Zaključuje se da je aktivacija navedenog dijela limbičkog sustava (podsvjesni dio) *nucleus accumbens* u korelaciji s preferencijom određenog proizvoda. Navedeni rezultati upućuju da je i prije "potvrde" svjesnog dijela mozga o kupnji proizvoda, dobar dio odluke već donesen – podsvjesno. Drugim riječima, na temelju aktivacije dijela limbičkog sustava, *nucleus accumbens* predviđa se sklonost ispitanika da kupi određeni proizvod. Navedeno se može poistovjetiti i s procjenom vrijednosti usluge pri postojanju implementacije olfaktornog podražaja ako se time obogaćuje ponuda, odnosno ako se na temelju implementacije olfaktornog podražaja ponuda više sviđa korisniku.

**Slika 1.** Povezanost aktivacije *nucleus accumbens* s preferencijom proizvoda



Izvor: Knutson, B.; Wimmer, G. E., Rick, S., Hollon, N. G., Prelec, D., Loewenstein, G. 2008. Neural Antecedents of the Endowment Effect. *Neuron* 58/5. 814-822, str. 816.

Iako sama prisutnost olfaktornog podražaja ne može izravno utjecati na srž usluge transfera znanja, ona kao dodatan element usluge može utjecati na procjenu vrijednosti. Iako na navedeno već upućuju spoznaje dobivene klasičnim metodama istraživanja, danas je, zahvaljujući neuromarketinškim metodama istraživanja, povezanost sviđanja i donošenje odluka moguće i doslovno – vidjeti. Uz racionalno promišljanje i procjenjivanje (aktivnost medijalnog prefrontalnog korteksa) pri donošenju odluka; pojedinac reagira i na afektivnoj razini proživljavajući osjećaje ugone (*nucleus accumbens*) ili nelagode i odbojnosti (inzula) – što predviđa njegovu racionalnu odluku.

U prethodnim se istraživanjima nastojalo utvrditi i je li moguće na temelju izmjene jednog podražaja (olfaktornog) utjecati na percepciju drugog podražaja (taktalnog) (Churchill et al., 2009). Provedenim je eksperimentom dokazao da različiti mirisi mogu različito utjecati na percepciju taktilnih karakteristika proizvoda, odnosno na koristi koje proizvod pruža (u konkretnom primjeru predmet istraživanja bili su šamponi i njihova kvaliteta – odnosno učinak koji imaju na kosu). Istraživanjem je potvrđen međuutjecaj olfaktornog i taktilnog podražaja. Navedeno ukazuje na to da pri dizajnu proizvoda treba obratiti pozornost na sve njegove elemente. Istraživanje potvrđuje važnost osjetilnog segmenta marketinga čija je osnova upravo izgradnja proizvoda na temelju razvoja svih njegovih karakteristika –

vizualnih, auditivnih, olfaktornih i taktilnih (Hulten, 2009, 37). Navedeno je istraživanje ukazalo na različito percipiranje šampona, odnosno percipiranje njihovog učinka, iako su se šamponi razlikovali samo u jednom jedinom elementu – mirisu (Churchill et al., 2009). Mirisi koji su varirani bili su testirani s obzirom na to koliko se sviđaju potrošačima te je utvrđeno da imaju tržišni potencijal. Chebat i Michon (2003) utvrđuju da implementacija olfaktornog podražaja kao dijela fizičkog okruženja ima izravan utjecaj na percepciju kvalitete proizvoda i fizičkog okruženja trgovine.

Na temelju prethodno izloženoga, pretpostavlja se da će olfaktorni podražaj utjecati i na povećanje percipirane vrijednosti usluge. Slijedi pomoćna hipoteza PH 3:

**Postoji pozitivna veza između implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja kao elementa fizičkog okruženja i povećanja korisnikove procjene dimenzija vrijednosti usluge.**

Nakon analize utjecaja implementacije olfaktornog podražaja na reakcije pojedinca u smislu utjecaja na emocionalno stanje, percepciju fizičkog okruženja i procjenu vrijednosti usluge, slijedi daljnja analiza prema krajnjem cilju – postizanju zadovoljstva korisnika. Istražuje se kako emocionalno stanje, percepcija fizičkog okruženja i procjena vrijednosti usluge utječu na zadovoljstvo korisnika usluge.

#### **4.3. Povezanost reakcije korisnika usluge na fizičko okruženje poslovnog subjekta i zadovoljstva uslugom**

U cilju je poslovnog subjekta na temelju i emocionalnih stanja (Kim i Moon, 2009; Fitzgerald Bone i Scholder Ellen, 1999; Lehrer et al., 2005; Moss et al., 2003; Willis, 2006, 64) i ocjene percipirane vrijednost (Brown i Mazzarol, 2009; Keith et al., 2004; Wu i Liang, 2009; Durvasula et al. 2004) postići zadovoljstvo korisnika uslugom. Zadovoljstvo kupca važan je cilj u marketinškoj koncepciji poslovanja i podrazumijeva mjeru doživljene kvalitete proizvoda – ako je kvaliteta ispod očekivanja, kupac je nezadovoljan i ako je kvaliteta u skladu ili pak nadilazi očekivanja, kupac je zadovoljan proizvodom, odnosno uslugom (Kotler et al., 2006, 10).

Nadalje, valja naglasiti razliku između pojma fizičkog okruženja i pojma percepcije fizičkog okruženja. U daljnjoj argumentaciji najprije se sagledava utjecaj percepcije fizičkog okruženja na reakcije pojedinca općenito, a zatim posebno na emocionalno stanje i na procjenu vrijednosti usluge.

Percepcija fizičkog okruženja zapravo je korisnikov doživljaj čitavog prostora te ju valja razlikovati od pojma samog fizičkog okruženja određenog elementima koji ga stvaraju. U istraživanjima u kojima su korisnici usluge u fokusu, naglasak se stavlja upravo na analizu utjecaja njihove percepcije fizičkog okruženja na njihova emocionalna stanja (Bitner, 1992; Pavlek, 2008, 195). Utjecaj fizičkog okruženja na pojedinca objašnjen je Mehrabian-Russellovim modelom koji obrazlaže da okruženje izaziva određena emocionalna stanja pojedinca (ugodu, pobuđenost i dominantnost – ili njihove suprotnosti), pod uvjetom da je pojedinac u stanju percipirati podražaje iz okoline (Derval, 2010, 11). Upravo se taj model nametnuo kao svojevrsni standard i često je korišten u mnogim marketinškim istraživanjima utjecaja fizičkog okruženja na reakcije korisnika usluge (Bitner, 1992; Ozretić Došen, 2002; Donovan i Rossiter, 2001; Kim i Moon, 2009; Wang et al., 2013). Prema navedenom modelu korisnik se odlučuje na interakciju s poslovnim subjektom, stupanje u transakciju, pod uvjetom da je njegova afektivna reakcija prema fizičkom okruženju pozitivna.

Neuromarketinškim istraživanjima utvrđeno je da pri donošenju odluke nije aktivan samo svjesni, nego i podsvjesni dio mozga. U provedenom eksperimentu pomoću funkcionalne magnetne rezonancije utvrđeno je da aktivacija dijela mozga, tzv. *nucleus accumbens* predviđa da će pojedinac biti zainteresiran za određeni proizvod, odnosno da mu se određeni proizvod sviđa. Nasuprot tomu, pri dobivanju informacija o cijeni proizvoda aktivira se inzula te se u pojedincu javlja osjećaj nelagode. Medijalni prefrontalni korteks, svjesni dio, "zbraja" podsvjesne procjene – sviđanje proizvoda i nelagodu zbog iznosa cijene proizvoda te donosi odluku o kupnji ili ne (Knutson et al., 2007). Dakle, sviđanje proizvoda na podsvjesnoj će razini aktivirati osjećaj ugone. Stoga se u ovom istraživanju isto želi postići djelovanjem i upravljanjem fizičkim okruženjem. Cilj je postići pozitivna emocionalna stanja kako bi se postiglo zadovoljstvo krajnjeg korisnika usluge sukladno marketinškoj koncepciji poslovanja.

U kontekstu transfera znanja upravljanjem fizičkim okruženjem nastoji se postići uгода, pobuđenost i iako osjećaj dominantnosti nije moguće postići u potpunosti s obzirom na nastavu kao segment u kojem se vrši istraživanje, važno je u ciljnoj skupini postići osjećaj mogućnosti slobodnog izražavanja i interakcije unutar timova.

Prema navedenom Mehrabian-Russellovom modelu u cilju je preko fizičkog okruženja postići pozitivna emocionalna stanja i to postizanjem ugodnog raspoloženja, pobuđenosti te stvaranja određene razine dominantnosti korisnika usluge. Fizičko će se okruženje percipirati boljim što se više pozornosti posvećuje upravljanju svim njegovim elementima s ciljem jasnog pozicioniranja u svijesti korisnika, s jakim temeljem upravo na izazivanju doživljaja, dakle, emocionalnih stanja (Lindstrom, 2009, 139; Pavlek, 2008, 40; Ozretić Došen, 2002, 108). Prema tome, izvodi se pomoćna hipoteza PH 4:

**Postoji pozitivna veza između percepcije fizičkog okruženja boljim i korisnikova pozitivnijeg emocionalnog stanja.**

Nadalje, korisnikova percepcija fizičkog okruženja utječe i na njegovu procjenu dimenzija vrijednosti usluge. Bitner (1992) objašnjava da će, ovisno o fizičkom okruženju u kojem se nalazi, varirati kognitivne reakcije kupca, što rezultira odlukom kupca o približavanju, odnosno uključivanju ili izbjegavanju određene situacije/interakcije. Kotler (1974) kao konačni cilj upravljanja fizičkim okruženjem ističe povećavanje vjerojatnosti kupnje. Fizičko okruženje povećava percipiranu kvalitetu usluge i rezultira namjerom korisnika za ponovnim dolaskom i korištenjem usluge (Kim i Moon, 2009), utječe na kognitivne prosudbe, kao što je želja za ponovnim dolaskom (Chang, 2000) ili pak postizanjem lojalnosti potrošača (Harris i Ezech, 2008). Istraživanja potvrđuju i tezu da izmjene fizičkog okruženja mogu rezultirati uvećanom procjenom vrijednosti usluga (Cheng et al. 2010; Wu i Liang 2009).

S obzirom na analizu implementacije olfaktornog podražaja u fizičko okruženje, navedeno ima utjecaja na percepciju proizvoda izravno, kao i preko percepcije cjelokupnog prodajnog prostora. Jednako tako, utjecaj percepcije trgovačkog okruženja na percepciju kvalitete proizvoda izuzetno je jak (Chebat i Michon, 2003; Ward et al., 2007). Sukladno navedenom, izvodi se pomoćna hipoteza PH 5:

**Postoji pozitivna veza između percepcije fizičkog okruženja boljim i više korisnikove procjene dimenzija vrijednosti usluge.**

Zadovoljstvo je cilj kojem teže poslovni subjekti koji u svojem poslovanju imaju implementiranu marketinšku koncepciju. Sve varijable modela, počevši od prve koja podrazumijeva implementaciju ciljno odabranog olfakornog podražaja u fizičko okruženje, usmjeravaju se, stoga, upravo prema zadovoljstvu. Postizanju više razine zadovoljstva doprinose pozitivnija emocionalna stanja korisnika usluge, percepcija fizičkog okruženja boljim te viša procjena dimenzija vrijednosti usluge. Navedeno se argumentira u nastavku.

Zadovoljstvo predstavlja mjeru do koje doživljena kvaliteta proizvoda zadovoljava kupčeva očekivanja (Kotler et al., 2006, 10). Poslovnim subjektima koji slijede marketinšku koncepciju poslovanja zadovoljstvo korisnika predstavlja jedan od osnovnih ciljeva. Kako ističe Ozretić Došen (2002, 69) poslovnom je subjektu u cilju postići maksimizaciju zadovoljstva korisnika, a pritom istodobno imati i najniže moguće troškove pri realizaciji toga cilja. Na korisnikovu ocjenu razine zadovoljstva uslugom mogu utjecati emocionalna stanja, percepcija fizičkog okruženja i korisnikova procjena dimenzija vrijednosti.

Pozitivnije emocionalno stanje korisnika vodi prema višoj razini korisnikova zadovoljstva uslugom. Niža se razina raspoloženja povezuje upravo s nižom ocjenom cjelokupnog zadovoljstva uslugom (Sirakaya et al., 2004), odnosno raspoloženje utječe na razinu zadovoljstva pruženom uslugom (Oyewole, 2002). Kako ističe White (2006), afektivna dimenzija, raspoloženje, utječe na lojalnost korisnika. Pritom valja naglasiti da drugi znanstveni modeli obrazlažu kako je, zapravo, preduvjet lojalnosti – zadovoljstvo (Harris i Good, 2004; Brown i Mazzarol, 2009; Kim i Mattila, 2010). Zadovoljstvo utječe i na namjeru ponovnog dolaska (Chang, 2000; Cronin et al., 2000; Bowen i Chen, 2001). Stoga se zaključuje da se veza raspoloženja, odnosno emocionalnog stanja i lojalnosti zapravo ostvaruje preko zadovoljstva što, dakle, podrazumijeva i povezanost emocionalnog stanja i zadovoljstva. Na temelju navedenih postavka postavlja se sljedeća pomoćna hipoteza PH 6:

**Postoji pozitivna veza između pozitivnijeg emocionalnog stanja korisnika i više razine zadovoljstva uslugom.**

Bolja percepcija fizičkog okruženja vodi prema višoj razini korisnikova zadovoljstva uslugom. Mnoga su istraživanja izučavala vezu između fizičkog okruženja i zadovoljstva korisnika te je utvrđeno da percepcija fizičkog okruženja utječe na zadovoljstvo korisnika (Chang, 2000; Kim i Moon 2009; Voon, 2011). Percipirano fizičko okruženje utječe na i lojalnost (Harris i Ezech, 2008), no kao što je već prethodno objašnjeno, lojalnosti prethodi upravo zadovoljstvo korisnika. Prema navedenom, izvodi se pomoćna hipoteza PH 7:

**Postoji pozitivna veza između percepcije fizičkog okruženja boljim i više razine korisnikova zadovoljstva uslugom.**

Viša korisnikova procjena dimenzija vrijednosti usluge vodi prema višoj razini korisnikova zadovoljstva uslugom. Percipirana vrijednost definira se kao razlika između kupčeve procjene svih dobiti i svih troškova određene ponude i percepcije mogućih alternativa (Kotler i Keller, 2008). Vrijednost čini više dimenzija (Zeithaml, 1988; Yang i Jolly, 2006; Ledden et al., 2011; Sheth et al., 1991; LeBlanc i Nguyen, 1999) od kojih su u kontekstu transfera znanja bitne: funkcionalna, spoznajna, društvena, emocionalna te dimenzije imidža i vremena. Percipirana vrijednost izravno i pozitivno djeluje na zadovoljstvo korisnika (Wu i Liang, 2009) što znači da oni koji su ocijenili pozitivnijom vrijednost usluge, teže dati pozitivnu ocjenu u evaluaciji ukupnog zadovoljstva pruženom uslugom. Jaku povezanost između percipirane vrijednosti i zadovoljstva utvrđuju i Brown i Mazzarol (2009) u kontekstu visokog obrazovanja, baš kao i druga provedena istraživanja (Wu i Liang 2009; Durvasula et al., 2004; Keith et al., 2004). Slijedi pomoćna hipoteza PH 8:

**Postoji pozitivna veza između više korisnikove procjene dimenzija vrijednosti usluge i više razine zadovoljstva uslugom.**

Disertacija se temelji na prethodno navedenim pomoćnim hipotezama koje su izvedene iz prethodnih istraživanja. Ono na što se još potrebno osvrnuti, specifičnosti su olfaktornog podražaja s obzirom na ukus svakog pojedinca. Olfaktorni podražaj izazvat će ugodu jedino ako se sviđa pojedincu (Wildwood, 2002, 159). Usto, olfaktorni podražaj može evocirati autobiografska sjećanja pa time i pozitivne ili negativne emocije ovisno o karakteristikama samog sjećanja (Matsunga et al., 2011).

Na navedeno se nastavlja teorija prema kojoj nije moguće pristupati ciljnom tržištu, odnosno pojedincima koji ga čine, na jednak način. Drugim riječima, segmentaciju je

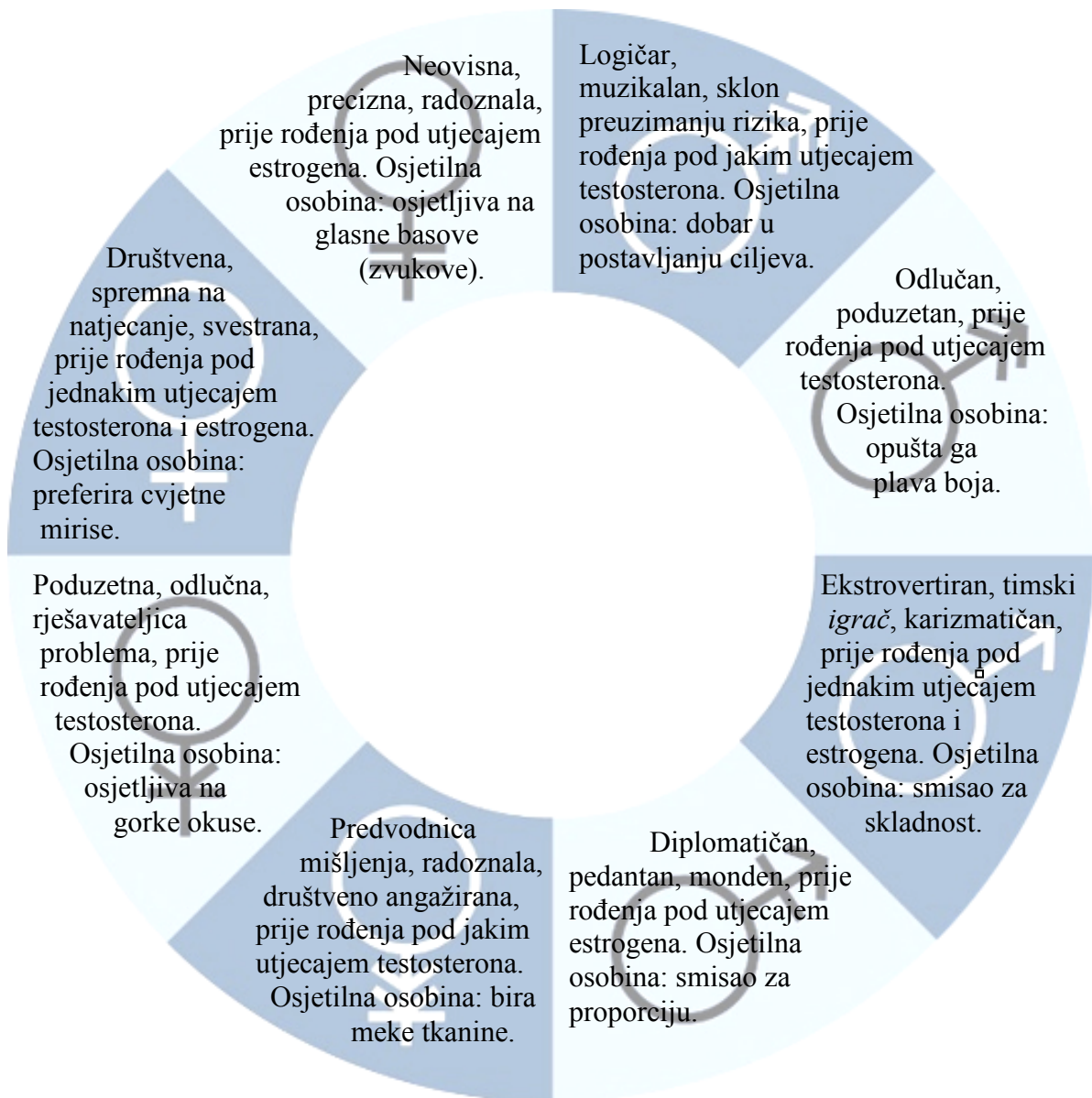


moguće izvršiti isključivo prema osobnom profilu pojedinog potrošača/korisnika usluge. U navedenom individualiziranom pristupu pojedincu ističe se metoda određivanja hormonalnog kvocijenta pojedinca (Derval, 2010, 74). U fokusu je ove metode individualni pristup pojedincu, ali s druge strane – pojedinci sa sličnim hormonalnim kvocijentom bit će svrstani u iste skupine. Navedeni se pristup obrazlaže u nastavku, no ono na što valja obratiti pozornost opasnost je da se u većim skupinama, gdje postoji veći broj korisnika – pa tako i više različitih profila korisnika, neće moći postići idealna situacija, odnosno situacija u kojoj će određeni podražaj biti u skladu s ukusima svih pojedinaca koji čine ciljnu skupinu (Derval, 2012).

Da bi se provelo što točnije istraživanje tržišta i da bi se definirala što jasnija ponuda za određenog korisnika, prethodno je potrebno odrediti njegov profil. Pritom, jedna od mogućih metoda istraživanja tržišta, jest metoda određivanja hormonalnog kvocijenta pojedinca. Temelj je navedene metode teorija o hormonalnom kvocijentu pojedinca koji je definiran još prije rođenja i koji određuje fizičke osobine pojedinca, ali i njegove crte osobnosti, ponašanje pa i odabir zanimanja i hobija (Derval i Bremer, 2012, 21). Pojedinci koji su prije rođenja bili izloženi istim količinama prenatalnih hormona ponašat će se slično, kao i donositi slične odluke (Derval, 2010, 67). Pojedinci se ponajprije razlikuju po spolu; a zatim, muškarci i žene mogu se svrstati u podgrupe ovisno o prenatalnoj izloženosti hormonima estrogena i testosterona. Tako u oba spola postoje četiri oblika polimorfizma (Derval, 2010, 74). Navedeno podrazumijeva postojanje četiriju podskupina unutar pripadnika pojedinog spola, ovisno o tome jesu li pojedinci (žene/muškarci) bili: pod jačim prenatalnim utjecajem estrogena, pod podjednakim utjecajem estrogena i testosterona (uravnoteženi), pod jačim utjecajem testosterona ili pak pod izrazito jakim utjecajem testosterona. Navedeno je prikazano u Shemi 5.

Poanta je ove ideje definiranje ciljnih skupina na temelju postojanja četiriju "vrsta" žena i četiriju "vrsta" muškaraca s obzirom na kombinaciju hormona kojoj su bili izloženi prije rođenja i koja je predodredila njihove ukuse i preferencije. Kao što je prethodno napomenuto, svaka će se skupina razlikovati s obzirom na percipiranje vanjskih podražaja koji podrazumijevaju vizualne, auditivne, olfaktorne, gustativne i taktilne podražaje. Isto tako, svaka će pojedina skupina biti prepoznatljiva i s obzirom na sklonosti prema određenim strukovnim usmjerenjima ili hobijima.

**Shema 5.** Definiranje različitih segmenata ciljnog tržišta na temelju polimorfizma spolova  
 - primjeri karakteristika pojedinaca



Izvor: Derval, D. 2010. *The Right Sensory Mix – Targeting Consumer product Development Scientifically*. Springer. Berlin. Str. 74.

Prema Shemi 5. mogu se očitati pojedine skupine (polimorfizam) unutar spolova i vidjeti pregled njihovih glavnih karakteristika. S obzirom na reakcije i preferencije podražaja kojima su izloženi, za žene se objašnjavaju glavne karakteristike pojedinih skupina. Žene koje su prije rođenja bile pod jačim utjecajem estrogena, bit će osjetljivije na jake basove

(analiza auditivnog podražaja). Žene koje su bile podjednako izložene hormonima i estrogena i testosterona, preferirat će cvjetne mirise (olfaktorni podražaj). Žene koje su bile pod utjecajem testosterona, bit će posebno osjetljive na gorke okuse (gustativni podražaj) dok će žene koje su bile pod izrazito jakim utjecajem testosterona, preferirati mekše tkanine (taktilni podražaj).

Muškarci će, ovisno o hormonalnom kvocijentu, biti skloniji riziku ako su prije rođenja bili pod izrazitim utjecajem testosterona. Slično, poduzetništvu će biti orijentirani oni muškarci koji su bili izloženi testosteronu. Skloniji uravnoteženosti bit će oni koji su bili pod jednakim utjecajem obaju hormona, dok će muškarce koji su bili izloženi estrogenu, karakterizirati osobina diplomata.

Deraval (2010, 69) objašnjava da je među načinima na koje se može odrediti profil pojedinca, odnosno definirati kojem segmentu pojedinac pripada, najneinvazivnija metoda mjerenje fizičkih karakteristika, odnosno računanje omjera između duljine kažiprsta i prstenjaka što je prikazano na Crtežu 3. Prema navedenoj metodi pojedinac svoj hormonalni otisak može očitati ravnalom. Navedeni je omjer definiran još dok je pojedinac u razvojnoj fazi fetusa i ostaje nepromijenjen i kasnije te se drži pouzdanim biološkim markerom "organizacijskih efekata" hormona. Stavljanjem u omjer duljine kažiprsta i prstenjaka desne ruke dolazi se do hormonalnog kvocijenta pojedinca, svojevrsnog hormonalnog otiska.

**Crtež 3.** Neinvazivna metoda definiranja hormonalnog kvocijenta – utvrđivanje prenatalne izloženosti hormonima



Izvor: Derval, D. 2010. *The Right Sensory Mix – Targeting Consumer product Development Scientifically*. Springer. Berlin. Str. 69.

Kvocijent manji od 1 znak je veće prenatalne izloženosti testosteronu, dok je kvocijent veći od 1 znak veće prenatalne izloženosti estrogenu. Kvocijent jednak 1 i približno 1 označava uravnoteženost, odnosno podjednaku prenatalnu izloženost testosteronu i estrogenu (Derval, 2010, 69).

Na temelju navedenog Derval (2012) ideju o razvoju proizvoda usmjerava prema utvrđivanju segmenata potrošača, preciznije, njihovih karakteristika koje ujedno određuju njihove želje i potrebe. Kao temelj uspješnog poslovanja, odnosno zadovoljavanja želja i potreba potrošača, zagovara upravo metodu utvrđivanja hormonalnog kvocijenta pojedinca. Ističe kako je zahvaljujući poznavanju hormonalnog kvocijenta pojedinca moguće spoznati njegove preferencije koje će zatim utjecati i na njegove odluke/odabire. Cilj je na temelju navedenog ponuditi proizvod u cijelosti usklađen sa željama i potrebama pojedinca.

U kontekstu analize različitih olfaktornih podražaja i utjecaja na pojedinca, pojedince dijeli u tri skupine: tzv. *non-inhalers*, *medium-inhalers* i *super-inhalers* (Derval, 2010, 55). Dodatno ističe da će percepcija mirisa (i razina osjetljivosti pojedinca na određeni miris) ovisiti o dobi, spolu i etničkoj pripadnosti (Derval, 2010, 52). Pojedinci se ne razlikuju samo na temelju osjećanja intenziteta mirisa, nego i po percipiranju ugone određenog mirisa. Derval obrazlaže da će oni pojedinci koji su manje osjetljivi na intenzitet mirisa (*non-inhalers*), kao miris koji im se sviđa izabrati npr. lavandu, dok će pojedinci umjereno osjetljivi na intenzitet mirisa (*medium-inhalers*) vjerojatno izabrati jasmin. Pojedinci izrazito osjetljivi na intenzitet mirisa (*super-inhalers*), više će od cvjetnih mirisa preferirati miris hrane te će odabrati npr. cimet kao miris koji im odgovara (Derval, 2010, 55).

Svoju ideju segmentacije tržišta Derval opisuje primjerom potrošača čije osobine opisuje i naziva ga Gary. Opisuje ga kao uspješnog konzultanta koji je upravo kupio novi automobil, ali nije zadovoljan mirisom unutrašnjosti automobila te zato traži miris koji bi ga neutralizirao. Po ulasku u dućan, prodavač odmah na temelju Garyjevog spola, dobi i izgleda, zanimanja i hobija zaključuje da Gary spada u kategoriju pojedinaca umjereno osjetljivih na intenzitet mirisa te mu stoga najviše odgovaraju mirisi pečenog kruha, kave i citrusa. Nadalje, prodavač povezuje da miris svježeg pečenog kruha nije preporučljiv za vozače s obzirom da vozačima može izazvati osjećaj gladi, što za posljedicu može imati

povećani rizik pretjerane brzine i nesigurne vožnje (Derval, 2010, 72 prema Bakeryandsnacks.com, 2005). S obzirom da je prodavaču ponestalo mirisa za automobil s mirisom kave, Garyju nudi citrusni miris te Gary nakon kupnje zadovoljno izlazi iz prodavaonice. Derval (2010, 72) navodi: "Ovo nije znanstvena fantastika, to je senzorna segmentacija. I djeluje, jer iako su potrošači jedinstveni, oni su i vrlo predvidljivi."

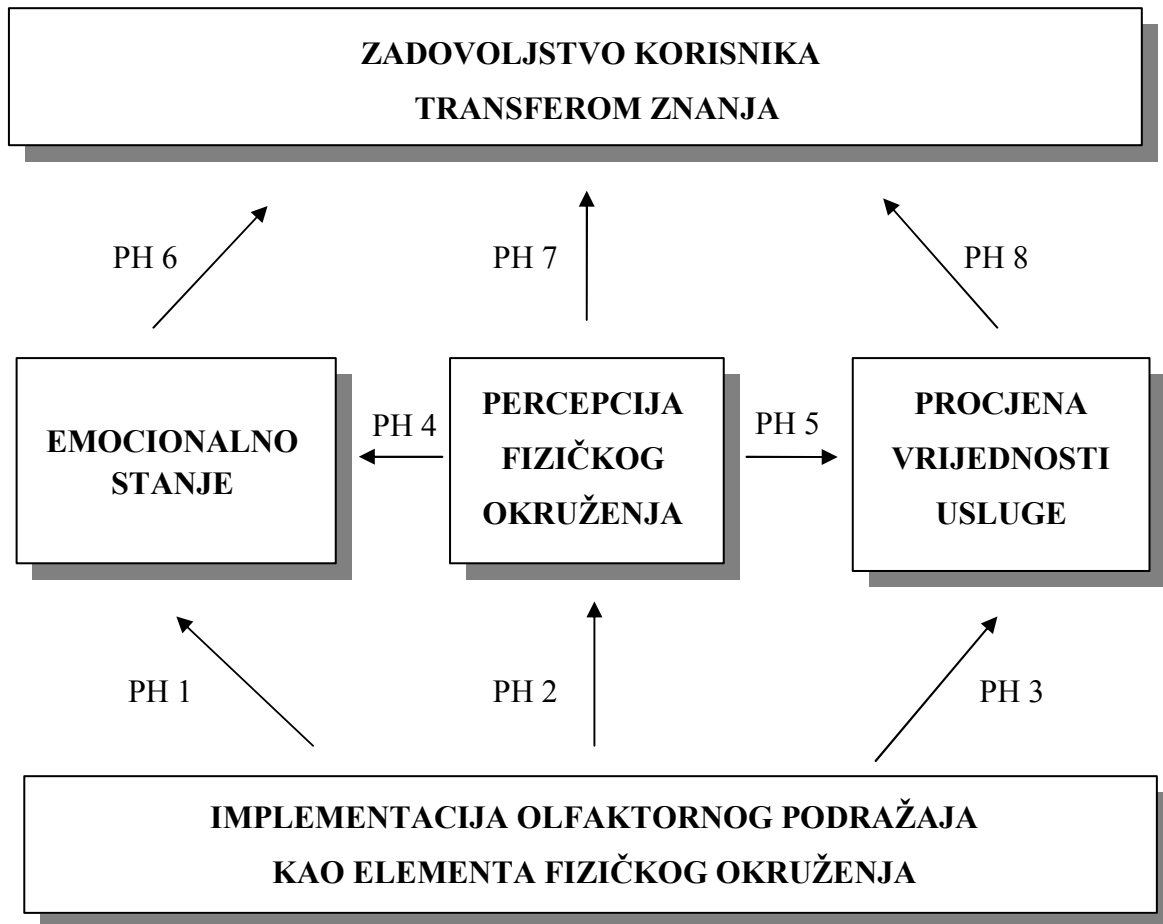
Dakle, prema ovoj teoriji, svaki je pojedinac individua za sebe. U kontekstu ovog istraživanja, iako uzorak čine studenti prve godine preddiplomskog studija i iako su svi na istom studiju – studiju ekonomije, zbog hormonalnog kvocijenta pojedinca vrlo je vjerojatno da unutar uzorka postoje različiti profili pojedinaca, što otežava istraživanje, bez obzira na pomni odabir olfaktornog podražaja (Derval, 2012). Uza sve, ne smije se zanemariti povezanost autobiografskih sjećanja i percepcije pojedinog mirisa (Matsunaga et al., 2011; Herrmann et al., 2013).

U nastavku se i grafički izvodi predloženi model utemeljen na prethodno izvedenim pomoćnim hipotezama.

#### **4.4. Model implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja u transferu znanja**

Sukladno prethodno navedenom, krajnji je cilj upravljanja fizičkim okruženjem na temelju implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja postići višu razinu zadovoljstva korisnika uslugom. Kako bi se to postiglo, potrebno je postići pozitivnije emocionalno stanje korisnika, percepciju fizičkog okruženja boljim i višu procijenjenu vrijednost usluge. Predloženi je model prikazan u Shemi 6.

**Shema 6.** Radni model



Izvor: rezultati istraživanja

Sljedeći dio disertacije analizira predloženi teorijski model na temelju provedenog istraživanja na terenu. Započinje se izlaganjem metodologije istraživanja što se navodi u nastavku.

## 5. METODOLOŠKI OKVIR EMPIRIJSKOG ISTRAŽIVANJA

U nastavku slijedi empirijski dio rada u kojem se predloženi teorijski model provjerava istraživanjem na terenu. Za te su potrebe odabrane metode eksperimenta i ispitivanja. S obzirom na temu istraživanja najprikladnija metoda istraživanja bio je eksperiment jer omogućuje usporedbu reakcija ispitanika u onim situacijama u kojima su pojedinci bili izloženi ciljno odabranom olfaktornom podražaju i reakcija pojedinaca u kontrolnim situacijama, odnosno u situacijama u kojima nije postojala implementacija ciljno odabranog olfaktornog podražaja. Reakcije pojedinaca su podrazumijevale emocionalno stanje, percepciju fizičkog okruženja te procjenu vrijednosti pružene usluge transfera znanja.

Kako bi se eksperiment što bolje postavio, konzultirani su stručnjaci i stručna literatura koja izučava kako ciljno odabrani olfaktorni podražaj što uspješnije implementirati u fizičko okruženje, s obzirom da se ne raspolaže mogućnošću provedbe eksperimenta u laboratorijskim, strogo kontroliranim uvjetima. Reakcije ispitanika usto su istraživane metodom ispitivanja, odnosno, ispitanicima je podijeljen upitnik sastavljen prema prethodno istraženoj literaturi i prema provjerenim mjernim ljestvicama primjerenim ispitivanju varijabli koje su u fokusu istraživanja, a to su: *Emocionalno stanje*, *Percepcija fizičkog okruženja*, *Procjena vrijednosti usluge* i *Zadovoljstvo korisnika transferom znanja*. Uzorak su u istraživanju činili studenti prve godine redovitog preddiplomskog studija Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.

Sukladno navedenom u nastavku se obrazlažu: 1) Selekcija metoda istraživanja gdje se daje osvrt na postojeće metode istraživanja tržišta i obrazlaže odabir onih koje su korištene u okviru ovog istraživanja. Slijedi: 2) Definiranje instrumenata istraživanja, gdje se obrazlaže dizajn eksperimenta te iznosi operacionalizacija varijabli u kontekstu dizajna upitnika i provedbe metode ispitivanja. Posljednji dio Metodološkog okvira empirijskog istraživanja definira: 3) Izbor i karakteristike uzorka istraživanja, u kojem se obrazlaže način odabira uzorka i njegove karakteristike.

## 5.1. Selekcija metoda istraživanja

U istraživanju u okviru ove disertacije odabrane su metode eksperimenta i ispitivanja. S obzirom na temu istraživanja eksperiment je logičan odabir utemeljen na iskustvima prethodnih istraživanja, ali i zbog karakteristika metode eksperimenta koja omogućuje donošenje zaključaka na temelju usporedbe dviju skupina unutar kojih se sve okolnosti nastoje što više ujednačiti, osim istraživanog elementa, u ovom slučaju – elementa fizičkog okruženja, ciljno odabranog olfaktornog podražaja (Field i Hole, 2003; Cohen et al., 2007).

Rad se fokusira upravo na metodu eksperimenta koja je ključna za dobivanje odgovora na pitanja postavljena u radu. Stoga je neophodno osvrnuti se na eksperimentalni postupak i na niz specifičnosti na koje valja obratiti pozornost prigodom njegova provođenja. Nakon konkretnog i eksplicitnog definiranja problema i hipoteze istraživanja, posebna se pozornost posvećuje definiranju varijabli – nezavisne i zavisnih. Nezavisna je varijabla ona kojom se djeluje na pojavu, odnosno ona koja se može mijenjati neovisno o drugim varijablama. Zavisna je varijabla u eksperimentu ona za koju se pretpostavlja da će se mijenjati pod utjecajem nezavisne varijable (Marušić i Vranešević, 2001, 144). Sukladno izvedenom modelu ovog istraživanja nezavisnu varijablu predstavlja ciljno odabrani olfaktorni podražaj, dok su zavisne varijable one koje se ispituju i to: *Emocionalno stanje pojedinca* (osjećaj ugone, potaknutosti, budnosti i dominantnosti), *Percepcija fizičkog okruženja* te *Procjena vrijednosti usluge* (te posljedično, *Zadovoljstvo korisnika transferom usluge*).

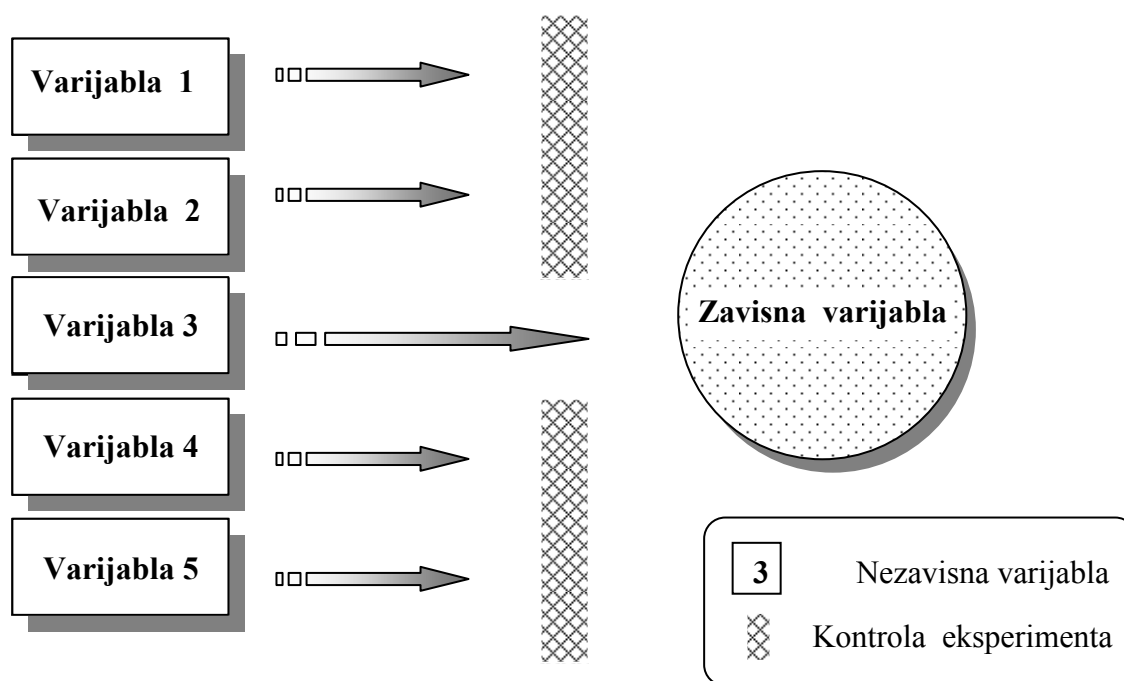
Pri provedbi eksperimenta iznimno je značajna i njegova kontrola kako bi se osigurao utjecaj uistinu samo nezavisne na zavisne varijable. Navedeno predočuje i Shema 4. Svrha je postupka kontrole u eksperimentu osigurati djelovanje nezavisne varijable na zavisnu varijablu i isključivanje djelovanja vanjskih varijabli koje također mogu biti prisutne u odvijanju eksperimenta. Kako ističu Marušić i Vranešević (2001, 145): "istraživač je dužan dokazati da je zavisna varijabla izazvana djelovanjem nezavisne varijable, a pri tome mora ostale činitelje držati konstantnima i kontrolirati njihov utjecaj".

Funkcija kontrole eksperimenta sastoji se u tome da onemogući utjecaje vanjskih varijabli (1, 2, 4 i 5 na Shemi 7.) i dopusti djelovanje isključivo jedne – nezavisne varijable (na



Shemi 7. Varijabla 3). Važna je karakteristika eksperimentalne metode i ta da se njome utvrđuju odnosi uzroka i posljedica (Grbac, 2005, 333).

**Shema 7.** Funkcija kontrole eksperimenta



Izvor: Marušić, M.; Vranešević, T.. 2001. *Istraživanje tržišta*. Adeco. Zagreb. Str. 146.

Kako bi se utvrdile reakcije ispitanika ovisno o mijenjanim uvjetima fizičkog okruženja, pripremljen je upitnik. U daljnjem su istraživanju analizirani odgovori ispitanika upravo na temelju upitnika. Dakle, korištena je metoda ispitivanja koja podrazumijeva prikupljanje podataka o percepcijama, mišljenju, sudovima, ponašanju, navikama, motivima, željama i stavovima ispitanika postavljajući im pitanja u pisanom obliku ili usmeno (Tkalac Verčić et al., 2010, 102). Tako je i u kontekstu ovog istraživanja proveden upitnik u pisanom obliku kako bi ispitanici mogli iznijeti svoje procijene emocionalnog stanja, percepciju fizičkog okruženja, prosudbu vrijednosti usluge, kao i razinu svoga zadovoljstva uslugom. Temeljno je obilježje ove metode postavljanje pitanja u bilo kojem obliku i njihovo registriranje (Meler, 2005, 87), a u kontekstu ovog istraživanja ispitanici su samostalno ispunjavali upitnik.

Uz već navedene metode eksperimenta i ispitivanja korištena je i povijesna metoda. Povijesna metoda podrazumijeva metode prikupljanja sekundarnih podataka (Meler, 2005, 77). Sekundarni su oni podatci koji su već negdje objavljeni, dok su primarni podatci podatci koji se prikupljaju kada postoji potreba za točno određenim informacijama vezanim uz predmet istraživanja (Grbac, 2005, 304). Sekundarni podatci nisu korišteni samo u teorijskom dijelu disertacije već i u empirijskom dijelu s ciljem što boljeg istraživanja značajki metoda eksperimenta i ispitivanja kako bi i njihov dizajn i provedba bili što uspješniji. Usto, konzultirana je literatura u vezi s mogućnostima implementacije olfaktornog podražaja u fizičko okruženje. Povijesnu metodu karakterizira istraživanje "podrijetla, razvoja, uzroka i posljedica pojava, odnosa i veza u prirodi i društvu" (Zelenika, 2000, 330). Sukladno navedenom, povijesna je metoda korištena i u teorijskom i u empirijskom dijelu disertacije.

Primarni se podatci prikupljaju na terenu, odnosno metodama ispitivanja, promatranja i eksperimentalnom metodom (Meler, 2005, 77; Grbac, 2005, 315). Svaka od metoda koje podrazumijevaju prikupljanje primarnih podataka ima svoje prednosti. Već spomenutom metodom eksperimenta mjeri se promjena ponašanja pojedinca/korisnika usluge u odnosu na jednu (ili više) varijabli (Grbac, 2012, 66-69). Metodom ispitivanja dolazi se do informacija o činjenicama, mišljenjima, stavovima, namjerama i motivima potrošača, kao i drugih sudionika na tržištu. Metoda promatranja koristi se za utvrđivanje frekvencije i/ili raširenosti pojedine pojave.

Derval (2010, 14), preuzimajući Druckerov citat, ističe da je cilj marketinga "poznavati i razumjeti potrošača toliko dobro da mu proizvod ili usluga odgovaraju i prodaju sebe". U tom kontekstu obrazlaže važnost metode promatranja dajući primjer Michelinovih *web*-stranica za planiranje izleta/vikenda (ruta i smještaja). Pritom objašnjava da je većina posjetitelja *web*-stranice svoje izlete/vikende planirala upravo ponedjeljkom ujutro. No, kada bi se pojedincima postavilo pitanje kada planiraju svoje izlete/vikende, oni bi uglavnom odgovarali četvrtkom ili petkom. Derval u navedenom primjeru govori o promatranju, ali ispravnije bi bilo govoriti o bihevioralnom istraživanju potrošača. Uz već spomenute metode, Kotler i Keller (2008, 105) detaljno obrazlažu koje sve metode istraživačima stoje na raspolaganju i ističu već spomenute opservacijsko istraživanje (istraživanje promatranjem), istraživanje pomoću upitnika, istraživanje eksperimentom, ali

i analizu bihevioralnih podataka (iz baza podataka potrošača o kupnji) te istraživanje pomoću fokus-grupa.

Derval (2010, 15) u iznesenom primjeru o planiranju izleta/vikenda izlaže opasnost u istraživanju tržišta te objašnjava da: "pojedinci nisu nužno lagali, nego se jednostavno, kada bi pomislili na planiranje izleta/vikenda, kraj tjedna činio logičnim". U istraživanju u okviru disertacije ispitanici su ispunjavali upitnike odmah nakon nastavnog sata koji je bio analizirana jedinica u istraživanju.

Međutim, kako bi se premostio problem s kojim se suočavaju znanstvenici koji u svojim istraživanjima koriste metodu ispitivanja, a koja uključuje mogućnost ispitanikova svjesnog nedavanja točnih odgovora ili izostanak ispitanikove svijesti o svojim stvarnim motivima, osjećajima i stavovima, sve se više pribjegava korištenju neuromarketinških metoda istraživanja kojima se osigurava dobivanje istinitih odgovora (Wang i Minor, 2008; Ariely i Berns, 2010). Kao što je već navedeno u početnom dijelu rada, takvu vrstu istraživanja karakterizira sintagma "pitaj mozak, ne pojedinca" (Camerer et al., 2004). U budućnosti, s povećanjem dostupnosti neuromarketinških metoda istraživanja, one će se sve više ispreplitati s klasičnim metodama i time osiguravati jasnije spoznaje (Senior i Lee, 2008; Ariely i Berns, 2010; Camerer et al., 2004).

U kontekstu ovog istraživanja postoji ideja o provedbi neuromarketinškog istraživanja, a završetak njezine realizacije planira se u budućnosti. Preciznije, proveden je prvi dio istraživanja.<sup>15</sup> U međuvremenu, do realizacije drugog dijela istraživanja, fokus se usmjerava prema klasičnim metodama istraživanja: eksperimenta i ispitivanja.

Značajna metoda koja bi se mogla koristiti upravo u kontekstu dobivanja spoznaja o reakcijama pojedinaca na različite podražaje iz okruženja (boje/miris/zvukovi) i koja pruža uvid u karakteristike potrošača, a samim time i uvid u poznavanje njihovih preferencija, jest metoda koja se temelji na definiranju hormonalnog kvocijenta (u originalu: *Hormonal Quotient™*) pojedinca (Derval, 2010, 73). Tom se metodom nastoji što bolje spoznati preferencije potrošača, učiniti što bolju segmentaciju tržišta i samim time

---

<sup>15</sup> Provedeno je istraživanje pomoću funkcionalne magnetne rezonancije u kojem se istražuje utjecaj ciljno odabranog olfatornog podražaja eteričnog ulja *Mentha piperita* na pojedinca. Doprinos se nastoji dati u segmentu društvenog marketinga – unapređenju transfera znanja.

prilagoditi proizvod upravo karakteristikama ciljnog tržišta (Derval, 2014). Derval metodu istraživanja tržišta na temelju hormonalnog kvocijenta pojedinca obrazlaže time da su pojedinci pod utjecajem hormona još prije rođenja. Pod prenatalnim utjecajem hormona (testosterona i estrogena) događa se svojevrsni efekt "organiziranja" koji određuje fizička obilježja pojedinca, ali i crte ličnosti – ponašanje, pa čak i odabir zanimanja i hobija (Derval i Bremer, 2012, 35). S obzirom na prisutnost četiriju oblika polimorfizma obaju spolova, razlikuju se pojedinci koji su bili: pod jačim prenatalnim utjecajem estrogena, pod podjednakim utjecajem estrogena i testosterona (uravnoteženi), pod jačim utjecajem testosterona ili pak pod izrazito jakim utjecajem testosterona (Derval, 2010, 74). Tako bi se na temelju ove metode istraživanja tržišta trebalo moći zaključiti da će se pojedinci izloženi istim količinama prenatalnih hormona ponašati slično (Derval, 2010, 67); odnosno, donositi slične odluke i imati sličan ukus/preferencije.

Kako ističu Tkalac Verčić et al. (2010, 10) "istraživači rasvjetljavaju područje koje ih zanima na različite načine, provođenjem različitih vrsta istraživanja". Navode, također, da se odluka o vrsti istraživanja koje se želi provesti, oslanja na odabir dominantne istraživačke filozofije, odnosno usko je povezana i s temom istraživanja. Stoga su u kontekstu ovog istraživanja odabrane metode eksperimenta i ispitivanja. U budućim istraživanjima spoznaje bi se mogle dodatno potvrditi korištenjem istraživanja koja se oslanjaju na implementaciju neuroznanstvenih metoda istraživanja za dobivanje odgovora na marketinška pitanja ili na uporabu metode utvrđivanja hormonalnog kvocijenta pojedinca kako bi se što bolje spoznale njegove preferencije pa time i što bolje definirala ponuda.

Na temelju prethodno iznesene argumentacije upravo su metoda eksperimenta i metoda ispitivanja odabrane kao najprikladnije za dobivanje odgovora na istraživačka pitanja u ovoj disertaciji. Nakon provedenog eksperimenta i prikupljenih odgovora podijeljenim upitnikom pristupilo se statističkoj analizi i interpretaciji rezultata, što je ujedno i posljednji korak u postupku provođenja metoda ispitivanja i eksperimenta (Marušić i Vranešević, 2001, 149). Za testiranje predloženog znanstvenog modela koriste se klasične metode deskriptivne statistike, *Cronbach's alpha* koeficijent za testiranje pouzdanosti mjernog instrumenta, faktorska analiza, Mann-Whitneyjev U test, korelacijska analiza,

Kruskal-Wallisov test, klasterka analiza i logistička regresijska analiza (Petz, 2007; Šošić, 2006; Newbold et al., 2010).

Osim navedenog, valja napomenuti da su u istraživanju konzultirani stručnjaci pri samom odabiru olfaktornog podražaja prigodnog za ovo istraživanje; a zatim i prilikom implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja u fizičko okruženje.

U nastavku se, u skladu s navedenim korištenim metodama istraživanja, najprije obrazlaže dizajn eksperimenta, a zatim operacionalizacija varijabli u kojoj se izlaže kako su mjerene varijable sadržane u predloženom radnom modelu.

## **5.2. Definiranje instrumenata istraživanja**

Na temelju proučene navedene literature i u skladu sa svrhom i ciljevima istraživanja, kao i oslanjajući se na prethodno obrazloženu argumentaciju, u doktorskoj su disertaciji korištene metode eksperimenta i ispitivanja, čiji se dizajn i provedba detaljno obrazlažu u nastavku.

### *5.2.1. Dizajn eksperimenta*

S obzirom da se istražuje transfer znanja, istraživanje se provodi u okviru visokoga školstva, a fokus je usmjeren na nastavu, odnosno blok-sat seminarske nastave kao osnovnu jedinicu koju se proučava. Seminarska nastava podrazumijeva manji broj studenata, kao i manje dvorane, što je doprinijelo kvaliteti provođenja eksperimenta, kao i olakšanom kontroliranju eksperimenta.

Kako se ispituje utjecaj implementacije olfaktornog podražaja u prostoru, bilo je nužno postaviti određene eksperimentalne uvjete po uzoru na prethodno provedena istraživanja koja su izučavala promjene elementa fizičkog okruženja (Lehrer et al., 2005, Lis-Balchin, 2006, Hongratanaworakit et al., 2003) i njihov utjecaj na pojedinca. Eksperiment je dizajniran na temelju konzultiranja literature (Field i Hole, 2003, 70; Coher et al., 2007, Marušić i Vranešević, 2001), a detaljni je pregled prikazan u Tablici 1.

**Tablica 1.** Dizajn eksperimenta

Tjedan	Dan u tjednu	Vremenski termin	Studentska grupa	Implementacija olfaktornog podražaja
1.	srijeda	1. 8-10h	1.	Da
		2. 10-12h	2.	Ne
	četvrtak	1. 8-10h	3.	Ne
		2. 10-12h	4.	Da
2.	srijeda	1. 8-10h	1.	Da
		2. 10-12h	2.	Da
	četvrtak	1. 8-10h	3.	Ne
		2. 10-12h	4.	Ne
3.	srijeda	1. 8-10h	1.	Ne
		2. 10-12h	2.	Da
	četvrtak	1. 8-10h	3.	Da
		2. 10-12h	4.	Ne
4.	srijeda	1. 8-10h	1.	Ne
		2. 10-12h	2.	Ne
	četvrtak	1. 8-10h	3.	Da
		2. 10-12h	4.	Da

Izvor: rezultati istraživanja

Da bi se što uspješnije implementirao olfaktorni podražaj u fizičko okruženje zatražen je savjet stručnjaka. S obzirom da je veličina fizičkog okruženja (prostor dvorana) u kojem se istraživanje provodilo, veličine oko 190 m<sup>3</sup> upotrebljavaju se dva difuzora marke Pranarom. Korišteni olfaktorni podražaj, kako je već prethodno argumentirano, eterično je ulje *Mentha piperita* (paprena metvica) proizvođača Pranarom. U situacijama koje su predstavljale kontrolne uvjete nije bio implementiran olfaktorni podražaj (Matilla i Wirtz, 2001).

Kako bi se izbjeglo svjesno ili nesvjesno mijenjanje ponašanja ispitanika (Marušić i Vranešević, 2001, 191), pri provođenju istraživanja ispitanicima nije rečeno da je temelj provođenja eksperimenta olfaktorni podražaj, a difuzori su se uvijek smještali u dvoranu

neovisno o tome jesu li bili uključeni ili ne, odnosno je li postojao olfaktorni podražaj u fizičkom okruženju ili ne.

Neophodno je navesti ograničenje istraživanja koje predstavlja činjenica nepostojanja laboratorijskih, odnosno strogo kontroliranih uvjeta. Tako se npr. nije mogla kontrolirati cirkulacija zraka u dvorani ili pak temperatura, a koje mogu utjecati na implementaciju olfaktorog podražaja u prostoru (Recknagel i Sprenger, 1983, 839, 1251-1253). Prije negoli bi ispitanici ušli u dvoranu, dvorana je prozračivana. Rasvjeta je u dvorani uvijek identična, a utjecaj vremenskih prilika nastojao se svesti na minimum s obzirom da se istraživanje provodilo tijekom četiriju uzastopnih tjedana. Za dizajn eksperimenta, kao i za kasniju obradu podataka, važno je, također, navesti da je u jednom tjednu, za sve četiri grupe studenata, sadržaj seminarske nastave bio identičan (ista seminarska tema). Svaki pojedini student, pripada jednoj grupi (1., 2., 3. ili 4.) te nije bilo izmjena studenata po grupama. Jednako tako, tijekom eksperimenta i predavač je uvijek bio isti kako promjena predavača ne bi utjecala na odgovore ispitanika. Sve navedeno doprinosi kontroli eksperimenta.

U sklopu eksperimenta na kraju svakog blok-sata seminarske nastave ispitanicima je podijeljen upitnik koji su ispunjavali. Detaljno objašnjenje konstrukata koji čine upitnik slijedi u nastavku.

### *5.2.2. Operacionalizacija varijabli*

Kako bi se znanstveno utemeljeno istražilo povezanosti među postavljenim konstruktima, u predloženom znanstvenom modelu formiran je upitnik. Ovisno o tome jesu li difuzori bili uključeni ili ne, olfaktorni je podražaj implementiran u fizičko okruženje, ili nije. Sukladno varijablama definiranim pri izvođenju temeljne hipoteze i pomoćnih hipoteza, upitnik čini 12 konstrukata, i to kako je definirano u nastavku.

Da bi se spoznala reakcija korisnika usluge na fizičko okruženje u kojem je implementiran olfaktorni podražaj, na temelju prethodnih istraživanja (Bitner, 1992; Ozretić Došen, 2002; Donovan i Rossiter, 2001; Kim i Moon, 2009; Wang et al., 2013) analizira se Mehrabian-Rusellov model utjecaja fizičkog okruženja na emocionalna stanja pojedinca, a konstrukti

se temelje na predloženim ljestvicama Donovana i Rossitera (1982<sup>16</sup>). Za ispitivanje emocionalnog stanja korisnika usluge koriste se tri konstrukta koji se odnose na osjećaje ugone, pobuđenosti i dominantnosti (i njihove suprotnosti). Sve tri komponente mjere se 7-stupanjskom ljestvicom semantičkog diferencijala. Ispitivana komponenta *Ugoda* mjeri se sa sedam čestica: sretan - nesretan, udovoljen - uzrujan/ljutit, zadovoljan - nezadovoljan, ispunjen - potišten, pun nade - očajan, opušten - dosađuje se. Komponenta *Pobuđenost* mjeri se sa šest čestica: potaknut - opušten, uzbuđen - miran, "nabrijan"<sup>17</sup> - inertan, nervozan - otupljen, budan - pospan, pobuđen - nepobuđen. Komponenta *Dominantnost* mjeri se sa šest čestica: onaj koji kontrolira - kontroliran, utjecajan - pod utjecajem, onaj koji brine o drugima - onaj o kome se brine, važan - pun strahopoštovanja, nadmoćan - pokoran, neovisan - vođen.

Da bi se ispitala percepcija fizičkog okruženja (dvorane), preuzima se 7-stupanjska ljestvica semantičkog diferencijala sa sedam čestica prema prijedlogu autora Mattile i Wirtza (2001<sup>18</sup>). Navedena komponenta uključuje sljedeće čestice: neprivaćan - privlaćan, nezanimljiv - zanimljiv, loš - prijazan, depresivan - veseo, sumoran - svjež/blistav, neudoban - udoban, ugodan - neugodan.

Ljestvice koje ukupno čine 7 konstrukata za procjenu pojedinih dimenzija vrijednosti pružene usluge preuzimaju se prema Ledden et al. (2011), a koji su istraživanje također provodili u kontekstu transfera znanja. Njihovo se istraživanje temelji na dimenzijama dobivenih vrijednosti i to: funkcionalnoj (tri čestice), spoznajnoj (tri čestice), društvenoj 1 - koja se odnosi na pojedince važne ispitanicima (dvije čestice), društvenoj 2 - koja se odnosi na kolege ispitanika (tri čestice), emocionalnoj (tri čestice) i imidžu institucije (tri čestice). Od uloženi dimenzija vrijednosti autori se fokusiraju na vrijeme i novac. Kao uložena dimenzija preuzima se vrijeme (tri čestice), no ne i novac s obzirom na neplaćanje studijske godine kao i otežanu procjenu novčane vrijednosti pojedinaćnog seminarskog blok-sata. Preuzeta se ljestvica drži odgovarajućom s obzirom da je prilagođena transferu znanja, no ono što se mora dodatno prilagoditi kontekstu ovoga istraživanja, jest

---

<sup>16</sup> prema Mehrabian, A.; Russell, J.A. 1974. *An Approach to Environmental Psychology*. MIT Press. Cambridge.

<sup>17</sup> Izraz oznaćava žargonizam znaćenja "spreman na djelovanje". Ovdje je svjesno uporabljen zbog procjene da najprimjerenije izražava željeno znaćenje među studentima u uzorku.

<sup>18</sup> prema Fisher, J.D. 1974. Situation-Specific Variables as Determinants of Perceived Environmental Esthetic Quality and Perceived Crowdedness. *Journal of Research in Personality* 8. 177-188.



izučavanje ne cjelokupnog obrazovnog programa (kao u originalnoj predloženoj ljestvici), nego jednog blok-sata seminarske nastave. Radi pojednostavljivanja pitanja i lakšeg praćenja rečenice u upitniku je izraz *seminarska nastava* zamijenjen riječju *predavanje*.

Čestice kojima su mjerene vrijednosti navode se u nastavku.

Funkcionalna je vrijednost mjerena sljedećim česticama:

- 1) Ovo će mi predavanje omogućiti da dobijem višu ocjenu iz ovog kolegija.
- 2) Ovo će mi predavanje omogućiti da postignem ciljeve koje sam si postavio za ovaj kolegij.
- 3) Ovo je predavanje dobro ulaganje u moju budućnost.

Spoznajna je vrijednost mjerena česticama:

- 4) Sadržaj ovog predavanja stalno me držao zainteresiranim.
- 5) Na ovom sam predavanju stekao nova znanja.
- 6) Sadržaj ovog predavanja pridonio je većoj vrijednosti mog obrazovanja.

Čestice koje određuju društvenu vrijednost 1. jesu:

- 7) Pojedinci koji su mi važni smatrali bi da je dobro što sam bio na ovom predavanju.
- 8) Pojedinci koji utječu na ono što činim smatrali bi da je dobro što sam na ovom predavanju.

Društvenu vrijednost 2 određuju čestice:

- 9) Rad u grupama bio je koristan dio ovog predavanja.
- 10) Potpora kolega bila mi je važna pomoć na predavanju.
- 11) Druženje s kolegama na predavanju predavanje čini zanimljivijim.

Emocionalna se vrijednost mjerila česticama:

- 12) Osjećam se ponosno što sam bio na ovom predavanju.
- 13) Zbog ovog se predavanja povećalo moje samopouzdanje.
- 14) Ovo mi predavanje daje osjećaj samoostvarenja.

Imidž određuju čestice:

- 15) Vjerujem da bi poslodavci pozitivno govorili o ovom predavanju.
- 16) O ovom sam predavanju čuo pozitivne komentare.
- 17) Vjerujem da ovo predavanje ima dobru reputaciju.

Vrijeme kao vrijednost mjereno je ovim česticama:

- 18) Zbog dolaska na ovo predavanje manje ću vremena provesti s prijateljima.
- 19) Zbog dolaska na ovo predavanje manje ću vremena provesti s obitelji.

20) Da bih došao na ovo predavanje, morao sam se odreći nekih aktivnosti koje me interesiraju.

Zadovoljstvo se mjeri jednim konstruktom preuzetim iz *Marketing Scales Handbook* Brunera i Hensela (1996, 561). Navedeni autori ljestvicu preuzimaju na temelju istraživanja Olivera<sup>19</sup>, osobnih konzultacija s Oliverom (1994) te istraživanja Westbrooka i Olivera<sup>20</sup>. Navedena je ljestvica predviđena za mjerenje zadovoljstva pohađanjem određenog obrazovnog programa i kao takva pogodna za korištenje u ovom istraživanju. Sastoji se od šest čestica mjerenih na 5-stupanjskoj Likertovoj ljestvici. Međutim, kako bi se uskladila s ostalim pitanjima u upitniku, ljestvica je izmijenjena u 7-stupanjsku. Također, s obzirom da se originalna skala odnosila na pohađanje određenog obrazovnog programa, ljestvica je prilagođena kontekstu istraživanja tako da se odnosi isključivo na jedan seminarski blok-sat. Uključuje sljedeće čestice: 1) Ovo je jedno od najboljih predavanja koje sam mogao poslušati; 2) Ovo je predavanje bilo onoliko dobro koliko sam i očekivao; 3) Zadovoljan sam svojom odlukom da dođem na ovo predavanje; 4) Uistinu sam uživao na ovom predavanju; 5) Sretan sam što sam došao na ovo predavanje; 6) Dolazak na ovo predavanje bilo je jedno dobro iskustvo.

Da bi se ustanovilo percipiraju li ispitanici prisustvo olfaktornog podražaja, točnije, u kojem intenzitetu osjećaju olfaktorni podražaj, kao i sviđa li im se implementirani olfaktorni podražaj, uvedena je i kontrolna varijabla. Upotrijebljene su dvije 7-stupanjske ljestvice semantičkog diferencijala. Ljestvice su samostalno izvedene na temelju proučene literature koja ukazuje da i sviđanje i intenzitet mirisa utječu na reakciju ispitanika (Derval, 2010, 54; Fitzgerald Bone, Scholder Ellen, 1999). Date ocjene na ova pitanja bit će ključne u daljnjoj analizi odgovora ispitanika. Nadalje, ispitanici su u jednom pitanju otvorenog tipa mogli navesti vežu li kakve asocijacije uz miris koji su eventualno osjetili.

U upitniku se postavlja i pitanje o intenzitetu i sviđanju glazbe. Ovo je pitanje uključeno tek kako bi se skrenula pozornost s glavnog istraživanja koje se odnosilo na olfaktorni podražaj, s ciljem izbjegavanja prethodno spomenute opasnosti da ispitanici zbog toga

---

<sup>19</sup> Oliver, R.L. 1993. Cognitive, Affective, and Attribute Bases of the Satisfaction Response, *JCR*, 20. 418-30.

<sup>20</sup> Westbrook, R.A.; Oliver, R.L. 1981. Developing Better Measures of Consumer Satisfaction: Some Preliminary Results. *Advances in Consumer Research*, 8. 94-99.

svjesno ili nesvjesno mijenjaju svoje ponašanje/odgovore (Marušić i Vranešević, 2001, 191).

Postavljena su i demografska pitanja (o dobi i spolu ispitanika). Ispitujući dob, ne očekuju se značajnije varijacije s obzirom da se radi o homogenoj skupini studenata 1. godine studija.

Sva pitanja preuzeta na engleskom jeziku prevedena su na hrvatski te zatim ponovno na engleski jezik, kako bi se osigurala ispravnost prijevoda pri čemu su konzultirani stručnjaci.

Upitnik se nalazi u Prilogu 1. rada. Potrebno je naglasiti da upitnik vizualno sadrži dva istraživanja: istraživanje 1. i istraživanje 2. Oba se istraživanja odnose na isto istraživanje, ali se time nastojala umanjiti opasnost da ispitanici osvijeste glavnu ideju istraživanja – a to je utjecaj olfaktornog podražaja. U nastavku, objašnjene su osobitosti uzorka i način odabira uzorka.

### **5.3. Izbor i karakteristike uzorka istraživanja**

Istraživanje se mora provesti na primjereno izbornom uzorku iz kojeg se prikupljaju podatci koji će omogućiti donošenje pravilnih zaključaka. Izbor uzorka podrazumijeva selekciju ispitanika prema definiranim kriterijima (Grbac, 2005, 327).

Cjelokupnu populaciju predstavljaju svi korisnici usluga transfera znanja. Dakle, neovisno radi li se o populaciji studenata ili o sudionicima u programima cjeloživotnog učenja ili o nekim drugim korisnicima usluge transfera znanja. Populaciju čine svi korisnici edukacijskih usluga u cjelokupnoj obrazovnoj vertikali. Uzorak ispitanika, na kojemu se vrši istraživanje, prigodan je. Nastojalo se da uzorak bude što homogeniji. Uzorak čine studenti prve godine redovitog preddiplomskog studija Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, akademske godine 2013./2014.

Eksperiment je proveden u četiri studentske grupe tjedno, u tijeku četiriju tjedana u razdoblju od 19. ožujka do 10. travnja 2014. godine. U navedenom je razdoblju prikupljeno ukupno 449 upitnika. U svakom tjednu ispitivane su iste grupe studenata, a studenti unutar grupe uvijek su bili, prema rasporedu, obvezni dolaziti u svoju, istu grupu. Empirijski dio istraživanja provodio se na seminarskoj nastavi kako bi se osigurao rad u manjim grupama i bolje kontrolirani uvjeti eksperimenta. Kao što je prethodno naglašeno, u cilju postizanja što je moguće sličnijih uvjeta i kontrole eksperimenta, i pružatelj usluge, odnosno predavač/nastavnik, uvijek je bio isti.

Pri provedbi istraživanja korištena su dva difuzora. Difuzori su bili smješteni u prostoru tako da se nastojala postići ravnomjerna zasićenost zraka ciljno odabranim mirisom u svim dijelovima prostorije. Unatoč tomu, kako eksperiment nije proveden u laboratorijskim uvjetima u kojima se može postići maksimalna kontrola i podjednaka raspršenost olfaktornog podražaja (eteričnog ulja *Menhta piperita*) u fizičkom okruženju, neki su ispitanici bili jače, a neki slabije izloženi olfaktornom podražaju. Zbog toga su prvo na što se obratila pozornost pri obradi prikupljenih upitnika, bili odgovori ispitanika o tome koliko su intenzivno osjetili prisustvo olfaktornog podražaja. Ispitanici su, stoga, selektirani na temelju iznesenog stava o percepciji intenziteta olfaktornog podražaja. Odgovori, dakle cijeli upitnik ispitanika koji su na ljestvici intenziteta olfaktornog podražaja dali visoku ocjenu (ocjene 6 i 7), izdvojeni su iz daljnje analize (N = 44). Navedeno je učinjeno s obzirom da intenzivno prisustvo ciljno odabranog olfaktornog podražaja eteričnog ulja *Mentha piperita* može izazvati sasvim suprotan učinak od očekivanog i npr. učiniti ispitanike pospanijima, umjesto razbuditi ih (Wildwood, 2002, 159). Jedna je ispitanica izdvojena iz istraživanja u situacijama implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja s obzirom na prijavljene alergijske reakcije na eterično ulje *Mentha piperita*. Usto, izdvojeni su i upitnici onih ispitanika koji na pitanje o intenzitetu implementiranog ciljno odabranog olfaktornog podražaja nisu dali odgovor (N = 11), s obzirom da se ne zna kakva je njihova percepcija intenziteta olfaktornog podražaja. U cilju je istraživanja bilo postizanje malog do umjerenog intenziteta prisutnosti olfaktornog podražaja.

Osim navedenog drugu su opasnost u istraživanju predstavljali slučajevi kada ciljno odabrani olfaktorni podražaj nije bilo implementiran, dakle kada se radilo o kontrolnim

situacijama. Jednako tako, u ovoj su situaciji iz analize morali biti izdvojeni odgovori onih ispitanika koji su naveli da osjećaju intenzivno prisustvo određenog mirisa. Na ljestvici intenziteta mirisa, a u onim eksperimentalnim situacijama u kojima se radilo o kontrolnim grupama, izdvojeni su odgovori onih ispitanika koji su naveli da su intenzivnije osjećali neki olfaktorni podražaj, odnosno koji su na ljestvici intenziteta mirisa dali ocjene od 3 do 7 (N = 45), s obzirom da se moglo raditi npr. o prisutnosti nekog intenzivnog parfema. Izdvojeni su i upitnici ispitanika koji nisu naveli u kojoj su mjeri osjetili intenzitet implementiranog olfaktornog podražaja (N = 29).

Prema navedenome, od ukupnog broja od 449 prikupljenih upitnika, nakon izdvajanja odgovora koji ugrožavaju provedbu eksperimenta pa time i ispravnost rezultata, odnosno kasnijih zaključaka, ukupan broj analiziranih upitnika bio je 320.

Od ukupno 320 prikupljenih upitnika, bilo je 238 prikupljenih odgovora ispitanica i 82 prikupljena upitnika ispitanika. Međutim, valja naglasiti da se odgovori istih ispitanika ovdje ponavljaju, odnosno, kako je prikazano u Tablici 1. gdje je vidljiv raspored provođenja eksperimenta, eksperiment se odvijao tijekom četiriju tjedana uvijek s istim grupama, uglavnom u sličnom sastavu ispitanika. Ali, s obzirom na prirodu ovog eksperimenta, ispitanici su promatrani zasebno, svaki put kao novi slučaj, i to iz dvaju bitnih razloga. Prvi je taj da ispitanici nisu morali svaki put sjediti na istom mjestu, dok su difuzori uvijek bili postavljeni na ista mjesta, te su stoga mogli različito osjećati intenzitet olfaktornog podražaja. Na ispitanikovu sposobnost percepcije olfaktornog podražaja također je mogla utjecati i činjenica da je ispitanik bio prehladen. Prema dobi ispitanika uzorak varira od 18 do 22 godine, a prosječna je dob 19,2 godine. Stoga, prema dobi uzorak karakterizira izuzetna homogenost s obzirom da se radi o studentima 1. godine preddiplomskog studija. Homogenosti uzorka doprinosi i činjenica da su svi ispitanici studenti ekonomije, što otkriva njihov zajednički interes i usmjerenje, a što može biti važno i za druge njihove preferencije (Derval, 2010; Derval i Bremer, 2012).

Zaključci provedenog istraživanja o utjecaju implementiranog ciljno odabranog olfaktornog podražaja ne mogu biti ekstrapolirani na druge populacije, s obzirom da u okviru ovog istraživanja uzorak čine studenti. S tim u vezi, s obzirom na broj ispitanika u uzorku, valja ukazati na indikativni karakter provedenog empirijskog istraživanja.

Odabiru upravo navedenog uzorka doprinijela je dostupnost toga uzorka, kao i nastojanje da se ovim istraživanjem unaprijedi ponuda upravo u transferu znanja. Nakon obrazloženja metodologije istraživanja, odnosno korištenih metoda i karakteristika uzorka, slijedi analiza rezultata istraživanja.

## 6. OBRADA REZULTATA EMPIRIJSKOG ISTRAŽIVANJA

Nakon obrazlaganja metodološkog okvira empirijskog istraživanja, u sjedećoj se cjelini izlažu rezultati empirijskog istraživanja. Definiraju se 1) Rezultati deskriptivne analize i analiza značajki sastavnica modela. Utvrđuje se 2) Analiza odnosa između utjecajnih veličina modela te se izlaže 3) Interpretacija rezultata empirijskog istraživanja.

### 6.1. Rezultati deskriptivne analize i analiza značajki sastavnica modela

U nastavku se izlažu rezultati deskriptivne analize te analiza značajki sastavnica modela. Prilikom obrade rezultata korišteni su programi SPSS 17 i Stata 12.

Na temelju analize ukupnog prethodno objašnjenog uzorka od 320 ispitanika došlo se do sljedećih zaključaka.

Sva pitanja koja su postavljena u upitniku pratila su prethodna istraživanja, stoga se očekivalo da će se takvom pokazati i koeficijenti pouzdanosti i faktorska analiza. Ipak, daljnja analiza ukazuje na poneka odstupanja od prethodnih istraživanja, kao što je navedeno u nastavku.

Provodi se analiza pouzdanosti korištenih Likertovih ljestvica i ljestvica semantičkih diferencijala pomoću *Cronbach's alpha* koeficijenta.

Utvrđuje se da koeficijent pouzdanosti faktora "pobuđenost" uključenoga u varijablu *Emocionalno stanje* raste ako se iz analize izostavi čestica *nervozan - otupljen*. Pokazatelj pouzdanosti *Cronbach's alpha* raste sa 0,760 na 0,791. Navedenoj odluci o izdvajanju ove čestice pridonosi i to što navedena čestica odražava negativno emocionalno stanje, odnosno stanje koje se ne želi postići implementacijom ciljno odabranog olfaktornog podražaja (niti nervozu niti otupljenost). Stoga se česticu odlučuje izdvojiti unatoč tomu što je dio originalnog faktora prema zaključcima prethodnih istraživanja (Mattila i Wirtz (2001) prema Fisher, J.D. (1974), Situation-Specific Variables as Determinants of Perceived Environmental Esthetic Quality and Perceived Crowdedness, Journal of

Research in Personality, 8, 177-188). Kasnije provedenom faktorskom analizom utvrđuje se da se cijeli faktor *Pobuđenost* lomi na dva zasebna faktora. Stoga se u Tablici 2., gdje su navedeni koeficijenti pouzdanosti, izlažu koeficijenti pouzdanosti za dva novonastala faktora: *Potaknutost* i *Budnost*.

Također, iz analize je izdvojena i čestica *Sadržaj ovog predavanja stalno me držao zainteresiranim* (pokazatelj pouzdanosti Cronbach's alpha raste sa 0,861 na 0,867) u okviru faktora *Spoznajna vrijednost* unutar varijable *Procjena vrijednosti usluge*, a kao što će biti izloženo kasnije u faktorskoj analizi, izdvajanjem ove čestice poboljšava se i matrica uzorka. U nastavku se iznose tablično prikazani koeficijenti pouzdanosti za sve analizirane faktore/varijable.

**Tablica 2.** Koeficijenti pouzdanosti za ispitivane varijable

<i>EMOCIONALNO STANJE</i>	
- <i>Ugoda</i>	0,934
- <i>Potaknutost</i>	0,759
- <i>Budnost</i>	0,738
- <i>Dominantnost</i>	0,858
PERCEPCIJA FIZIČKOG OKRUŽENJA	0,930
<i>PROCJENA VRIJEDNOSTI</i>	
- <i>Funkcionalna</i>	0,900
- <i>Spoznajna</i>	0,867
- <i>Društvena 1</i>	0,926
- <i>Društvena 2</i>	0,831
- <i>Imidž</i>	0,857
- <i>Vrijeme</i>	0,839
ZADOVOLJSTVO	0,936

Izvor: rezultati istraživanja

Slijedi interpretacija rezultata dobivenih faktorskom analizom. Kao što se već uočava u Tablici 2. u kojoj su izneseni koeficijenti pouzdanosti, iz analize je odlučeno izdvojiti faktor *Emocionalna vrijednost* u okviru varijable *Procjena vrijednosti usluge* s obzirom da predstavlja redundanciju s varijablom *Emocionalno stanje*. Također, faktorskom analizom utvrđeno je da se isključivanjem faktora *Emocionalna vrijednost* poboljšava distribucija čestica u matrici uzorka.



Nakon izdvajanja čestica *nervozan - otupljen*, *Sadržaj ovog predavanja stalno me držao zainteresiranim* i faktora *Emocionalna vrijednost* provedena je faktorska analiza koristeći metodu glavnih osi s oblimin rotacijom faktorskih osi. Iz rezultata provedene faktorske analize očitano je 12 faktora prikazanih u Tablici 3. U slučaju neizdvajanja čestice *Sadržaj ovog predavanja stalno me držao zainteresiranim* postoji preklapanje faktora *Spoznajna vrijednost* s drugim faktorima.

Rezultati faktorske analize u skladu su s prethodnim istraživanjima u svim faktorima, osim u slučaju faktora *Pobuđenost*. Faktor *Pobuđenost*, uz faktore *Ugoda* i *Dominantnost* dio je varijable *Emocionalno stanje*. Suprotno očekivanju na temelju prethodnih istraživanja, faktor *Pobuđenost* podijelio se na dva faktora. Jedan koji uključuje čestice *potaknut*, *uzbuđen*, *nabrijan* i drugi koji uključuje čestice *budan* i *pobuđen*. Stoga je odlučeno dalje nastaviti raditi s dvama faktorima. Prvi je nazvan, *Potaknutost*, a drugi je nazvan *Budnost*. Navedeno se prihvaća i s obzirom na činjenicu da bi implementirani ciljno odabrani olfaktorni podražaj *Mentha piperita* trebao utjecati posebno na budnost pojedinca (Raudenbush et al., 2009). U nastavku je u Tablici 3 prikazana matrica uzorka u faktorskoj analizi.

**Tablica 3.** Matrica uzorka u faktorskoj analizi

	Matrica uzorka											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
sretan					,799							
udovoljen					,859							
zadovoljan					,833							
ispunjen					,800							
pun nade					,511							
opušten					,408							
veseo					,597							
potaknut								,519				
uzbuđen								,692				
nabrijan								,446		-,340		
budan									,771			
pobuđen									,610			
koji kontrolira			,694									
utjecajan			,759									
koji brine o drugima			,548									
važan			,576									

nadmoćan			,775								
neovisan			,603								
najbolje predavanje	,582										
očekivano	,726										
zadovoljan predavanjem	,775										
uživao	,793										
sretan-predavanje	,813										
dobro iskustvo	,788										
neprivlačan		,847									
nezanimljiv		,868									
loš		,860									
depresivan		,832									
sumoran		,823									
neudoban		,747									
ugodan		,635									
viša ocjena											
ciljevi kolegija											
ulaganje u budućnost											
nova znanja											,497
vrijednost obrazovanja											
važni pojedinci											
pojedinci utječu											
rad-grupe											
podrška kolega											
druženje											
poslodavci											
komentari											
reputacija											
vrijeme-prijatelji											
vrijeme-obitelj											
vrijeme-aktivnosti											

Izvor: rezultati istraživanja

Sljedeća analiza analizira normalnosti distribucije, a provedena je s ciljem izbora testova prikupljenih podataka, odnosno analiziranih vrijednosti odgovora. Kolmogorov-Smirnovim testom utvrđeno je da podatci nisu normalno distribuirani pa se zato u daljnjim analizama koriste neparametrijski testovi.

## 6.2. Analiza odnosa između utjecajnih veličina modela

Kako bi se utvrdio utjecaj ciljno odabranog olfaktornog podražaja na faktore koji čine varijablu *Emocionalno stanje*, varijablu *Percepcija fizičkog okruženja* i faktore koji čine varijablu *Procjena vrijednosti usluge* proveden je Mann-Whitneyjev U test s ciljem testiranja razlika između eksperimentalnih situacija, odnosno situacije u kojoj je bio implementiran olfaktorni podražaj te situacije koja je bila kontrolna i u kojoj nije postojala implementacija ciljno odabranog olfaktornog podražaja. Svaki pojedini ispitanik se u svakom tjednu promatrao kao zaseban slučaj zbog prethodno obrazložene činjenice da nije svaki puta morao osjećati identičan intenzitet olfaktornog podražaja. U nastavku je prikazana tablica 4 iz koje se mogu očitati vrijednosti dobivene Mann-Whitneyevim U testom.

**Tablica 4.** Mann-Whitneyjev U test – utjecaj implementiranog olfaktornog podražaja

	Faktor <i>Ugoda</i>	Faktor <i>Potaknutost</i>	Faktor <i>Budnost</i>	Faktor <i>Dominantnost</i>	Varijabla <i>Percepcija fizičkog okruženja</i>
Razina signifikantnosti	0,774	0,780	0,223	0,485	<b>0,026</b>

	Faktor <i>Funkcionalna vrijednost</i>	Faktor <i>Spoznajna vrijednost</i>	Faktor <i>Društvena vrijednost 1</i>	Faktor <i>Društvena vrijednost 2</i>	Faktor <i>Imidž</i>	Faktor <i>Vrijednost vremena</i>
Razina signifikantnosti	0,717	0,277	0,252	0,927	0,555	0,946

Izvor: rezultati istraživanja

Statistički signifikantna razlika ( $p = 0,026$ ) s obzirom na implementaciju olfaktornog podražaja utvrđena je između skupina s obzirom na implementaciju olfaktornog podražaja kod varijable *Percepcija fizičkog okruženja*. Kod faktora koji čine druge dvije varijable *Emocionalno stanje* i *Procjena vrijednosti usluge* nisu utvrđene statistički signifikantne

razlike između skupina s obzirom na implementaciju ciljno odabranog olfaktornog podražaja, odnosno kod faktora: *Ugoda*, *Potaknutost*, *Budnost* i *Dominantnost*; kao i faktora: *Funkcionalna vrijednost*, *Spoznajna vrijednost*, *Društvena vrijednost 1 i 2*, *Imidž* te *Vrijednost vremena*. Kako su pokazatelji centralne tendencije kod varijable *Percepcija fizičkog okruženja* u skupini u kojoj je postojala implementacija olfaktornog podražaja viši od pokazatelja u skupini u kojoj nije postojala implementacija olfaktornog podražaja, zaključuje se da je potvrđena PH2 kojom se tvrdi da postoji pozitivna veza između implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja kao elementa fizičkog okruženja i korisnikove percepcije fizičkog okruženja boljim. Nisu potvrđene PH1 kojom se iznosi pretpostavka da postoji pozitivna veza između implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja kao elementa fizičkog okruženja i pozitivnijeg emocionalnog stanja korisnika usluge; i PH3 kojom se iznosi pretpostavka da postoji pozitivna veza između implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja kao elementa fizičkog okruženja i povećanja korisnikove procjene dimenzija vrijednosti usluge.

Pristupa se daljnjoj analizi i ispitivanju sljedećih pomoćnih hipoteza, PH 4 i PH 5 koje podrazumijevaju analizu postojanja pozitivne veze između percepcije fizičkog okruženja boljim i korisnikovog pozitivnijeg emocionalnog stanja; odnosno postojanja pozitivne veze između percepcije fizičkog okruženja boljim i više korisnikove procjene dimenzija vrijednosti usluge. U tablicama 5. i 6. prikazani su očitani koeficijenti korelacija.

**Tablica 5.** Koeficijenti korelacija između varijable *Percepcija fizičkog okruženja* i faktora varijable *Emocionalno stanje*

		Faktor <i>Ugoda</i>	Faktor <i>Potaknutost</i>	Faktor <i>Budnost</i>	Faktor <i>Dominantnost</i>
<b>Varijabla <i>Percepcija fizičkog okruženja</i></b>	Koeficijent korelacije	<b>0,370**</b>	0,246**	0,211**	0,173**
	Razina signifikantnosti	<b>0,000</b>	0,000	0,000	0,002

\*\*Korelacija je signifikantna na razini signifikantnosti od 0,01

Izvor: rezultati istraživanja

**Tablica 6.** Koeficijenti korelacija između varijable *Percepcija fizičkog okruženja* i *Procjena vrijednosti usluge*

		Faktor Funkcionalna vrijednost	Faktor Spoznajna vrijednost	Faktor Društvena vrijednost 1	Faktor Društvena vrijednost 2	Faktor Imidž	Faktor Vrijeme	Varijable Procjena vrijednosti usluge
Varijable Percepcija fizičkog okruženja	Koeficijent korelacije	0,213**	<b>0,317**</b>	0,219**	<b>0,305**</b>	0,289**	0,068	0,325**
	Razina signifikantnosti	0,000	<b>0,000</b>	0,000	<b>0,000</b>	0,000	0,223	0,000

\*\*Korelacija je signifikantna na razini signifikantnosti od 0,01

Izvor: rezultati istraživanja

Koeficijenti korelacija prikazani su za svaki pojedini faktor varijabli. Kod varijable *Emocionalno stanje* svaki je pojedini faktor analiziran posebno iz razloga što pojedinac može osjećati različita emocionalna stanja, odnosno, istovremeno se osjećati npr. ugodno i potaknuto; ali, jednako tako, može se osjećati istovremeno ugodno i nepotaknuto ili pospano (Donovan i Rossiter, 1982). Zbog tog se obrazloženja faktori koji čine emocionalno stanje promatraju odvojeno. Također, odvojeno se promatraju i faktori unutar varijable *Procjena vrijednosti usluge*. Iako ova varijabla čini ukupnu percipiranu vrijednost (Zaithaml, 1988, Ledden et al. 2011) u cilju je pojedinačno analizirati faktore kako bi se došlo do što jasnijih spoznaja i kako bi se utvrdilo na koji je od faktora, koji čine ukupnu procjenu vrijednosti, implementacija ciljno odabranog olfaktornog podražaja imala najznačajniji utjecaj.

Ističu se i opisuju oni koeficijenti korelacija važni za daljnju analizu i zaključke. Između varijable *Percepcija fizičkog okruženja* i faktora *Ugoda* koji je dio varijable *Emocionalno stanje* očitava se visoko signifikantan koeficijent korelacije ( $p = 0,000$ ) koji iznosi  $r = 0,370$ . Između varijable *Percepcija fizičkog okruženja* i faktora *Spoznajna vrijednost* i *Društvena vrijednost 2* u okviru varijable *Procjena vrijednosti usluge* očitavaju se visoko signifikantni koeficijenti korelacije ( $p = 0,000$ ) koji iznose  $r = 0,317$  (faktor *Spoznajna vrijednost*) i  $r = 0,305$  (faktor *Društvena vrijednost 2*). Također, analizom korelacije

između varijable *Percepcija fizičkog okruženja* i varijable *Procjena vrijednosti usluge* ustanovljen je visoko signifikantan koeficijenti korelacije ( $p = 0,000$ ) koji iznosi  $r = 0,325$ . Zaključuje se stoga da postoji umjereno jaka pozitivna povezanost (Sawyer i Ball, 1981) između percepcije fizičkog okruženja boljim i korisnikova pozitivnijeg emocionalnog stanja (PH 4) te da postoji umjereno jaka pozitivna povezanost između percepcije fizičkog okruženja boljim i više korisnikove procjene dimenzija vrijednosti usluge (PH 5). Potrebno je napomenuti da je smjer veze, odnosno činjenica da percepcija fizičkog okruženja utječe na emocionalno stanje i procjenu vrijednosti usluge, izveden iz prethodnih teorijskih istraživanja (Bitner, 1982; Kotler, 1974; Pavlek, 2008).

U nastavku, nakon analize koeficijenata korelacije, provodi se multinomijalna logistička regresijska analiza. Analiziraju se pojedini faktori varijabli *Emocionalno stanje* i *Procjena vrijednosti usluge*. S obzirom da su mjereni na ljestvici od 1 do 7 te je i prosječna ocjena za svaki faktor sukladno tomu varirala između ocjena 1 i 7, za potrebe provođenja multinomijalne logističke regresije, odgovori ispitanika su odijeljeni u tri kategorije. Prva kategorija uključuje najniže prosječne ocjene dane za svaki pojedini faktor (prosječne ocjene od 1 do 3,49). Drugoj kategoriji je dodijeljen naziv neutralna, odnosno to je kategorija unutar koje su ispitanici pojedini faktor ocjenjivali prosječnom ocjenom između 3,5 i 4,49. Treća kategorija je kategorija unutar koje su najviše prosječne ocjene (prosječne ocjene od 4,5 do 7). Treća je ujedno i najpoželjnija kategorija, odnosno kategorija čijem se postizanju teži.

Kategorije percipiranja fizičkog okruženja utvrđene su, jednako tako, na temelju mjerne ljestvice. Ispitanici čija je data prosječna ocjena za varijablu *Percepcija fizičkog okruženja* iznosila manje od 4, svrstani su u kategoriju percipiranja fizičkog okruženja slabijim. Suprotno, ispitanici koji su za svoju percepciju fizičkog okruženja dali prosječnu ocjenu jednaku ili višu od 4, svrstani su u kategoriju percepcije fizičkog okruženja boljim. Provedena multinomijalna analiza za varijablu *Percepcija fizičkog okruženja* i faktore varijable *Emocionalno stanje* prikazana je u Tablici 7.

**Tablica 7.** Rezultati multinomijalne logističke regresije – varijabla *Percepcija fizičkog okruženja* i faktori varijable *Emocionalno stanje*

Referentna vrijednost = visoka ocjena ugodnosti		Signifikantnost	Omjer izgleda	95% interval povjerenja (IP)	
				Niži	Viši
Niska ocjena ugodnosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,009</b>	<b>3,351</b>	<b>1,350</b>	<b>8,314</b>
Neutralna ocjena ugodnosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,000</b>	<b>3,465</b>	<b>1,909</b>	<b>6,288</b>

Referentna vrijednost = visoka ocjena potaknutosti		Signifikantnost	Omjer izgleda	95% interval povjerenja (IP)	
				Niži	Viši
Niska ocjena potaknutosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	0,077	1,671	0,947	2,952
Neutralna ocjena potaknutosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	0,057	1,655	0,985	2,779

Referentna vrijednost = visoka ocjena budnosti		Signifikantnost	Omjer izgleda	95% interval povjerenja (IP)	
				Niži	Viši
Niska ocjena budnosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,018</b>	<b>1,873</b>	<b>1,115</b>	<b>3,147</b>
Neutralna ocjena budnosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,025</b>	<b>1,942</b>	<b>1,088</b>	<b>3,464</b>

Referentna vrijednost = visoka ocjena dominantnosti		Signifikantnost	Omjer izgleda	95% interval povjerenja (IP)	
				Niži	Viši
Niska ocjena dominantnosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	0,105	2,133	0,854	5,328
Neutralna ocjena dominantnosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	0,141	1,426	0,889	2,287

Izvor: rezultati istraživanja

Analizirajući rezultate navedene u Tablici 7. i uvažavajući navedene razine signifikantnosti na razini manjoj od 0,05 moguće je zaključiti sljedeće: prema navedenoj analizi utvrđuje se značaj utjecaja fizičkog okruženja na osjećaj ugodnosti u prostoru. Navedeno prati rezultate dobivene prethodno provedenom korelacijskom analizom. Osim toga, multinomijalnom logističkom regresijom utvrđuje se, iako manje nego za osjećaj ugone, i značaj osjećaja budnosti. Preciznije, očitava se utjecaj percepcije fizičkog okruženja korisnika na osjećaj budnosti.

Analizirajući rezultate prikazane u Tablici 7. i uvažavajući dobivene razine signifikantnosti zaključuje se da ako je korisnik u skupini koja niskim ocjenjuje svoj osjećaj ugodnosti te prijeđe iz kategorije percipiranja fizičkog okruženja slabijim u kategoriju percipiranja fizičkog okruženja boljim – tada je 3,351 puta (95% IP 1,350 – 8,314) veća izglednost da će se korisnik osjećati ugodno u prostoru. Također, zaključuje se da ako je korisnik u skupini korisnika koja se niti osjeća niti ne osjeća ugodno, te prijeđe iz kategorije percipiranja fizičkog okruženja slabijim u kategoriju percipiranja fizičkog okruženja boljim – tada je 3,465 puta (95% IP 1,909 – 6,288) veća izglednost da će se korisnik osjećati ugodno u prostoru.

Analizirajući rezultate prikazane u Tablici 7. i uvažavajući dobivene razine signifikantnosti, zaključuje se da, ako je korisnik u skupini koja je dala nisku ocjenu za svoj osjećaj budnosti (koja se osjeća pospanima), te prijeđe iz kategorije percipiranja fizičkog okruženja slabijim u kategoriju percipiranja fizičkog okruženja boljim – tada je 1,873 puta (95% IP 1,115 – 3,147) veća izglednost da će se korisnik osjećati budnim.



Također, zaključuje se da, ako je korisnik u skupini korisnika koja se niti osjeća niti ne osjeća budnima (niti pospanima), te prijeđe iz kategorije percipiranja fizičkog okruženja slabijim u kategoriju percipiranja fizičkog okruženja boljim – tada je 1,942 puta (95% IP 1,088 – 3,464) veća izglednost da će se korisnik osjećati budnim.

Jednako tako, multinomijalnom logističkom regresijom analiziraju se varijable *Procjena vrijednosti usluge* kao i faktori navedene varijable, odnosno dimenzije vrijednosti: *Funkcionalna, Spoznajna, Društvene 1. i 2., Imidž i Vrijeme*. Navedeno je prikazano u tablici 8.

**Tablica 8.** Rezultati multinomijalne logističke regresije – varijabla *Percepcija fizičkog okruženja* i varijabla i faktori varijable *Procjena vrijednosti usluge*

Referentna vrijednost = visoka ocjena funkcionalne dimenzije vrijednosti		Signifikantnost	Omjer izgleda	95% interval povjerenja (IP)	
				Niži	Viši
Niska ocjena funkcionalne dimenzije vrijednosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,002</b>	<b>3,489</b>	<b>1,564</b>	<b>7,781</b>
Neutralna ocjena funkcionalne dimenzije vrijednosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,018</b>	<b>2,204</b>	<b>1,144</b>	<b>4,243</b>

Referentna vrijednost = visoka ocjena spoznajne dimenzije vrijednosti		Signifikantnost	Omjer izgleda	95% interval povjerenja (IP)	
				Niži	Viši
Niska ocjena spoznajne dimenzije vrijednosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,000</b>	<b>4,243</b>	<b>1,921</b>	<b>9,373</b>
Neutralna ocjena spoznajne dimenzije vrijednosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,000</b>	<b>3,857</b>	<b>1,928</b>	<b>7,717</b>

Referentna vrijednost = visoka ocjena društvene dimenzije vrijednosti 1.		Signifikantnost	Omjer izgleda	95% interval povjerenja (IP)	
				Niži	Viši
Niska ocjena društvene dimenzije vrijednosti 1.	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,004</b>	<b>3,139</b>	<b>1,434</b>	<b>6,869</b>
Neutralna ocjena društvene dimenzije vrijednosti 1.	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	0,062	1,726	0,973	3,062

Referentna vrijednost = visoka ocjena društvene dimenzije vrijednosti 2.		Signifikantnost	Omjer izgleda	95% interval povjerenja (IP)	
				Niži	Viši
Niska ocjena društvene dimenzije vrijednosti 2.	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,003</b>	<b>3,056</b>	<b>1,474</b>	<b>6,335</b>
Neutralna društvene dimenzije vrijednosti 2.	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	0,075	1,810	0,942	3,477

Referentna vrijednost = visoka ocjena imidža kao dimenzije vrijednosti		Signifikantnost	Omjer izgleda	95% interval povjerenja (IP)	
				Niži	Viši
Niska ocjena imidža kao dimenzije vrijednosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,006</b>	<b>3,471</b>	<b>1,427</b>	<b>8,442</b>
Neutralna ocjena imidža kao dimenzije vrijednosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,020</b>	<b>1,993</b>	<b>1,116</b>	<b>3,557</b>

Referentna vrijednost = visoka ocjena dimenzije vrijednosti vremena		Signifikantnost	Omjer izgleda	95% interval povjerenja (IP)	
				Niži	Viši
Niska ocjena dimenzije vrijednosti vremena	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	0,947	1,020	0,567	1,836
Neutralna ocjena dimenzije vrijednosti vremena	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,001</b>	<b>2,556</b>	<b>1,468</b>	<b>4,447</b>

Referentna vrijednost = visoka ocjena ukupne procjene vrijednosti		Signifikantnost	Omjer izgleda	95% interval povjerenja (IP)	
				Niži	Viši
Niska ocjena ukupne procjene vrijednosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,022</b>	<b>4,091</b>	<b>1,225</b>	<b>13,666</b>
Neutralna ocjena ukupne procjene vrijednosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,000</b>	<b>3,058</b>	<b>1,698</b>	<b>5,507</b>

Izvor: rezultati istraživanja

Prema navedenoj analizi utvrđuje se značaj utjecaja percepcije fizičkog okruženja na sljedeće dimenzije vrijednosti usluge: funkcionalnu, spoznajnu i imidž; kao i na cjelokupnu procjenu vrijednosti usluge. Uvažavajući razinu signifikantnosti nižu od 0,05 zaključuje se sljedeće.

Analizirajući društvene vrijednosti 1. i 2. moguće je uočiti da je kod njih značajan prijelaz korisnika iz kategorije percipiranja fizičkog okruženja slabijim u percipiranje fizičkog okruženja boljim u slučajevima kada ispitanici ocjenjuju niskom ocjenom društvene dimenzije vrijednosti 1. i 2. Tada će, ako prijeđu iz kategorije slabije percepcije u kategoriju bolje percepcije fizičkog okruženja 3,139 puta (95% IP 1,434 – 6,869) biti veća izglednost da će korisnik visokom ocjenom ocijeniti društvenu vrijednost 1. Odnosno, ako korisnik prijeđe iz kategorije slabije percepcije u kategoriju bolje percepcije fizičkog

okruženja tada će 3,056 puta (95% IP 1,474 – 6,335) biti veća izglednost da će korisnik visokom ocjenom ocijeniti društvenu vrijednost 2.

Suprotno od analize društvenih vrijednosti, analizirajući vrijeme kao dimenziju vrijednosti, utvrđuje se važnost prelaska korisnika iz kategorije neutralne ocjene dimenzije vrijednosti vremena u kategoriju visoke ocjene dimenzije vrijednosti vremena ako korisnik prijeđe iz kategorije slabije percepcije u kategoriju bolje percepcije fizičkog okruženja i to 2,556 puta (95% IP 1,468 – 4,447).

Vraćajući se na prethodno istaknute funkcionalnu i spoznajnu dimenziju vrijednosti, kao i imidž kao dimenziju vrijednosti te cjelokupnu procjenu vrijednosti usluge, moguće je zaključiti sljedeće: analizirajući rezultate prikazane u Tablici 8. i uvažavajući dobivene razine signifikantnosti, zaključuje se da, ako je korisnik u skupini korisnika koja je funkcionalnu dimenziju vrijednosti usluge ocijenila niskom, te prijeđe iz kategorije percipiranja fizičkog okruženja slabijim u kategoriju percipiranja fizičkog okruženja boljim – tada je 3,489 puta (95% IP 1,564 – 7,781) veća izglednost da će korisnik procijeniti visokom funkcionalnu dimenziju vrijednosti usluge. Ako je korisnik u skupini korisnika koja je neutralno ocijenila funkcionalnu dimenziju vrijednosti usluge te prijeđe iz kategorije percipiranja fizičkog okruženja slabijim u kategoriju percipiranja fizičkog okruženja boljim – tada je 2,204 puta (95% IP 1,144 – 4,243) veća izglednost da će korisnik procijeniti visokom funkcionalnu dimenziju vrijednosti usluge.

Analizirajući rezultate prikazane u Tablici 8. i uvažavajući dobivene razine signifikantnosti, zaključuje se da, ako je korisnik u skupini korisnika koja je spoznajnu dimenziju vrijednosti usluge ocijenila niskom, te prijeđe iz kategorije percipiranja fizičkog okruženja slabijim u kategoriju percipiranja fizičkog okruženja boljim – tada je 4,243 puta (95% IP 1,921 – 9,373) veća izglednost da će korisnik procijeniti visokom spoznajnu dimenziju vrijednosti usluge. Ako je korisnik u skupini korisnika koja je neutralno ocijenila spoznajnu dimenziju vrijednosti usluge te prijeđe iz kategorije percipiranja fizičkog okruženja slabijim u kategoriju percipiranja fizičkog okruženja boljim – tada je 3,857 (95% IP 1,928 – 7,717) puta veća izglednost da će korisnik procijeniti visokom spoznajnu dimenziju vrijednosti usluge.

Na temelju rezultata prikazanih u Tablici 8. i uvažavajući dobivene razine signifikantnosti, zaključuje se da, ako je korisnik u skupini korisnika koja je imidž kao dimenziju vrijednosti usluge ocijenila niskom, te prijeđe iz kategorije percipiranja fizičkog okruženja slabijim u kategoriju percipiranja fizičkog okruženja boljim – tada je 3,471 puta (95% IP 1,427 – 8,442) veća izglednost da će korisnik procijeniti visokim imidž kao dimenziju vrijednosti usluge. Ako je korisnik u skupini korisnika koja je neutralno ocijenila imidž kao dimenziju vrijednosti usluge te prijeđe iz kategorije percipiranja fizičkog okruženja slabijim u kategoriju percipiranja fizičkog okruženja boljim – tada je 1,993 puta (95% IP 1,116 – 3,557) veća izglednost da će korisnik procijeniti visokim imidž kao dimenziju vrijednosti usluge.

Analizirajući rezultate prikazane u Tablici 8. i uvažavajući dobivene razine signifikantnosti, zaključuje se da, ako je korisnik u skupini korisnika koja je vrijednosti usluge sveukupno ocijenila niskima te prijeđe iz kategorije percipiranja fizičkog okruženja slabijim u kategoriju percipiranja fizičkog okruženja boljim – tada je 4,091 puta (95% IP 1,225 – 13,666) veća izglednost da će korisnik procijeniti visokom funkcionalnu dimenziju vrijednosti usluge. Ako je korisnik u skupini korisnika koja je neutralno ocijenila vrijednosti usluge sveukupno, te prijeđe iz kategorije percipiranja fizičkog okruženja slabijim u kategoriju percipiranja fizičkog okruženja boljim – tada je 3,058 puta (95% IP 1,698 – 5,507) veća izglednost da će korisnik procijeniti visokima vrijednosti usluge sveukupno.

I na temelju provedene multinomijalne logističke regresije moguće je zaključiti da postoji povezanost između percepcije fizičkog okruženja boljim i korisnikova pozitivnijeg emocionalnog stanja (PH 4) te da postoji povezanost između percepcije fizičkog okruženja boljim i više korisnikove procjene dimenzija vrijednosti usluge (PH 5).

Daljnja se analiza, u kojoj se ispituju PH 6, PH 7 i PH 8, nastavlja najprije koristeći Spearmanov koeficijent korelacije ranga kako bi se dobio pregled povezanosti prije nego se pristupi daljnjoj regresijskoj analizi. Sukladno izvedenim pomoćnim hipotezama i predloženom teorijskom modelu nastavlja se ispitivati povezanost faktora varijable *Emocionalno stanje*, varijable *Percepcija fizičkog okruženja* kao i faktora varijable te

cjelokupne varijable *Procjena vrijednosti usluge* s varijablom *Zadovoljstvo Korisnika transferom znanja*. Utvrđeni koeficijenti korelacija prikazani su u Tablici 9.

**Tablica 9.** Koeficijenti korelacija (PH 6, PH 7 i PH 8)

		Faktor <i>Ugoda</i>	Faktor <i>Potaknutost</i>	Faktor <i>Budnost</i>	Faktor <i>Dominantnost</i>	Varijabla <i>Percepcija fizičkog okruženja</i>
<b>Varijabla <i>Zadovoljstvo korisnika transferom znanja</i></b>	Koeficijent korelacije	<b>0,630**</b>	<b>0,419**</b>	<b>0,433**</b>	<b>0,386**</b>	<b>0,330**</b>
	Razina signifikantnosti	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

		Faktor <i>Funkcionalna vrijednost</i>	Faktor <i>Spoznajna vrijednost</i>	Faktor <i>Društvena vrijednost 1</i>	Faktor <i>Društvena vrijednost 2</i>	Faktor <i>Imidž</i>	Faktor <i>Vrijeme</i>	Varijabla <i>Procjena vrijednosti usluge</i>
<b>Varijabla <i>Zadovoljstvo...</i></b>	Koeficijent korelacije	<b>0,561**</b>	<b>0,681**</b>	<b>0,613**</b>	<b>0,506**</b>	<b>0,698**</b>	0,155**	<b>0,730**</b>
	Razina signifikantnosti	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,005	<b>0,000</b>

\*\*Korelacija je signifikantna na razini signifikantnosti od 0,01  
Izvor: rezultati istraživanja

Kod faktora koji čine varijablu *Emocionalno stanje* utvrđeni su koeficijenti korelacija na visokoj razini signifikantnosti ( $p = 0,000$ ) i to redom  $r = 0,630$  za faktor *Ugoda*,  $r = 0,419$  za faktor *Potaknutost*,  $r = 0,433$  za faktor *Budnost* i  $r = 0,386$  za faktor *Dominantnost*.

Iz navedenog proizlazi da postoji umjereno jaka do jaka pozitivna povezanost između faktora varijable *Emocionalno stanje* i varijable *Zadovoljstvo korisnika transferom znanja*. Navedeno ukazuje da je moguće potvrditi PH 6 kojom se tvrdi da postoji pozitivna veza između pozitivnijeg emocionalnog stanja korisnika i više razine zadovoljstva uslugom.

Uz pomoć Spearmanovog koeficijenta korelacije ranga ispituje se i povezanost varijabli *Percepcija fizičkog okruženja* i *Zadovoljstvo korisnika transferom znanja*. Utvrđen je koeficijent korelacije  $r = 0,330$  na visokoj razini signifikantnosti ( $p = 0,000$ ) na temelju čega se zaključuje da postoji umjereno jaka pozitivna povezanost između varijabli *Percepcija fizičkog okruženja* i *Zadovoljstvo korisnika transferom znanja* što vodi prema potvrđivanju PH 7 da postoji pozitivna veza između percepcije fizičkog okruženja boljim i više razine korisnikova zadovoljstva uslugom.

Za utvrđivanje povezanosti varijabli *Procjena vrijednosti usluge* i *Zadovoljstvo korisnika transferom znanja* također se koristi Spearmanov koeficijent korelacije ranga. Promatrajući posebno faktore varijable *Procjena vrijednosti usluge*, utvrđeni su sljedeći koeficijenti na visokoj razini signifikantnosti ( $p = 0,000$ ):  $r = 0,561^{**}$  za faktor *Funkcionalna vrijednost*,  $r = 0,681^{**}$  za faktor *Spoznajna vrijednost*,  $r = 0,613^{**}$  za faktor *Društvena vrijednost 1*,  $r = 0,506^{**}$  za faktor *Društvena vrijednost 2*,  $r = 0,698^{**}$  za faktor *Imidž* i  $r = 0,155^{**}$  za faktor *Vrijeme*. Analizirajući sve vrijednosti zajedno, utvrđen je koeficijent korelacije  $r = 0,730$  između varijabli *Procjena vrijednosti usluge* i *Zadovoljstvo korisnika transferom znanja* na visokoj razini signifikantnosti ( $p = 0,000$ ) iz čega proizlazi zaključak da postoji jaka pozitivna povezanost između varijabli *Procjena vrijednosti usluge* i *Zadovoljstvo korisnika transferom znanja*, što doprinosi potvrđivanju PH 8 kojom se iznosi pretpostavka da postoji pozitivna veza između više korisnikove procjene dimenzija vrijednosti usluge i više razine zadovoljstva uslugom.

S obzirom na dobivene koeficijente korelacije na temelju kojih su definirane povezanosti između varijabli, provodi se daljnja analiza kojom se detaljnije utvrđuje povezanost u okviru PH 6 i PH 8 binarnom logističkom regresijom te PH 7 multinomijalnom logističkom regresijom.

Analiza pomoćnih hipoteza 6 i 8 nastavlja se provođenjem binarne logističke regresije. Dihotomna zavisna varijabla *Zadovoljstvo korisnika transferom znanja* formirana je temeljem danih ljestvica u upitniku (ocjene 1-7) te su ispitanici koji su dali srednju prosječnu ocjenu za navedenu varijablu nižu od 4 definirani kao nezadovoljni uslugom (N = 59), dok su ispitanici koji su ocijenili zadovoljstvo ocjenom jednakom ili višom od 4 definirani kao zadovoljni pruženom uslugom transfera znanja (N = 261)<sup>21</sup>.

Najprije se pristupa analizi faktora unutar varijable *Emocionalno stanje*. Analizirani su faktori: *Ugoda*, *Potaknutost*, *Budnost* i *Dominantnost*. U Tablici 8. prikazane su dobivene vrijednosti na temelju provedene binarne logističke regresije.

**Tablica 10.** Rezultati binarne logističke regresije – faktori varijable *Emocionalno stanje* i varijabla *Zadovoljstvo korisnika transferom znanja*

Faktori varijable <i>Emocionalno stanje</i>	Razina signifikantnosti	Omjer izgleda	95% interval povjerenja (IP)	
			Niži	Viši
<i>Ugoda</i>	<b>0,000</b>	<b>3,261</b>	<b>2,137</b>	<b>4,978</b>
<i>Potaknutost</i>	0,684	1,074	0,760	1,518
<i>Budnost</i>	0,062	1,312	0,986	1,747
<i>Dominantnost</i>	0,220	0,722	0,429	1,215

Izvor: rezultati istraživanja

Prema navedenoj Tablici 10. očitavaju se sljedeći omjeri izgleda za ispitivane faktore varijable *Emocionalno stanje* koji redom iznose: za faktor *Ugoda* dobiven je omjer izgleda 3,261 (95% IP 2,137 – 4,978); za faktor *Potaknutost* dobiven je omjer izgleda 1,074 (95% IP 0,760 – 1,518); za faktor *Budnost* dobiven je omjer izgleda 1,312 (95% IP 0,986 – 1,747) i za faktor *Dominantnost* dobiven je omjer izgleda 0,722 (95% IP 0,429 – 1,215). Analizom rezultata i uvažavanjem razine signifikantnosti na razini 0,01 zaključuje se da na zadovoljstvo korisnika uslugom utječe faktor *Ugoda* varijable *Emocionalno stanje* te stoga upravo osjećaj ugode ima presudan utjecaj na zadovoljstvo korisnika uslugom transfera

<sup>21</sup> Ispitanika čija prosječna ocjena varijable *Zadovoljstvo korisnika transferom znanja* iznosi 4,00 bilo je 28 te su u ovoj analizi uvršteni u kategoriju zadovoljnih ispitanika.



znanja. Poveća li se za jednu mjernu jedinicu emocionalno stanje, odnosno osjećaj ugone korisnika, vjerojatnost da će korisnik biti zadovoljan uslugom transfera znanja povećava se 3,261 puta. Binarnom je logističkom regresijom, stoga, potvrđeno da postoji pozitivna veza između pozitivnijeg emocionalnog stanja korisnika i više razine zadovoljstva uslugom (PH 6).

Na istom principu analizira se i utjecaj faktora unutar varijable *Procjena vrijednosti usluge* na varijablu *Zadovoljstvo korisnika transferom znanja*. Dobiveni se rezultati prikazuju u Tablici 11.

**Tablica 11.** Rezultati binarne logističke regresije – faktori varijable *Procjena vrijednosti usluge* i varijabla *Zadovoljstvo korisnika transferom znanja*

Faktori varijable <i>Procjena vrijednosti usluge</i>	Razina signifikantnosti	Omjer izgleda	95% interval povjerenja (IP)	
			Niži	Viši
<i>Funkcionalna vrijednost</i>	0,067	1,437	0,975	2,118
<b><i>Spoznajna vrijednost</i></b>	<b>0,030</b>	<b>1,500</b>	<b>1,039</b>	<b>2,165</b>
<i>Društvena vrijednost 1</i>	0,267	1,205	0,866	1,676
<i>Društvena vrijednost 2</i>	0,956	0,992	0,748	1,316
<b><i>Imidž</i></b>	<b>0,003</b>	<b>1,975</b>	<b>1,269</b>	<b>3,073</b>
<i>Vrijeme</i>	0,373	1,111	0,881	1,402

Izvor: rezultati istraživanja

Iz navedene se Tablice 11. očitavaju dobiveni omjeri izgleda za ispitivane faktore unutar varijable *Procjena vrijednosti usluge* i to redom: za faktor *Funkcionalna vrijednost* dobiven je omjer izgleda 1,437 (95% IP 0,975-2,118); za faktor *Spoznajna vrijednost* dobiven je omjer izgleda 1,500 (95% IP 1,039-2,165); za faktor *Društvena vrijednost 1* dobiven je omjer izgleda 1,205 (95% IP 0,866-1,676); za faktor *Društvena vrijednost 2* dobiven je omjer izgleda 0,992 (95% IP 0,748-1,316); za faktor *Imidž* dobiven je omjer izgleda 1,975 (95% IP 1,269-3,073) i za faktor *Vrijeme* dobiven je omjer izgleda 1,111

(95% IP 0,881-1,402). Analizom rezultata i uvažavanjem razine signifikantnosti na razini 0,01 zaključuje se da na zadovoljstvo korisnika uslugom utječu sljedeći faktori unutar varijable *Procjena vrijednosti usluge: Spoznajna vrijednost i Imidž*. Stoga, ako se za jednu mjernu jedinicu poveća korisnikova procjena spoznajne vrijednosti usluge, vjerojatnost da će korisnik biti zadovoljan uslugom transfera znanja, povećava se 1,500 puta. Jednako tako, poveća li se za jednu mjernu jedinicu korisnikova procjena vrijednosti imidža, ukupna procijenjena vrijednost usluge povećava se 1,975 puta.

Binarnom je logističkom regresijom, dakle, potvrđeno da postoji pozitivna veza između više korisnikove procjene dimenzija vrijednosti usluge i više razine zadovoljstva uslugom (PH 8).

Kako bi se utvrdio utjecaj percepcije fizičkog okruženja na zadovoljstvo korisnika transferom znanja, provodi se multinomijalna logistička regresija. Varijabla *Percepcija fizičkog okruženja* pretvorena je u dihotomnu na temelju srednje vrijednosti u okviru mogućih danih ocjena u njezinom mjerenju (ljestvica od 1-7). Ispitanici su tako odijeljeni na one koji su percepciju fizičkog okruženja ocijenili niskom (prosječna ocjena za varijablu *Percepcija fizičkog okruženja* niža od 4, N = 134) i one koji su fizičko okruženje percipirali boljim (prosječna ocjena za varijablu *Percepcija fizičkog okruženja* viša ili jednaka<sup>22</sup> 4, N = 186).

Zadovoljstvo korisnika uslugom transfera znanja odijeljeno je u tri kategorije, ponovno na temelju ocjena dobivenih izračunom prosječne ocjene čestica kojima se mjerila varijabla *Zadovoljstvo korisnika transferom znanja*. Prvu su kategoriju činili ispitanici koji nisu iskazali zadovoljstvo uslugom transfera znanja. Ocjene u prvoj kategoriji kreću se od 1,000 do 3,333 (N = 36). Sljedeću su skupinu činili ispitanici čija je ocjena zadovoljstva transferom znanja procijenjena neutralnom, a kretanje tih ocjena obuhvaća razmak od 3,500 do 4,333 (N = 60). Skupina zadovoljnih ispitanika određena je prosječnim ocjenama navedene varijable od 4,500 do 7,000 (N = 224). Rezultati provedene multinomijalne regresijske analize dani su u Tablici 12.

---

<sup>22</sup> Ispitanika čija prosječna ocjena varijable *Percepcija fizičkog okruženja* iznosi 4,00 bilo je 35 te su uključeni u skupinu ispitanika koji fizički prostor percipiraju boljim.

**Tablica 12.** Rezultati multinomijalna logističke regresije – analiza varijable *Zadovoljstvo korisnika transferom znanja*

Referentna vrijednost = zadovoljstvo uslugom		Signifikantnost	Omjer utjecaja	95% interval povjerenja (IP)	
				Niži	Viši
Nezadovoljstvo uslugom	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,000</b>	<b>7,700</b>	<b>3,341</b>	<b>17,747</b>
Niti zadovoljstvo, niti nezadovoljstvo	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,000</b>	<b>3,300</b>	<b>1,832</b>	<b>5,946</b>

Izvor: rezultati istraživanja

Na temelju dobivenih rezultata, uvažavajući očitane razine signifikantnosti ( $p = 0,000$ ), zaključuje se da, ako je korisnik u skupini korisnika koja nije zadovoljna uslugom, te prijeđe iz kategorije percipiranja fizičkog okruženja slabijim u kategoriju percipiranja fizičkog okruženja boljim – tada je 7,7 puta (95% IP 3,341 – 17,747) veća izglednost da će korisnik postati zadovoljan uslugom. Ako je korisnik u skupini korisnika koja nije niti zadovoljna niti nezadovoljna uslugom te prijeđe iz kategorije percipiranja fizičkog okruženja slabijim u kategoriju percipiranja fizičkog okruženja boljim – tada je 3,3 puta veća izglednost da će korisnik postati zadovoljan uslugom.

Na temelju prethodno provedene korelacijske analize u kojem je korišten Spearmanov koeficijent korelacije ranga te provedene multinomijalne logističke regresije zaključuje se da je moguće potvrditi PH 7, odnosno da postoji pozitivna veza između percepcije fizičkog okruženja boljim i više razine korisnikova zadovoljstva uslugom.

Kako bi se istražio zajednički utjecaj faktora varijable *Emocionalno stanje*, varijable *Percepcija fizičkog okruženja* i varijable *Procjena vrijednosti usluge* na zadovoljstvo korisnika uslugom transfera znanja, u daljnjoj se analizi, binarnom logističkom regresijom, analiziraju pojedine varijable, odnosno faktori i njihov utjecaj na zadovoljstvo korisnika uslugom transfera znanja. Rezultati su prikazani uz Tablici 13.

**Tablica 13.** Rezultati binarne logističke regresije – cjelokupna analiza faktora i varijabli

	Razina signifikantnosti	Omjer izgleda	95% interval povjerenja (IP)	
			Niži	Viši
<b>Faktor <i>Ugoda</i></b>	<b>0,000</b>	<b>2,458</b>	<b>1,504</b>	<b>4,018</b>
Faktor <i>Potaknutost</i>	0,715	0,928	0,622	1,385
Faktor <i>Budnost</i>	<b>0,027</b>	<b>1,470</b>	<b>1,044</b>	<b>2,071</b>
Faktor <i>Dominantnost</i>	0,124	0,634	0,355	1,133
<b>Varijabla <i>Percepcija fizičkog okruženja</i></b>	<b>0,002</b>	<b>1,820</b>	<b>1,235</b>	<b>2,683</b>
<b>Varijabla <i>Procjena vrijednosti usluge</i></b>	<b>0,000</b>	<b>4,040</b>	<b>2,462</b>	<b>6,627</b>

Izvor: rezultati istraživanja

Iz navedene se tablice redom očitavaju dobiveni omjeri izgleda koji iznose: za faktor *Ugoda* unutar varijable *Emocionalno stanje* 2,458 (95% IP 1,504 – 4,018); za faktor *Potaknutost* unutar varijable *Emocionalno stanje* 0,928 (95% IP 0,622 – 1,385); za faktor *Budnost* unutar varijable *Emocionalno stanje* 1,470 (95% IP 1,044 – 2,071); za faktor *Dominantnost* unutar varijable *Emocionalno stanje* 0,634 (95% IP 0,355 – 1,133); za varijablu *Percepcija fizičkog okruženja* 1,820 (95% IP 1,235 – 2,683) i za varijablu *Procjena vrijednosti usluge* očitava se omjer izgleda 4,040 (95% IP 2,462 – 6,627).

Analizom rezultata i uvažavanjem razina signifikantnosti na razini 0,05 zaključuje se da na zadovoljstvo korisnika uslugom transfera znanja utječu faktor *Ugoda* varijable *Emocionalno stanje*, varijabla *Percepcija fizičkog okruženja* te varijabla *Procjena vrijednosti usluge*. Stoga, ako se za jednu mjernu jedinicu poveća emocionalno stanje korisnika, preciznije, osjećaj ugode, vjerojatnost da će korisnik biti zadovoljan uslugom transfera znanja, povećava se 2,458 puta. Poveća li se za jednu mjernu jedinicu emocionalno stanje korisnika, preciznije, osjećaj budnosti, vjerojatnost da će korisnik biti zadovoljan uslugom transfera znanja, povećava se 1,470 puta. Jednako tako, poveća li se za jednu mjernu jedinicu percepcija fizičkog okruženja, vjerojatnost da će korisnik biti zadovoljan uslugom transfera znanja, povećava se 1,820 puta. Promatrajući procjenu vrijednosti usluge kao cjelokupnu varijablu, poveća li se za jednu mjernu jedinicu procjena

ukupne vrijednosti usluge, vjerojatnost da će korisnik biti zadovoljan uslugom transfera znanja povećava se 4,040 puta.

Zatim se analiziraju i pojedinačni faktori varijable *Procjena vrijednosti usluge*. Rezultati su prikazani u Tablici 14.

**Tablica 14.** Rezultati binarne logističke regresije – cjelokupni pregled utjecaja faktora varijabli *Emocionalno stanje* i *Procjena vrijednosti usluge* te varijable *Percepcija fizičkog okruženja* na varijablu *Zadovoljstvo korisnika transferom znanja*

	Razina signifikantnosti	Omjer izgleda	95% interval povjerenja (IP)	
			Niži	Viši
<b>Faktor <i>Ugoda</i></b>	<b>0,002</b>	<b>2,297</b>	<b>1,372</b>	<b>3,847</b>
Faktor <i>Potaknutost</i>	0,923	0,979	0,640	1,498
<b>Faktor <i>Budnost</i></b>	<b>0,033</b>	<b>1,481</b>	<b>1,032</b>	<b>2,126</b>
Faktor <i>Dominantnost</i>	0,120	0,603	0,319	1,141
<b>Varijabla <i>Percepcija fizičkog okruženja</i></b>	<b>0,003</b>	<b>1,843</b>	<b>1,229</b>	<b>2,762</b>
Faktor <i>Funkcionalna dimenzija vrijednosti</i>	0,096	1,429	0,938	2,178
Faktor <i>Spoznajna dimenzija vrijednosti</i>	0,140	1,361	0,904	2,049
Faktor <i>Društvena dimenzija vrijednosti 1</i>	0,233	1,248	0,867	1,795
Faktor <i>Društvena dimenzija vrijednosti 2</i>	0,408	0,879	0,648	1,193
<b>Faktor <i>Imidž kao dimenzija vrijednosti</i></b>	<b>0,018</b>	<b>1,747</b>	<b>1,102</b>	<b>2,769</b>
Faktor <i>Vrijeme kao dimenzija vrijednosti</i>	0,501	1,094	0,842	1,423

Izvor: rezultati istraživanja

Iz Tablice 14. moguće je uočiti da se u okviru varijable *Emocionalno stanje* ističu osjećaj ugode i budnosti. Uvažavajući razine signifikantnosti na razini 0,05 prikazane u Tablici 14., zaključuje se sljedeće. Poveća li se za jednu mjernu jedinicu emocionalno stanje, odnosno osjećaj ugode korisnika, vjerojatnost da će korisnik biti zadovoljan uslugom transfera znanja, povećat će se 2,297 puta (95 % IP 1,372 – 3,847). Jednako tako, poveća li se za jednu mjernu jedinicu emocionalno stanje, odnosno osjećaj budnosti korisnika, vjerojatnost da će korisnik biti zadovoljan uslugom transfera znanja, povećat će se 1,481 puta (95 % IP 1,032 – 2,126). Analizirajući percepciju fizičkog okruženja, zaključuje se da, ako se za jednu mjernu jedinicu poveća korisnikova percepcija fizičkog okruženja, vjerojatnost da će korisnik biti zadovoljan uslugom transfera znanja povećat će se 1,843 puta (95 % IP 1,229 – 2,762). U okviru promatranja faktora varijable *Procjena vrijednosti usluge* zaključuje se da se ističe imidž kao dimenzija vrijednosti. Poveća li se za jednu mjernu jedinicu korisnikova procjena imidža kao dimenzije vrijednosti usluge, vjerojatnost da će korisnik biti zadovoljan uslugom transfera znanja povećat će se 1,747 puta (95 % IP 1,102 – 2,769).

Ovime su potvrđene PH 6, PH 7 i PH 8. Dakle, postoji pozitivna veza između pozitivnijeg emocionalnog stanja korisnika (PH 6), percepcije fizičkog okruženja boljim (PH 7) te više korisnikove procjene dimenzija vrijednosti usluge (PH 8) i više razine zadovoljstva uslugom.

### *6.2.1. Intenzitet olfaktornog podražaja*

Osim analize implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja u fizičko okruženje, nastoji se ispitati i uloga intenziteta i svidanja olfaktornog podražaja. Deskriptivno, ispitanici se mogu podijeliti u četiri skupine u odnosu na implementaciju i intenzitet olfaktornog podražaja. Prva je skupina u kojoj nije bio implementiran olfaktorni podražaj u fizičko okruženje (N = 154<sup>23</sup>). U ostale je tri skupine implementiran olfaktorni podražaj u fizičko okruženje, ali su odgovori ispitanika odijeljeni prema njihovoj percepciji intenziteta mirisa.

---

<sup>23</sup> Analizirani su odgovori samo onih ispitanika koji su na ljestvici vlastite procjene percipiranog intenziteta mirisa dali ocjenu intenziteta, a koja nije smjela biti viša od 2 s obzirom da se radi o kontrolnoj skupini.

Jednu skupinu karakterizira osjet tek neznatnog intenziteta olfaktornog podražaja u kojoj su ispitanici na ljestvici vlastite procjene percipiranog intenziteta olfaktornog podražaja intenzitet ocijenili ocjenom 1 (N = 56). Drugu skupinu čine ispitanici koji su percipirani intenzitet implementiranog olfaktornog podražaja ocijenili umjerenim (ocjene 2 i 3; N = 48). U trećoj skupini ispitanici su intenzitet olfaktornog podražaja ocijenili intenzivnijim (ocjene 4 i 5; N = 62). Analizom triju skupina u kojima je postojala implementacija ciljno odabranog olfaktornog podražaja, a na temelju intenziteta olfaktornog podražaja, proveden je Kruskal-Wallisov test. Kruskal-Wallisovim testom nisu utvrđene statistički signifikantne razlike između triju analiziranih skupina ovisno o jačini intenziteta olfaktornog podražaja. Pritom valja napomenuti da su ekstremni odgovori (ocjene 6 i 7 za intenzitet olfaktornog podražaja) izdvojeni iz analize s obzirom da je to iznimno visoka procjena intenziteta olfaktornog podražaja i stoga može izazvati suprotne efekte od željenih (npr. pospanost umjesto budnosti) (Wildwood, 2002, 159).

Nakon analize utjecaja intenziteta olfaktornog podražaja na ispitanike, analizira se i utjecaj sviđanja olfaktornog podražaja. S obzirom na važnost intenziteta u kontekstu analize olfaktornog podražaja prethodno su definirane i analizirane tri skupine ispitanika, dok se s obzirom na sviđanje olfaktornog podražaja nastojalo utvrditi sviđanje ili nesviđanje olfaktornog podražaja pa se zato analiziraju dvije grupe ispitanika.

### *6.2.2. Sviđanje olfaktornog podražaja*

Sviđanje olfaktornog podražaja značajno je jer miris može izazvati pozitivne reakcije pod uvjetom da se sviđa pojedincu (Wildwood, 2002, 159). Stoga se provodi i dodatna analiza u kojoj se analiziraju razlike između odgovora ispitanika kada nisu bili izloženi olfaktornom podražaju te odgovora kada su bili izloženi olfaktornom podražaju, ali u ovom slučaju, u analizu se uzimaju samo oni ispitanici kojima se olfaktorni podražaj svidio ili su ga ocijenili neutralnom ocjenom (4). Važno je pri ovoj analizi bilo da ispitanici olfaktorni podražaj nisu ocijenili kao miris koji im se ne sviđa.

U prvom koraku ove analize uspoređuju se odgovori ispitanika kada je postojala implementacija olfaktornog podražaja, a njegov intenzitet nije bio prejak (izdvojene ocjene 6 i 7 za intenzitet olfaktornog podražaja), te su dane ocjene za sviđanje olfaktornog

podražaja bile jednake ili više ocjeni 4 (N = 101); s odgovorima ispitanika kada nije postojala implementacija olfaktornog podražaja (a ocjena intenziteta je bila niža ili jednaka ocjeni 2, N = 154).

Na temelju usporedbe ovih dviju skupina odgovora, kada je u fizičkom okruženju bio implementiran olfaktorni podražaj (i kada su ispitanici miris ocijenili kao onaj koji im se sviđa ili neutralnim), te kada nije bio implementiran olfaktorni podražaj, dobiveni su sljedeći rezultati. Proveden je Mann-Whitneyjev U test čiji rezultati ukazuju na to da između uspoređivanih dviju situacija postoji statistički signifikantna razlika ( $p = 0,007$ ) s obzirom na varijablu *Percepcija fizičkog okruženja*. U ovoj su varijabli pokazatelji centralne tendencije viši u situaciji kada je postojao implementirani olfaktorni podražaj koji su ispitanici ocijenili kao miris koji im se sviđa ili neutralnim, nego kada nije postojala implementacija ciljno odabranog olfaktornog podražaja. Analizom drugih faktora, odnosno varijabli, nisu utvrđene statistički signifikantne razlike. Navedeno je prikazano u Tablici 15.

**Tablica 15.** Mann-Whitneyjev U test – utjecaj implementiranog olfaktornog podražaja (izdvojeni ispitanici kojima se implementirani ciljno odabrani olfaktorni podražaj nije svidio)

	Faktor <i>Ugoda</i>	Faktor <i>Potaknutost</i>	Faktor <i>Budnost</i>	Faktor <i>Dominantnost</i>	Varijabla <i>Percepcija fizičkog okruženja</i>
Razina signifikantnosti	0,691	0,601	0,370	0,934	<b>0,007</b>

	Faktor <i>Funkcionalna vrijednost</i>	Faktor <i>Spoznajna vrijednost</i>	Faktor <i>Društvena vrijednost 1</i>	Faktor <i>Društvena vrijednost 2</i>	Faktor <i>Imidž</i>	Faktor <i>Vrijednost vremena</i>
Razina signifikantnosti	0,620	0,850	0,380	0,699	0,608	0,681

Izvor: rezultati istraživanja



Ovom je analizom utvrđeno da, iako su u obzir uzeti samo ispitanici kojima se olfaktorni podražaj svidio odnosno koji su ga ocijenili neutralnim, i dalje postoji samo razlika u percepciji fizičkog okruženja. S obzirom da su mjere centralne tendencije na strani postojanja implementacije olfaktornog podražaja, moguće je i ovdje potvrditi zaključak o prednosti implementacije olfaktornog podražaja u fizičko okruženje s obzirom na percepciju fizičkog okruženja boljim. Tako je i u ovoj situaciji ponovno potvrđena PH 2, no ne i PH 1 niti PH 3. Dakle nije potvrđen utjecaj implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja na emocionalno stanje ispitanika (osjećaje ugode, potaknutosti, budnosti i dominantnosti) niti na procjenu vrijednosti usluge.

U nastavku istraživanja provedene su jednake analize rezultata kao što je to učinjeno na cjelokupnom uzorku, ali ovog su puta izostavljeni ispitanici kojima se olfaktorni podražaj nije svidio. Analiziraju se povezanosti varijable *Percepcija fizičkog okruženja* i faktora varijable *Emocionalno stanje* (ugoda, potaknutost, budnost i dominantnost). Povezanost se ispituje Spearmanovim koeficijentima korelacija ranga, a dobiveni koeficijenti korelacije prikazani su u Tablici 16.

**Tablica 16.** Koeficijenti korelacija za varijablu *Percepcija fizičkog okruženja* i faktore varijable *Emocionalno stanje* (izdvojeni ispitanici kojima se implementirani odabrani olfaktorni podražaj nije svidio)

		Faktor <i>Ugoda</i>	Faktor <i>Potaknutost</i>	Faktor <i>Budnost</i>	Faktor <i>Dominantnost</i>
<b>Varijabla <i>Percepcija fizičkog okruženja</i></b>	Koeficijent korelacije	<b>0,392**</b>	0,234**	0,273**	0,226**
	Razina signifikantnosti	<b>0,000</b>	0,000	0,000	0,000

\*\*Korelacija je signifikantna na razini signifikantnosti od 0,01  
Izvor: rezultati istraživanja

Na temelju provedene analize moguće je očitati visoko signifikantni koeficijent korelacije ( $p = 0,000$ ) koji iznosi  $r = 0,392$  za faktor *Ugoda* varijable *Emocionalno stanje*. Na temelju navedenoga zaključuje se da postoji umjereno jaka pozitivna povezanost između percepcije fizičkog okruženja boljim i korisnikova pozitivnijeg emocionalnog stanja, odnosno,

osjećaja ugone. Ovi se rezultati preklapaju s prethodno provedenom analizom cjelokupnog uzorka (u koju su bili uključeni i oni ispitanici koji su ciljno odabrani olfaktorni podražaj, prigodom njegove implementacije, ocijenili kao miris koji im se ne sviđa). Koeficijent korelacije ovdje je na jednakoj razini signifikantnosti ( $p = 0,000$ ) i nešto viši ( $r = 0,392$ ) u odnosu na onaj u prethodnoj cjelokupnoj analizi ( $r = 0,370$ ) te se na temelju toga zaključuje da su dobiveni slični rezultati. Jednako tako, analizira se povezanost varijable *Percepcija fizičkog okruženja* i faktora varijable *Procjena vrijednosti usluge* (dimenzije vrijednosti: *Funkcionalna*, *Spoznajna*, *Društvena 1 i 2*, *Imidž* i *Vrijeme*). Povezanost se ponovno ispituje Spearmanovim koeficijentima korelacija ranga, čije su vrijednosti prikazane u Tablici 17.

**Tablica 17.** Koeficijenti korelacija za varijablu *Percepcija fizičkog okruženja* i faktora varijable *Procjena vrijednosti usluge* (izdvojeni ispitanici kojima se implementirani ciljno odabrani olfaktorni podražaj nije svidio)

		Faktor Funkcionalna vrijednost	Faktor Spoznajna vrijednost	Faktor Društvena vrijednost 1	Faktor Društvena vrijednost 2	Faktor Imidž	Faktor Vrijeme	Varijable Procjena vrijednosti usluge
<b>Varijable Percepcija fizičkog okruženja</b>	Koeficijent korelacije	0,255**	<b>0,300**</b>	0,227**	0,286**	<b>0,312**</b>	0,066	<b>0,329**</b>
	Razina signifikantnosti	0,000	<b>0,000</b>	0,000	0,000	<b>0,000</b>	0,294	<b>0,000</b>

\*\*Korelacija je signifikantna na razini signifikantnosti od 0,01

Izvor: rezultati istraživanja

Ispitujući povezanosti između varijable *Percepcija fizičkog okruženja* i faktora varijable *Procjena vrijednosti usluge*, odnosno pojedinačnih dimenzija vrijednosti, utvrđeno je da se ističu spoznajna vrijednost i imidž. Očitavaju se visoko signifikantni koeficijenti korelacije ( $p = 0,000$ )  $r = 0,300$  za spoznajnu dimenziju vrijednosti te  $r = 0,312$  za imidž kao dimenziju vrijednosti. Na temelju navedenoga, zaključuje se da postoji umjereno jaka pozitivna povezanost između percepcije fizičkog okruženja boljim i više percepcije dimenzija vrijednosti usluge: spoznajne dimenzije vrijednosti i imidža kao dimenzije vrijednosti. Također, zaključuje se da postoji umjereno jaka pozitivna povezanost između

percepcije fizičkog okruženja boljim i ukupne procjene vrijednosti usluge ( $p = 0,000$ )  $r = 0,329$ .

I u ovoj analizi potvrđeni su slični zaključci kao i u prethodnoj u kojoj je ispitivan cjelokupni uzorak, a to je da je moguće potvrditi PH 4 i PH 5 koje pretpostavljaju da postoji pozitivna veza između percepcije fizičkog okruženja boljim i korisnikova pozitivnijeg emocionalnog stanja, kao i da postoji pozitivna veza između percepcije fizičkog okruženja boljim i više korisnikove procjene dimenzija vrijednosti usluge.

U nastavku se pomoćne hipoteze 4. i 5. analiziraju i pomoću multinomijalne logističke regresije po uzoru na analizu provedenu na cjelokupnom uzorku. Najprije je prikazana tablica za varijablu *Percepcija fizičkog okruženja* i za faktore varijable *Emocionalno stanje*, a zatim za varijablu *Percepcija fizičkog okruženja* i varijablu i faktore varijable *Procjena vrijednosti usluge*. U oba slučaja izostavljeni su ispitanici kojima se implementirani ciljno odabrani olfaktorni podražaj nije svidio.

Po uzoru na prethodno provedenu analizu na cjelokupnom uzorku, s obzirom na percepciju fizičkog okruženja, pojedinačno se analiziraju faktori varijable *Emocionalno stanje* (*Ugoda*, *Potaknutost*, *Budnost* i *Dominantnost*) kao i varijabla *Procjena vrijednosti usluge* te njezini faktori (dimenzije vrijednosti: *Funkcionalna*, *Spoznajna*, *Društvena 1 i 2*, *Imidž* i *Vrijeme*). Kategorije su definirane identično kao što je to bio slučaj u analizi cijelog uzorka. Prva kategorija podrazumijeva najniže prosječne ocjene dane za svaki pojedini faktor (prosječne ocjene od 1 do 3,49); druga kategorija neutralna, odnosno kategorija unutar koje su ispitanici pojedini faktor ocjenjivali prosječnom ocjenom između 3,5 i 4,49; a unutar treće kategorije najviše su prosječne ocjene pojedinog faktora (prosječne ocjene od 1 do 4,5 do 7) te je ona i najpoželjnija kategorija (čijem se postizanju teži). Kategorije percipiranja fizičkog okruženja utvrđene su tako da su ispitanici koji su tu varijablu ocijenili prosječnom ocjenom manjom od 4, svrstani u kategoriju percipiranja fizičkog okruženja slabijim, a ispitanici koji su svoju percepciju fizičkog okruženja definirali prosječnom ocjenom jednakom ili višom od 4, svrstani su u kategoriju percepcije fizičkog okruženja boljim.

Provedena multinomijalna analiza za varijablu *Percepcija fizičkog okruženja* i faktore varijable *Emocionalno stanje* prikazana je u Tablici 18.

**Tablica 18.** Rezultati multinomijalne logističke regresije – varijabla *Percepcija fizičkog okruženja* i faktori varijable *Emocionalno stanje* (izdvojeni ispitanici kojima se implementirani ciljno odabrani olfaktorni podražaj nije svidio)

Referentna vrijednost = visoka ocjena ugodnosti		Signifikantnost	Omjer izgleda	95% interval povjerenja (IP)	
				Niži	Viši
Niska ocjena ugodnosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,015</b>	<b>3,969</b>	<b>1,303</b>	<b>12,094</b>
Neutralna ocjena ugodnosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,000</b>	<b>3,721</b>	<b>1,893</b>	<b>7,316</b>

Referentna vrijednost = visoka ocjena potaknutosti		Signifikantnost	Omjer izgleda	95% interval povjerenja (IP)	
				Niži	Viši
Niska ocjena potaknutosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,039</b>	<b>1,963</b>	<b>1,034</b>	<b>3,726</b>
Neutralna ocjena potaknutosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	0,208	1,453	0,812	2,601

Referentna vrijednost = visoka ocjena budnosti		Signifikantnost	Omjer izgleda	95% interval povjerenja (IP)	
				Niži	Viši
Niska ocjena budnosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,007</b>	<b>2,258</b>	<b>1,255</b>	<b>4,063</b>
Neutralna ocjena budnosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	0,057	1,872	0,981	3,572

Referentna vrijednost = visoka ocjena dominantnosti		Signifikantnost	Omjer izgleda	95% interval povjerenja (IP)	
				Niži	Viši
Niska ocjena dominantnosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	0,077	2,500	0,907	6,894
Neutralna ocjena dominantnosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	0,059	1,667	0,980	2,835

Izvor: rezultati istraživanja

Na temelju rezultata prikazanih u Tablici 18. zaključuje se da postoji značajan utjecaj percepcije fizičkog okruženja na osjećaj ugodnosti kao faktore varijable *Emocionalno stanje*. Uvažavajući dobivene razine signifikantnosti prikazane u Tablici 18. zaključuje se da, ako je korisnik u skupini korisnika koja svoje emocionalno stanje, preciznije, osjećaj ugodnosti ocjenjuje niskim te prijeđe iz kategorije percipiranja fizičkog okruženja slabijim u kategoriju percipiranja fizičkog okruženja boljim – tada je 3,969 puta (95% IP 1,303 – 12,094) veća izglednost da će se korisnik osjećati ugodno u prostoru. Jednako tako, ako je korisnik u skupini korisnika koja se niti osjeća niti ne osjeća ugodno, te prijeđe iz kategorije percipiranja fizičkog okruženja slabijim u kategoriju percipiranja fizičkog okruženja boljim – zaključuje se da je tada 3,721 puta (95% IP 1,893 – 7,316) veća izglednost da će se korisnik osjećati ugodno u prostoru.

Također, analizirajući dobivene rezultate i uvažavajući razine signifikantnosti, utvrđuje se, ako je korisnik u skupini korisnika koja svoje emocionalno stanje, preciznije osjećaj potaknutosti ocjenjuje niskim te prijeđe iz kategorije percipiranja fizičkog okruženja slabijim u kategoriju percipiranja fizičkog okruženja boljim – da će tada 1,963 puta (95% IP 1,034 – 3,726) biti veća izglednost da će korisnik visokom ocjenom ocijeniti svoj osjećaj potaknutosti.

Analizirajući dobivene rezultate i uvažavajući razine signifikantnosti, utvrđuje se i sljedeće: ako je korisnik u skupini korisnika koja svoje emocionalno stanje, preciznije osjećaj budnosti ocjenjuje niskim (osjeća se pospanim) te prijeđe iz kategorije percipiranja fizičkog okruženja slabijim u kategoriju percipiranja fizičkog okruženja boljim – tada će

2,258 puta (95% IP 1,255 – 4,063) biti veća izglednost da će korisnik visokom ocjenom ocijeniti svoj osjećaj budnosti.

Analiziraju se i varijabla i faktori varijable *Procjena vrijednosti usluge* (dimenzije vrijednosti: *Funkcionalna, Spoznajna, Društvena 1 i 2, Imidž i Vrijeme*) s obzirom na percepciju korisnika fizičkog okruženja. Navedeno je prikazano u Tablici 19.

**Tablica 19.** Rezultati multinomijalne logističke regresije – varijabla *Percepcija fizičkog okruženja* i varijabla i faktori varijable *Procjena vrijednosti usluge* (izdvojeni ispitanici kojima se implementirani ciljno odabrani olfaktorni podražaj nije svidio)

Referentna vrijednost = visoka ocjena funkcionalne dimenzije vrijednosti		Signifikantnost	Omjer izgleda	95% interval povjerenja (IP)	
				Niži	Viši
Niska ocjena funkcionalne dimenzije vrijednosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,001</b>	<b>4,580</b>	<b>1,813</b>	<b>11,568</b>
Neutralna ocjena funkcionalne dimenzije vrijednosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,006</b>	<b>3,086</b>	<b>1,381</b>	<b>6,896</b>

Referentna vrijednost = visoka ocjena spoznajne dimenzije vrijednosti		Signifikantnost	Omjer izgleda	95% interval povjerenja (IP)	
				Niži	Viši
Niska ocjena spoznajne dimenzije vrijednosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,001</b>	<b>5,696</b>	<b>1,987</b>	<b>16,330</b>
Neutralna ocjena spoznajne dimenzije vrijednosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,005</b>	<b>2,848</b>	<b>1,364</b>	<b>5,948</b>

Referentna vrijednost = visoka ocjena društvene dimenzije vrijednosti 1.		Signifikantnost	Omjer izgleda	95% interval povjerenja (IP)	
				Niži	Viši
Niska ocjena društvene dimenzije vrijednosti 1.	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,003</b>	<b>4,121</b>	<b>1,614</b>	<b>10,526</b>
Neutralna ocjena društvene dimenzije vrijednosti 1.	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	0,097	1,728	0,905	3,297

Referentna vrijednost = visoka ocjena društvene dimenzije vrijednosti 2.		Signifikantnost	Omjer izgleda	95% interval povjerenja (IP)	
				Niži	Viši
Niska ocjena društvene dimenzije vrijednosti 2.	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,006</b>	<b>3,229</b>	<b>1,411</b>	<b>7,391</b>
Neutralna ocjena društvene dimenzije vrijednosti 2.	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	0,110	1,794	0,875	3,677

Referentna vrijednost = visoka ocjena imidža kao dimenzije vrijednosti		Signifikantnost	Omjer izgleda	95% interval povjerenja (IP)	
				Niži	Viši
Niska ocjena imidža kao dimenzije vrijednosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,005</b>	<b>6,468</b>	<b>1,747</b>	<b>23,945</b>
Neutralna ocjena imidža kao dimenzije vrijednosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	0,053	1,940	0,992	3,796

Referentna vrijednost = visoka ocjena dimenzije vrijednosti vremena		Signifikantnost	Omjer izgleda	95% interval povjerenja (IP)	
				Niži	Viši
Niska ocjena dimenzije vrijednosti vremena	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	0,880	1,052	0,545	2,031
Neutralna ocjena dimenzije vrijednosti vremena	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,001</b>	<b>2,823</b>	<b>1,498</b>	<b>5,322</b>

Referentna vrijednost = visoka ocjena ukupne procjene vrijednosti		Signifikantnost	Omjer izgleda	95% interval povjerenja (IP)	
				Niži	Viši
Niska ocjena ukupne procjene vrijednosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	0,124	3,143	0,730	13,538
Neutralna ocjena ukupne procjene vrijednosti	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,000</b>	<b>3,771</b>	<b>1,903</b>	<b>7,476</b>

Izvor: rezultati istraživanja

Na temelju prikazanih rezultata provedene analize utvrđuje se značaj utjecaja percepcije fizičkog okruženja na funkcionalnu i spoznajnu dimenziju vrijednosti usluge (kao i u analizi cjelokupnog uzorka). Analizirajući rezultate prikazane u Tablici 19. i uvažavajući dobivene razine signifikantnosti, zaključuje se, ako je korisnik u skupini korisnika koja je funkcionalnu dimenziju vrijednosti usluge ocijenila niskom te prijeđe iz kategorije percipiranja fizičkog okruženja slabijim u kategoriju percipiranja fizičkog okruženja boljim – da je tada 4,580 puta (95% IP 1,813 – 11,568) veća izglednost da će korisnik procijeniti visokom funkcionalnu dimenziju vrijednosti usluge. Ako je korisnik u skupini korisnika koja je neutralno ocijenila funkcionalnu dimenziju vrijednosti usluge te prijeđe iz kategorije percipiranja fizičkog okruženja slabijim u kategoriju percipiranja fizičkog okruženja boljim – tada je 3,086 puta (95% IP 1,381 – 6,896) veća izglednost da će korisnik procijeniti visokom funkcionalnu dimenziju vrijednosti usluge.



Jednako tako, analizirajući rezultate prikazane u Tablici 19. i uvažavajući dobivene razine signifikantnosti, zaključuje se, ako je korisnik u skupini korisnika koja je spoznajnu dimenziju vrijednosti usluge ocijenila niskom te prijeđe iz kategorije percipiranja fizičkog okruženja slabijim u kategoriju percipiranja fizičkog okruženja boljim – da je tada 5,696 puta (95% IP 1,987 – 16,330) veća izglednost da će korisnik procijeniti visokom spoznajnu dimenziju vrijednosti usluge. Ako je korisnik u skupini korisnika koja je neutralno ocijenila spoznajnu dimenziju vrijednosti usluge te prijeđe iz kategorije percipiranja fizičkog okruženja slabijim u kategoriju percipiranja fizičkog okruženja boljim – tada je 2,848 puta (95% IP 1,364 – 5,948) veća izglednost da će korisnik procijeniti visokom spoznajnu dimenziju vrijednosti usluge.

Kod društvenih vrijednosti 1. i 2. značajan bi bio prijelaz korisnika iz kategorije percipiranja fizičkog okruženja slabijim u percipiranje fizičkog okruženja boljim u slučajevima kada ispitanici ocjenjuju niskom ocjenom društvene dimenzije vrijednosti 1. i 2. Ova se analiza podudara s analizom provedenom na cjelokupnom uzorku. Ako korisnici prijeđu iz kategorije slabije percepcije u kategoriju bolje percepcije fizičkog okruženja, onda će 4,121 puta (95% IP 1,614 – 10,526) biti veća izglednost da će korisnik visokom ocjenom ocijeniti društvenu vrijednost 1. Ako korisnik prijeđe iz kategorije slabije percepcije u kategoriju bolje percepcije fizičkog okruženja, onda će 3,229 puta (95% IP 1,411 – 7,391) biti veća izglednost da će korisnik visokom ocjenom ocijeniti društvenu vrijednost 2.

Za razliku od analize provedene na cjelokupnom uzorku ovdje je moguće uočiti razliku u imidžu kao dimenziji vrijednosti. Utvrđuje se, ako je korisnik u skupini korisnika koja imidž kao dimenziju vrijednosti ocjenjuje niskim te prijeđe iz kategorije percipiranja fizičkog okruženja slabijim u kategoriju percipiranja fizičkog okruženja boljim – tada će 6,468 puta (95% IP 1,747 – 23,945) biti veća izglednost da će korisnik visokom ocjenom ocijeniti imidž kao dimenziju vrijednosti.

Za vrijeme kao dimenziju vrijednosti ponovno se utvrđuje važnost prelaska korisnika iz kategorije neutralne ocjene vremena kao dimenzije vrijednosti u kategoriju visoke ocjene dimenzije vremena ako korisnik prijeđe iz kategorije slabije percepcije u kategoriju bolje percepcije fizičkog okruženja i to 2,823 puta (95% IP 1,498 – 5,322).

Za razliku od analize provedene na cjelokupnom uzorku, u ovoj je provedenoj analizi moguće uočiti razliku u procjeni ukupne vrijednosti usluge. Utvrđuje se, ako je korisnik u skupini korisnika koja ukupnu procjenu dimenzija vrijednosti ocjenjuje neutralno, niti visokom, niti niskom ocjenom, te prijeđe iz kategorije percipiranja fizičkog okruženja slabijim u kategoriju percipiranja fizičkog okruženja boljim – da će tada 3,771 puta (95% IP 1,903 – 7,476) biti veća izglednost da će korisnik visoko ocijeniti ukupnu procjenu dimenzija vrijednosti.

Po uzoru na prethodno provedenu analizu cjelokupnog uzorka u nastavku se provodi analiza povezanosti na temelju Spearmanovih koeficijenata korelacije ranga te binarna i multinomijalna logistička regresija s ciljem ispitivanja PH 6, PH 7 i PH 8, ali s izdvojenim ispitanicima koji su olfaktorni podražaj u fizičko okruženje, kada je bio implementiran, ocijenili kao miris koji im se ne sviđa. Analizira se postojanje pozitivne veze između pozitivnijeg emocionalnog stanja korisnika, percepcije fizičkog okruženja boljim i više korisnikove procjene dimenzija vrijednosti usluge s višom razinom korisnikova zadovoljstva uslugom.

Koeficijenti korelacija prikazani su u Tablici 20. Za faktore koji čine varijablu *Emocionalno stanje* utvrđeni su koeficijenti korelacija na visokoj razini signifikantnosti ( $p = 0,000$ ) i to redom  $r = 0,655$  za faktor *Ugoda*,  $r = 0,464$  za faktor *Potaknutost*,  $r = 0,447$  za faktor *Budnost* i  $r = 0,424$  za faktor *Dominantnost*. Na temelju navedenog zaključuje se da postoji umjereno jaka do jaka pozitivna povezanost između faktora varijable *Emocionalno stanje* i varijable *Zadovoljstvo korisnika transferom znanja*. Navedeno doprinosi potvrđivanju PH 6 kojom se iznosi pretpostavka da postoji pozitivna veza između pozitivnijeg emocionalnog stanja korisnika i više razine zadovoljstva uslugom.

Uz pomoć Spearmanovog koeficijenta korelacije ranga također se ispituje i povezanost varijabli *Percepcija fizičkog okruženja* i *Zadovoljstvo korisnika transferom znanja*. Utvrđuje se koeficijent korelacije  $r = 0,368$  na visokoj razini signifikantnosti ( $p = 0,000$ ) na temelju čega se zaključuje da postoji umjereno jaka pozitivna povezanost između varijabli *Percepcija fizičkog okruženja* i *Zadovoljstvo korisnika transferom znanja* što doprinosi potvrđivanju PH 7 u kojoj se navodi da postoji pozitivna veza između percepcije fizičkog okruženja boljim i više razine korisnikova zadovoljstva uslugom.

**Tablica 20.** Koeficijenti korelacija (PH 6, PH 7 i PH 8) (izdvojeni ispitanici kojima se implementirani ciljno odabrani olfaktorni podražaj nije svidio)

		Faktor <i>Ugoda</i>	Faktor <i>Potaknutost</i>	Faktor <i>Budnost</i>	Faktor <i>Dominant- nost</i>	Varijabla <i>Percepcija fizičkog okruženja</i>
<b>Varijabla <i>Zadovoljstvo korisnika transferom znanja</i></b>	Koeficijent korelacije	<b>0,655**</b>	<b>0,464**</b>	<b>0,447**</b>	<b>0,424**</b>	<b>0,368**</b>
	Razina signifi- kantnosti	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

		Faktor <i>Funkcionalna vrijednost</i>	Faktor <i>Spoznajna vrijednost</i>	Faktor <i>Društvena vrijednost 1</i>	Faktor <i>Društvena vrijednost 2</i>	Faktor <i>Imidž</i>	Faktor <i>Vrijeme</i>	Varijabla <i>Procjena vrijednosti usluge</i>
<b>Varijabla <i>Zadovoljstvo...</i></b>	Koeficijent korelacije	<b>0,576**</b>	<b>0,704**</b>	<b>0,627**</b>	<b>0,524**</b>	<b>0,694**</b>	0,174**	<b>0,749**</b>
	Razina signifikantnosti	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,005	<b>0,000</b>

\*\*Korelacija je signifikantna na razini signifikantnosti od 0,01

Izvor: rezultati istraživanja

Pri utvrđivanju povezanosti varijabli *Procjena vrijednosti usluge* i *Zadovoljstvo korisnika transferom znanja* također se koristi Spearmanov koeficijent korelacije ranga. Pojedinačno se promatraju faktori varijable *Procjena vrijednosti usluge* te se utvrđuju sljedeći koeficijenti na visokoj razini signifikantnosti ( $p = 0,000$ ):  $r = 0,576^{**}$  za faktor *Funkcionalna vrijednost*,  $r = 0,704^{**}$  za faktor *Spoznajna vrijednost*,  $r = 0,627^{**}$  za faktor *Društvena vrijednost 1*,  $r = 0,524^{**}$  za faktor *Društvena vrijednost 2*,  $r = 0,694^{**}$  za faktor *Imidž* i  $r = 0,174^{**}$  za faktor *Vrijeme*. Analizirajući sve dimenzije vrijednosti zajedno,

utvrđen je, na visokoj razini signifikantnosti ( $p = 0,000$ ), koeficijent korelacije  $r = 0,749$  između varijabli *Procjena vrijednosti usluge* i *Zadovoljstvo korisnika transferom znanja*. Na temelju navedenog proizlazi zaključak da postoji jaka pozitivna povezanost između varijabli *Procjena vrijednosti usluge* i *Zadovoljstvo korisnika transferom znanja*, što doprinosi potvrđivanju PH 8 kojom se iznosi pretpostavka da postoji pozitivna veza između više korisnikove procjene dimenzija vrijednosti usluge i više razine zadovoljstva uslugom.

Nakon provedene analize povezanosti, odnosno koeficijenata korelacije, provodi se daljnja analiza kojom se detaljnije utvrđuje međusobna povezanost varijabli (faktora varijabli) u okviru PH 6 i PH 8 - binarnom logističkom regresijom te PH 7 - multinomijalnom logističkom regresijom.

Provodi se binarna logistička regresija. Dihotomna zavisna varijabla je *Zadovoljstvo korisnika transferom znanja* te se najprije pristupa analizi faktora unutar varijable *Emocionalno stanje*, a potom analizi faktora unutar varijable *Procjena vrijednosti usluge*. Dobiveni rezultati prikazani su u Tablici 21. i Tablici 22.

Iz Tablice 21. izdvaja se faktor *Ugoda* za koji je dobiven omjer izgleda 3,322 (95% IP 2,006 – 5,500). Uvažavanjem razine signifikantnosti na razini 0,000 zaključuje se da na zadovoljstvo korisnika uslugom transfera znanja utječe faktor *Ugoda* varijable *Emocionalno stanje*. Dakle, osjećaj ugode ima presudan utjecaj na zadovoljstvo korisnika uslugom transfera znanja. Poveća li se za jednu mjernu jedinicu emocionalno stanje, odnosno osjećaj ugode korisnika, vjerojatnost da će korisnik biti zadovoljan uslugom transfera znanja povećava se 3,322 puta. Stoga, slično prethodnoj analizi, kada nisu bili izostavljeni ispitanici kojima se olfaktorni podražaj nije svidio, analiza ukazuje na potvrđivanje PH 6 da postoji pozitivna veza između pozitivnijeg emocionalnog stanja korisnika i više razine zadovoljstva uslugom.

**Tablica 21.** Rezultati binarne logističke regresije – faktori varijable *Emocionalno stanje* (izdvojeni ispitanici kojima se implementirani ciljno odabrani olfaktorni podražaj nije svidio)

Faktori varijable <i>Emocionalno stanje</i>	Razina signifikantnosti	Omjer izgleda	95% interval povjerenja (IP)	
			Niži	Viši
<i>Ugoda</i>	<b>0,000</b>	<b>3,322</b>	<b>2,006</b>	<b>5,500</b>
<i>Potaknutost</i>	0,379	1,193	0,739	1,794
<i>Budnost</i>	0,164	1,262	0,909	1,753
<i>Dominantnost</i>	0,551	0,837	0,466	1,502

Izvor: rezultati istraživanja

Jednako tako, analizira se i utjecaj faktora unutar varijable *Procjena vrijednosti usluge* na varijablu *Zadovoljstvo korisnika uslugom transfera znanja*, a dobiveni se rezultati prikazuju u Tablici 22.

U Tablici 22. ističe se faktor *Imidž* kao dimenzija vrijednosti, za koji je dobiven omjer izgleda 2,540 (95% IP 1,458 – 4,424). Uvažavanjem signifikantnosti na razini 0,001 zaključuje se da je na zadovoljstvo korisnika usluge transfera znanja (u slučaju kada su bili izostavljeni ispitanici kojima se ciljno odabrani olfaktorni podražaj nije svidio) utjecao faktor dimenzije vrijednosti *Imidž*. Zaključuje se, ako se za jednu mjernu jedinicu poveća korisnikova procjena imidža kao dimenzije vrijednosti, vjerojatnost da će korisnik biti zadovoljan uslugom transfera znanja, povećava se 2,540 puta. Za razliku od prethodno provedene analize na cjelokupnom uzorku, razlika se uočava u tome što je sada utjecaj imidža kao dimenzije vrijednosti značajniji. Jednako tako, spoznajna vrijednost se više ne očitava kao značajna dimenzija vrijednosti pri utjecaju na zadovoljstvo. Na temelju imidža kao dimenzije vrijednosti dobiveni rezultati doprinose potvrđivanju PH 8 da postoji pozitivna veza između više korisnikove procjene dimenzija vrijednosti usluge i više razine zadovoljstva uslugom.

**Tablica 22.** Rezultati binarne logističke regresije – faktori varijable *Procjena vrijednosti usluge* (izdvojeni ispitanici kojima se implementirani ciljno odabrani olfaktorni podražaj nije svidio)

Faktori varijable <i>Procjena vrijednosti usluge</i>	Razina signifikantnosti	Omjer izgleda	95% interval povjerenja (IP)	
			Niži	Viši
<i>Funkcionalna vrijednost</i>	0,091	1,484	0,939	2,346
<i>Spoznajna vrijednost</i>	0,115	1,417	0,919	2,183
<i>Društvena vrijednost 1</i>	0,906	1,025	0,680	1,544
<i>Društvena vrijednost 2</i>	0,974	1,006	0,723	1,398
<b><i>Imidž</i></b>	<b>0,001</b>	<b>2,540</b>	<b>1,458</b>	<b>4,424</b>
<i>Vrijeme</i>	0,484	1,101	0,841	1,443

Izvor: rezultati istraživanja

U nastavku se analizira PH 7 pomoću multinomijalne logističke regresije. Dobiveni rezultati prikazani su u Tablici 23. Zaključuje se, ako je korisnik u skupini korisnika koja nije zadovoljna uslugom te prijeđe iz kategorije percipiranja fizičkog okruženja slabijim u kategoriju percipiranja fizičkog okruženja boljim – da je tada 10,971 puta (95% IP 3,982 – 30,225) veća izglednost da će korisnik postati zadovoljan uslugom. Ako je korisnik u skupini korisnika koja nije niti zadovoljna niti nezadovoljna uslugom, te prijeđe iz kategorije percipiranja fizičkog okruženja slabijim u kategoriju percipiranja fizičkog okruženja boljim – tada je 3,361 puta (95% IP 1,683 – 6,712) veća izglednost da će korisnik postati zadovoljan uslugom.

Analizom rezultata i uvažavajući razinu signifikantnosti od 0,000 i 0,001, zaključuje se da je, kao i u analizi kada je analiziran cjelokupni uzorak, moguće potvrditi PH 7, odnosno da postoji pozitivna veza između percepcije fizičkog okruženja boljim i više razine korisnikova zadovoljstva uslugom.

**Tablica 23.** Rezultati multinomijalne logističke regresije – varijabla *Percepcija fizičkog okruženja* i *Zadovoljstvo korisnika transferom znanja* (izdvojeni ispitanici kojima se implementirani ciljno odabrani olfaktorni podražaj nije svidio)

Referentna vrijednost = zadovoljstvo uslugom		Signifikantnost	Omjer izgleda	95% interval povjerenja (IP)	
				Niži	Viši
Nezadovoljstvo uslugom	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,000</b>	<b>10,971</b>	<b>3,982</b>	<b>30,225</b>
Niti zadovoljstvo, niti nezadovoljstvo	Percepcija fizičkog okruženja slabijim	<b>0,001</b>	<b>3,361</b>	<b>1,683</b>	<b>6,712</b>

Izvor: rezultati istraživanja

Kako bi se sagledao cjelokupni utjecaj faktora varijable *Emocionalno stanje: Ugoda, Potaknutost, Budnost, Dominantnost*; varijable *Percepcija fizičkog okruženja* i varijable *Procjene vrijednosti usluge* u nastavku se u Tablici 24. prikazuju rezultati provedene binarne logističke regresije.

**Tablica 24.** Rezultati binarne logističke regresije – cjelokupna analiza faktora i varijabli (izdvojeni ispitanici kojima se implementirani ciljno odabrani olfaktorni podražaj nije svidio)

	Razina signifikantnosti	Omjer utjecaja	95% interval povjerenja (IP)	
			Niži	Viši
<b>Faktor <i>Ugoda</i></b>	<b>0,006</b>	<b>2,300</b>	<b>1,273</b>	<b>4,155</b>
Faktor <i>Potaknutost</i>	0,519	1,163	0,735	1,840
Faktor <i>Budnost</i>	0,104	1,386	0,935	2,056
Faktor <i>Dominantnost</i>	0,305	0,710	0,369	1,366
<b>Varijabla <i>Percepcija fizičkog okruženja</i></b>	<b>0,002</b>	<b>2,107</b>	<b>1,327</b>	<b>3,343</b>
<b>Varijabla <i>Procjena vrijednosti usluge</i></b>	<b>0,000</b>	<b>3,986</b>	<b>2,169</b>	<b>7,323</b>

Izvor: rezultati istraživanja

Na temelju uvažavanja očitanih razina signifikantnosti izloženih u Tablici 24., zaključuje se da na zadovoljstvo korisnika uslugom transfera znanja utječu: faktor *Ugoda* varijable *Emocionalno stanje*, varijabla *Percepcija fizičkog okruženja* i varijable *Procjena vrijednosti usluge*. Poveća li se za jednu mjernu jedinicu korisnikov osjećaj ugodnosti, vjerojatnost da će korisnik biti zadovoljan uslugom tada se povećava 2,107 puta (95% IP 1,327 – 3,343). Poveća li se za jednu mjernu jedinicu ukupna korisnikova procjena vrijednosti usluge, vjerojatnost da će korisnik biti zadovoljan uslugom transfera znanja povećat će se 3,986 puta (95 % IP 2,169 – 7,323).

Osim navedenoga, u nastavku se ponovno binarnom logističkom regresijom analiziraju PH 6, PH 7 i PH 8 pri čemu se detaljnije analiziraju pojedinačne dimenzije vrijednosti. Rezultati su prikazani u Tablici 25. Uzimajući u obzir očitane razine signifikantnosti zaključuje se da su značajni: faktor *Ugoda* varijable *Emocionalno stanje*, varijabla *Percepcija fizičkog okruženja*, te faktor *Imidž* kao dimenzija vrijednosti varijable *Procjena vrijednosti usluge*. Poveća li se za jednu mjernu jedinicu emocionalno stanje, odnosno osjećaj ugone korisnika, vjerojatnost da će korisnik biti zadovoljan uslugom transfera znanja povećat će se 2,125 puta (95 % IP 1,136 – 3,977). Također, poveća li se za jednu mjernu jedinicu korisnikova percepcija fizičkog okruženja, vjerojatnost da će korisnik biti zadovoljan uslugom transfera znanja povećat će se 2,001 puta (95 % IP 1,239 – 3,234). Poveća li se za jednu mjernu jedinicu procjena vrijednosti imidža kao dimenzije vrijednosti, vjerojatnost da će korisnik biti zadovoljan uslugom transfera znanja povećat će se 2,196 puta (95 % IP 1,236 – 3,903). Za razliku od provedene analize na cjelokupnom uzorku, u ovoj se analizi, gdje su izdvojeni ispitanici kojima se implementirani ciljno odabrani olfaktorni podražaj nije svidio, *Budnost*, kao faktor varijable *Emocionalno stanje*, nije izdvojio kao značajan za utjecaj na procjenu vrijednosti usluge transfera znanja.

Nakon navedene provedene analize koja se fokusirala na analizu rezultata kada je u obzir uzet uzorak iz kojega su izdvojeni ispitanici kojima se ciljno odabrani olfaktorni podražaj nije svidio, odnosno koji su miris ocijenili niskim ocjenama sviđanja, pristupa se i analizi u kojoj su iz uzorka izdvojeni i oni ispitanici koji su navedeni podražaj ocijenili neutralnim.



**Tablica 25.** Rezultati binarne logističke regresije – cjelokupni pregled utjecaja faktora varijabli *Emocionalno stanje* i *Procjena vrijednosti usluge* te varijable *Percepcija fizičkog okruženja* na varijablu *Zadovoljstvo korisnika transferom znanja* (izdvojeni ispitanici kojima se implementirani ciljno odabrani olfaktorni podražaj nije svidio)

	Razina signifikantnosti	Omjer izgleda	95% interval povjerenja (IP)	
			Niži	Viši
<b>Faktor <i>Ugoda</i></b>	<b>0,018</b>	<b>2,125</b>	<b>1,136</b>	<b>3,977</b>
Faktor <i>Potaknutost</i>	0,388	1,245	0,757	2,047
Faktor <i>Budnost</i>	0,119	1,405	0,916	2,153
Faktor <i>Dominantnost</i>	0,270	0,651	0,304	1,396
<b>Varijabla <i>Percepcija fizičkog okruženja</i></b>	<b>0,005</b>	<b>2,001</b>	<b>1,239</b>	<b>3,234</b>
Faktor <i>Funkcionalna dimenzija vrijednosti</i>	0,252	1,342	0,811	2,219
Faktor <i>Spoznajna dimenzija vrijednosti</i>	0,245	1,348	0,815	2,229
Faktor <i>Društvena dimenzija vrijednosti 1</i>	0,608	1,122	0,723	1,742
Faktor <i>Društvena dimenzija vrijednosti 2</i>	0,725	0,938	0,658	1,339
<b>Faktor <i>Imidž kao dimenzija vrijednosti</i></b>	<b>0,007</b>	<b>2,196</b>	<b>1,236</b>	<b>3,903</b>
Faktor <i>Vrijeme kao dimenzija vrijednosti</i>	0,820	1,038	0,753	1,432

Izvor: rezultati istraživanja

Međutim, s obzirom na bliske rezultate prethodne analize i analize cjelokupnog uzorka, u sljedećem se koraku Mann-Whitneyjevim U testom ispituju isključivo pomoćne hipoteze 1, 2 i 3. Dobiveni rezultati prikazani su u Tablici 26.

**Tablica 26.** Mann-Whitneyjev U test – usporedba na temelju sviđanja olfaktornog podražaja (uvjet implementacije olfaktornog podražaja)

	Faktor <i>Ugoda</i>	Faktor <i>Potaknutost</i>	Faktor <i>Budnost</i>	Faktor <i>Dominantnost</i>	Varijbla <i>Percepcija fizičkog okruženja</i>
Razina signifikantnosti	0,157	0,725	0,143	0,110	0,075

	Faktor <i>Funkcionalna vrijednost</i>	Faktor <i>Spoznajna vrijednost</i>	Faktor <i>Društvena vrijednost 1</i>	Faktor <i>Društvena vrijednost 2</i>	Faktor <i>Imidž</i>	Faktor <i>Vrijeme</i>	Varijbla <i>Procjena vrijednosti usluge</i>
Razina signifikantnosti	<b>0,047</b>	<b>0,018</b>	0,398	0,084	<b>0,008</b>	<b>0,040</b>	<b>0,004</b>

Izvor: rezultati istraživanja

Važno je napomenuti da su u ovoj analizi u obzir uzeti samo oni odgovori kada je postojala implementacija ciljno odabranog olfaktornog podražaja u prostoru. Odgovori ispitanika u kontekstu analiziranja sviđanja olfaktornog podražaja selektirani su na temelju ljestvice *Sviđanje mirisa* (vrijednosti od 1 do 7). Odgovori ispitanika koji su olfaktorni podražaj ocijenili kao miris koji im se sviđa (sviđanje mirisa  $> 4$ ;  $N = 30$ ), uspoređivani su s odgovorima ispitanika koji su olfaktorni podražaj ocijenili kao miris koji im se ne sviđa (sviđanje mirisa  $< 4$ ;  $N = 48$ )<sup>24</sup>. Za usporedbu odgovora onih ispitanika kojima se olfaktorni podražaj svidio i onih kojima se olfaktorni podražaj nije svidio, a u situacijama kada je olfaktorni podražaj bio implementiran u fizičkom okruženju, korišten je Mann-Whitneyjev U test.

<sup>24</sup> Ispitanici koji olfaktorni podražaj nisu ocijenili niti kao miris koji im se sviđa niti kao miris koji im se ne sviđa (sviđanje mirisa = 4;  $N = 71$ ), izdvojeni su iz analize.

Iz dobivenih se rezultata uočavaju statistički signifikantne razlike u odgovorima dviju analiziranih skupina s obzirom na faktore varijable *Procjena vrijednosti usluge: Funkcionalna vrijednost* ( $p = 0,047$ ), *Spoznajna vrijednost* ( $p = 0,018$ ), *Imidž* ( $p = 0,008$ ) i *Vrijeme* ( $p = 0,040$ ). Analizom cjelokupne varijable *Procjena vrijednosti usluge* također se očekivano uočava statistički signifikantna razlika ( $p = 0,004$ ). Na razini signifikantnosti  $p < 0,1$  moguće je izdvojiti i društvenu vrijednost 2 ( $p = 0,084$ ).

S obzirom da su pokazatelji centralne tendencije kod navedenih faktora i varijabli u skupini ispitanika kojima se olfaktorni podražaj svidio viši od pokazatelja u skupini ispitanika kojima se olfaktorni podražaj nije svidio, zaključuje se da je sviđanje mirisa doprinijelo upravo procjenjivanju vrijednosti usluge višom.

Na nižoj razini signifikantnosti ( $p < 0,1$ ) zaključuje se da je važna i varijabla *Percepcija fizičkog okruženja* ( $p = 0,075$ ). Pokazatelji centralne tendencije u skupini ispitanika kojima se olfaktorni podražaj svidio viši su od pokazatelja u skupini ispitanika kojima se olfaktorni podražaj nije svidio te se zaključuje da je sviđanje mirisa doprinijelo percipiranju fizičkog okruženja boljim.

Kod faktora varijable *Emocionalno stanje*, iako su pokazatelji centralne tendencije u skupini ispitanika kojima se olfaktorni podražaj svidio viši od pokazatelja u skupini ispitanika kojima se olfaktorni podražaj nije svidio, s obzirom da se ne očitavaju statistički signifikantne razlike, ne može se zaključiti da je implementacija ciljno odabranog olfaktornog podražaja imala utjecaja na faktore u okviru ove varijable (*Ugoda, Potaknutost, Budnost i Dominantnost*).

### 6.2.3. Intenzitet i sviđanje olfaktornog podražaja

Na kraju analize rezultata istraživanja, eliminirano je prethodno definirano ograničenje o ograničavanju intenziteta prisutnosti olfaktornog podražaj do ocjene 5. Odlučeno je analizom obuhvatiti sve odgovore ispitanika s ciljem provođenja klusterske analize i otkrivanja povezanosti između skupina s obzirom na intenzitet i sviđanje olfaktornog podražaja. Navedeno se odnosilo isključivo na analizirane situacije u kojima je bio

implementiran olfaktorni podražaj. Na temelju Wardove klastreske analize definirana su tri klastera čije su karakteristike prikazane u Tablici 13.

**Tablica 27.** Definirani klasteri na temelju intenziteta i sviđanja olfaktornog podražaja

Klaster	N (broj ispitanika unutar jednog klastera)	Ocjena intenziteta mirisa	Ocjena sviđanja mirisa
1.	69	5,855	3,652
2.	51	3,706	4,334
3.	73	1,411	3,178

Izvor: rezultati istraživanja

Nakon što su Wardovom klastreskom analizom utvrđeni klasteri, proveden je Kruskal-Wallisov test, ali nisu utvrđene statistički signifikantne razlike između utvrđenih klastera.

### 6.3. Interpretacija rezultata empirijskog istraživanja

U analizi rezultata istraživanja najprije je provedena analiza pouzdanosti korištenih Likertovih ljestvica i ljestvica semantičkih diferencijala pomoću *Cronbach's alpha* koeficijenta. Također, na temelju provedene faktorske analiza daljnja se analiza rezultata temeljila na očitanih 12 faktora. Odstupanja koja su se javila u empirijskom dijelu u odnosu na prethodna teorijska istraživanja, odnosila su se na izdvajanje čestica: *nervozan – otupljen* i *Sadržaj ovog predavanja stalno me držao zainteresiranim*. Jednako tako, faktor *Pobuđenost* odijeljen je na dva faktora: *Potaknutost* i *Budnost*.

Prvi dio predloženog modela, pomoćne hipoteze 1, 2 i 3, analizirane su Mann-Whitneyjevim U testom. Utvrđena je statistički signifikantna razlika ( $p = 0,026$ ) između skupina u varijabli *Percepcija fizičkog okruženja* s obzirom na implementaciju ciljno odabranog olfaktornog podražaja u fizičko okruženje. U ovoj su varijabli pokazatelji centralne tendencije u skupini u kojoj je postojala implementacija olfaktornog podražaja viši od pokazatelja u skupini u kojoj nije postojala implementacija olfaktornog podražaja.

Za faktore varijable *Emocionalno stanje* i faktore varijable *Procjena vrijednosti usluge* nisu utvrđene statistički signifikantne razlike. Ovi rezultati ukazuju na to da je moguće potvrditi PH 2, ali ne i PH 1 niti PH 3.

Drugi dio analize predloženog istraživačkog modela, u kojem se istražuju PH 4 i PH 5, započinje analizom Spearmanovih koeficijenata korelacije ranga te se nastavlja multinomijalnom logističkom regresijom. Korelacijskom analizom istražuje se povezanost varijable *Percepcija fizičkog okruženja* i faktora varijable *Emocionalno stanje*. Utvrđuje se značajnost faktora *Ugoda*. Korelacijskom analizom istražuje se povezanost varijable *Percepcija fizičkog okruženja* i faktora varijable *Procjena vrijednosti usluge*. Utvrđuje se značajnost faktora *Spoznajna vrijednost* i *Društvena vrijednost 2*. Također, utvrđuje se povezanost varijable *Percepcija fizičkog okruženja* i cjelokupne varijable *Procjena vrijednosti usluge*. Nakon provedene korelacijske analize na temelju koje se nastojao dobiti pregled značajnih faktora koji su pod utjecajem percepcije fizičkog okruženja, provedena je multinomijalna logistička regresija. Na temelju ove analize utvrđuje se značenje utjecaja fizičkog okruženja na osjećaj ugodnosti u prostoru. Navedeno prati rezultate dobivene provedenom korelacijskom analizom, ali multinomijalnom logističkom regresijom utvrđuje se, iako manje nego u osjećaja ugone, i značenje osjećaja budnosti, odnosno, očitava se utjecaj percepcije fizičkog okruženja korisnika na osjećaj budnosti. Multinomijalnom regresijskom analizom utvrđuje se značenje utjecaja percepcije fizičkog okruženja na sljedeće dimenzije vrijednosti usluge: funkcionalnu, spoznajnu i imidž; kao i na cjelokupnu procjenu vrijednosti usluge. Utvrđen je i utjecaj na društvene vrijednosti 1 i 2 i vrijeme. Navedeni rezultati ukazuju da je moguće potvrditi PH 4 i PH 5.

Pri analizi trećeg dijela predloženog istraživačkog modela, odnosno provjeravanja PH 6, PH 7 i PH 8, najprije se koristi analiza Spearmanovih koeficijenata korelacije ranga, a potom se provode binarna i multinomijalna logistička regresija. Između varijable *Zadovoljstvo korisnika transferom znanja* i faktora koji čine varijablu *Emocionalno stanje* utvrđene su povezanosti za sve faktore: *Ugoda*, *Potaknutost*, *Budnost* i *Dominantnost*. Između varijable *Zadovoljstvo korisnika transferom znanja* i varijable *Percepcija fizičkog okruženja* također se utvrđuje povezanost. Između varijable *Zadovoljstvo korisnika transferom znanja* i faktora koji čine varijablu *Procjena vrijednosti usluge*, utvrđuje se povezanost za faktore: *Funkcionalna vrijednost*, *Spoznajna vrijednost*, *Društvena*

vrijednost 1, Društvena vrijednost 2, Imidž; međutim ne i za faktor *Vrijeme*. Nakon dobivenog uvida u povezanosti provedenom korelacijskom analizom, zaključci provedene binarne i multinomijalne logističke regresije ukazuju da utjecaj na zadovoljstvo uslugom transfera znanja imaju faktori *Ugoda* u okviru varijable *Emocionalno stanje* i *Spoznajna vrijednost* i *Imidž* u okviru varijable *Procjena vrijednosti usluge* te varijabla *Percepcija fizičkog okruženja*. Neovisno o razlikama u ove dvije analize, rezultati ukazuju da je moguće potvrditi PH 6, PH 7 i PH 8.

S obzirom da je fokus istraživanja usmjeren prema istraživanju ciljno odabranog olfaktornog podražaja te s obzirom da prethodna istraživanja ukazuju na negativan utjecaj koji može imati (ne)svidanje olfaktornog podražaja na percepciju pojedinca, provedene su identične analize, međutim, iz uzorka su izdvojeni oni ispitanici koji su svoje svidanje mirisa ocijenili niskim.

PH 1, PH 2 i PH 3 ponovno se analiziraju Mann-Whitneyjevim U testom. Ponovno je utvrđena, jača nego u cjelokupnom uzorku, statistički signifikantna razlika ( $p = 0,007$ ) između skupina u varijabli *Percepcija fizičkog okruženja* s obzirom na implementaciju ciljno odabranog olfaktornog podražaja u fizičko okruženje. Pokazatelji centralne tendencije u skupini u kojoj je postojala implementacija olfaktornog podražaja viši su od pokazatelja u skupini u kojoj nije postojala implementacija olfaktornog podražaja. I ovi rezultati ukazuju na to da je moguće potvrditi PH 2, no ne i PH 1 niti PH 3.

Drugi dio analize predloženog istraživačkog modela ispituje PH 4 i PH 5 najprije analizom Spearmanovih koeficijenata korelacije ranga, a zatim multinomijalnom logističkom regresijom. Korelacijskom analizom ispituje se povezanost varijable *Percepcija fizičkog okruženja* i faktora varijable *Emocionalno stanje*. Utvrđuje se značajnost faktora *Ugoda*. Ovi se rezultati preklapaju s prethodno provedenom analizom cjelokupnog uzorka (kada su u analizu bili uključeni i oni ispitanici koji su prilikom implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja isti ocijenili kao miris koji im se ne sviđa). Korelacijskom analizom ispituje se povezanost varijable *Percepcija fizičkog okruženja* i faktora varijable *Procjena vrijednosti usluge*. Utvrđuje se značajnost faktora *Spoznajna vrijednost* i *Imidž*. Stoga se ovdje uočava razlika u odnosu na analizu cjelokupnog uzorka kada se nije isticao imidž

kao dimenzija vrijednosti, nego društvena vrijednost 2. Ponovno je potvrđena povezanost varijable *Percepcija fizičkog okruženja* i cjelokupne varijable *Procjena vrijednosti usluge*.

Slijedi multinomijalna logistička regresija. Utvrđuje se značaj utjecaja fizičkog okruženja na osjećaj ugodnosti u prostoru. Ali, jednako tako, za razliku od korelacijske analize, utvrđuje se još i utjecaj na osjećaje potaknutosti i budnosti. Za razliku od analize cjelokupnog uzorka, u ovoj se analizi dodatno istaknuo, uz osjećaje ugone i budnosti, i osjećaj potaknutosti. Iako je korelacijska analiza ukazivala samo na važnost faktora *Spoznajna vrijednost* i *Imidž*, multinomijalnom regresijskom analizom utvrđuje se značaj utjecaja percepcije fizičkog okruženja na sljedeće dimenzije vrijednosti usluge: funkcionalnu, spoznajnu, društvene 1 i 2, imidž i vrijeme, kao i na cjelokupnu procjenu vrijednosti usluge. Iz navedenoga se ne očitavaju značajna odstupanja u odnosu na analizu cjelokupnog uzorka. I u ovoj analizi rezultati ukazuju da je moguće potvrditi PH 4 i PH 5.

U analizi trećeg dijela predloženog istraživačkog modela, odnosno provjeravanja PH 6, PH 7 i PH 8, koristi se analiza Spearmanovih koeficijenata korelacije ranga, a zatim binarna i multinomijalna regresijska analiza. Očitani koeficijenti korelacija ukazuju na povezanost varijable *Zadovoljstvo korisnika transferom znanja* i svih faktora varijable *Emocionalno stanje (Ugoda, Potaknutost, Budnost i Dominantnost)*, varijable *Percepcija fizičkog okruženja*, svih faktora varijable *Procjena vrijednosti usluge* – osim faktora *Vrijeme* kao dimenzije vrijednosti. Na temelju provedene binarne logističke regresije kao značajan izdvaja se faktor *Ugoda* (isto kao i u analizi cjelokupnog uzorka). Također, izdvaja se i faktor *Imidž* (ali ne i spoznajna dimenzija vrijednosti kao i u cjelokupnom uzorku). Na temelju provedene multinomijalne logističke regresije, utvrđuje se značaj percepcije fizičkog okruženja. U detaljno provedenoj analizi binarnom logističkom regresijom (u kojoj su pojedinačno analizirani faktori varijabli) najvažnijima se smatraju osjećaji ugone (no ne i budnosti kao prilikom analize cjelokupnog uzorka), imidž kao dimenzija vrijednosti te procjena fizičkog okruženja.

Nakon analize koja se fokusirala na analizu rezultata u kojoj je u obzir uzet uzorak bez odgovora onih ispitanika kojima se ciljno odabrani olfaktorni podražaj nije svidio, provedena je i analiza u kojoj su iz uzorka izdvojeni i ispitanici koji su olfaktorni podražaj ocijenili neutralnim. U toj se analizi ispituje isključivo prvi dio predloženog istraživačkog

modela Mann-Whitneyjevim U testom (s obzirom na bliske rezultate analize cjelokupnog uzorka i analize u kojoj su izdvojeni ispitanici kojima se implementirani miris nije svidio). Usto, u ovoj analizi u obzir su uzeti samo oni odgovori kada je postojala implementacija ciljno odabranog olfaktornog podražaja u prostoru. Na temelju dobivenih rezultata očitavaju se statistički signifikantne razlike ( $p < 0,05$ ) u odgovorima dviju analiziranih skupina, i to za funkcionalnu dimenziju vrijednosti, spoznajnu dimenziju vrijednosti, imidž i vrijeme. Na nižoj razini signifikantnosti ( $p < 0,1$ ) ističe se društvena vrijednost 2, kao i percepcija fizičkog okruženja. S obzirom da su pokazatelji centralne tendencije kod navedenih faktora i varijabli u skupini ispitanika kojima se olfaktorni podražaj svidio viši od pokazatelja u skupini ispitanika kojima se olfaktorni podražaj nije svidio, zaključuje se da je sviđanje mirisa doprinijelo višoj procjeni navedenih dimenzija vrijednosti (ali i percepciji fizičkog okruženja boljim). Iako su pokazatelji centralne tendencije kod faktora varijable *Emocionalno stanje* (ugoda, potaknutost, budnost i dominantnost) u skupini ispitanika kojima se olfaktorni podražaj svidio viši od pokazatelja u skupini ispitanika kojima se olfaktorni podražaj nije svidio, s obzirom da se ne očitavaju statistički signifikantne razlike, nije moguće zaključiti da je implementacija ciljno odabranog olfaktornog podražaja na njih imala utjecaja.

Provedena je i analiza s obzirom na intenzitet implementiranog olfaktornog podražaja. Ekstremni odgovori (ocjene 6 i 7 za intenzitet olfaktornog podražaja) izdvojeni su iz analize s obzirom da je to visoka procjena intenziteta olfaktornog podražaja pa može izazvati suprotne efekte od željenih (npr. pospanost umjesto budnosti). Na temelju percipiranog intenziteta mirisa analizirane su tri skupine odgovora, međutim Kruskal-Wallisovim testom među njima nisu utvrđene statistički signifikantne razlike.

Detaljna analiza potvrđenosti pojedinih pomoćnih hipoteza izlaže se u nastavku rada. Također, razmatraju se odstupanja empirijskih dokaza od prethodnih teorijskih istraživanja te se analiziraju moguća obrazloženja navedenog.



## 7. IMPLIKACIJE REZULTATA ISTRAŽIVANJA UTJECAJA CILJNO ODABRANOG OLFAKTORNOG PODRAŽAJA U TRANSFERU ZNANJA

Nakon analize rezultata, 7. cjelina sažima dobivene zaključke. Najprije se analizira postavljeni teorijski model, odnosno, definiraju se potvrđene pomoćne hipoteze. Utvrđuje se koje pomoćne hipoteze nisu potvrđene. Ponovno se prikazuje radni model u kojem se ističu potvrđene pomoćne hipoteze te se obrazlaže i potvrđenost temeljne znanstvene hipoteze. U drugom dijelu ove cjeline ponovo se razmatraju prethodna istraživanja i analiziraju se mogući razlozi odstupanja rezultata dobivenih na temelju empirijskog istraživanja od zaključaka izvedenih na temelju analize prethodnih istraživanja u teorijskom dijelu rada.

Navedeno se izlaže kroz sljedeća poglavlja: 1) Ocjena teorijskog modela, 2) Spoznajna osnova oblikovanog modela – međuodnos reakcije na fizičko okruženje i zadovoljstva korisnika uslugom.

### 7.1. Ocjena teorijskog modela

Predloženi teorijski model analizira se u tri dijela. U prvom se dijelu analiziraju PH 1, PH 2 i PH 3, odnosno, utvrđuje se utjecaj implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja na emocionalno stanje, percepciju fizičkog okruženja i procjenu vrijednosti usluge. Drugi se dio analize fokusira na PH 4 i PH 5 te se utvrđuje povezanost percepcije fizičkog okruženja i emocionalnog stanja korisnika, odnosno procjene vrijednosti usluge. U trećem se dijelu analiziraju PH 6, PH 7 i PH 8, odnosno, utvrđuje se utjecaj emocionalnog stanja korisnika, percepcije fizičkog okruženja i procjene vrijednosti usluge na zadovoljstvo korisnika transferom znanja.

Pri analizi utjecaja implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja na emocionalno stanje pojedinca – osjećaje ugone, potaknutosti, budnosti i dominantnosti; percepciju fizičkog okruženja; kao i procjenu vrijednosti usluge, utvrđeno je da ciljno odabrani olfaktorni podražaj utječe na **percepciju fizičkog okruženja**. Nije utvrđen utjecaj ciljno odabranog olfaktornog podražaja na emocionalno stanje (ugodu, pobuđenost, budnost,

dominantnost) pojedinca/korisnika usluge niti na procjenu vrijednosti usluge. Sukladno navedenom, potvrđuje se **PH 2** koja pretpostavlja da **postoji pozitivna veza između implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja kao elementa fizičkog okruženja i korisnikove percepcije fizičkog okruženja boljim.**

Međutim, nisu potvrđene ostale dvije hipoteze prvog dijela predloženog radnog modela. To su PH 1 kojom se pretpostavilo da postoji pozitivna veza između implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja kao elementa fizičkog okruženja i pozitivnijeg emocionalnog stanja korisnika usluge; te PH 3 kojom se pretpostavilo da postoji pozitivna veza između implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja kao elementa fizičkog okruženja i povećanja korisnikove procjene dimenzija vrijednosti usluge. Međutim, u okviru PH 3 potrebno je naglasiti da je uočena statistički signifikantna razlika u usporedbi odgovora onih ispitanika kojima se olfaktorni podražaj svidio i onih ispitanika kojima se olfaktorni podražaj nije svidio (kada je u prostoru postojala implementacija olfaktornog podražaja). Razlozi mogućeg nepotvrđivanja navedenih dviju pomoćnih hipoteza obrazlažu se u točki 7.2. u nastavku ovog dijela disertacije.

Drugi je dio modela, u kojem se ispituje utjecaj percepcije fizičkog okruženja na emocionalno stanje i na procjenu vrijednosti usluge, potvrđen. U okviru **PH 4** utvrđivao se utjecaj percepcije fizičkog okruženja na emocionalno stanje – osjećaje ugone, potaknutosti, budnosti i dominantnosti. Najznačajnijim se pokazao utjecaj fizičkog okruženja na osjećaj **ugode**. Na temelju navedenoga, moguće je potvrditi PH 4 kojom se pretpostavlja da **postoji pozitivna veza između percepcije fizičkog okruženja boljim i korisnikovog pozitivnijeg emocionalnog stanja.**

Drugi je dio modela utvrđivao i utjecaj percepcije fizičkog okruženja na procjenu vrijednosti usluge. Navedeno se utvrđivalo u okviru PH 5, a istraživane dobivene dimenzije vrijednosti bile su: funkcionalna, spoznajna, društvena 1. (koja se odnosi na pojedince važne ispitanicima), društvena 2. (koja se odnosi na kolege ispitanika) te imidž kao dimenzija vrijednosti. Od uloženi dimenzija vrijednosti analizirano je vrijeme kao dimenzija vrijednosti. Na temelju analize posebno se značajnom ocjenjuje **spoznajna vrijednost**. Faktor *Spoznajna vrijednost* mjereno je na temelju čestica: 1) Na ovom sam predavanju stekao nova znanja i 2) Sadržaj ovog predavanja pridonio je većoj vrijednosti

moga obrazovanja. Moguće je, stoga, zaključiti da percepcija fizičkog okruženja utječe na procjenu vrijednosti usluge. Time je potvrđena hipoteza PH 5 kojom se pretpostavlja da: **postoji pozitivna veza između percepcije fizičkog okruženja boljim i više korisnikove procjene dimenzija vrijednosti usluge.**

U trećem dijelu modela, odnosno analiziranju PH 6, PH 7 i PH 8, utvrđeni su sljedeći zaključci. Potvrđen je utjecaj emocionalnog stanja na zadovoljstvo korisnika transferom znanja. Potvrđen je utjecaj svih elemenata koji su proučavani u okviru emocionalnog stanja ugone, potaknutosti, budnosti i dominantnosti na zadovoljstvo korisnika transferom znanja. Što je pojedino emocionalno stanje ocijenjeno višim – viša je i razina zadovoljstva ukupnom uslugom. Iako su svi elementi emocionalnog stanja utjecali na zadovoljstvo korisnika, dominantan je utjecaj elementa **ugode**, na temelju čega se potvrđuje **PH 6** kojom se pretpostavlja da **postoji pozitivna veza između pozitivnijeg emocionalnog stanja korisnika i više razine zadovoljstva uslugom.**

Potvrđena je i povezanost **percepcije fizičkog okruženja** sa zadovoljstvom korisnika transferom znanja na temelju čega se potvrđuje **PH 7** kojom se pretpostavlja da **postoji pozitivna veza između percepcije fizičkog okruženja boljim i više razine korisnikova zadovoljstva uslugom.**

Pri analizi procjene vrijednosti usluge i povezanosti sa zadovoljstvom korisnika transferom znanja utvrđeno je da jedino vrijeme kao uložena dimenzija vrijednosti nije imalo utjecaja na zadovoljstvo korisnika transferom znanja, međutim sve druge dimenzije imale su utjecaja. Posebno značajnima pritom su se pokazali **imidž** kao dimenzija vrijednosti i **spoznajna dimenzija vrijednosti**. Zato se potvrđuje i **PH 8** kojom se pretpostavlja da **postoji pozitivna veza između više korisnikove procjene dimenzija vrijednosti usluge i više razine zadovoljstva uslugom.**

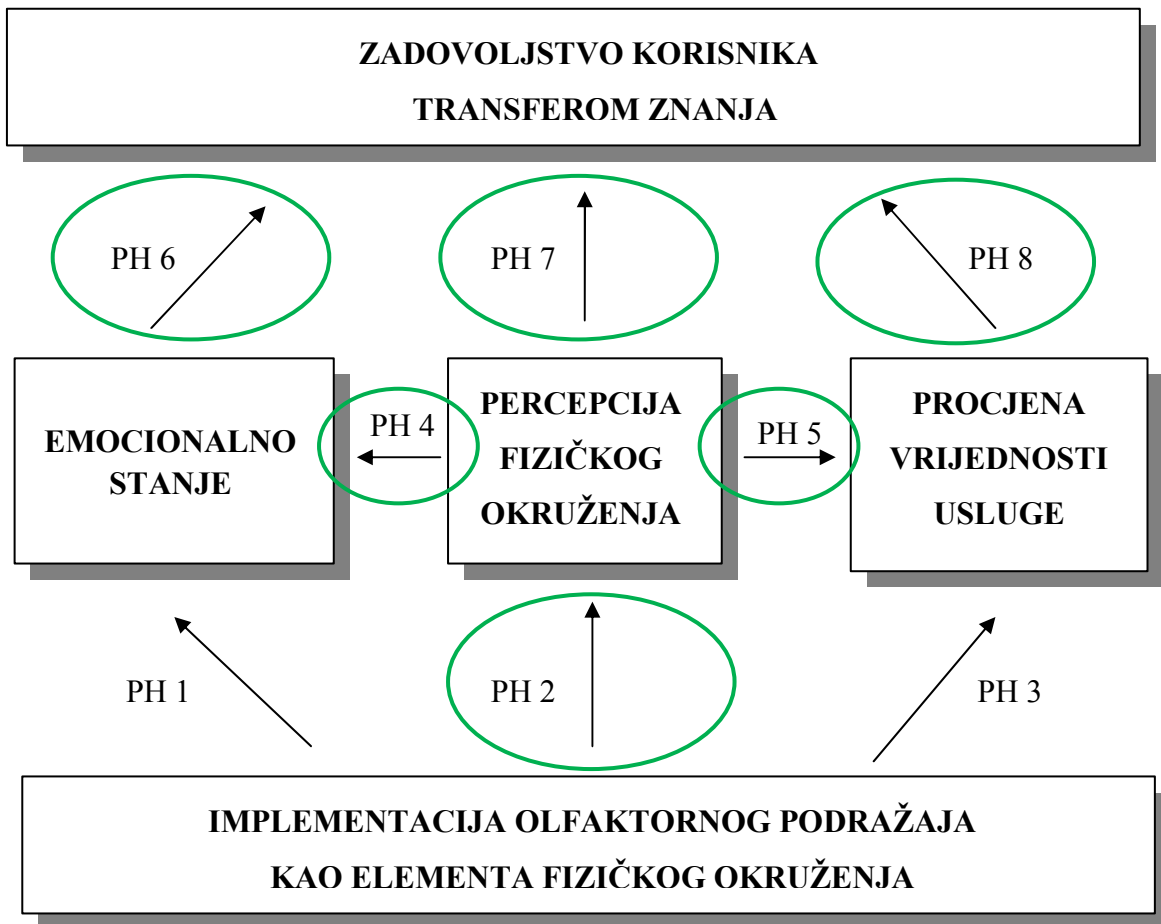
U cilju je istraživanja bilo utvrditi utjecaj svake varijable zasebno na zadovoljstvo korisnika transferom znanja. Međutim, ako se zajednički analizira cjelokupni utjecaj svih varijabli uključenih u ovu disertaciju, a koje podrazumijevaju emocionalno stanje, percepciju fizičkog okruženja i procjenu vrijednosti usluge na zadovoljstvo korisnika uslugom transfera znanja, ističu se: osjećaji ugone i budnosti, percepcija fizičkog

okruženja i procjena vrijednosti usluge. Uključe li se pritom u analizu još i zasebno dimenzije vrijednosti usluge, značajnim se ističe imidž kao dimenzija vrijednosti.

Sagledavajući predloženi model u cjelini, implementacija ciljno odabranog olfaktornog podražaja, eteričnog ulja *Menhta piperita*, utjecala je na percepciju fizičkog okruženja boljim. Percepcija fizičkog okruženja boljim utječe na višu razinu osjećaja ugone što utječe na povećanje ukupnog zadovoljstva korisnika transferom znanja. Na višu razinu zadovoljstva korisnika transferom znanja utjecala je i percepcija fizičkog okruženja boljim. Percepcija fizičkog okruženja boljim utječe i na višu procjenu vrijednosti usluge. Viša procjena vrijednosti usluge utječe na višu razinu zadovoljstva korisnika transferom znanja. Navedene spoznaje u vezi s rezultatima istraživanja grafički su prikazane u predloženom modelu na Shemi 8.

Sukladno navedenom, glavna hipoteza: **implementacijom ciljno odabranog olfaktornog podražaja u fizičko okruženje utemeljenom na znanstvenim spoznajama moguće je utjecati na emocionalno stanje korisnika usluge, percepciju fizičkog okruženja te procjenu vrijednosti pružene usluge iz kojih proizlazi povećanje zadovoljstva korisnika pruženom uslugom u transferu znanja** potvrđena je po osnovi percepcije fizičkog okruženja. Utjecaj ciljno odabranog olfaktornog podražaja kao elementa fizičkog okruženja na emocionalno stanje, nije potvrđen. Utjecaj ciljno odabranog olfaktornog podražaja kao elementa fizičkog okruženja na procjenu vrijednosti usluge utvrđen je isključivo kod onih ispitanika kojima se olfaktorni podražaj svidio, kada je u analizu uzeta situacija u kojoj je olfaktorni podražaj bio implementiran u okruženje. Moguće je zaključiti da implementirani ciljno odabrani olfaktorni podražaj neizravno utječe na emocionalno stanje i procjenu vrijednosti usluge putem percepcije fizičkog okruženja – što se dalje odražava na zadovoljstvo korisnika transferom znanja.

**Shema 8.** Model – potvrđene pomoćne hipoteze (PH)



Izvor: rezultati istraživanja

Razmatranje odstupanja dobivenih empirijskih dokaza od prethodnih teorijskih istraživanja i moguća objašnjenja navedenog, kao i spoznaje dobivene na temelju istraživanja postavljenog modela, obrazlažu se u sljedećem poglavlju.

## **7.2. Spoznajna osnova oblikovanog modela – međuodnos reakcije na fizičko okruženje i zadovoljstva korisnika uslugom**

Sljedeći se dio disertacije posvećuje dobivenim spoznajama istraživanja, ali najprije se razmatraju mogući razlozi nepotvrđivanja pomoćnih hipoteza 1. i 3. Naime, PH 1 pretpostavlja da postoji pozitivna veza između implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja kao elementa fizičkog okruženja i pozitivnijeg emocionalnog stanja

korisnika usluge. Iako na navedeno ukazuje brojna argumentacija, odnosno prethodna istraživanja obrazložena u teorijskom dijelu disertacije, pokušavaju se razjasniti mogućnosti zašto ova pomoćna hipoteza nije potvrđena.

Kako je već prethodno u teorijskom dijelu disertacije navedeno, Derval (2010, 74) ukazuje na činjenicu da se pojedinci uvelike razlikuju s obzirom na svoje preferencije. Usprkos visokoj homogenosti uzorka na kojem je provedeno ovo istraživanje, postoji opasnost da, ako se nekima od ispitanika nije svidio ciljno odabrani olfaktorni podražaj implementiran u fizičko okruženje, tada navedeno unapređenje fizičkog okruženja neće moći utjecati na višu razinu osjećaja ugone kod ispitanika. Uz navedeno, potrebno je ukazati na mogućnost pojave alergijskih reakcija kod pojedinaca na određene olfaktorne podražaje što otežava implementaciju olfaktornog podražaja u fizičko okruženje gdje postoji više profila korisnika. Navedeno je i upozorenje s obzirom na određivanje intenziteta olfaktornog podražaja implementiranog u fizičko okruženje. Implementacija olfaktornog podražaja nekim pojedincima može biti iritantna dok će se drugima svidjeti.

U kontekstu ispitivanja intenziteta olfaktornog podražaja zaključuje se da analizom triju skupina u kojima je postojala implementacija ciljno odabranog olfaktornog podražaja, a koje su se različito izjasnile o percepciji intenziteta olfaktornog podražaja nisu zamijećene značajne razlike. Navedeno prati prethodna istraživanja u kojima je utvrđeno da je važno da je miris implementiran u fizičko okruženje, ali da se njegov intenzitet nije pokazao značajnim (Spangenberg et al., 1996). Ipak, s obzirom na osobne preferencije pojedinaca, kao i na opasnost da su poneki pojedinci alergični na određene mirise, ili pak činjenicu da se može izazvati suprotan efekt od željenoga (Wildwood, 2002, 159) – treba biti oprezan i preferirati manji intenzitet prilikom implementacije olfaktornog podražaja.

Međutim, ostaje nerazjašnjeno, zašto, usprkos svim prethodnim teorijskim istraživanjima, olfaktorni podražaj eteričnog ulja *Menhta piperita* nije utjecao na osjećaj budnosti. U obrazlaganju navedenoga, problema s nepotvrđivanjem pretpostavka imali su i drugi istraživači (Teller i Dennis, 2012). Ali, jednako tako, u provedenim istraživanjima predloženih modela pojedini autori ukazuju na to da se emocionalno stanje, zapravo, ostvaruje preko percepcije fizičkog okruženja – dakle neizravno (Chebat i Michon, 2003). Chebat i Michon (2003) ističu da unatoč tomu što Mehrabian-Russellov model ukazuje na

to da atmosfera prostora u kojem se korisnik nalazi utječe na emocionalna stanja, navedeno je posljedica percipiranja tog prostora, odnosno stvaranja kognitivnih zaključaka te na temelju toga – izazivanju emocija. Navedeno se uklapa i u sljedeću tvrdnju koju ističu Franzen i Bouwman (2001, 38) o tome kako bezbroj veza i interakcija emocionalnog i racionalnog dijela mozga omogućuje beskonačno mnogo varijacija ljudskih osjećaja. Složenosti izučavanja ove teme doprinosi još i to da olfaktorni podražaj može evocirati autobiografska sjećanja pa zajedno s njima i pozitivne ili negativne emocije (Matsunga, 2013). Isto tako, *Mentha piperita* je eterično ulje čiji se miris povezuje s utjecajem na bolju koncentraciju ispitanika pa se, stoga, može diskutirati o indirektnom utjecaju na utvrđeno povećanje spoznajne vrijednosti, preko utjecaja na emocionalno stanje.

Nadalje, analizira se PH 3 koja pretpostavlja da postoji pozitivna veza između implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja kao elementa fizičkog okruženja i povećanja korisnikove procjene dimenzija vrijednosti usluge. Utvrđuju se mogući razlozi njezina nepotvrđivanja na cjelokupnom uzorku. Međutim, uspoređujući ispitanike kojima se implementirani olfaktorni podražaj svidio i ispitanike kojima se implementirani olfaktorni podražaj nije svidio (kada je u prostoru postojala implementacija olfaktornog podražaja), prema izloženom u rezultatima istraživanja, očitana je razlika u procjeni dimenzija vrijednosti usluge: funkcionalne, spoznajne, imidža i vremena. Mjere centralne tendencije više su kod odgovora onih ispitanika kojima se olfaktorni podražaj svidio te se, prema tome, zaključuje da su oni ispitanici kojima se olfaktorni podražaj svidio, ujedno i iskazali višu procjenu vrijednosti usluge.

Navedeno je iznimno značajna spoznaja koja povezuje utjecaj svidanja na procjenu vrijednosti. Iako ova spoznaja odstupa od podrazumijevanja pojedinca kao *homo oeconomicusa*, značajno doprinosi saznanjima o oblikovanju ponude. Iako je klasičnim metodama istraživanja otežano utvrđivanje razloga ovakvog reagiranja pojedinaca, neuromarketinške metode istraživanja doprinose rasvjetljavaju ove spoznaje. Svidanje može presudno utjecati na donošenje odluka (Ward, 2003). Sada se, i na temelju neuromarketinških uvida, može naslutiti da pojedinac reagira na neurofiziološkoj osnovi, podsvjesno reagirajući i zatim osvještavajući svoju odluku (Lehrer, 2010, 23), tj. u kontekstu ovog istraživanja iskazujući stav o procjeni vrijednosti usluge.

Tijekom istraživanja utvrđene su glavne specifičnosti marketinga usluga, kao i važnost fizičkog okruženja za pozicioniranje i diferencijaciju poslovnih subjekata u segmentu marketinga usluga, bilo da se radi o profitnom ili neprofitnom segmentu. Istraživane su značajke fizičkog okruženja i elementi koji ga oblikuju. Posebna se pozornost usmjerila prema olfaktornom podražaju, a u okviru usluge transfera znanja kao prikladan odabran je olfaktorni podražaj eteričnog ulja *Menhta piperita*. Analiziran je teorijski okvir transfera znanja u sklopu marketinga usluga i društvenog marketinga.

Znanstveno utemeljeno utvrdila se važnost implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja u fizičko okruženje u marketingu transfera znanja. Utjecaj se ističe u okviru percepcije fizičkog okruženja, odnosno implementacija olfaktornog podražaja u fizičkom okruženju rezultirala je percepcijom fizičkog okruženja boljim. Na procjenu dimenzija vrijednosti pružene usluge transfera znanja višom, implementacija ciljno odabranog olfaktornog podražaja utjecala je isključivo kod ispitanika kojima se olfaktorni podražaj svidio, za razliku od ispitanika kojima se olfaktorni podražaj nije svidio. Također, utvrđeno je da, suprotno očekivanome, implementacija ciljno odabranog olfaktornog podražaja nije imala utjecaja na pozitivnije emocionalno stanje korisnika usluge. Iako, na temelju spoznaja neuromarketinških istraživanja, emocionalno stanje može imati neizravan utjecaj, odnosno biti podloga svjesnom donošenju odluka/osvještavanju stavova – u kontekstu ovog istraživanja – procjeni vrijednosti usluge.

Implementacija ciljno odabranog olfaktornog podražaja utjecala je na percepciju fizičkog okruženja boljim. Utvrđen je utjecaj percepcije fizičkog okruženja boljim na korisnikovo emocionalno stanje, preciznije osjećaj ugone; kao i procjenu dimenzija vrijednosti usluge transfera znanja i to ponajprije spoznajnu vrijednost.

Znanstveno utemeljeno definiran je i istraživani teorijski model utjecaja ciljno odabranog olfaktornog podražaja na korisnikovo emocionalno stanje, percipirano fizičko okruženje, procijenjene dimenzije vrijednosti usluge te, s tim u vezi, na zadovoljstvo. Potvrđena je povezanost emocionalnog stanja korisnika usluge pozitivnijim, percepcije fizičkog okruženja boljim, te procjene dimenzija vrijednosti usluge višim s višom razinom zadovoljstva pruženom uslugom transfera znanja. U okviru emocionalnog stanja, posebno se ističe ugoda, a u okviru procjene vrijednosti usluge spoznajna vrijednost i imidž.



Istraživanjem se ukazalo na mogućnosti korištenja spoznaja o upravljanju fizičkim okruženjem poslovnog subjekta na temelju spoznaja o implementaciji olfaktornog podražaja. Navedeno se detaljnije obrazlaže u zaključnom dijelu disertacije u kojem se i sažimaju sve dobivene spoznaje.

## 8. ZAKLJUČAK

U teorijskom smislu ostvaren je znanstveni doprinos u utvrđivanju utjecaja ciljno odabranog olfaktornog podražaja u fizičkom okruženju na emocionalno stanje korisnika usluge, percepciju fizičkog okruženja te procjenu dimenzija vrijednosti pružene usluge, što utječe na razinu zadovoljstva korisnika pruženom uslugom transfera znanja. Očekivani znanstveni doprinos vezuje se i za rezultate znanstvene rasprave o potrebi modifikacije transfera znanja u različitim područjima i razinama obrazovanja, ponajprije na temelju razumijevanje funkcioniranja pojedinca. Posebni znanstveni doprinos dat je u prezentiranju i testiranju teorijskog modela u kojem su sintetizirani rezultati istraživanja za stolom i na terenu. Testiranjem predloženog modela utvrdilo se između kojih varijabli postoji povezanost. Za varijable među kojima se povezanost, suprotno očekivanjima na temelju prethodnih teorijskih istraživanja, nije potvrdila, istraženi su mogući razlozi njihova nepotvrđivanja, ponovno ispitujući teorijske spoznaje.

Istraživanje implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja kao elementa fizičkog okruženja koje je dio marketinškog miksa poslovnih subjekata u uslužnim djelatnostima, smješta se u okvir transfera znanja. Odnosno, ovim se istraživanjem želi doprinijeti unapređenju ponude obrazovnih institucija. Ne ulazeći u didaktiku i sam sadržaj nastavnih jedinica, analizira se koncepcija poslovanja temeljena na marketinškoj filozofiji s obzirom na mogućnosti unapređenja jednog od elemenata fizičkog okruženja – olfaktornog podražaja, na temelju čega se, posredno, očekuje i povećanje ukupne razine korisnikova zadovoljstva uslugom.

Rezultati znanstvenih istraživanja koji su izloženi u doktorskoj disertaciji impliciraju znanstveni doprinos ekonomskoj znanost u teorijskom i aplikativnom smislu. U zaključnom se dijelu rada ističe 1) Znanstveni i aplikativni doprinos gdje se naglašavaju dobivene znanstvene spoznaje i ukazuje na mogućnosti njihove implementacije u praksi. Navode se 2) Ograničenja istraživanja te se ujedno daju i 3) Prijedlozi budućih istraživanja gdje se analiziraju mogućnosti premošćivanja postojećih ograničenja istraživanja, ali se donose i ideje za provedbu novih istraživanja koja se nastavljaju na temu implementacije ciljno odabranog podražaja u fizičko okruženje poslovnog subjekta.

## 8.1. Znanstveni i aplikativni doprinos

Kako bi se unaprijedila razina zadovoljstva korisnika usluge i povećala konkurentnost poslovnog subjekta, potrebno je krenuti od marketinške koncepcije čija je bit zadovoljstvo korisnika (Grbac, 2012, 25). Osnova uspjeha podrazumijeva upravo što bolje poznavanje i zadovoljavanje želja i potreba korisnika usluga. Gardner (2005, 52) ističe značaj interdisciplinarnosti navodeći da se većina problema ne može posložiti "u kućice" po disciplinama. Rješavanje problema zahtijeva interdisciplinarne timove. Također, navodi da to nije nimalo jednostavna zadaća uzevši u obzir i činjenicu da se i same discipline unutar sebe brzo mijenjaju. U kontekstu marketinga bliže od svih dosad provedenih istraživanja pojedincu su se približila neuromarketinška istraživanja.

Istraživanje u okviru ove disertacije teorijski model smješta u kontekst transfera znanja. U fokusu je istraživanja ciljno odabrani olfaktorni podražaj implementiran u fizičko okruženje. U kontekstu ovog istraživanja analizira se olfaktorni podražaj eteričnog ulja *Menhta piperita*.

Zaključeno je da implementacija ciljno odabranog olfaktornog podražaja ima najznačajniju ulogu u percepciji fizičkog okruženja boljim.

Percepcija fizičkog okruženja boljim utječe i na povećanje ugone u okviru varijable emocionalnog stanja, kao i na procjenu vrijednosti usluge višom i to posebno spoznajnu dimenziju vrijednosti. Percepcija fizičkog okruženja boljim, pozitivnije emocionalno stanje te procjena vrijednosti usluge višom utječu na povećanje razine zadovoljstva korisnika transferom znanja.

Stavljajući varijablu *Zadovoljstvo korisnika transferom znanja* u odnos sa svakom pojedinom od prethodno navedenih varijabli, utvrđuje se sljedeće. *Percepcija fizičkog okruženja boljim* (analizirana kao zasebna varijabla) utječe na višu razinu zadovoljstva transferom znanja. Unutar varijable *Emocionalno stanje*, na zadovoljstvo u najvećoj mjeri utječe osjećaj ugone. U okviru varijable *Procjena vrijednosti usluge* na zadovoljstvo korisnika transferom znanja u najvećoj mjeri utječu spoznajna vrijednost i imidž. Osim navedenih varijabli, koje su obuhvaćene ovim istraživanjem, u analizu utjecaja na

zadovoljstvo korisnika transferom znanja mogu biti uključene i mnoge druge varijable (ovisno o polazištu i ciljevima određenog znanstvenog istraživanja). U okviru ove disertacije posebno je istražen utjecaj svake pojedine varijable te je obrazloženo koji su faktori unutar pojedine varijable ključno utjecali na zadovoljstvo korisnika u transferu znanja. Time se razjašnjava kakav se utjecaj na zadovoljstvo u transferu znanja može očekivati unutar svake pojedine varijable.

U istraživanju u okviru ove disertacije potvrđene su sljedeće pomoćne hipoteze:

PH 2: Postoji pozitivna veza između implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja kao elementa fizičkog okruženja i korisnikove percepcije fizičkog okruženja boljim.

PH 4: Postoji pozitivna veza između percepcije fizičkog okruženja boljim i korisnikova pozitivnijeg emocionalnog stanja.

PH 5: Postoji pozitivna veza između percepcije fizičkog okruženja boljim i više korisnikove procjene dimenzija vrijednosti usluge.

PH 6: Postoji pozitivna veza između pozitivnijeg emocionalnog stanja korisnika i više razine zadovoljstva uslugom.

PH 7: Postoji pozitivna veza između percepcije fizičkog okruženja boljim i više razine korisnikova zadovoljstva uslugom.

PH 8: Postoji pozitivna veza između više korisnikove procjene dimenzija vrijednosti usluge i više razine zadovoljstva uslugom.

Nisu potvrđene ove pomoćne hipoteze:

PH 1: Postoji pozitivna veza između implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja kao elementa fizičkog okruženja i pozitivnijeg emocionalnog stanja korisnika usluge.

PH 3: Postoji pozitivna veza između implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja kao elementa fizičkog okruženja i povećanja korisnikove procjene dimenzija vrijednosti usluge.

Na temelju prethodno navedenoga, može se zaključiti da je temeljna hipoteza, kojom se tvrdi da je **implementacijom ciljno odabranog olfaktornog podražaja u fizičko okruženje utemeljenom na znanstvenim spoznajama moguće utjecati na emocionalno**

**stanje korisnika usluge, percepciju fizičkog okruženja te procjenu vrijednosti pružene usluge iz kojih proizlazi povećanje zadovoljstva korisnika pruženom uslugom u transferu znanja** potvrđena na temelju percepcije fizičkog okruženja. Utjecaj ciljno odabranog olfaktornog podražaja na emocionalno stanje korisnika nije potvrđen. Utjecaj ciljno odabranog olfaktornog podražaja na procjenu vrijednosti usluge nije potvrđen na cjelokupnom uzorku. Značajna je, međutim, spoznaja da prigodom implementacije olfaktornog podražaja u fizičko okruženje postoji razlika između ispitanika kojima se olfaktorni podražaj svidio i ispitanika kojima se olfaktorni podražaj nije svidio. Ispitanici kojima se olfaktorni podražaj svidio procijenili su i vrijednost usluge višom i to sljedeće dimenzije usluge: funkcionalnu, spoznajnu, imidž i vrijeme kao dimenziju vrijednosti. Nadalje, percepcija fizičkog okruženja utjecala je na emocionalno stanje pojedinca i procjenu vrijednosti usluga. Emocionalno stanje, percepcija fizičkog okruženja i procjena vrijednosti usluge utjecali su na zadovoljstvo korisnika transferom znanja.

Promatrajući cjelokupni uzorak i analizirajući povezanost emocionalnog stanja i zadovoljstva korisnika transferom znanja posebno je značajno emocionalno stanje ugone. Istraživanjem se, također, nastojalo utvrditi koje su to dimenzije vrijednosti osobito bitne u okviru procjene vrijednosti usluge s obzirom na transfer znanja, s ciljem da se u budućnosti fokus još više usmjeri upravo prema tim vrijednostima. Dimenzije vrijednosti koje posebno utječu na zadovoljstvo u transferu znanja jesu: spoznajna vrijednost i imidž.

Zaključno, najznačajniji su sljedeći utjecaji. Implementacija ciljno odabranog olfaktornog podražaja utječe na percepciju fizičkog okruženja. Percepcija fizičkog okruženja, potom, najznačajnije utječe na osjećaj ugone i spoznajnu dimenziju vrijednosti. Ugone, percepcija fizičkog okruženja i spoznajna dimenzija vrijednosti (kao i imidž) utječu na zadovoljstvo korisnika u transferu znanja.

Unatoč prethodnim istraživanjima koja upućuju na povezanost implementacije olfaktornog podražaja u fizičkom okruženju i emocionalnog stanja pojedinca, kao i više procjene vrijednosti fizičkog proizvoda/usluge; obrazloženje nepotvrđivanja utjecaja olfaktornog podražaja na emocionalna stanja i procjenu vrijednosti (prilikom analize cjelokupnog uzorka) moguće je pripisati razlikama među pojedincima, odnosno njihovim preferencijama (Derval, 2012) te različitim asocijacijama i sjećanjima s obzirom na

određeni olfaktorni podražaj (Matsunga et al., 2011; Bechara i Damasio, 2005; Krishna, et al., 2010). Istraživanjem je, dakle, kao temeljni utjecaj implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja u fizičkom okruženju utvrđen utjecaj na percepciju fizičkog okruženja. Dosadašnja istraživanja upućuju, ali ne nude egzaktne pokazatelje utjecaja olfaktornog podražaja u fizičkom okruženju na njegovu percepciju. Ovim je istraživanjem taj utjecaj specificiran prema navedenim faktorima, odnosno varijablama, na primjeru ciljno odabranog olfaktornog podražaja (*Mentha piperita*), u odabranoj ciljnoj skupini, u marketingu transfera znanja. Egzaktno utvrđena činjenica utjecaja ciljno odabranog olfaktornog podražaja na percepciju fizičkog okruženja pokazatelj je poslovnim subjektima da u svom poslovanju, uz ostalo, trebaju upravljati i njome. Svrha je istraživanja ostvarena - u okviru ekonomskih znanosti istražen je i analiziran utjecaj ciljno odabranog olfaktornog podražaja na reakcije i zadovoljstvo korisnika usluga edukativnih sadržaja u transferu znanja pri čemu je potvrđena potreba upravljanja fizičkim okruženjem u marketingu transfera znanja.

**Aplikativna** vrijednost provedenih istraživanja odnosi se na unapređenje ponude u transferu znanja utemeljene na implementaciji ciljno odabranog olfaktornog podražaja u fizičko okruženje. Očekuje se da će ostvarene spoznaje o unapređenju ponude u transferu znanja biti od koristi ne samo u obrazovanju već i u ostalim područjima marketinga usluga bilo da se radi o profitnom ili neprofitnom segmentu.

U sklopu profitnog sektora, postizanje zadovoljstva korisnika imperativ je opstanka. Stoga je korištenje olfaktornih podražaja za stvaranje superiornog fizičkog okruženja, kao i diferencijacije u odnosu prema konkurenciji, odnosno, pozicioniranja, obveza i odgovornost svakog poslovnog subjekta.

Fokus je ovog istraživanja usmjeren prema neprofitnom sektoru, odnosno, empirijski je dio istraživanja proveden u neprofitnom sektoru. Dobivene spoznaje idu u prilog tomu da se percepcija fizičkog okruženja mijenja na temelju implementacije olfaktornog podražaja. Zato, uz minimalne uloge, intervencijama koje ne zahtijevaju visoke troškove, percepcija fizičkog okruženja poslovnog subjekta može biti unaprijeđena, što bi trebalo biti upotrijebljeno i implementirano u praksi, posebno u kontekstu neprofitnog sektora.

Aplikativna se vrijednost očituje ne samo u obrazovnim, nego i u drugim oblicima usluga kao što su zdravstvene usluge, rekreacijske, turističke, ugostiteljske, usluge prijevoza ili financijske usluge.

Ovim istraživanjem utvrđeno je da implementacija ciljno odabranog olfaktornog podražaja eteričnog ulja *Menhta piperita* utječe na percepciju fizičkog okruženja boljim (privlačnijim, zanimljivijim, prijaznijim, veselijim, svježijim/blistavijim, udobnijim i ugodnijim). Zato navedeno može biti upotrijebljeno u svim prostorima unutar kojih se nastoje postići takvi učinci. Iako ne utječe na samu temeljnu korist koju pruža određeni fizički proizvod/usluga, da je percepcija fizičkog okruženja bitna, dokazuju rezultati empirijskog dijela ovog istraživanja. Percepcija fizičkog okruženja, u kontekstu transfera znanja, utječe na osjećaj ugone kao i na spoznajnu vrijednost usluge. Zato, s obzirom na postizanje više razine spoznajne vrijednosti, navedeno ima iznimno značenje upravo u transferu znanja. Postizanje osjećaja ugone može se proširiti s konteksta transfera znanja i na druge uslužne djelatnosti kao što su npr. privatne i javne liječničke ustanove, osiguranja, banke, financijske usluge, poštanski uredi, usluge prijevoza, turističke agencije, hotelijerstvo i ugostiteljstvo.

## **8.2. Ograničenja istraživanja**

Kao bitno ograničenje istraživanja moguće je navesti nepostojanje laboratorijskih uvjeta provedbe istraživanja. Iako su uvjeti provedbe eksperimenta držani što je moguće više kontroliranim i nepromijenjenim, u dvorani nije bilo moguće imati apsolutnu kontrolu nad implementacijom olfaktornog podražaja, kao niti njegovog rasprostranjivanja u prostoru. Također, nije postojala mogućnost rasprostranjivanja olfaktornog podražaja u fizičkom okruženju npr. ventilacijom, što bi olakšalo provedbu istraživanja.

Ograničenje istraživanja predstavlja i ograničeni uzorak ispitanika. Uzorak su činili isključivo studenti Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci i to studenti prve godine preddiplomskog studija. U budućim bi istraživanjima u uzorak trebalo uključiti i sudionike duž čitave obrazovne vertikale – sve korisnike usluge transfera znanja neovisno o dobi; ali jednako tako i neovisno o interesima, tj. odabranom fakultetu/usmjerenju. Navedeno

sugerira indikativnu prirodu istraživanja, ali ujedno predstavlja i najavu mogućih budućih istraživanja.

Ograničenje istraživanja predstavlja i spoznaja da poslovni subjekt, koliko god dobro istražio tržište, neće moći ispuniti ukuse svih potrošača/korisnika. Zato se kao prijedlog za izbjegavanje ovog problema predlaže ispitivanje pojedinaca o tome koji im se olfaktorni podražaj sviđa prije implementiranja olfaktornog podražaja u fizičko okruženje. Međutim, navedeno tada ograničava mogućnost implementacije ciljno odabranog olfaktornog podražaja isključivo na manje skupine. Pritom se ne smije zanemariti obilježja mirisa (npr. eteričnih ulja), koja podrazumijevaju njihov utjecaj na samu fiziologiju pojedinca (npr. je li utjecaj sedirajući ili stimulirajući). Isto tako, s obzirom na različite preferencije pojedinaca, važno je intenzitet implementiranog olfaktornog podražaja držati niskim do umjerenim.

U nastavku ovoga istraživanja dodatna provjera rezultata dobivenih klasičnim istraživanjem – metodama eksperimenta i ispitivanja – nastojat će se provjeriti i neuromarketinškom metodom istraživanja – korištenjem funkcionalne magnetne rezonancije. Iako je ovo istraživanje započeto, zbog vremenskog ograničenja u vezi sa završetkom disertacije, drugi dio istraživanja pomoću fMR-a, preciznije, obrada rezultata, planirana je za buduće razdoblje.

### **8.3. Prijedlozi budućih istraživanja**

U cilju je ovog istraživanja bilo postizanje pozitivnijeg emocionalnog stanja pojedinca, bolje percepcije fizičkog okruženja kao i procjene vrijednosti usluge višom ako je u fizičkom okruženju poslovnog subjekta implementiran olfaktorni podražaj. Pritom, ciljno je odabran olfaktorni podražaj eteričnog ulja *Menhta piperita*. U buduća bi istraživanja trebalo uključiti i druge olfaktorne podražaja te istražiti njihov utjecaj u kontekstu transfera znanja.

Osim osiguravanja laboratorijskih uvjeta, buduća bi se istraživanja trebala provesti pomoću funkcionalne magnetne rezonancije kako bi se dodatno ispitaio i utvrdio utjecaj ciljno odabranog olfaktornog podražaja eteričnih ulja na pojedinca – korisnika usluge transfera



znanja. Osim pomoću fMR-a, u istraživanja je moguće uključiti i druge oblike provedbe neuromarketinških istraživanja (npr. provedba istraživanja pomoću EEG-a).

Kao što je prethodno navedeno, u okviru budućih istraživanja potrebno je uključiti ispitanike ne samo različitih generacija, nego i različitih interesa, preferencija. Potrebno je kvantitativno povećati uzorak, kao i kvalitativno u kontekstu provedbe klasičnih metoda istraživanja.<sup>25</sup>

Unutar transfera znanja promatrana je seminarska nastava. Istraživanje bi se, međutim, moglo proširiti i na druge oblike nastave, npr. satove predavanja. U obzir bi valjalo uzeti više oblika nastave i više vrsta olfaktornih podražaja na temelju čega bi se mogla stvoriti poveznica koji je olfaktorni podražaj najprikladniji u kojem kontekstu/obliku nastave. Nadalje, istraživanja su bila provođenja tijekom jutra. U budućim se istraživanjima može utvrditi hoće li olfaktorni podražaj, npr. ponovno eteričnog ulja *Mentha piperita*, utjecati na budnost u popodnevnim satima. Navedeni je olfaktorni podražaj, prema prethodnim istraživanjima, trebao utjecati na budnost ispitanika (Raudenbush et al., 2009), ali s obzirom na provođenje istraživanja u jutarnjim satima, postoji mogućnost da ispitanici nisu još bili umorni od dnevnih aktivnosti pa se zato utjecaj olfaktornog podražaja nije odrazio na njihovu budnost.

Osim istraživanja korisnika usluga, istraživanje je moguće proširiti i na zaposlenike u poslovnim subjektima. S obzirom na njihove preferencije, može se istražiti je li moguće doprinijeti učinkovitosti zaposlenika na radnom mjestu te boljoj fokusiranosti, što u konačnici doprinosi uspjehu poslovnog subjekta.

U daljnjim bi istraživanjima valjalo istražiti i povezanost emocionalnog stanja i procjene vrijednosti usluge. Naime, ova se veza iz empirijskih rezultata istraživanja može tek neizravno naslutiti. Ako je ciljno odabrani olfaktorni podražaj eteričnog ulja *Mentha piperita* pozitivno utjecao na emocionalno stanje pojedinca, što je za posljedicu imalo i njegovu bolju prijemljivost za informacije iz okruženja, sukladno istraživanjima o funkcioniranju, odnosno neurofiziologiji pojedinca, tada je navedeno zasigurno doprinijelo

---

<sup>25</sup> Pri provedbi istraživanja neuromarketinškim metodama istraživanja, preciznije, funkcionalnom magnetnom rezonancijom, potreban uzorak ispitanika znatno je manji nego u klasičnim metodama istraživanja tržišta i procjenjuje se na +/- 15-30 ispitanika (ESOMAR, 2011).

utvrđenoj višoj procjeni spoznajne dimenzije vrijednosti usluge<sup>26</sup>. Navedeno je posebno značajno u kontekstu transfera znanja, a obrazloženje navedenog mogla bi pružiti neuromarketinška istraživanja s obzirom da pružaju uvid u povezanost aktivacije podsvjesnog dijela mozga ključnog za afektivne reakcije te svjesnog dijela ključnog u kognitivnim procesima. Isto tako, u daljnjim je istraživanjima detaljnije moguće ispitati i povezanost emocionalnog stanja ugone i imidža kao dimenzije vrijednosti.

Istraživanje je u budućnosti neophodno usmjeriti prema suradnji znanstvenika iz više disciplina. Navedeno podrazumijeva suradnju znanstvenika iz područja marketinga ne samo sa psiholozima, nego i sa znanstvenicima iz područja neurofiziologije, kao i svim znanstvenicima i stručnjacima specijaliziranim za provedbu metoda istraživanja koje se izvorno koriste u neuroznanosti.

Osim transfera znanja, buduća se istraživanja mogu provesti i u drugim segmentima marketinga usluga, bilo profitnom ili neprofitnom sektoru.

Marketinška se znanja više ne upotpunjuju samo znanjima iz područja psihologije, nego i znanjima iz područja neuroznanosti. Kako ističe Willis (2006, 19), potrebno je poznavati funkcioniranje mozga "učenika" – korisnika usluge (pri čemu se pojam "učenik" odnosi na sudionika u procesu učenja/transfere znanja na bilo kojoj razini, npr. i u cjeloživotnom učenju) kako bi mu usluga mogla biti maksimalno prilagođena. Navedeno je u skladu s poimanjem marketinške koncepcije poslovanja zasnovane na poznavanju korisnika usluge i pružanja usluge koja je korisniku u cijelosti primjerena ne bi li se maksimiziralo korisnikovo zadovoljstvo.

---

<sup>26</sup> Spoznajna dimenzija vrijednosti usluge mjerena je česticama: 1) Na ovom sam predavanju stekao nova znanja i 2) Sadržaj ovog predavanja pridonio je većoj vrijednosti mog obrazovanja.

## LITERATURA

### 1.) Knjige

1. Ariely, D. 2009. *Predvidljivo iracionalni*. V.B.Z.. Zagreb.
2. Ariely, D. 2010. *The Upside of Irrationality*. Harper Perennial. New York.
3. Barden, P. 2013. *The Science Behind Why We Buy*. John Wiley & Sons. Chichester.
4. Battaglia, S. 1997. *The Complete Guide to Aromatherapy*. The Perfect Potion. Virginia Q. Australia.
5. Cohen, L., Manion, L., Morrison, K. 2007. *Metode istraživanja u obrazovanju*. Slap. Jastrebarsko.
6. Derval, D. 2010. *The Right Sensory Mix*. Springer. Berlin.
7. Derval, D., Bremer, J. 2012. *Hormones, Talent and Career – Unlock Your Hormonal Quotient*. Springer. Berlin.
8. Eiglier, P., Langeard, E., priredio i preveo s francuskog jezika Nemarnik, I. 1999. *Marketing usluga – Strategija i menadžment*. Vitagraf. d.o.o. Rijeka.
9. Evans, J.R., Berman, B. 1994. *Marketing*. Macmillian Publishing. New York.
10. Farrer-Halls, G. 2005. *The Aromatherapy Bible: the Definitive Guide to Using Essential Oils*. Godsfield Press. London.
11. Field, A., Hole, G. 2003. *How to Design and Report Experiments*. SAGE Publications. London.
12. Franzen, G., Bouwman, M. 2001. *The Mental World of Brands*. World Advertising Research Center. Oxfordshire.
13. Frith, C.D. 2007. *Making up the mind: how the brain creates our mental world*. Blackwell Publishing. Oxford.
14. Fučkan, I. 2012. *Magnetska rezonancija – priprema i planiranje pregleda*. Tko zna zna. Zagreb.
15. Gardner, H. 2005. *Disciplinirani um*. Educa. Zagreb.
16. Georges, P.M., Bayle-Tourtoulou, A.S., Badoc, M. 2014. *Neuromarketing in action: how to talk and sell to the brain*. Kogan Page. London.
17. Grbac, B., Dlačić, J., First, I. 2008. *Trendovi marketinga*. Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci. Rijeka.
18. Grbac, B. 2005a. *Marketing - koncepcija, imperativ, izazov*. Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci. Rijeka.
19. Grbac, B. 2005b. *Osvajanje ciljnog tržišta*, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci. Rijeka.
20. Grbac, B.: *Stvaranje i razmjena vrijednosti*. Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci. Rijeka. 2012.
21. Grbac, B., Lončarić, D. 2010. *Ponašanje potrošača na tržištu krajnje i poslovne potrošnje*. Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci. Rijeka.
22. Goldstein, E. B. 2011. *Osjeti i percepcija*. Naklada Slap. Jastrebarsko.

23. Greenfield, S. 2000. *Priča o mozgu*. Izvori. Zagreb.
24. Guyton, A.C., Hall, J.E. 2012. *Medicinska fiziologija*. Medicinska naklada. Zagreb.
25. Hulten, B., Broweus, N., van Dijk, M. 2009. *Sensory Marketing*. Palgrave Macmillian. London.
26. Huettel, S.A., Song A.W., McCarthy, G. 2009. *Functional Magnetic Resonance Imaging*. Sinauer Associates, Inc.. Sunrland. Massachusetts. U.S.A..
27. Kahneman, D. 2013. *Misliti brzo i sporo*. Mozaik knjiga d.o.o.. Zagreb.
28. Klaić, B. 1980. *Rječnik stranih riječi*. Nakladni zavod Matice hrvatske. Zagreb.
29. Kotler, Ph., Keller, K.L. 2008. *Upravljanje marketingom*. Mate. Zagreb.
30. Kotler, Ph., Roberto, N., Lee, N. 2002. *Social marketing: improving the quality of life*. SAGE Publications. Thousand Oaks.
31. Kotler, Ph., Wong, V., Saunders, J., Armstrong, G. 2006. *Osnove marketinga*. Mate. Zagreb.
32. Lehrer, J. 2010. *How We Decide*. Mariner Books. New York.
33. Lindstrom, M. 2009. *Brand Sense*. M.E.P.. Zagreb.
34. Lis-Balchin, M. 2006. *Aromatherapy Science: A Guide for Healthcare Professionals*. Pharmaceutical Press. London.
35. Matijević, M., Radovanović, D. 2011. *Nastava usmjerena na učenika*. Školske novine. Zagreb.
36. Marušić, M., Vranešević, T. 2001. *Istraživanje tržišta*. Adeco. Zagreb.
37. Marković, S. 2005. *Fitoaromaterapija: monografije esencijalnih ulja i ljekovitih biljaka - temelji fitoaromaterapije*. Centar Cedrus. Zagreb.
38. Meler, M. 2003. *Neprofitni marketing*. Ekonomski fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Osijek.
39. Meler, M. 2005. *Istraživanje tržišta*. Ekonomski fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Osijek.
40. Milas, G. 2007. *Psihologija marketinga*. Target. Zagreb.
41. Muzur, A. 2010. *Tajne mozga*. Medicinska naklada. Zagreb.
42. *Opća i nacionalna enciklopedija*. Pro Leksis i Večernji list. Zagreb. 2007.
43. Newbold, P., Carlson, W.L., Thorne, B. 2010. *Statistika za poslovanje i ekonomiju*. Mate. Zagreb.
44. Ozretić Došen, Đ. 2002. *Osnove marketinga usluga*. Mikrorad. Zagreb.
45. Pavičić, J. 2003. *Strategija marketinga neprofitnih organizacija*. Masmedia. Zagreb.
46. Pavić L., Radoš M. 2005. *Mali medicinski leksikon magnetne rezonancije*. Školska knjiga. Zagreb.
47. Pavlek, Z. 2008. *Branding – kako izgraditi najbolju marku*. M.E.P.. Zagreb.
48. Petz, B. 2007. *Osnovne statističke metode za nematematičare*. Naklada Slap. Jastrebarsko.
49. Petz, B. 2001. *Uvod u psihologiju: psihologija za nepsihologe*. Naklada Slap. Jastrebarsko.
50. Poljak, V. 1970. *Didaktika*, Školska knjiga. Zagreb.

51. Poštić, S. 2009. *A kao aromaterapija*. Etera. Strmec Samoborski.
52. Poštić, S. 1999. *Aromaterapija: čarolija eteričnih ulja*. Aromara. Zagreb.
53. Recknagel, H., Sprenger, E. 1984. *Grijanje i klimatizacija*. IRO Građevinska knjiga. Beograd.
54. Sahlberg, P. 2012. *Lekcije iz Finske*. Školska knjiga. Zagreb.
55. Schiffman, L. G., Kanuk, L. L. 2004. *Ponašanje potrošača*. Mate. Zagreb.
56. Sundać, D., Pulić, A. 2001. *Intelektualni kapital – ključni resurs 21. stoljeća*. International Business Consulting Center. Rijeka.
57. Šošić, I. 2006. *Primijenjena statistika*. Školska knjiga. Zagreb.
58. Thaler, R. H., Sunstein, C. R. *Poticaj*, Planetopija, Zagreb, 2009.
59. Tkalac Verčić, A., Sinčić Ćorić, D., Pološki Vokić, N. 2010. *Priručnik za metodologiju istraživačkog rada*. M.E.P.. Zagreb.
60. Watson, F. 1995. *Aromatherapy blends & remedies*. Thorsons.
61. Wildwood, C. 2002. *Aromaterapija – enciklopedija eteričnih ulja, njihovih pripravaka i primjene*. Biovega. Zagreb.
62. Willis, J. 2006. *Research-based Strategies to Ignite Student Learning*. ASCD, Alexandria.
63. Zelenika, R. 2000. *Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela*. Ekonomski fakultet u Rijeci. Rijeka.
64. Zurawicki, L. 2010. *Neuromarketing: Exploring the Brain of the Consumer*. Springer. Heidelberg.

## 2.) Dijelovi knjiga

65. Bagozzi, R.P. 1991. Marketing as Exchange. *Marketing Classics: A Selection of Influential Articles*. Ur. Enis, M.E., Cox, K.K. Allyn and Bacon. Boston.
66. Bruner, G.C., Hensel P. J. 1996. *Marketing Scales Handbook: a compilation of multi-item measures*. American Marketing Association. Chicago.
67. Immordino-Yang, M.H., Faeth, M. 2010. The Role of Emotion and Skilled Intuition in Learning. *Mind, brain, and education: neuroscience implications for the classroom*. Ur. Sousa, D.A. Solution Tree. Bloomington.
68. Posner, M. I. 2010. Neuroimaging Tools and the Evolution of Educational Neuroscience. *Mind, brain, and education: neuroscience implications for the classroom*. Ur. Sousa, D.A. Solution Tree. Bloomington.
69. Willis, J. 2010. The Current Impact of Neuroscience on Teaching and Learning, *Mind, brain, and education: neuroscience implications for the classroom*. Ur. Sousa, D.A. Solution Tree. Bloomington.

## 3.) Članci u časopisima

70. Amir, O., Ariely, D., Cooke, A., Dunning, D., Epley, N., Gneezy, U., Koszegi B., Lichtenstein D., Mazar, N., Mullainathan, S., Prelec, D., Shafir, E., Silva J.

2005. Psychology, Behavioral Economics, and Public Policy. *Marketing Letters* 16/3/4. 443–454.
71. Argote, L., Ingram, P. 2000. Knowledge transfer: a basis for competitive advantage in firms. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 82/1. 150-169.
  72. Achrol, R.S., Kotler, P. 2012. Frontiers of the marketing paradigm in the third millennium. *Journal of the Academy of Marketing Science* 40. 35-52.
  73. Ariely, D., Berns, G. S. 2010. Neuromarketing: the hope and hype of neuroimaging in business. *Nature Reviews Neuroscience* 1/4. 284-292.
  74. Bechara, A., Damasio, A.R. 2005. The somatic marker hypothesis: A neural theory of economic decision. *Games and Economic Behavior* 52/2. 336-372.
  75. Berbegal-Mirabent, J., Esteban Lafuente, E., Francesc Solé, F. 2013. The pursuit of knowledge transfer activities: An efficiency analysis of Spanish universities. *Journal of Business Research* 66. 2051–2059.
  76. Behrmann, M., Geng, J.J., Shomstein, S. 2004. Parietal cortex and attention. *Current Opinion in Neurobiology* 14. 212-217.
  77. Biehl-Missal, B., Saren, M. 2012. Atmospheres of Seduction: A Critique of Aesthetic Marketing Practices. *Journal of Macromarketing* 32/2. 168-180.
  78. Bitner, M. J. 1992. Servicescapes: The Impact of Physical Surroundings on Customers and Employees. *Journal of Marketing* 56/2. 57-71.
  79. Bowen, J.T., Chen, S.L. 2001. The relationship between customer loyalty and customer satisfaction. *International Journal of Contemporary Hospitality Management* 13/5. 213-217.
  80. Brown, R.M., Mazzarol T.W. 2009. The importance of institutional image to student satisfaction and loyalty within higher education. *Higher Education* 58/1. 81–95.
  81. Camerer, C. F., Loewenstein, G., Prelec, D. 2004. Neuroeconomics: Why Economics Needs Brains. *Scandinavian Journal of Economics* 106/3. 555-579.
  82. Camerer, C., Loewenstein, G., Prelec, D. 2005. Neuroeconomics: How Neuroscience Can Inform Economics. *Journal of Economic Literature* 43/1. 9-64.
  83. Carter, R.E. 2009. The Impact of Perceived Service Quality on MBA Student Satisfaction and Recommendations: Do Expectations Matter?. *Services Marketing Quarterly* 30. 234–248.
  84. Chang, K. 2000. The Impact of Perceived Physical Environments on Customers' Satisfaction and Return Intentions. *Journal of Professional Services Marketing* 21/2. 75-85.
  85. Chebat, J.C., Michon, R. 2003. Impact of ambient odors on mall shoppers' emotions, cognition, and spending - A test of competitive causal theories. *Journal of Business Research* 56. 529 – 539.
  86. Cheng, J.M.S., J.Y.C., Lin, Wang, E.S.T. 2010. Value Creation Through Service Cues: The Case of the Restaurant Industry in Taiwan. *Services Marketing Quarterly* 31. 133–150.

87. Churchill, A., Meyners, M., Griffiths, L., Bailey, P. 2009. The cross-modal effect of fragrance in shampoo: Modifying the perceived feel of both product and hair during and after washing. *Food Quality and Preference* 20. 320-328.
88. Ciaramelli, E., Grady, C.L., Moscovitch, M. 2008. Top-down and bottom-up attention to memory: A hypothesis (AtoM) on the role of the posterior parietal cortex in memory retrieval. *Neuropsychologia* 46. 1828-1851.
89. Cronin, J.J., Brady, M.K., Hult, G.T.M. 2000. Assessing the Effects of Quality, Value, and Customer Satisfaction on Consumer Behavioral Intentions in Service Environments. *Journal of Retailing* 76/2. 193–218.
90. Cronin, J.J., Taylor, S.A. 1992. Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension. *Journal of Marketing* 56. 55-68.
91. De Araujo, I.E., Rolls, E.T., Velazco, M. I., Margot, C., Cayeux, I. 2005. Cognitive Modulation of Olfactory Processing. *Neuron* 46. 671–679.
92. Deppe, M., Schwindt, W., Pieper A., Kugel, H., Plassmann, H., Kenning, P., Deppe, K., Ringelstein, E. B. 2007. Anterior cingulate reflects susceptibility to framing during attractiveness evaluation. *NeuroReport* 18/11. 1119-1123.
93. Dimoka, A. 2012. How to Conduct a Functional Magnetic Resonance (fMRI) Study in Social Science Research. *MIS Quarterly* 36/3. 811-840.
94. Donovan, R. J., Rossiter, J. R. 1982. Store Atmosphere: An Environmental Psychology Approach. *Journal of Retailing* 58/1. 34-58.
95. Donovan, R.,J., Rossiter, J.R., Markoolyn, G., Nesdale, A. 1994. Store Atmosphere and Purchasing Behavior. *Journal of Retailing* 70/3. 283-294.
96. Durvasula, S., Lysonski, S., Mehta, S.C., Tang, B.P. 2004. Forging relationships with services: The antecedents that have an impact on behavioural outcomes in the life insurance industry. *Journal of Financial Services Marketing* 8/4. 314–326.
97. Erk, S., Spitzer, M., Wunderlich, A.P., Galley, L., Walter, H. 2002. Cultural objects modulate reward circuitry. *Neuroreport* 13/18. 2499-2503.
98. Fitzgerald Bone, P., Jantrania, S. 1992. Olfaction as a Cue for Product Quality. *Marketing Letters* 3/3. 289–296.
99. Fitzgerald Bone, P., Scholder Ellen, P. 1999 Scents in The Marketplace: Explaining a Fraction of Olfaction. *Journal of Retailing* 75/2. 243-262.
100. Fugate, D. L. 2007. Neuromarketing: a layman's look at neuroscience and its potential application to marketing practice. *Journal of Consumer Marketing* 24/7. 385-394.
101. Gordon, R., McDermott, L., Stead, M., Angus, K. 2006. The effectiveness of social marketing interventions for health improvement: What's the evidence?. *Public Health, Journal of the Royal Institute of Public Health* 120. 1133–1139.
102. Goldkuhl, L., Styven, M. 2007: Sensing the scent of service success. *European Journal of Marketing* 41/11/12. 1297-1305.
103. Gummesson, E. 2007. Exit services marketing – enter service marketing. *Journal of Customer Behaviour* 6/2. 113-141.

104. Haris, L.C., Ezeh, C. 2008. Servicescapes and loyalty intentions: an empirical investigation. *European Journal of Marketing* 42/3/4. 390-422.
105. Harris, L.C. and Good, M.M.H. 2004. The four levels of loyalty and the pivotal role of trust: a study of online service dynamics. *Journal of Retailing* 80. 139–158.
106. Herrmann, A., Zidansek, M., Sprott, D., Spangenberg Eric R. 2013. The power of simplicity: processing fluency and the effects of olfactory cues on retail sales. *Journal of Retailing* 89/1. 30-43.
107. Hongratanaworakit, T., Heuberger, E., and Buchbauer, G. Human. 2003. Behavioral and Physiological Reactions to Inhalation of Sweet Orange Oil. *Acta Horticulturae* 5/679. 75- 81.
108. Hubert, M., Kenning, P. 2008.: A current overview of consumer neuroscience. *Journal of Consumer Behaviour* 7/4. 272-292.
109. Kahneman, D., Knetsch, J.L., Thaler, R.H. 1991. Anomalies - The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias. *Journal of Economic Perspective* 5/1. 193-206.
110. Kahneman, D., Knetsch, J.L., Thaler, R.H. 1990. Experimental Tests of the Endowment Effect and the Coase theorem. *The Journal of Political Economy* 98/6. 1325-1348.
111. Kenning, P., Plassmann, H. 2005: NeuroEconomics: An overview from an economic perspective. *Brain Research Bulletin* 67. 343-354.
112. Keith, J.E., Lee D.J., and Lee, R.G. 2004. The Effect of Relational Exchange Between the Service Provider and the Customer on the Customer's Perception of Value, *Journal of Relationship Marketing* 3/1. 3-33.
113. Kim, W.G. and Moon Y.J. 2009. Customers' cognitive, emotional, and actionable response to the servicescape: A test of the moderating effect of the restaurant type. *International Journal of Hospitality Management* 28. 144–156.
114. Kim, M. G., Mattila, S.A. 2001. The impact of mood states and surprise cues on satisfaction. *International Journal of Hospitality Management* 29. 432-436.
115. Knutson, B., Rick, S., Wimmer, E., Prelec, D., Loewenstein, G. 2007. Neural Predictors of Purchase. *Neuron* 53/1. 147-156.
116. Knutson, B., Wimmer, G. E., Rick, S., Hollon, N. G., Prelec, D., Loewenstein, G. 2008. Neural Antecedents of the Endowment Effect. *Neuron* 58/5. 814-822.
117. Kotler, P. 1974. Atmospherics as a Marketing Tool. *Journal of Retailing* 49/4. 48-64.
118. LeBlanc, G., Nguyen, N. 1999 Listening to the customer's voice: examining perceived service value among business college students. *The International Journal of Educational Management* 13/4. 187-198.
119. Ledden, L., Kalafatis, S.P., Mathioudakis, A. 2011: The idiosyncratic behaviour of service quality, value, satisfaction, and intention to recommend in higher education: An empirical examination. *Journal of Marketing Management* 27/11–12. 1232–1260.



120. Lee, L., Frederick, S., Ariely, D. 2006. Try it, you'll like it: the influence of expectation, consumption, and revelation on preferences for beer. *Psychological Science: A Journal Of The American Psychological Society* 17/12. 1054-8.
121. Lee, N., Broderick, A.J., Chamberlain, L. 2007. What is neuromarketing? A discussion and agenda for future research. *International Journal of Psychophysiology* 63/2. 199-204.
122. Lehrner, J., Marwinski, G., Lehr, S., Johren, P., & Deecke, L. 2005. Ambient odors of orange and lavender reduce anxiety and improve mood in a dental office. *Physiology & Behavior* 86/1-2. 92-95.
123. Lin, I. Y., Worthley, R. 2012. Servicescape moderation on personality traits, emotions, satisfaction and behaviors. *International Journal of Hospitality Management* 31/. 31-42.
124. Lympelopoulous, C., Chaniotakis, I. E. 2008: Price satisfaction and personnel efficiency as antecedents of overall satisfaction from consumer credit products and positive word of mouth. *Journal of Financial Services Marketing* 13. 63 – 71.
125. Maklan, S., Knox, S., Ryals, L. 2007. New trends in innovation and customer relationship management – A challenge for market researchers. *International Journal of Market Research* 50/2. 221-240.
126. Matsunaga, M., Isowa, T., Yamakawa, K., Kawanishi, Y., Tsuboi, H., Kaneko, H., Sadato, N., Oshida, A., Katayama, A., Kashiwagi, M., Ohira, H. 2011. Psychological and physiological responses to odor-evoked autobiographic memory. *Activitas Nervosa Superior* 53/3. 114-120.
127. Matsunaga, M., Bai, Y., Yamakawa, K., Toyama, A., Kashiwagi, M., Kazuyuki, F., Oshida, A., Sanada, K., Fukuyama, S., Shinoda, J., Yamada, J., Norihiro, S., Ohira, H. 2013. Brain–Immune Interaction Accompanying Odor-Evoked Autobiographic Memory. *PLOS* 8/8. 1-9.
128. Mattila, A., Wirtz, J. 2001. Congruency of scent and music as a driver of in-store evaluations and behaviour. *Journal of Retailing* 77/7. 273-289.
129. McClure, S.M., Li, J., Tomlin, D., Cypert, K.S., Montague, L.M., Montague, P.R. 2004. Neural Correlates of Behavioral Preference for Culturally Familiar Drinks. *Neuron* 44. 379-387.
130. Millman, R. E. 1986 The Influence of Background music on the Behavior of Restaurant Patrons. *Journal of Consumer Research* 13/2. 286-289.
131. Moss, M., Cook, J., Wesnes, K., Duckett, P. 2003. Aromas of rosemary and lavender essential oils differentially affect cognition and mood in healthy adults. *International Journal of Neuroscience* 113/1, 15-38.
132. Oyewole, P. 2002. Affective States of the Consumer and Satisfaction with Services in the Airline Industry. *Services Marketing Quarterly* 23/4. 45-63.
133. Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., Berry, L.L. 1985. A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing* 49. 41-50.

134. Plassmann, H., Ambler, T., Braeutigam, S., Kenning, P. 2007. What can advertisers learn from neuroscience?. *International Journal of Advertising* 26/2. 151-175.
135. Plassmann, H., O'Doherty, J., Shiv, B., Rangel, A. 2008. Marketing actions can modulate neural representations of experienced pleasantness. *PNAS* 105/3. 1050-1054.
136. Plassmann, H., Ramsøy, T. Z., Milosavljevic, M. 2012. Branding the Brain: A critical review and outlook. *Journal of Consumer Psychology* 22/1. 18-36.
137. Prelec, D., Simester, D. 2001. Always Leave Home Without It: A Further Investigation of the Credit-Card Effect on Willingness to Pay. *Marketing Letters* 12/1. 5-12.
138. Raudenbush, B., Grayhem, R., Sears, T., Wilson, I. 2009. Effects of Peppermint and Cinnamon Odor Administration on Simulated Driving Alertness, Mood and Workload. *North American Journal of Psychology* 11/2. 245-256.
139. Reimann, M., Schilke, O., Weber, B., Neuhaus, C., Zaichkowsky, J. 2011. Functional Magnetic Resonance Imaging in Consumer Research. *A Review and Application* 28/6. 608-637.
140. Russell, J.A., Pratt, G. 1980. A Description of the Affective Quality Attributed to Environments. *Journal of Personality and Social Psychology* 38/2. 311-322.
141. Sawyer, A.G., Ball, A.D. 1981. Statistical Power and Effect Size in Marketing Research. *Journal of Marketing Research* 18/3. 275-290.
142. Scholder Ellen. P., Fitzgerald Bone, P. 1998: Does It Matter If It Smells? Olfactory Stimuli As Advertising Executional Cues. *Journal of Advertising* 27/4. 29-39.
143. Senior, C., Lee, N. 2008. A manifesto for neuromarketing science. *Journal of Consumer Behaviour* 7. 263-271.
144. Sheth, J.N., Newman, B.I, Gross, B. L. 1991. Why We Buy What We Buy: A Theory of Consumption Values. *Journal of Business Research* 22. 150-170.
145. Shiv, B., Carmon, Z., Ariely, D. 2005. Placebo Effects of Marketing Actions. *Journal of Marketing Research* 42/4, 383-393.
146. Sirakaya, E., Petrick, J., Choi, H.S. 2004. The Role of Mood on Tourism Product Evaluations. *Annals of Tourism Research* 31/3. 517-539.
147. Spagenberg, E.R., Sprott, D.E., Grohmann, B., Tracy, D.L. 2006. Gender-congruent ambient scent influences on approach and avoidance behaviors in a retail store. *Journal of Business Research* 59. 1281-1287.
148. Spagenberg, E.R., Crowley, A.E., Henderson, P.W. 1996. Improving the Store Environment: Do Olfactory Cues Affect Evaluations and Behaviors?. *Journal of Marketing* 60. 67-80.
149. Šimundić, M. 1974. Marketing i leasing. *Jezik, časopis za kulturu hrvatskog književnog jezika*. 21. 122-124.
150. Teller, C., Dennis, C. 2012. The effect of ambient scent on consumers' perception, emotions, and behaviour: A critical review. *Journal of Marketing Management* 28/1-2. 14-36.

151. Voon, B.H. 2011. Service Environment of Restaurants: Findings from the youth customers. *Journal of Asian Behavioural Studies* 1/2. 45-56.
152. Vieira, V.A. 2013. Stimuli–organism–response framework: A meta-analytic review in the store environment. *Journal of Business Research* 66. 1420–1426.
153. Vitezić, N. 2011. Correlation between social responsibility and efficient performance in Croatian enterprises. *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci* 29/2. 423-442.
154. Wang, Y.J., Minor, M.S. 2008. Validity, Reliability, and Applicability of Psychophysiological Techniques in Marketing Research, *Psychology & Marketing* 25/2. 197-232.
155. Ward, P., Davies, B.J., Kooijman, D. 2007. Olfaction and the retail environment: examining the influence of ambient scent. *Service Business* 1/4. 295-316.
156. White, C. J. 2006. Towards an Understanding of the Relationship between Mood, Emotions. *Service Quality and Customer Loyalty Intentions* 26/. 837-847.
157. Ward, P., Davies, B.J., Kooijman, D. 2003. Ambient Smell and the Retail Environment: Relating Olfaction Research to Consumer Behavior. *Journal of Business and Management* 9/3. 289-302.
158. Wu, C.H.J., Liang, R.D. 2009. Effect of experiential value on customer satisfaction with service encounters in luxury-hotel restaurants. *International Journal of Hospitality Management* 28. 586–593.
159. Yang and Jolly. 200. Value-Added Mobile Data Services: The Antecedent Effects of Consumer Value on Using Mobile Data Services. *International Journal of Mobile Marketing* 1/2, 11-17.
160. Yildirim, K., Capanoglu, A., Cagatay, K. 2011. The Effects of Physical Environmental Factors on Students' Perceptions in Computer Classrooms. *Indoor Built Environ* 20/5. 501–510.
161. Zeithaml, V.A. 1988. Consumer Perceptions of Price, Quality and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence. *Journal of Marketing* 52. 2-22.

#### 4) Ostali izvori

162. American Marketing Organization (AMA) – Dictionary, natuknica "consumer", <https://www.ama.org/resources/Pages/Dictionary.aspx?dLetter=C> (pristupljeno 9.5.2014.)
163. Brigada, <http://www.brigada.hr/hr/projects/> (pristupljeno 1. 9. 2014.)
164. Broekhoff, M. 2013. You can't haul an fMRI into a Store. So what? We drag the store into the fMRI!!. *Neuromarkeing theory & practice* 7. Neuromarketing Science and Business Association. Venlo.
165. Calvert, G.: Practical applications of neuromarketing tools, 1<sup>st</sup> Neuromarketing World Forum (2.-3.2.2012.), Neuromarketing Science & Business Association, Amsterdam.

166. Derval, D.: The Right Sensory Mix, 1<sup>st</sup> Neuromarketing World Forum (2.-3.2.2012.), Neuromarketing Science & Business Association, Amsterdam.
167. Dokumentarni film "Why We Buy", prikazano u emisiji "Reporteri" (HRT, svibanj, 2010).
168. ESOMAR – 36 Questions to Help Commission Neuroscience Research, Amsterdam, 2011.
169. Hrvatski kvalifikacijski okvir. 2009. Uvod u klasifikacije. Vlada Republike Hrvatske, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa.
170. Königs, A. (ur.): Comfort in Intensive Care (Berlin's Charité Hospital), Tomorrow Today – The Science Magazin, <http://www.dw.de/comfort-in-intensive-care/av-17809872>, objavljeno 28.7.2014. (pristupljeno 1.9.2014.).
171. Matijević, M.: Didaktičke strategije u visokoškolskoj nastavi, predavanja u okviru Programa za stjecanje nastavničkih kompetencija Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci (27.11.2013.).
172. Matijević, M.: Visokoškolska didaktika, predavanja u okviru Programa za stjecanje nastavničkih kompetencija Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci (12.9.2014.).
173. Neuromarketing Science & Business Association (NMSBA), Code of Ethics/ Etički kodeks, <http://www.nmsba.com/Ethics> (pristupljeno 1.9.2014.).
174. Philips Application Areas, <http://www.lighting.philips.com/main/applications> (pristupljeno 28.8.2014).
175. Prelec, D.: predavanja s kolegija "Psychology and Economics Sessions", veljača – svibanj 2010., Massachusetts Institute of Technology, Sloan School of Management.
176. Prelec, D.: Neuroeconomics, MIT Sloan School, Sloan Alumni Reunion, 7.6.2008., MIT World: <http://video.mit.edu/watch/neuroeconomics-9368/> (pristupljeno 21.4.2009.)
177. Prelec, D.: Neuroeconomics, konferencija "BIOMAG 2010, 17<sup>th</sup> International Conference on Biomagnetism", Dubrovnik, 28.3.-1.4.2010.
178. Ramsøy, T. Z.: An Introduction to Consumer Neuroscience & Neuromarketing, Coursera course, 10. studeni 2014. – 6. siječnja 2015., (pristupljeno 17.11.2014.).
179. Tarmy, J.: Mercedes Doors Have a Signature Sound: Here's How, Bloomberg, objavljeno 5. kolovoza 2014., <http://www.bloomberg.com/news/2014-08-05/mercedes-doors-have-a-signature-sound-here-s-how.html> (pristupljeno 15.9.2014.)
180. UNIRI (2014) , Strategija razvoja Sveučilišta u Rijeci 2014-2020, Sveučilište u Rijeci, Rijeka.

## POPIS TABLICA

	Stranica
Tablica 1. Dizajn eksperimenta .....	95
Tablica 2. Koeficijenti pouzdanosti za ispitivane varijable i faktore .....	105
Tablica 3. Matrica uzorka u faktorskoj analizi .....	106
Tablica 4. Mann-Whitneyjev U test – utjecaj implementiranog olfaktornog podražaja	108
Tablica 5. Koeficijenti korelacija između varijable <i>Percepcija fizičkog okruženja</i> i faktora varijable <i>Emocionalno stanje</i> .....	109
Tablica 6. Koeficijenti korelacija između varijable <i>Percepcija fizičkog okruženja</i> i <i>Procjena vrijednosti usluge</i> .....	110
Tablica 7. Rezultati multinomijalne logističke regresije – varijabla <i>Percepcija fizičkog okruženja</i> i faktori varijable <i>Emocionalno stanje</i> .....	112
Tablica 8: Rezultati multinomijalne logističke regresije – varijabla <i>Percepcija fizičkog okruženja</i> i varijabla i faktori varijable <i>Procjena vrijednosti usluge</i> .....	114
Tablica 9. Koeficijenti korelacija (PH 6, PH 7 i PH8) .....	119
Tablica 10. Rezultati binarne logističke regresije – faktori varijable <i>Emocionalno stanje</i> i varijabla <i>Zadovoljstvo korisnika transferom znanja</i> .....	121
Tablica 11. Rezultati binarne logističke regresije – faktori varijable <i>Procjena vrijednosti usluge</i> i varijabla <i>Zadovoljstvo korisnika transferom znanja</i> .....	123
Tablica 12. Rezultati multinomijalne logističke regresije – analiza varijable <i>Zadovoljstvo korisnika transferom znanja</i> .....	124
Tablica 13. Rezultati binarne logističke regresije – cjelokupna analiza faktora i varijabli .....	125
Tablica 14. Rezultati binarne logističke regresije – cjelokupni pregled utjecaja faktora varijabli <i>Emocionalno stanje</i> i <i>Procjena vrijednosti usluge</i> te varijable <i>Percepcija fizičkog okruženja</i> na varijablu <i>Zadovoljstvo korisnika transferom znanja</i> .....	126
Tablica 15. Mann-Whitneyjev U test – utjecaj implementiranog olfaktornog podražaja (izdvojeni ispitanici kojima se implementirani ciljno odabrani olfaktorni podražaj nije svidio) .....	129
Tablica 16. Koeficijenti korelacija za varijablu <i>Percepcija fizičkog okruženja</i> i faktore varijable <i>Emocionalno stanje</i> (izdvojeni ispitanici kojima se implementirani ciljno odabrani olfaktorni podražaj nije svidio) .....	130
	182

Tablica 17. Koeficijenti korelacija za varijablu <i>Percepcija fizičkog okruženja</i> i faktora varijable <i>Procjena vrijednosti usluge</i> (izdvojeni ispitanici kojima se implementirani ciljno odabrani olfaktorni podražaj nije svidio)	131
Tablica 18. Rezultati multinomijalne logističke regresije – varijabla <i>Percepcija fizičkog okruženja</i> i faktori varijable <i>Emocionalno stanje</i> (izdvojeni ispitanici kojima se implementirani ciljno odabrani olfaktorni podražaj nije svidio)	133
Tablica 19. Rezultati multinomijalne logističke regresije – varijabla <i>Percepcija fizičkog okruženja</i> i varijabla i faktori varijable <i>Procjena vrijednosti usluge</i> (izdvojeni ispitanici kojima se implementirani ciljno odabrani olfaktorni podražaj nije svidio)	135
Tablica 20. Koeficijenti korelacija (PH 6, PH 7 i PH 8) (izdvojeni ispitanici kojima se implementirani ciljno odabrani olfaktorni podražaj nije svidio)	140
Tablica 21. Rezultati binarne logističke regresije – faktori varijable <i>Emocionalno stanje</i> (izdvojeni ispitanici kojima se implementirani ciljno odabrani olfaktorni podražaj nije svidio)	142
Tablica 22. Rezultati binarne logističke regresije – faktori varijable <i>Procjena vrijednosti usluge</i> (izdvojeni ispitanici kojima se implementirani ciljno odabrani olfaktorni podražaj nije svidio)	143
Tablica 23. Rezultati multinomijalne logističke regresije – varijabla <i>Percepcija fizičkog okruženja</i> i <i>Zadovoljstvo korisnika transferom znanja</i> (izdvojeni ispitanici kojima se implementirani ciljno odabrani olfaktorni podražaj nije svidio)	144
Tablica 24. Rezultati binarne logističke regresije – cjelokupna analiza faktora i varijabli (izdvojeni ispitanici kojima se implementirani ciljno odabrani olfaktorni podražaj nije svidio)	144
Tablica 25. Rezultati binarne logističke regresije – cjelokupni pregled utjecaja faktora varijabli <i>Emocionalno stanje</i> i <i>Procjena vrijednosti usluge</i> te varijable <i>Percepcija fizičkog okruženja</i> na varijablu <i>Zadovoljstvo korisnika transferom znanja</i> (izdvojeni ispitanici kojima se implementirani ciljno odabrani olfaktorni podražaj nije svidio)	146
Tablica 26. Mann-Whitneyjev U test – usporedba na temelju sviđanja olfaktornog podražaja (uvjet implementacije olfaktornog podražaja)	147
Tablica 27. Definirani klasteri na temelju intenziteta i sviđanja olfaktornog podražaja	149

## POPIS SHEMA

	Stranica
Shema 1. Koncepcija marketinga .....	15
Shema 2. Stožac iskustva Edgara Dalea (prilagođeno prema Matijević, M.) .....	24
Shema 3. Pregled povezanosti disciplina .....	28
Shema 4. Mehrabian-Russellov model – Reakcija i izazvana emocionalna stanja na temelju fizičkog okruženja .....	48
Shema 5. Definiranje različitih segmenata ciljnog tržišta na temelju polimorfizma spolova - primjeri karakteristika pojedinaca .....	83
Shema 6. Radni model .....	87
Shema 7. Funkcija kontrole eksperimenta .....	90
Shema 8. Model - potvrđene PH .....	158

## POPIS FOTOGRAFIJA

	Stranica
Fotografija 1. Priprema istraživanja pomoću magnetne rezonancije .....	32

## POPIS CRTEŽA

	Stranica
Crtež 1. Režnjevi velikog mozga .....	34
Crtež 2. Struktura njušnog sustava .....	59
Crtež 3. Neinvazivna metoda definiranja hormonalnog kvocijenta – utvrđivanje prenatalne izloženosti hormonima .....	84

## POPIS SLIKA

	Stranica
Slika 1. Povezanost aktivacije <i>nucleus accumbens</i> a s preferencijom proizvoda .....	76

## PRILOG 1. UPITNIK

### UPITNIK

Poštovani studenti, molim Vas za iskrene odgovore. Upitnik je anoniman, a upute za ispunjavanje iznad su svakog pitanja. Hvala Vam!

Šifra: \_\_\_\_\_ (proizvoljno upišite šifru koju ćete uvijek navoditi pri ispunjavanju ove ankete; zbog anonimnosti ne navodite ime i prezime, stoga **uvijek navodite svoju istu šifru**; zapamtite ju!).

Dob: \_\_\_\_\_ Spol: Ž M

### ISTRAŽIVANJE 1

Polja ispunjavate stavljajući oznaku „X“ u odgovarajuće polje.

Ako ste u prostoriji osjetili određeni **miris**, molimo Vas ocijenite sljedeće (upisujete „X“ na odgovarajuće polje za intenzitet mirisa i ocjenu koliko Vam se miris svidio):

1. nimalo intenzivan	___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___	jako intenzivan
2. uopće mi se nije svidio	___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___	jako mi se svidio

Ako ste u prostoriji čuli **glazbu**, molimo Vas ocijenite sljedeće (upisujete „X“ na odgovarajuće polje za intenzitet/jačinu glazbe i ocjenu koliko Vam se glazba svidjela):

1. nimalo intenzivan	___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___	jako intenzivan
2. uopće mi se nije svidjela	___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___	jako mi se svidjela

Navedite kakve asocijacije vežete za miris/glazbu koje ste eventualno osjetili/čuli: \_\_\_\_\_.

### ISTRAŽIVANJE 2

1. Molim Vas da označavanjem položaja na ljestvici ocijenite svoje **trenutačno raspoloženje** (upišite oznaku „X“ na mjesto na ljestvici koje odgovara Vašem odgovoru).

1. sretan	___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___	nesretan
2. uovoljen	___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___	uzrujan/ljutit
3. zadovoljan	___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___	nezadovoljan
4. ispunjen	___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___	potišten
5. pun nade	___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___	očajan
6. opušten	___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___	dosađuje se
7. veseo	___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___	neveseo



8. potaknut	___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___	opušten
9. uzbuđen	___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___	miran
10. nabrijan	___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___	inertan
11. nervozan	___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___	otupljen
12. budan	___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___	pospan
13. pobuđen	___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___	nepobuđen
14. onaj koji kontrolira	___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___	kontroliran
15. utjecajan	___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___	pod utjecajem
16. onaj koji se brine o drugima	___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___	onaj o kome se brine
17. važan	___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___	pun strahopoštovanja
18. nadmoćan	___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___	pokoran
19. neovisan	___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___	vođen

2. Molim Vas da upišete oznaku „X“ u polje koje odgovara Vašem **slaganju s navedenim tvrdnjama:**

<i>ocjena 1 = u potpunosti se <u>ne</u> slažem, a ocjena 7 = u potpunosti se slažem</i>	1	2	3	4	5	6	7
1. Ovo je jedno od najboljih predavanja koje sam mogao poslušati.							
2. Ovo je predavanje bilo onoliko dobro koliko sam i očekivao.							
3. Zadovoljan sam svojom odlukom da dođem na ovo predavanje.							
4. Uistinu sam uživao na ovom predavanju.							
5. Sretan sam što sam došao na ovo predavanje.							
6. Dolazak na ovo predavanje bilo je jedno dobro iskustvo.							

3. Molim Vas da ocijenite **prostor** (dvoranu) u kojem ste odslušali ovo predavanje sukladno navedenim veličinama (upišite oznaku „X“ na mjesto na ljestvici koje odgovara Vašem odgovoru):

1. neprivlačan	___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___	privlačan
2. nezanimljiv	___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___	zanimljiv
3. loš	___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___	prijazan
4. depresivan	___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___	veseo
5. sumoran	___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___	svjež/blistav
6. neudoban	___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___	udoban
7. ugodan	___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___ : ___	neugodan

4. Molim Vas da upišete oznaku „X“ u polje koje odgovara Vašem **slaganju s navedenim tvrdnjama** (ocjena 1 = u potpunosti se ne slažem, a ocjena 7 = u potpunosti se slažem):

<i>TVRDNJE (osim 21.-23.) ODNOSE SE NA <u>OVO</u> PREDAVANJE (ODNOSNO SEMINAR)</i>	1	2	3	4	5	6	7
1. Ovo će mi predavanje omogućiti da dobijem višu ocjenu iz ovog kolegija.							
2. Ovo će mi predavanje omogućiti da postignem ciljeve koje sam si postavio za ovaj kolegij.							
3. Ovo je predavanje dobro ulaganje u moju budućnost.							
4. Sadržaj ovog predavanje stalno me držao zainteresiranim.							
5. Na ovom sam predavanju stekao nova znanja.							
6. Sadržaj ovog predavanja pridonio je većoj vrijednosti mog obrazovanja.							
7. Pojedinci koji su mi važni smatrali bi da je dobro što sam bio na ovom predavanju.							
8. Pojedinci koji utječu na ono što činim smatrali bi da je dobro što sam na ovom predavanju.							
9. Rad u grupama bio je koristan dio ovog predavanja.							
10. Potpora kolega bila mi je važna pomoć na predavanju.							
11. Druženje s kolegama na predavanju predavanje čini zanimljivijim.							
12. Osjećam se ponosno što sam bio na ovom predavanju.							
13. Zbog ovog se predavanja povećalo moje samopouzdanje.							
14. Ovo mi predavanje daje osjećaj samoostvarenja.							
15. Vjerujem da bi poslodavci pozitivno govorili o ovom predavanju.							
16. O ovom sam predavanju čuo pozitivne komentare.							
17. Vjerujem da ovo predavanje ima dobru reputaciju.							
18. Zbog dolaska na ovo predavanje manje ću vremena provesti s prijateljima.							
19. Zbog dolaska na ovo predavanje manje ću vremena provesti s obitelji.							
20. Da bih došao na ovo predavanje, morao sam se odreći nekih aktivnosti koje me interesiraju.							

#### **Napomena**

Izrazi koji se koriste u ovom Upitniku, a imaju rodno značenje, odnose se jednako na muški i ženski spol.