

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO

Janja Škedelj

# Uporaba Kanovega modela v okviru izboljševanja programskih rešitev

DIPLOMSKO DELO  
VISOKOŠOLSKI STROKOVNI ŠTUDIJSKI PROGRAM PRVE  
STOPNJE RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKA

MENTOR: viš. pred. dr. Aljaž Zrnec

Ljubljana, 2013



Rezultati diplomskega dela so intelektualna lastnina Fakultete za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani. Za objavlanje ali izkoriščanje rezultatov diplomskega dela je potrebno pisno soglasje avtorice, Fakultete za računalništvo in informatiko ter mentorja.

*Besedilo je oblikovano z urejevalnikom besedil Microsoft Word.*





Št. naloge: 00407/2013

Datum: 05.04.2013

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko izdaja naslednjo nalogo:

Kandidat: **JANJA ŠKEDELJ**

Naslov: **UPORABA KANOVEGA MODELA V OKVIRU IZBOLJŠEVANJA  
PROGRAMSKIH REŠITEV**  
**USING KANO MODEL IN THE IMPROVEMENT OF SOFTWARE  
SOLUTIONS**

Vrsta naloge: Diplomsko delo visokošolskega strokovnega študija prve stopnje

Tematika naloge:

Kanov model predstavlja učinkovito orodje, ki se ga uporablja v okviru produktnega vodenja. Model omogoča analizirati pričakovanja kupcev, izboljšati izdelke in storitve ter jih na tak način dvigniti nad raven povprečja. V okviru diplomskega dela najprej predstavite Kanov model. Opišite njegov zgodovinski razvoj, prednosti in slabosti ter področja uporabe. Na praktičnem primeru prikažite uporabo modela, ki ga uporabite za analizo in izboljšanje izbrane programske rešitve. Predstavite problem, ki se največkrat ponavlja pri spletnih straneh, izvedite analizo izbrane spletne strani in predlagajte rešitve z uporabo Kanovega modela.

Mentor:

Dekan:

viš. pred. dr. Aljaž Zrnec

prof. dr. Nikolaj Zimic





## IZJAVA O AVTORSTVU DIPLOMSKEGA DELA

Spodaj podpisana Janja Škedelj, z vpisno številko 63070174, sem avtorica diplomskega dela z naslovom:

### **Uporaba Kanovega modela v okviru izboljševanja programskih rešitev**

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- sem diplomsko delo izdelala samostojno pod mentorstvom viš. pred. dr. Aljaža Zrneca
- so elektronska oblika diplomskega dela, naslov (slov., angl.), povzetek (slov., angl.) ter ključne besede (slov., angl.) identični s tiskano obliko diplomskega dela
- soglašam z javno objavo elektronske oblike diplomskega dela v zbirki »Dela FRI«.

V Ljubljani, dne \_\_\_\_\_

Podpis avtorice: \_\_\_\_\_



*Rada bi se zahvalila staršem, ki so me ves čas šolanja brezpogojno podpirali ter spodbujali. Posebna zahvala gre mentorju viš. pred. dr. Aljažu Zrnecu za vse nasvete in pomoč pri izdelavi diplomske naloge, Robiju Tomcu, ki mi je pomagal skozi študij, ter Suzani Janković za podporo v trenutkih, ki niso bili najlažji ter spodbujanju k temu, da zmorem vse.*



## Seznam prevedenih izrazov

Deming Prize for Individuals – *Demingova nagrada za posameznike*

Customer satisfaction model – *model kupčevega zadovoljstva*

Quality Function Deployment – *razvoj funkcij kakovosti*

Indifferent – *neopredeljen*

User Friendly – *uporabniku prijazen*

Conjoint analiza – *raziskovanje skupnih učinkov*

Brainstorming – *viharjenje možganov*

Styling guide – *ustrezna priprava besedil*

Content layouts – *vsebina postavitve*

Leasing – *posojilo*

Pop-up – *pojavno okno*

Page layout – *postavitev strani*

Font – *pisava*

Visible language – *vizualni jezik*

Search box, search field – *iskalno polje*



# Kazalo

<b>1. Uvod.....</b>	<b>1</b>
<b>2. Zadovoljstvo in pričakovanja kupca .....</b>	<b>3</b>
2.1. Hierarhija pričakovanj .....	3
2.2. Nekaj možnosti za reševanje .....	4
2.2.1. Andersonov model zadovoljstva kupca .....	4
2.2.2. Tradicionalni makro-model zadovoljstva .....	5
<b>3. Kanov model.....</b>	<b>7</b>
3.1. Definicija Kanovega modela .....	7
3.2. Zgodovina Kanovega modela .....	8
3.3. Opis modela .....	8
3.3.1. Kanova analiza.....	9
3.4. Pričakovanja Kanovega modela .....	10
3.5. Okvirne naloge Kanovega modela.....	11
<b>4. Področja uporabe .....</b>	<b>15</b>
4.1. Kanov model v šestih korakih za izboljšanje .....	15
4.2. Primeri uporabe Kanovega modela .....	16
<b>5. Uporaba na področju programske opreme .....</b>	<b>19</b>
5.1. Oblikovanje spletnih strani .....	19
5.1.1. Lastnosti kakovostne izdelave spletnih strani.....	19
5.2. Najpomembnejše prvine za uporabnika spletne strani .....	21
5.3. Optimizacija spletnih strani .....	23
<b>6. Praktični primer uporabe Kanovega modela.....</b>	<b>25</b>
6.1. Opis ankete .....	25
6.2. Rezultati ankete .....	26
6.2.1. Navigacija in grafična zasnova .....	29
6.2.2. Vsebina .....	30
6.2.3. Uporabnost.....	33
6.3. Analiza spletne strani.....	35
<b>7. Zaključek .....</b>	<b>39</b>
Priloga I: Anketa za diplomsko nalogo.....	41



## Slike

Slika 2.1: Hierarhija pričakovanj. ....	3
Slika 2.2: Model zadovoljstva potrošnikov. ....	4
Slika 2.3: Shema procesa, v katerem se oblikuje zadovoljstvo. ....	5
Slika 2.4: Tradicionalni makro-model zadovoljstva potrošnikov. ....	5
Slika 3.5: Kategorije značilnosti izdelka na zadovoljstvo kupca. ....	7
Slika 3.6: Hiša kakovosti. ....	8
Slika 3.7: Kanov model. ....	10
Slika 3.8: Graf o pridobivanju podatkov. ....	11
Slika 5.9: Proces priprave optimizacije strani. ....	23
Slika 6.10: Vstopna spletna stran podjetja Lingscars. ....	35



## Tabele

Tabela 1: Tabela načrtovanja Kanovega modela. ....	13
Tabela 2: Tabela načrtovanja točk Kanovega modela. ....	13
Tabela 3: Kanov model za razumevanje kupca. ....	16
Tabela 4: Primer Kanovega modela glede na lastnosti avtomobila. ....	17



## Grafi

Graf 6.1: Povprečna dnevna uporaba interneta.....	26
Graf 6.2: Prikaz pričakovanih lastnosti uporabnikov.....	26
Graf 6.3: Prikaz zaželenih lastnosti uporabnikov.....	27
Graf 6.4: Prikaz navdušujočih lastnosti uporabnikov.....	27
Graf 6.5: Prikaz neopredeljenih lastnosti uporabnikov.....	28
Graf 6.6: Prikaz funkcionalnih lastnosti uporabnikov.....	28
Graf 6.7: Ocena grafične zasnove.....	29
Graf 6.8: Analiza trditve 1.....	29
Graf 6.9: Najbolj vpadljiva lastnost strani.....	30
Graf 6.10: Hitrost dostopa do informacij.....	30
Graf 6.11: Analiza trditve 2.....	31
Graf 6.12: Funkcija izključitve zvoka.....	31
Graf 6.13: Ocena animacij.....	32
Graf 6.14: Smiselnost postavitve strani.....	32
Graf 6.15: Nalaganje spletne strani.....	33
Graf 6.16: Analiza trditve 3.....	33
Graf 6.17: Priporočanje spletne strani.....	34



## **Povzetek**

Kanov model predstavlja učinkovito orodje, ki se ga uporablja v okviru produktnega vodenja. Model omogoča analizirati pričakovanja kupcev, izboljšati izdelke in storitve ter jih na tak način dvigniti nad raven povprečja.

Diplomska naloga obsega sedem poglavij. V prvem delu predstavi zadovoljstvo in pričakovanja kupca ter nekaj možnosti za reševanje. Osrednji del diplomske naloge predstavi Kanov model, njegovo zgodovino ter pričakovanja in okvirne naloge modela. Četrto poglavje zajema področja uporabe Kanovega modela. Sledi poglavje, ki je sestavljeno iz uporabe na področju programske opreme. Na koncu je predstavljen praktični primer uporabe Kanovega modela na spletni strani.

### **Ključne besede:**

Kanov model, produktivno vodenje, zadovoljstvo in pričakovanja kupcev, izboljšanje izdelkov



## **Abstract**

Kano model is an effective tool that is used in product management. The model allows us to analyze the expectations of a customer and how to improve products and services in such way that they rise above the average level.

The thesis consists of seven chapters. The first part presents the satisfaction and expectations of customers and a few solving techniques. The central part of the thesis presents the Kano model, its history and the expectations of Kano model. The fourth chapter covers the scope of Kano model, followed by a section that consists of the use in computer software. Final chapter presents a practical example of Kano model on the website.

### **Keywords:**

Kano model, productive management, customer satisfaction and expectations, product improvement



# 1. Uvod

Eden izmed glavnih ciljev vsakega podjetja je ustvarjanje dobička. Stranka je zadovoljna, ko so izpolnjena njena pričakovanja. Več izpolnjenih pričakovanj pomeni več zadovoljnih odjemalcev. Pridobivanje odjemalcev je vedno težje, saj so njihova pričakovanja vse večja. Večja kot so pričakovanja kupcev, več je verjetnosti, da bodo le-ti na koncu razočarani, saj ne bomo mogli izpolniti vseh njihovih pričakovanj. Če pa so pričakovanja prenizka, ne pritegnemo zadostnega števila odjemalcev [1].

Razvijanje novih tehnologij ter zahtevnejši uporabniki pomenijo vedno večji pritisk pri zadovoljevanju potreb potrošnikov, zato morajo biti podjetja usmerjena h kupcem. Na osnovi tega lažje spoznajo njihove želje in tako presežejo njihova pričakovanja in zvišajo svojo konkurenčnost drugim ponudnikom na trgu [2]. Podjetja, ki se zavedajo, kako pomemben je kupec, se trudijo uvesti izboljšave, saj so zadovoljni kupci kandidati za širjenje pozitivnih izkušenj, kar posledično pomeni, da se kupec vrne. Več zadovoljnih kupcev lahko dosežemo z analizo obstoječega položaja podjetja. Na podlagi analize se naučimo kako obdržati obstoječe kupce in kako pridobimo nove. Pojem kakovosti se s strani različnih uporabnikov pojmuje različno. Določen izdelek lahko različno vpliva na uporabnikovo zadovoljstvo.

»Zadovoljstvo je odziv potrošnika na izpolnitev želja. Pomeni, da ima izdelek ali storitev funkcijo, ki zagotavlja izpolnitev želja.« (Oliver R., Satisfaction: A Behavioral Perspective on the Consumer, Boston, McGraw-Hill, 1997)

Trg se razlikuje po povpraševanju in ponudbi. Na eni strani imamo veliko povpraševanje ter majhno ponudbo, na drugi pa veliko ponudbo ter majhno povpraševanje. Posledično mora proizvod imeti lastnosti, ki izpolnjujejo zahteve uporabnika in s katerimi se zlahka prilagodi tržišču.

Kanov model se uporablja za zasnovo izdelkov, v svetu informacijske tehnologije pa za oblikovanje rešitev. Stremi k temu, da bodo trenutno atraktivne lastnosti postale pričakovane in samoumevne. Ko nekdo uvede novosti s pozitivnim odzivom javnosti, jim ostali sledijo. Ohranjanje zadovoljstva strank z uporabo Kanovega modela predstavlja korist tako za prodajalca, kakor za kupca. Cilj Kanove metode je izboljšati značilnosti in lastnosti izdelkov, da bi vzpostavili večje zadovoljstvo strank.

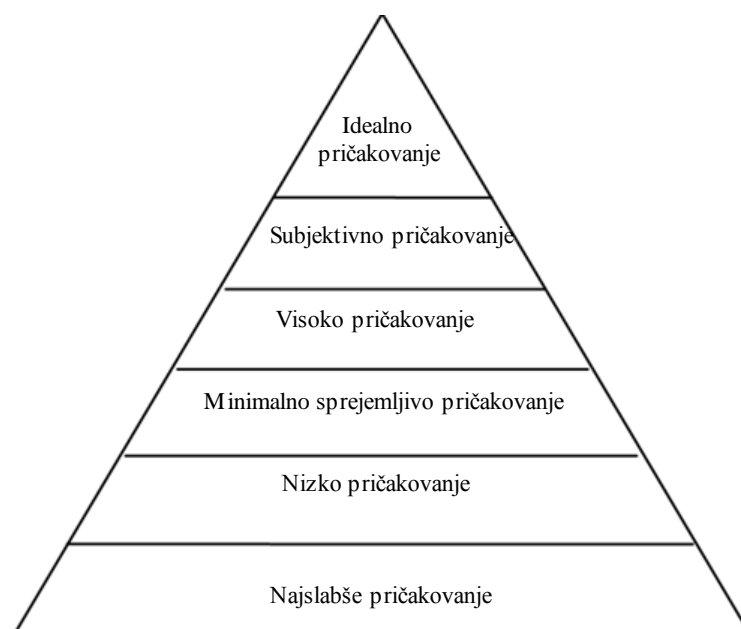


## 2. Zadovoljstvo in pričakovanja kupca

Zadovoljstvo strank se odraža s pričakovanji in izkušnjami, ki jih ima kupec z izdelkom ali storitvijo. Kupec je zadovoljen, če občuti kakovost izdelka, v nasprotnem primeru nastane nezadovoljstvo, saj so bila kupčeva pričakovanja prevelika v primerjavi s kakovostjo, ki mu jo lahko ponudimo. Pričakovanja se oblikujejo na podlagi dosedanjih izkušenj z uporabo izdelka oziroma storitve. Ta podatek nam daje možnost, da ocenimo kakovost, vrednost in sposobnost proizvoda ali storitve, da zadovoljijo naše potrebe [3, 4].

### 2.1. Hierarhija pričakovanj

Pričakovanja lahko razporedimo v hierarhijo, in sicer s pomočjo piramide hierarhije pričakovanj (slika 2.1).



**Slika 2.1: Hierarhija pričakovanj.**

(Vir: [http://www.emeraldinsight.com/content\\_images/fig/0400260702002.png](http://www.emeraldinsight.com/content_images/fig/0400260702002.png))

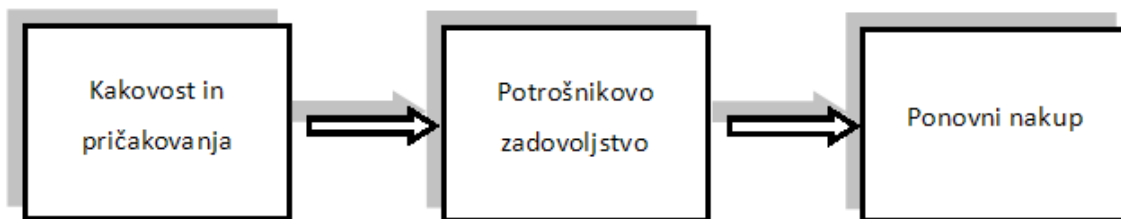
Na vrhu piramide se nahajajo idealna pričakovanja, ki vsebujejo vse, kar se lahko zgodi pri najboljših pogojih. To je raven pričakovanj, ki jih ima večina uporabnikov. Dobre izkušnje povečujejo pričakovanja in raven zadovoljstva, višja kakovost storitve pa pomeni večje zadovoljstvo in navdušenje kupca. Na dnu piramide pa se nahajajo najslabša pričakovanja, ki pomenijo kupčeve negativne izkušnje in nezadovoljstvo s storitvijo oziroma izdelkom [3].

## 2.2. Nekaj možnosti za reševanje

Koncept zadovoljstva uporabnikov je pritegnil veliko pozornosti v zadnjih letih. Podjetja in organizacije poskušajo analizirati ta koncept z različnimi modeli zadovoljstva strank. Nekaj modelov, ki pojasnjujejo različne teorije o zadovoljstvu kupcev, je predstavljenih v nadaljevanju.

### 2.2.1. Andersonov model zadovoljstva kupca

Med najbolj znane modele zadovoljnega kupca sodi Andersonov model, ki ga prikazuje slika 2.2. Slika prikazuje povezanost med zadovoljstvom in zvestobo posameznika, ki temelji na preteklih izkušnjah. Model prikazuje tudi posledice zadovoljstva. Na podlagi pričakovanj in kakovosti se pri potrošniku pojavi zadovoljstvo oziroma nezadovoljstvo. Posledica zadovoljstva je ponovni nakup [4].

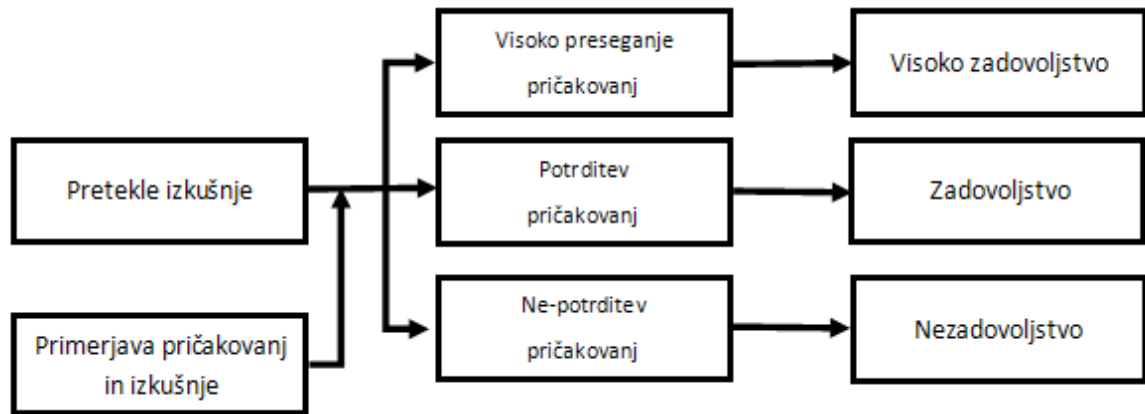


Slika 2.2: Model zadovoljstva potrošnikov.

(Vir: Anderson E.W., Fornell C.: A Customer Satisfaction Research Prospectus. Service Quality, London: Sage, 1994.)

## 2.2.2. Tradicionalni makro-model zadovoljstva

Tradicionalni makro-model zadovoljstva je prikazan na sliki 2.3. Model prikazuje zadovoljstvo kupcev, v katerem ključno vlogo odigrajo pretekle izkušnje in zaznana kakovost aktualnega izdelka oziroma storitve.

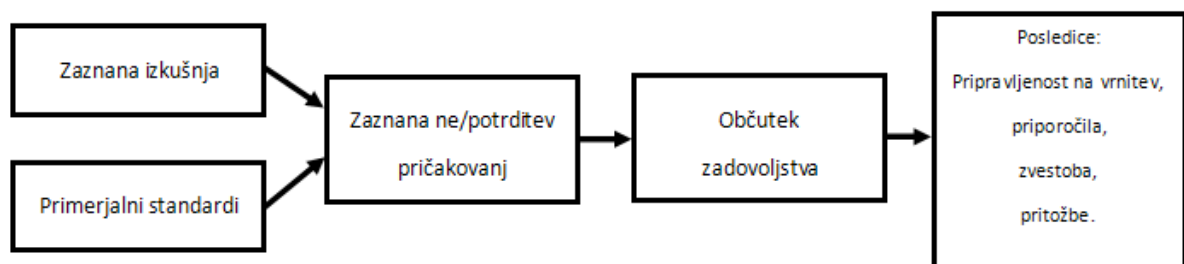


Slika 2.3: Shema procesa, v katerem se oblikuje zadovoljstvo.

(Vir: Musek Lešnik Kristijan: *Zadovoljstvo potrošnikov: Psihološki dejavniki vedenja in zadovoljstva potrošnikov*. Ljubljana: IPSOS, 2007.)

Slika 2.4 kaže tudi na pomembnost vrednosti pri izbiri izdelkov oziroma storitev. Vrednote, ki jih prinaša izdelek, lahko neposredno vplivajo na strankin občutek zadovoljstva ali nezadovoljstva.

Tradicionalni makro-model zadovoljstva potrošnikov zajema naslednje elemente:



Slika 2.4: Tradicionalni makro-model zadovoljstva potrošnikov.

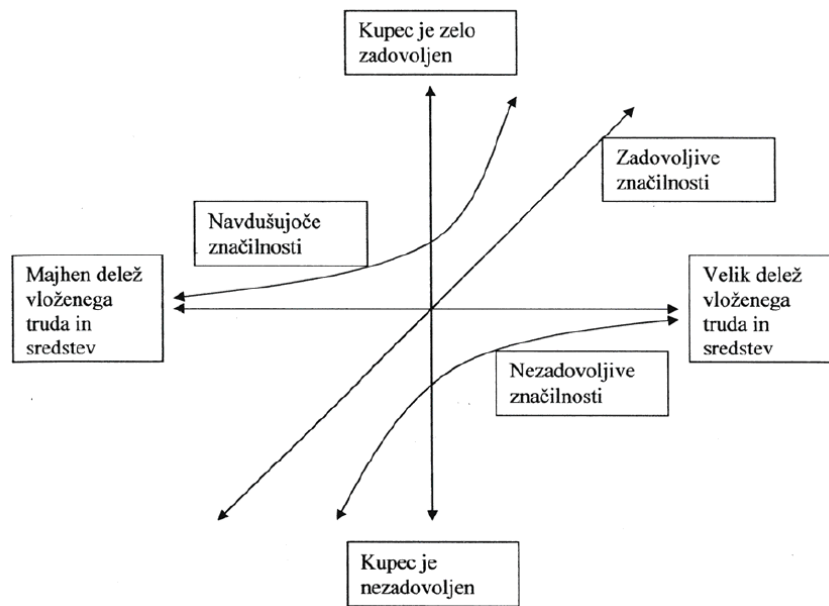
(Vir: Musek Lešnik Kristijan: *Zadovoljstvo potrošnikov: Psihološki dejavniki vedenja in zadovoljstva potrošnikov*. Ljubljana: IPSOS, 2007.)

Ker se potrošnikova pričakovanja oblikujejo na osnovi preteklih izkušenj, učinka marketinga in priporočil, vsaka nova izkušnja vpliva na oblikovanje standardov za vrednotenje nadaljnjih izkušenj [5].

### 3. Kanov model

#### 3.1. Definicija Kanovega modela

Kanov model razvršča lastnosti izdelka glede na zadovoljstvo oziroma izpolnjevanja potreb uporabnikov. V grobem je razdeljen v tri kategorije glede na strankino dožemanje izdelka: nezadovoljstvo, zadovoljstvo in navdušenje. Različni atributi različno vplivajo na zadovoljstvo uporabnikov.



**Slika 3.5: Kategorije značilnosti izdelka na zadovoljstvo kupca.**

**(Vir: Lipušček Igor, Tratnik Mirko: Metoda razvoja funkcij kakovosti, 2004.)**

Projektne dejavnosti, v katerih je Kanov model koristen, so:

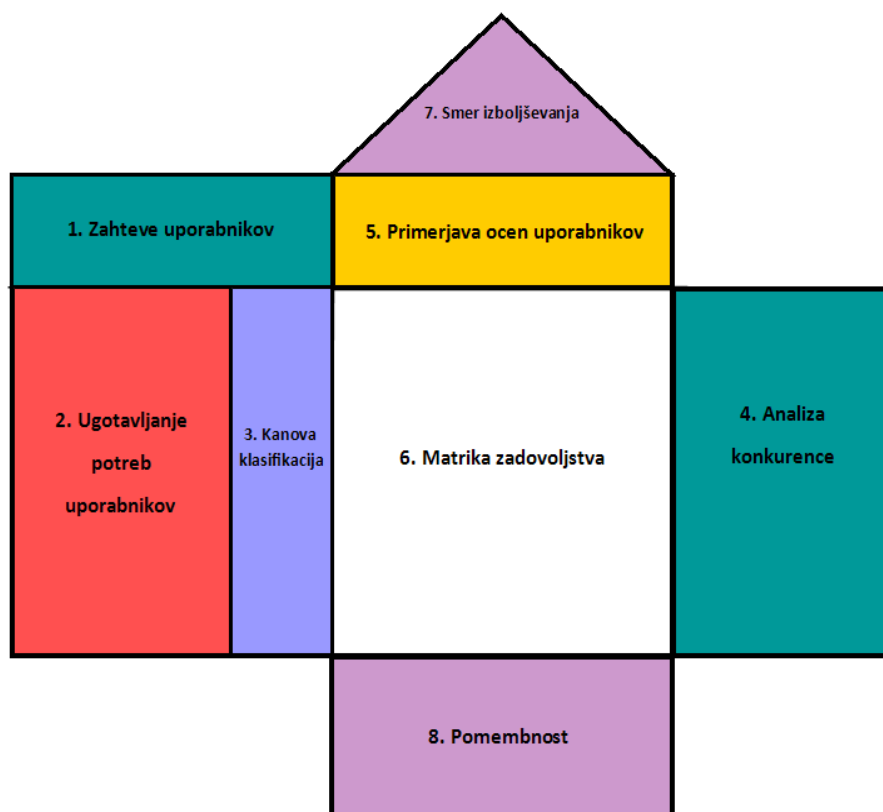
- prepoznavanje potreb strank,
- določitev funkcionalnih zahtev in
- koncept razvoja [6].

## 3.2. Zgodovina Kanovega modela

Ime nosi po svojem »izumitelju« Noriakiju Kanu iz Japonske, ki je svojo teorijo prvič objavil leta 1984 na Japonskem. V začetku leta 1980 je Kano s sodelavci postavil temelje za nov pristop k modeliranju zadovoljstva. Ugotavlja, da večanje funkcionalnosti posameznega atributa ne vodi vedno v povečanje zadovoljstva. Meni, da niso vsi atributi izdelka ali storitve enake v očeh kupca, in da nekatere lastnosti ustvarjajo višjo stopnjo pomembnosti kot drugi. Noriaki Kano je profesor in predavatelj na tokijski univerzi za znanost. Je tudi pisatelj in svetovalec na področju upravljanja kakovosti. Razvil je model kupčevega zadovoljstva (zdaj znan kot Kanov model). Leta 1997 je prejel Demingovo nagrado za posameznike. Ena njegovih znanih knjig je »*Guide to Total Quality Management in Service Industries*« [7].

## 3.3. Opis modela

Kanov model je eden izmed najbolj poznanih metod QFD (Quality Function Deployment - razvoj funkcij kakovosti). QFD je metoda za doseganje kakovosti in zadovoljstva z izdelkom ali storitvijo ter vnaprej opredeljenih zahtev strank. Uporabimo jo v začetnih fazah razvoja izdelka. Osnovni diagram te metode se imenuje hiša kakovosti, v kateri najdemo zahteve uporabnikov, značilnosti izdelka, smer izboljševanja, analizo konkurence ter primerjavo ocen uporabnikov.



Slika 3.6: Hiša kakovosti.

(Vir: <http://www.realinnovation.com/content/c090223a.asp>)

## **Cilji metode:**

Uporaba QFD metode ima naslednje prednosti:

- izdelki izpolnjujejo zahteve in želje kupcev,
- hitreje lahko odkrijemo morebitne nepravilnosti (nižji stroški na račun slabše kakovosti),
- pridemo lahko do vseh pomembnejših spoznanj glede konkurenčnih izdelkov,
- ugotovimo lahko, ali bo naš šele nastajajoči izdelek lahko uspešno konkuriral ostalim izdelkom na tržišču,
- zvišanje motivacije vseh z uporabo metode QFD povezanih zaposlenih v podjetju,
- lažja in preglednejša opredelitev stroškov izdelka in postopkov izdelave, s tem pa je omogočeno tudi stroškovno optimiziranje izdelka [8].

Včasih nam zahteve in potrebe kupcev zvenijo prezahtevne ali celo neizvedljive. A kljub temu jih ne smemo izločati. Kupci ne ponudijo rešitev, razložijo pa načine in vidike uporabe ter težave, s katerimi se ob uporabi izdelka ali storitve soočajo. Strokovnjaki imajo za rešitev teh težav na voljo več tehničnih ali praktičnih rešitev.

Izvedba Kanovega modela se začne z raziskavo strank, ki jih povprašujemo po lastnostih izdelka, kako se počutijo ob uporabi, če ima izdelek katero izmed zelenih lastnosti ali če te lastnosti nima oziroma je premalo izražena. Na ta način lahko ugotovljamo v katero kategorijo sodi lastnost izdelka in ali je za stranko pomembna ali nepomembna. Vsako vprašanje ima svoj funkcionalni in nefunkcionalni del.

### **Funkcionalni del:**

Kako bi se počutili, če bi bil posamezen atribut prisoten v proizvodu?

### **Nefunkcionalni del:**

Kako bi se počutili ob izostanku ali pomanjkanju tega atributa?

## **3.3.1. Kanova analiza**

Kanova analiza je anketa, ki je zasnovana za določanje, kateri atribut/potreba ima prednost pred drugimi. Koraki v procesu vključujejo:

- ugotavljanje potreb uporabnikov,
- določitev zahtev strank,
- razvoj vprašalnika (funkcionalnega in nefunkcionalnega dela vsakega vprašanja) za vsako od potreb/atributov,
- testiranje vprašalnika,
- analiza rezultatov ter
- izboljšanje [9].

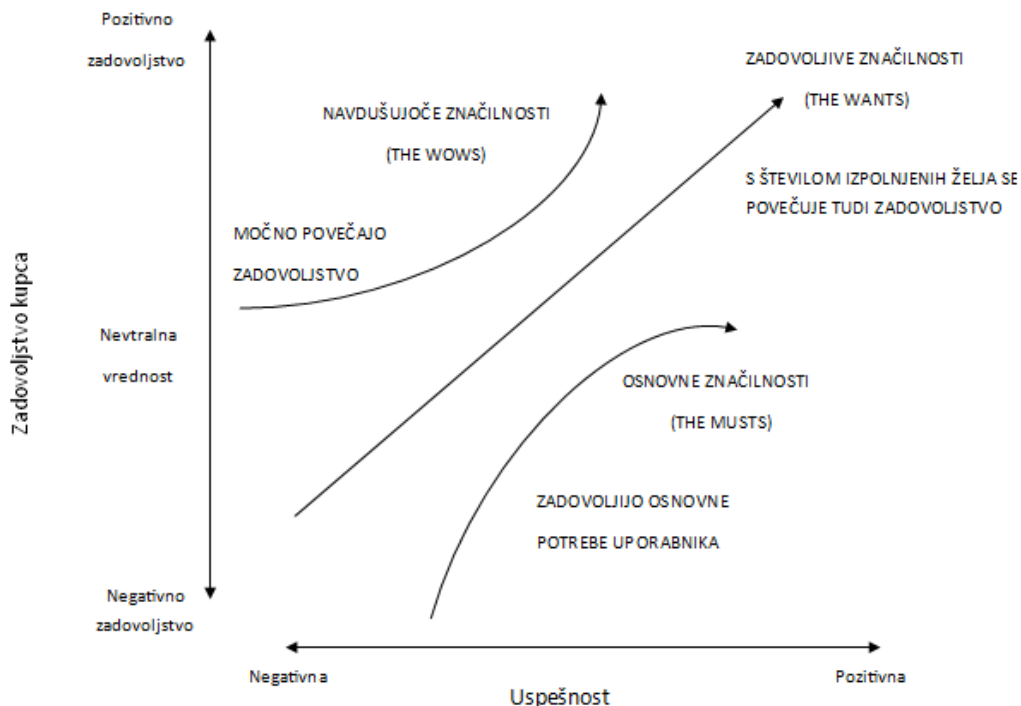
### 3.4. Pričakovanja Kanovega modela

Pričakovanja Kanovega modela zajemajo nezadovoljive značilnosti, zadovoljive značilnosti ter značilnosti, ki stranko navdušijo.

**Nezadovoljive značilnosti (obvezne, pričakovane značilnosti)** morajo biti zagotovljene, saj jih kupec jemlje kot samoumevne (zadovoljijo osnovne potrebe uporabnika). Te lastnosti kupci že pričakujejo, zato jih je treba zagotavljati. Odsotnost ali slabo izvajanje teh atributov vodi v skrajno nezadovoljstvo strank.

**Zadovoljive značilnosti (značilnosti, ki vodijo v pravo smer)** so značilnosti, ki si jih kupci želijo, zadovoljujejo njihova pričakovanja in so predmet konkuriranja med ponudniki. So lastnosti, ki jih lahko ponudimo kupcem pred konkurenco. S številom izpolnjenih želja, se povečuje zadovoljstvo kupca.

**Značilnosti, ki stranko navdušujejo (zanimive ali atraktivne)** so nepričakovane lastnosti, ki kupca pozitivno presenetijo in je zaradi njih navdušen. Presega meje in pričakovanja kupca. Te značilnosti najlažje dosežemo tako, da kupce vprašamo kako bi se počutili, če bi bila določena lastnost prisotna v proizvodu.



Slika 3.7: Kanov model.

(Vir: <http://www.processexcellencenetwork.com/six-sigma-quality/articles/the-kanon-model-critical-to-quality-characteristics/>)

Graf (slika 3.7) je sestavljen iz dveh osi v dvodimenzionalnem prostoru. Vertikalna os predstavlja kupčevo zadovoljstvo. Spodaj je zadovoljstvo najmanjše, vrh osi pa predstavlja največje zadovoljstvo. Na sredini je mnenje kupca nevtrarno. Horizontalna os predstavlja uspešnost in kakovost izdelka. Na skrajni levi strani je kakovost izdelka najslabša, proti desni strani pa se kakovost povečuje.

### 3.5. Okvirne naloge Kanovega modela

S pomočjo Kanovega modela lahko pridobimo podatke ter jih analiziramo, raziščemo uporabnikovo mnenje in načrtujemo izboljšanje izdelka ali storitve.

Okvirne naloge Kanovega modela so:

- raziskave,
- analiza in vihanje možganov,
- načrtovanje in
- pogovori s stranko o ugotovitvah.

#### 1. Raziskave: Pridobivanje podatkov

V prvi fazi podatke pridobimo s pomočjo raziskav in zbiranja podatkov (Slika 3.8).



Slika 3.8: Graf o pridobivanju podatkov.

(Vir: [http://www.handaweb.com/anthony/portfolio/kano/A-Hand\\_Kano-Model\\_Boston\\_UPA\\_May-12-2004.pdf](http://www.handaweb.com/anthony/portfolio/kano/A-Hand_Kano-Model_Boston_UPA_May-12-2004.pdf))

## 2. Analiza in viharjenje možganov

V tem koraku analiziramo vse razpoložljive podatke, ki smo jih pridobili z raziskavami. Na podlagi rezultatov lahko sestavimo seznam lastnosti ali funkcionalnosti, ki nam pripomorejo k odločitvam za naslednji korak.

Zajamemo torej:

- analizo podatkov,
- lastnosti in funkcionalnosti ter
- odločitve.

## 3. Načrtovanje

Za uspešno načrtovanje moramo razumeti uporabnikov pogled na lastnosti ter funkcije, ki jih ponujamo pri izdelku ali storitvi.

### Uporabnikov pogled

Če želimo izvedeti, kako na določeno lastnost/funkcijo gledajo uporabniki, moramo pridobiti odgovore na dve vprašanji:

- »Kako bi se počutili, če bi izdelek imel funkcijo X?«
- »Kako bi se počutili, če izdelek ne bi imel funkcije X?«

Uporabnik nam poda enega izmed naslednjih Kanovih odgovorov:

1. Všeč mi je.
2. Lastnost je bila pričakovana.
3. Sem nevtralen/na.
4. Lastnost lahko toleriram.
5. Ni mi všeč.

Da bi se izognili napakam pri samem spraševanju in posledično vplivu na odgovore:

- napišemo vprašanja z uporabo ustreznega jezika,
- vprašanja ne smejo biti predolga,
- rezultate prikažemo v tabeli,
- imamo na voljo več statističnih metod.

### Načrtovanje Kanovega modela

Ko izvemo, kako bi se uporabniki počutili ob prisotnosti ali odsotnosti določene lastnosti ali funkcije, lahko to lastnost opredelimo kot atraktivno, samoumevno, odbijajočo, funkcionalno ali neopredeljeno. Včasih je pa rezultat lahko tudi vprašljiv.

Odgovori na nefunkcionalna vprašanja:

Odgovori na funkcionalna vprašanja:

Mnenja uporabnikov	1. Všeč mi je.	2. Lastnost je pričakovana.	3. Sem nevtralen/na.	4. Lastnost lahko toleriram.	5. Ni mi všeč.
1. Všeč mi je.	VR	O	O	O	O
2. Lastnost je pričakovana.	A	VR	O	O	O
3. Sem nevtralen/na.	A	I	VR	O	O
4. Lastnost lahko toleriram.	A	I	I	VR	O
5. Ni mi všeč.	F	S	S	S	VR

Legenda lastnosti:

A – atraktivne  
S – samoumevne  
O – odbijajoče

F – funkcionalne  
I – indiferentne/neopredeljene  
VR – vprašljiv rezultat

**Tabela 1: Tabela načrtovanja Kanovega modela.**

(Vir: [http://www.handaweb.com/anthony/portfolio/kano/A-Hand\\_Kano-Model\\_Boston\\_UPA\\_May-12-2004.pdf](http://www.handaweb.com/anthony/portfolio/kano/A-Hand_Kano-Model_Boston_UPA_May-12-2004.pdf))

### Strokovna ocena

Strokovna ocena uporabnikovega pogleda predstavlja formalni pristop za vrednotenje vsake lastnosti ali funkcije. Na podlagi tabele načrtovanja točk Kanovega modela (tabela 2) pa lahko določimo stopnjo zadovoljstva uporabnikov.

Stopnja zadovoljstva

Stopnja zadovoljstva

	Visoka	Nizka
Visoka	Zadovoljivo	Pričakovano
Nizka	Navdušujoče	Nezadovoljivo

**Tabela 2: Tabela načrtovanja točk Kanovega modela.**

(Vir: [http://www.handaweb.com/anthony/portfolio/kano/A-Hand\\_Kano-Model\\_Boston\\_UPA\\_May-12-2004.pdf](http://www.handaweb.com/anthony/portfolio/kano/A-Hand_Kano-Model_Boston_UPA_May-12-2004.pdf))

#### **4. Pogovori s stranko o ugotovitvah**

S stranko se po rezultatih analize podatkov ter načrtovanju lahko dogovorimo za lastnosti/funkcije, ki jih bomo v naš izdelek/našo storitev vključili. Po dogovoru nadaljujemo s projektom po novem načrtu [10].

## 4. Področja uporabe

Kanov model je odlično orodje za razvoj novih izdelkov, s katerimi navdušujemo kupce in s katerimi podjetja prehitijo konkurenco. Uporaben je tudi v najmanjšem podjetju, saj z analizo pričakovanih kupcev izboljša ponudbo in jo dvigne iz povprečja. Proces ni povsem preprost, je pa vsekakor sistematičen, kreativen in ne nazadnje nujen za jutrišnji uspeh.

Zaradi vse višjih zahtev kupcev največ lastnosti izdelkov in storitev spada v samoumevne lastnosti, zato je vedno treba uvajati novosti in izboljšave.

### 4.1. Kanov model v šestih korakih za izboljšanje

Kanov model predvideva v grobem šest korakov za izboljšanje:

#### 1. Korak: Ugotovitev samoumevnih lastnosti

Vsak izdelek ali storitev vsebuje samoumevne lastnosti. Te predstavljajo še sprejemljiv standard kakovosti in zadovoljijo osnovne potrebe uporabnika. Kupci te lastnosti že pričakujejo. Kdor ni sposoben ponuditi minimalne ravni kakovosti, si ne more obetati visoke prodaje.

#### 2. Korak: Ugotovitev funkcionalnih lastnosti

Večina podjetij se razlikuje od konkurence po tem, da želi kupcem ponuditi nekaj več, kar lahko pogosto prevesi odločitev pri nakupu. Treba je ponuditi več lastnosti kot konkurenčni ponudniki in uvesti potrebne spremembe v ponudbo. Funkcionalne lastnosti izdelkov povečujejo zadovoljstvo kupcev. Izboljšave lahko, ni pa nujno, povečajo stroške.

#### 3. Korak: Ugotovitev indiferentnih lastnosti

To so lastnosti, za katere je kupcem vseeno, ali jih imajo ali ne. Njihova odsotnost ne povzroča nezadovoljstva, prisotnost ga ne povečuje. Na podlagi pričakovanih in kakovosti se pri potrošniku pojavi zadovoljstvo ali nezadovoljstvo. Zadovoljstvo oziroma nezadovoljstvo je porabnikov čustveni odgovor na proces ovrednotenja izkušnje potrošnje izdelka.

#### 4. Korak: Ugotovitev odbijajočih lastnosti

Odbijajoče lastnosti so tiste, ki ne dosegajo pričakovanega standarda kakovosti. Zelo težko jih nadomestimo z atraktivnimi ali funkcionalnimi lastnostmi. Nezadovoljen kupec pomeni nevarnost, ki lahko negativno vpliva na podjetje ter njegovo uspešnost in postavlja interese podjetja v nasprotje z interesom potrošnikov.

#### 5. Korak: Ugotovitev atraktivnih lastnosti

Te lastnosti zagotavljajo veliko zadovoljstvo, vendar ne povzročajo nezadovoljstva, če jih ni. To so lastnosti, ki se jih običajno ne pričakuje, lahko pa nepričakovano razveselijo kupce.

Presegajo meje in pričakovanja kupca. Pri ugotavljanju atraktivnih lastnosti se pokaže, ali podjetje zares pozna želje kupcev.

## 6. Korak: Akcijski načrt izboljšav

Podjetje po predstavljenem modelu izdela seznam lastnosti svojih izdelkov ali storitev, ki jih pričakujejo kupci, nato pa preverijo skladnost dejstev s svojo ponudbo. Najde se veliko možnosti in idej za izboljšave, pa tudi za racionalizacijo nepotrebnih elementov ponudbe, kar v sedanjih tržnih razmerah pride še posebno prav. Seveda pa je treba pri izboljševanju ponudbe varčevati in investirati na pravih mestih, pri čemer pa je ta predstavljeni model stalen vodnik [11].

## 4.2. Primeri uporabe Kanovega modela

Nekaj primerov uporabe Kanovega modela:

- V bančništvu, kjer pričakujemo natančnost kot eno od temeljnih značilnosti: stranke se ne zahvaljujejo banki, da je njihovo bančno stanje pravilno - to je pričakovano.
- V letalski industriji: osnovna pričakovana značilnost je priti na želeni cilj živ in zdrav.
- Poslovanje hotelskih podjetij [tabela 3].
- V avtomobilskih podjetjih [tabela 4].

Ne glede na to, kako dobro podjetje zagotavlja te osnovne značilnosti, stranka ne bo nikoli preveč zadovoljna, ampak nevtralna. Vzemimo eno od teh lastnosti stran in izraženo bo veliko nezadovoljstvo. Z drugimi besedami, osnovne značilnosti po navadi opazimo šele, ko jih ni [12].

Nazoren prikaz za najem hotelske sobe je podan v tabeli 3:

<b>PRIMER KANOVEGA MODELA</b>			
<b>Enota</b>	<b>Potrebe</b>	<b>Zahteve</b>	<b>Dodatki</b>
Hotelska soba	Postelja	Brez kajenja	Zastonj brezžična povezava
	Televizija	Velika postelja	Zastonj zajtrk
	Čistoča	Dnevno sveža posteljnina	Ustekleničena voda
	Varnost	Posebna lokacija sobe	Avtomat za kavo

**Tabela 3: Kanov model za razumevanje kupca.**

(Vir: Sayer Natalie J., Williams Bruce: *Lean For Dummies*. 2007.)

Prikaz uporabe Kanovega modela glede na lastnosti avtomobila (tabela 4):

Lastnosti avta	Pričakovane	Zaželene	Navdušujoče	Neopredeljene	Funkcionalne
Dobra vidljivost	•				
Prostora zadnji sedež		•			
Okrepljen vlečni sistem			•		
Zanimiva, privlačna oblika				•	
Menjalnik s 6 prestavami					•

**Tabela 4: Primer Kanovega modela glede na lastnosti avtomobila.**

**(Vir: Sayer Natalie J., Williams Bruce: Lean For Dummies. 2007.)**

Skoraj vsi primeri analize Kanovega modela temeljijo na lastnostih izdelka («Kakovostni elementi», kot jih imenuje Kano) [13].



## 5. Uporaba na področju programske opreme

### 5.1. Oblikovanje spletnih strani

Uporabnost, funkcionalnost in grafična podoba odločajo o uspehu ali neuspehu spletne strani. Za pravilno uporabo oblikovanja spletnih strani moramo najprej razumeti kako uporabniki spletnih strani razmišljajo, saj le tako lahko najboljše zadovoljimo pričakovanja uporabnikov. V bistvu se uporabnikove navade na spletu ne razlikujejo veliko od navad kupcev v trgovini. Obiskovalci si najprej ogledajo spletno stran, z očmi preletijo del besedila, nazadnje pa kliknejo na prvo povezavo, ki ujame njihov interes ali spominja na to, kar iščejo. Dejstvo je, da si velik del strani sploh ne ogledajo.

Večina uporabnikov išče nekaj zanimivega ali koristnega in takoj, ko se prikaže nekaj obetavnih strani, uporabniki kliknejo nanje. Če stran ne izpolnjuje njihovih pričakovanj, se proces iskanja na tej strani zaključi. Cenijo kakovost in verodostojnost. Če jim stran zagotavlja visoko kakovostno vsebino, so pripravljeni na kompromis vsebine z oglasi. Spletni obiskovalci so nestrpni in prisegajo na takojšnje zadovoljstvo. Če spletna stran ni sposobna izpolniti njihovih pričakovanj pomeni, da oblikovalcu ni uspelo dobro opraviti svojega dela, kar pomeni, da je podjetje izgubilo denar [14].

Če najdemo nekaj, kar deluje, moramo vztrajati pri tem. Ni važno, če razumemo, kako stvari delujejo, dokler jih lahko uporabimo. Na primer: če bi publika rada videla, da naredimo plakate, damo poudarek na to in plakate tudi naredimo [15].

#### 5.1.1. Lastnosti kakovostne izdelave spletnih strani

V nadaljevanju je podanih nekaj napotkov, ki naj bi se jih držali pri izdelavi kakovostne spletne strani.

##### 1. Naj uporabniki ne mislijo preveč.

Spletna stran mora biti sestavljena jasno in samoumevno. Ko ustvarjamo spletno stran, je naša naloga, da odgovorimo na čim več vprašanj uporabnikov. Če sta navigacija in dizajn strani slabo narejeni, število vprašanj raste in uporabniki težje razumejo, kako sistem deluje in kako priti do zelene vsebine. Jasna struktura, vizualni namigi in pravilna zasnova lahko pomagajo uporabnikom, da najdejo svojo pot do cilja. Celotna zasnova spletne strani, struktura in navigacija mora biti jasna, preprosta za uporabo in nedvoumna.

##### 2. Ne preizkušajmo potrpljenja uporabnikov.

Pri vsakem projektu, ki ga boste ponudili svojim obiskovalcem, poskušajte čim manj zahtevati od njih. Naj uporabniki sami raziščejo spletno mesto in odkrijejo storitve, ne da bi jih pri tem silili v izmenjavo osebnih podatkov (vnos e-poštnega naslova, da preizkusijo funkcijo). Uporabniku prijazna storitev je tista, ki od obiskovalca ne zahteva skoraj nič, je

nevsiljiva in ne zahteva naročnine ali registracije. Sama registracija je za uporabnika že dovolj velika ovira, da se na stran ne vrne več.

### **3. Bodimo pozorni do uporabnikov.**

Spletne strani ponujajo tako statične, kot dinamične vsebine. Nekatere bolj pritegne videz uporabniškega vmesnika kot druge. Očitno je, da so slike bolj privlačne kot besedilo, prav tako so stavki, ki so označeni krepko, bolj privlačni od golega besedila. Človeško oko lahko takoj prepozna robove, vzorce in predloge. To je razlog, zakaj so video reklame zelo nadležne in moteče, vendar pa, z vidika trženja, pritegnejo pozornost uporabnikov.

### **4. Prizadevamo si za izpostavljenost.**

Uporabniki uporabljajo brskalnike za iskanje, zato je pomembno, da je spletna stran na internetu visoko uvrščena - rangirana. Visoka uvrstitev v iskalnikih je pomembna, ker nas tako uporabniki lažje najdejo.

### **5. Izberimo učinkovito pisavo.**

Ker je pisava na internetu drugačna od pisave tiskanih medijev, je treba stil pisanja prilagoditi željam in navadam uporabnikov (natis strani, povečanje pisave). Zaželena je uporaba kratkih ter jedrnatih povedi in uporaba preprostega ter objektivnega jezika. Dolga besedila brez slik in ključnih besed bodo uporabniki preprosto preskočili.

### **6. Prizadevajmo si za preprostost strani.**

Glavni cilj oblikovanja strani bi moral biti preprost videz. Uporabniki redko ostanejo na spletni strani zato, da bi uživali v njeni obliki in oblikovni podobi, pač pa iščejo informacije. Prizadevamo si za preprostost namesto kompleksnost. Preprosta navigacija, jasno območje z vsebino in čim manj oglasov na strani so ključnega pomena za dobro uporabniško izkušnjo.

### **7. Ne bojmo se praznega (belega) prostora.**

Pravzaprav je res težko preceniti pomen praznega prostora. Nekateri uporabljajo prazen prostor kot glavni element oblikovanja. Rezultat tega je dobro zaznavna postavitev, ki daje vsebini več pozornosti. Omogoča, da lažje zaznamo informacije, predstavljene na zaslonu. Kompleksne strukture besedil so težje berljive in zapletene za analiziranje. Če imamo možnost izbire med ločevanjem dveh odstavkov z vidno linijo ali nekaj presledki, je običajno bolje uporabiti rešitev praznega prostora (presledkov).

## **8. Uspešno komunicirajmo z »vizualnim jezikom«.**

Poznamo tri temeljna načela, ki so vključena v uporabo tako imenovanega »vizualnega jezika« (vsebine, ki jo vidimo na zaslonu), in sicer organizacija, varčevanje ter sporočilo.

Organizacija: Uporabniku na jasn in dosleden način zagotavlja dobro konceptualno strukturo strani.

Varčevanje: Štiri glavne točke, ki jih je treba upoštevati so preprostost, jasnost, razločevanje, in poudarek besedila.

- Preprostost: vključuje le elemente, ki so najbolj pomembni za komunikacijo.
- Jasnost: Vse mora biti zasnovano tako, da pomen vsebine ni dvoumen.
- Razpoznavnost: Pomembne lastnosti elementov morajo biti prepoznavne.
- Poudarek: Najpomembnejši elementi morajo biti jasno zaznani.

Sporočilo: Čitljivost, razumljivost in izbira primerne tipografije so pomembni za uspešno komunikacijo. Uporaba maksimalno treh različnih tipografij in največ treh velikostih črk, največ 18 besed ali 50-80 znakov na vrstico besedila.

## **9. Testiranje strani**

Testiranje je iterativen proces. To pomeni, da narejeno stran testiramo, jo popravimo in jo nato ponovno preizkusimo. Obstajajo lahko težave, ki v prvi fazi niso bile ugotovljene. Testiranje vedno proizvede koristne rezultate. Opozori nas na težave ali odsotnosti večjih pomanjkljivosti modela. Če hočemo odlično stran, jo moramo najprej preizkusiti [14].

## **5.2. Najpomembnejše prvine za uporabnika spletne strani**

Prvine, ki so za obiskovalca spletnega mesta ključnega pomena, so:

- oblikovanje podobe,
- preglednost,
- pravilne barvne kombinacije,
- velikost in tip pisave,
- navigacija,
- logotip podjetja,
- aktualna vsebina in
- hitrost nalaganja.

## Oblikovanje podobe

Oblikovanje podobe je pomembno predvsem za trženje. Spletna stran mora slediti najnovejšim smernicam, ki pa se izredno hitro spreminjajo. Sodobno oblikovane spletne strani morajo ugajati očem obiskovalca. Oblikovanje vključuje grafično oblikovanje, optimizacijo iskalnikov, postavitev na strani, ipd.

## Preglednost

Preglednost je pomembna zaradi učinkovitosti. Obiskovalec spletne strani potrebuje takojšnje informacije, zato morajo biti menijske vrstice pregledne in enostavne za uporabnika. Branje vsebine na spletnih mestih poteka drugače kot v tiskanih medijih, saj uporabniki na spletu najprej naredijo le hiter pregled vstopne spletne strani brez natančnega prebiranja vsebine. Če hiter pregled vstopne spletne strani zadovolji njihove potrebe, se lotijo natančnega prebiranja, zato je način prikazovanja in oblikovanja vsebine na vstopni spletni strani izjemno pomemben za hitrejše zaznavanje. Za vstopno spletno stran je nujno, da uporabniki ob vstopu čim hitreje zaznajo pomen objavljene vsebine.

## Pravilne barvne kombinacije

Barve na obiskovalca učinkujejo tako, da se bo ob pravilnih kombinacijah na spletni strani zadržal dlje časa. Sposobnost izbora prave barve je ključnega pomena pri oblikovanju učinkovite in zanimive podobe, bodisi na spletu, bodisi v tiskani obliki. Če smo sposobni doseči dobro ravnovesje v našem oblikovanju podobe, potem pritegnemo uporabnike. Določene barve različno vplivajo na vrsto razpoloženja uporabnika.

## Velikost in tip pisave

Spletna stran zagotavlja uporabne vsebine in ta vsebina se sporoča prek besedila. Različna velikost, barva in slog pisave različno vplivajo na bralevo pozornost. Večina uporabnikov besedilo le preleti, ti detajli pa vplivajo na to, kako beremo, čeprav se le redko zavedamo tega. Na voljo imamo stotine različnih pisav, a le malo jih je takih, ki so namenjene in učinkovite za uporabo na spletu. Če izberemo pisavo, ki smo jo našli nekje na spletu, bodo nekateri ljudje videli našo spletno stran s privzeto pisavo. Da bi se temu izognili, izberemo pisavo, ki je poznana vsem (seznam univerzalno dostopnih pisav) in jo vključimo v svojo zasnovo že od začetka.

## Navigacija

Dobra navigacija je temelj učinkovite spletne strani. Navigacija je pomembna, saj obiskovalce vodi po spletni strani in spletu. Navigacijski sistem je kot načrt do vseh različnih področjih in informacij na spletni strani, kar uporabnikom olajša brskanje po zelenih vsebinah. Pomembno je, da uporabniki poznajo in razumejo zgradbo strani.

## Logotip podjetja

Zavzema naj prostor, ki je v ravnini obiskovalčevih oči, saj večina uporabnikov najprej pogleda logotip podjetja. Po navadi je logotip nameščen v levem zgornjem predelu strani.

## Aktualna vsebina

Zastarele novice, ceniki, ki so že potekli, informacije iz lanskega leta – vse to zna uporabnike zmotiti. Zato je treba poskrbeti, da so na spletni strani vedno sveže vsebine.

## Hitrost nalaganja

Vsekakor pa ne smemo pozabiti na hitrost nalaganja spletne strani, saj dolgotrajno nalaganje vsebine uporabnika odvrne od nadaljnje uporabe in brskanja za informacijami. Pri hitrosti nalaganja je pomemben odzivni čas. Če je odzivni čas krajši od ene sekunde ima uporabnik občutek, da sistem deluje neprekinjeno. Ko pa je le-ta daljši od ene sekunde se uporabnik med čakanjem začne ukvarjati z drugimi stvarmi [16].

### 5.3. Optimizacija spletnih strani

Je postopek izboljšanja vidljivosti spletnih strani na spletnih iskalnikih. Cilj optimizacije (angl. Search Engine Optimization – SEO) je doseči čim boljše rangiranje za iskalne pojme in s tem višjo uvrstitev v spletnih iskalnikih. Višje kot je spletna stran uvrščena, več je možnosti, da jo bo obiskalo več uporabnikov. Optimizacija spletne strani lahko pomeni tudi prirejanje vsebine, strukture in ustreznih meta oznak z namenom povečanja relevantnosti ključnih besed in lažjega indeksiranja iskalnikov [17].



Slika 5.9: Proces priprave optimizacije strani.

(Vir: <http://www.comma-it.com/optimizacija/>)



## 6. Praktični primer uporabe Kanovega modela

V nadaljevanju bomo s pomočjo analize spletne strani Lingscars (<http://www.lingscars.com/>) ugotovili, kakšne spremembe spletna stran potrebuje.

### 6.1. Opis ankete

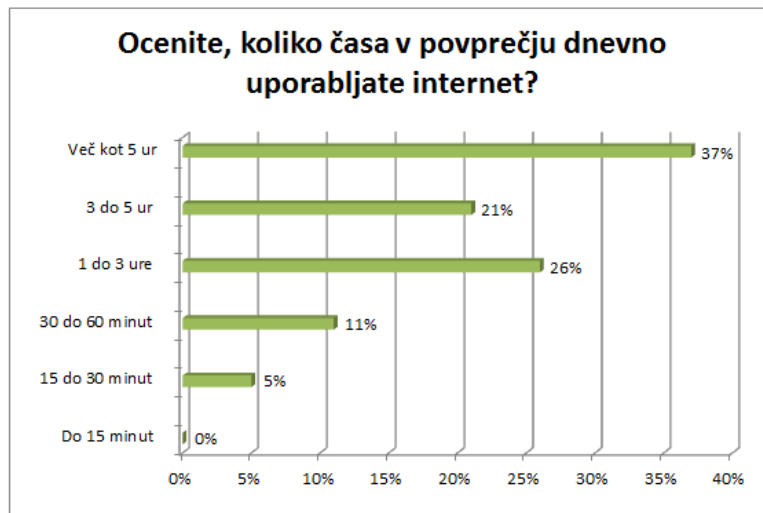
Namen ankete (priloga I) je oceniti stanje obstoječe spletne strani in ugotoviti, kako bi prenovili spletno stran. Z anketo smo želeli ugotoviti, kako so spletni obiskovalci zadovoljni s stranjo, in raziskati pomanjkljivosti spletne strani. Prav tako pa lahko ugotovimo, ali je spletna stran koristna za uporabnike in če služi svojemu namenu. Spremljanje zadovoljstva uporabnikov je ena izmed ključnih sestavin pri zagotavljanju kakovosti. Informacije, ki jih bomo dobili z raziskavo nam bodo torej pomagale pri iskanju pomanjkljivosti spletne strani.

Raziskavo smo izvajali na spletu v obdobju od 11.4. do 25.4.2013. Vprašalnik so sestavljali trije sklopi: prvi se je nanašal na navigacijo in grafično zasnovu, drugi na vsebino, tretji pa na uporabnost spletne strani. Zadnji dve vprašanji sta se nanašali na demografske lastnosti anketiranih oseb.

K izpolnitvi anketnega vprašalnika je bilo povabljenih 56 uporabnikov, izpolnilo pa ga je 19 uporabnikov; to predstavlja 34-odstotno stopnjo odgovora. Sodelovalo je 58% žensk in 42% moških. Njihova povprečna starost je bila 25 let; 85% anketirancev je bilo starih med 20 in 30 let. Starejših od 30 let je bilo 15%; med temi je bil najstarejši star 51 let. Anketirancem smo zastavili tri sklope vprašanj o različnih vidikih zadovoljstva. Ob pregledu razlik glede na obravnavane demografske spremenljivke ugotovimo, da so starejši anketiranci v povprečju bolj zadovoljni, mlajši pa v povprečju bolj kritični.

## 6.2. Rezultati ankete

1. Vprašanje se je nanašalo na pogostost uporabe interneta.

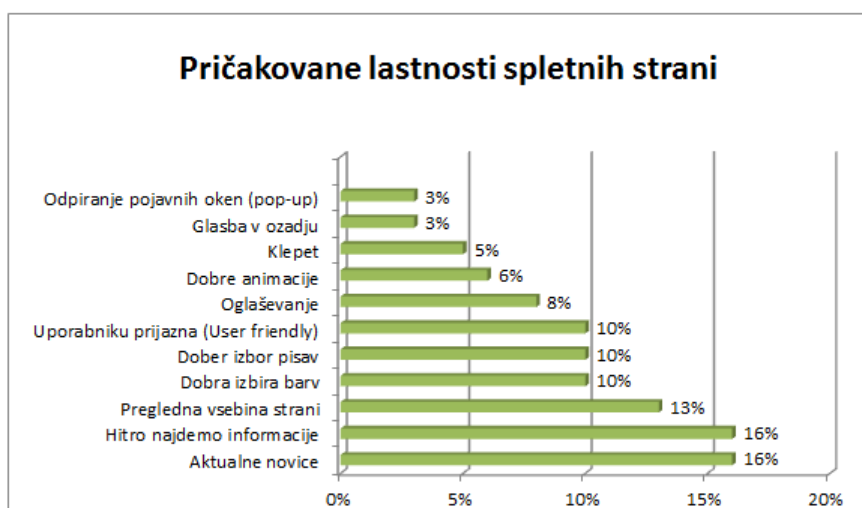


**Graf 6.1: Povprečna dnevna uporaba interneta.**

Največ anketiranih, 37%, se je opredelilo, da dnevno uporablja internet več kot 5 ur na dan, od 1 do 3 ure ga uporablja 26% anketiranih. Najmanj anketirancev uporablja internet od 15 do 30 minut dnevno (5%).

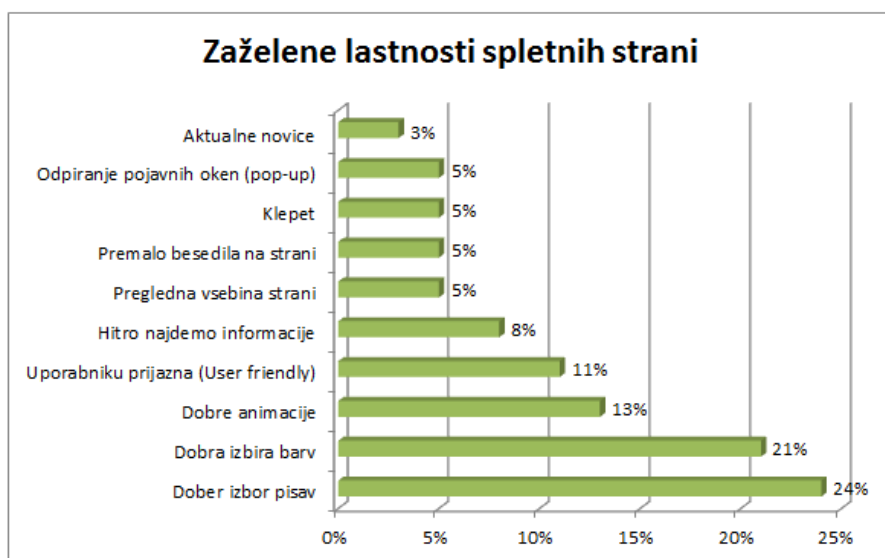
2. Anketiranci so bili vprašani o lastnostih spletne strani.

V anketo smo vključili tudi lastnosti spletnih strani, ki so jih anketiranci razporedili v pet skupin po Kanovem modelu: pričakovane, zaželene, navdušujoče, neopredeljene ter funkcionalne lastnosti.



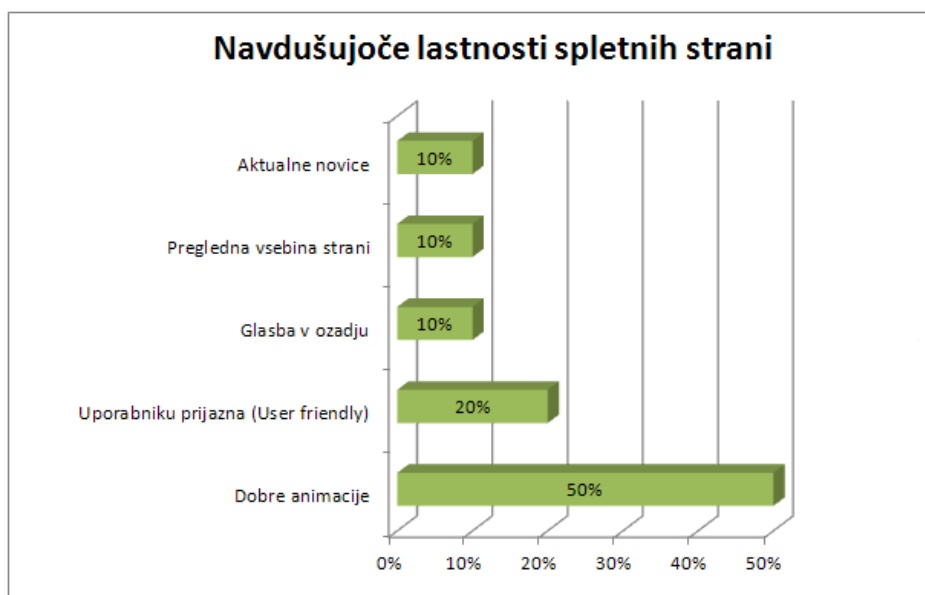
**Graf 6.2: Prikaz pričakovanih lastnosti uporabnikov.**

Največ anketirancev je med pričakovane lastnosti spletne strani uvrstilo aktualne novice (16%) ter to, da lahko hitro najdejo informacije (16%). Najmanj pričakovani lastnosti pa sta odpiranje pojavnih oken (3%) ter glasba v ozadju (3%).



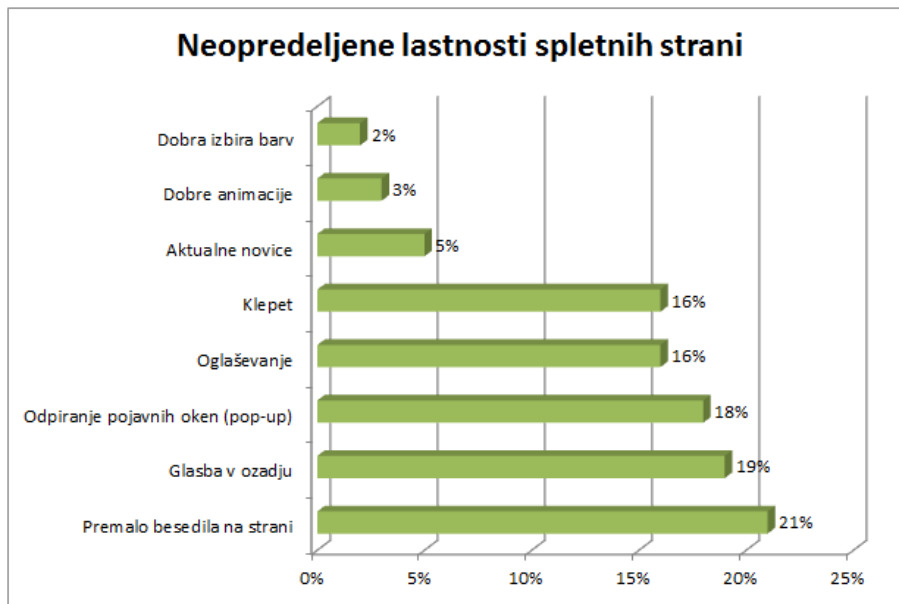
**Graf 6.3: Prikaz zaželenih lastnosti uporabnikov.**

Najbolj zaželeni lastnosti spletnih strani sta izbira barv (21%) in pisave (24%). Sledijo jim dobre animacije (13%). Najmanj zaželeni lastnosti pa sta odpiranje pojavnih oken (5%) ter aktualne novice (3%).



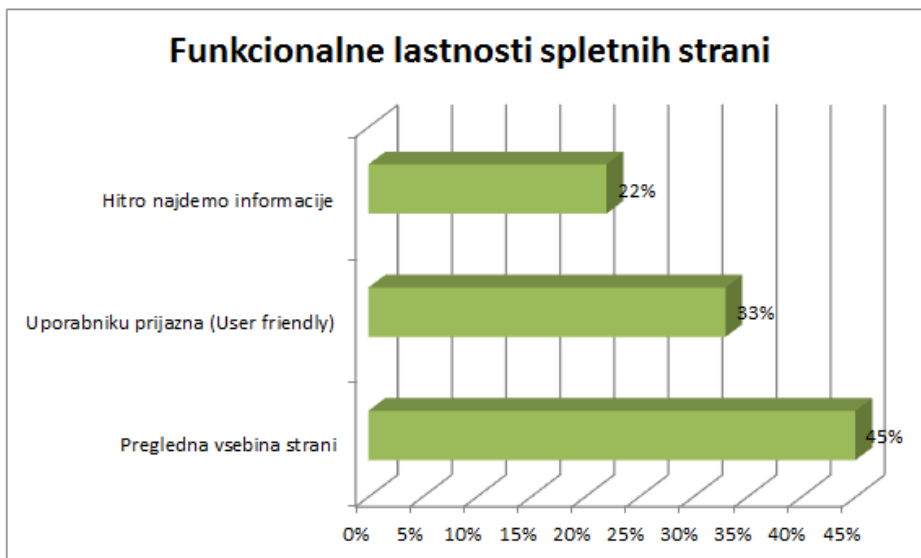
**Graf 6.4: Prikaz navdušujočih lastnosti uporabnikov.**

Uporabnike spletnih strani kar s 50% najbolj navdušujejo dobre animacije. Na zadnjem mestu so aktualne novice ter pregledna vsebina strani (10%).



**Graf 6.5: Prikaz neopredeljenih lastnosti uporabnikov.**

Večina uporabnikov je kot neopredeljeni lastnosti navedla premalo besedila na strani (21%) in glasbo v ozadju (19%).



**Graf 6.6: Prikaz funkcionalnih lastnosti uporabnikov.**

Najbolj funkcionalna lastnost spletnih strani je pregledna vsebina (45%), sledi ji uporabniku prijazna stran (33%) ter nazadnje lastnost, da hitro najdemo informacije (22%).

## 6.2.1. NAVIGACIJA IN GRAFIČNA ZASNOVA

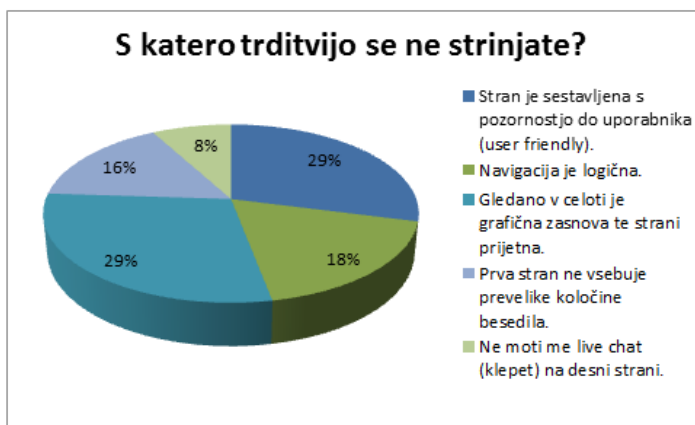
3.



Graf 6.7: Ocena grafične zasnove.

Več kot pol uporabnikov pri grafični zasnovi najbolj zmoti nepregledna vsebina strani (63%), najmanj moteča pa je izbira preveč pisav hkrati.

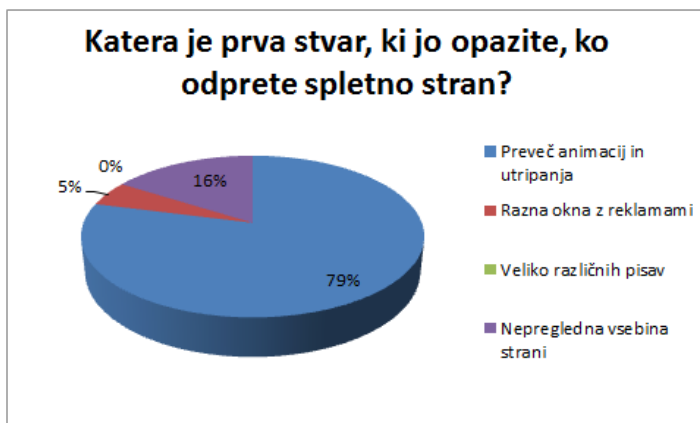
4.



Graf 6.8: Analiza trditve 1.

Uporabniki so temu vprašanju pripisali nekoliko nižje povprečne vrednosti. Najvišjo vrednost (29%) so pripisali dvema trditvama, in sicer, da se ne strinjajo, da je spletna stran prijazna do uporabnika, in da se ne strinjajo, da je grafična zasnova strani prijetna. Najnižjo stopnjo nestrinjanja pa so izrazili pri trditvi, da je navigacija na spletni strani logična (8%).

5.

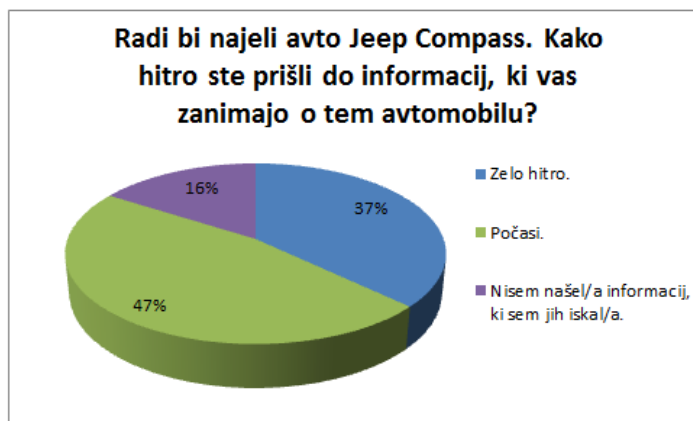


**Graf 6.9: Najbolj vpadljiva lastnost strani.**

Prva stvar, ki jo uporabniki opazijo, ko odprejo spletno stran, so animacije (79%). Sledi jim nepregledna vsebina strani (16%).

### 6.2.2. VSEBINA

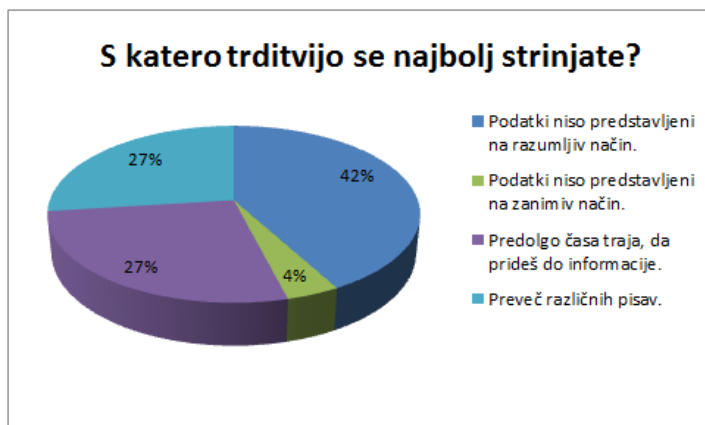
6.



**Graf 6.10: Hitrost dostopa do informacij.**

Uporabniki so glede uspešnosti pri iskanju vsebine na spletni strani poročali takole: 37% je izbralo možnost so 'zelo hitro' prišli do informacij; vendar pa je nadaljnjih 47% izbralo možnost, da so 'počasi' našli informacije; le 16% uporabnikov je poročalo, da jim ni uspelo najti podatkov.

7.



**Graf 6.11: Analiza trditve 2.**

Rezultati kažejo na to, da večina anketirancev meni, da podatki niso predstavljeni na razumljiv način (42%); 27% vprašanih je odgovorilo, da predolgo časa traja, da pridejo do informacije in da je na strani preveč različnih pisav, nadaljnjih 4% pa, da podatki niso predstavljeni na zanimiv način.

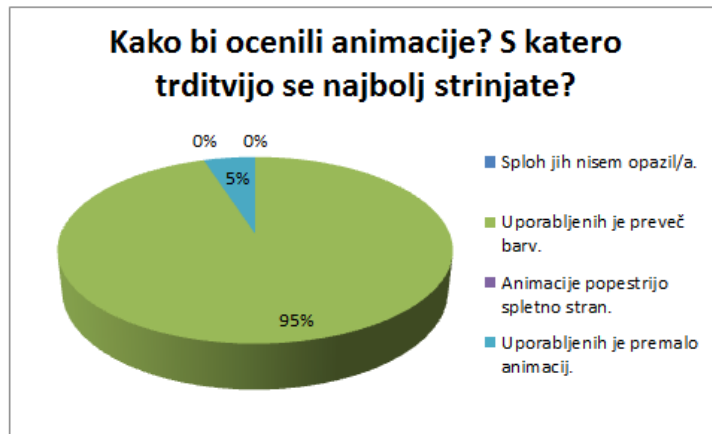
8.



**Graf 6.12: Funkcija izključitve zvoka.**

Slaba tretjina anketirancev (26%) je uspela izklopiti zvok na spletni strani, več kot polovica ga ni poskušala izklopiti (59%), 15% anketirancev pa ni vedelo, kako bi izklopili zvok.

9.



Graf 6.13: Ocena animacij.

Več kot polovica anketirancev meni, da je uporabljenih preveč barv pri animacijah. Le 5% jih meni, da je uporabljenih premalo animacij.

10.

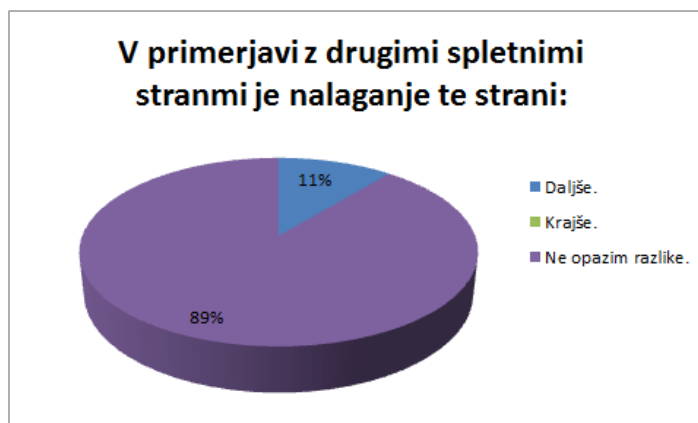


Graf 6.14: Smiselnost postavitve strani.

S trditvijo, da je postavitev strani smiselna se strinja le 11% anketirancev, ostalih 89% meni, da postavitev strani ni smiselna.

### 6.2.3. UPORABNOST

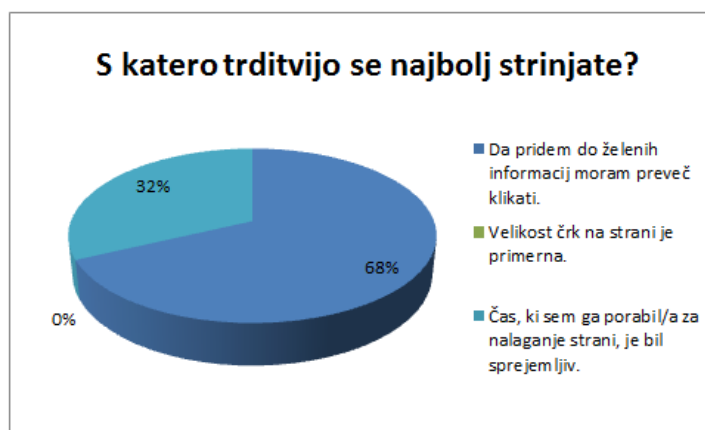
11.



**Graf 6.15: Nalaganje spletne strani.**

Velika večina uporabnikov o nalaganju spletne strani meni, da ni opaziti razlike s časom nalaganja drugih spletnih strani (89%). Le 11% jih meni, da je nalaganje spletne strani Lingscars daljše.

12.



**Graf 6.16: Analiza trditve 3.**

Rezultati kažejo na to, da dve tretjini anketirancev meni, da morajo preveč klikati, da pridejo do podatkov (68%).

13.



**Graf 6.17: Priporočanje spletne strani.**

Na vprašanje ali bi svetovali prijateljem in znancem, da obišejo spletno stran, je kar 95% anketirancev odgovorilo z negativnim odgovorom.

Anketirancem smo tudi omogočili, da so napisali svoje predloge in pripombe glede spletne strani. Tako smo pridobili dragocene predloge uporabnikov, ki smo jih vključili v svoje delo. Mnogo predlogov se je nanašalo na količino oglaševanja, vsebino in preglednost na spletni strani. Drugi bi se lotili boljše organizacije strani, ustvarjanja bolj sistematičnega menija. Skoraj vsi pa so omenili glasbo v ozadju, ki jim je bila moteča.

## 6.3. Analiza spletne strani

Podjetje Lingscars je namenjeno najemu vozil v Veliki Britaniji. Ponuja kratkoročni in dolgoročni najem vozil, nudi možnost najema poslovnih vozil in ponuja najugodnejše cene za automobile. Lastnica podjetja je Ling Valentine.

The screenshot shows the homepage of Lingscars.com. The main navigation bar includes links for Home, Cars and Vans, How It Works, Price Lists, About Ling, Customers, Fun Stuff, and Quote/Order. A search bar is located in the center. Below the search bar, there are several promotional banners, including one for 'ABARTH CAR LEASING' and another for 'ALFA ROMEO LEASE CARS'. A 'LIVE TWITTER FEED' is visible on the right side. The page also includes a 'Visitors' section and a 'Privacy and Electronic Communications' notice. Handwritten annotations in green and red highlight various elements, such as 'GME! WAH! 1500+ Letters' near the 'About Ling' link and 'LIVE TWITTER FEED' near the Twitter feed.

Slika 6.10: Vstopna spletna stran podjetja Lingscars.

(Vir: [www.lingscars.com](http://www.lingscars.com))

Na spletni strani Lingscars (<http://www.lingscars.com/>) najdemo veliko najpogostejših napak spletnega oblikovanja. Nekaj najpogostejših napak na spletni strani:

### 1. Slabo iskalno polje (search box, search field)

Ko uporabniki v iskalno polje vpišejo zeleno besedo, je ključnega pomena, da se pokaže čim več rezultatov, ki ustrezajo iskanju. Na dobre iskalne rezultate vplivajo: opis, vsebina in fotografije izdelka. Tipkarske napake, množina, vezaji in ločila lahko prinesejo slabe iskalne rezultate. Z dobrim iskalnim poljem bodo obiskovalci lažje našli tisto, kar potrebujejo.

## 2. Nepregledna navigacija

Navigacija znotraj spletne strani mora biti brezhibna, dosledna in enostavna. Če uporabniki ne najdejo tistega kar želijo po manj kot treh klikih, jih večina zapusti spletno stran. Več nivojev navigacije lahko zmede obiskovalca. Če uporabljamo hiperpovezave, bi te morale izstopati v besedilu.

## 3. Napačna postavitve strani

Postavitve strani (Page Layout) načrtujemo še predno se lotimo izdelave strani. Izrišemo si strukturno postavitev ter prilagodimo vsebino spletne strani. Vsebina je na spletni strani tisto, zaradi česar obiskovalci obiščejo spletno stran. Struktura vsebine določa, ali bo stran uspešna ali neuspešna, saj uporabniki ne berejo, ampak samo preletijo zanimivosti na spletni strani.

## 4. Slaba izbira pisav (fontov)

Pri izbiri pisave moramo paziti, da izberemo pisavo, ki je razločno berljiva. Pravilen izbor le-te je eden ključnih faktorjev pri uspešnosti spletne strani, ki tako deluje privlačneje. Pravila, kako velika mora biti pisava, ni. Je pa res, da večji razmiki med vrsticami naredijo besedilo bolj berljivo in privlačnejše obiskovalcu.

## 5. Dolga besedila in članki

Dolga besedila odbijejo obiskovalce, zato ga razbijemo na krajše bloke. Ločimo ga z odstavki, vmes pa uporabimo slike in fotografije, da popestrimo besedilo. Prav tako pa je priporočljiva uporaba odebeljenega besedila in označevanje.

## 6. Pretirana uporaba slik in animacij

Animacija mora biti profesionalna in nevsiljiva. Uporabniki nimajo potrpljenja in vsako najmanjše čakanje obiskovalca odvrne od nadaljnjega obiska spletne strani. Slike in animacije lahko uporabljamo za pridobitev pozornosti uporabnikov, vendar, v kolikor je vsega skupaj preveč, je to lahko moteče. Slike in animacije je treba uporabiti po potrebi za ponazoritev in vodenje uporabnika.

## 7. Pretirana uporaba oglasov

Izogibajmo se uporabi več kot treh oglasov na vsaki strani. Res je, da so oglasi dobičkonosni, vendar so tudi preveč vsiljivi in tako se izgubi glavna vsebina strani. Pretirana uporaba oglasov uporabnika odvrne od nadaljnjega iskanja.

## **8. Slaba izbira barvne sheme**

Izbor barv je zelo pomemben del izdelave spletne strani. Pomembno je vedeti katere barvne sheme gredo skupaj in katere ne. Na spletni strani naj prevladujeta največ dve osnovni barvi, da ustvarite estetsko preprosto in uporabniku prijazno spletno stran.

## **9. Nezaželeno odpiranje pojavnih oken**

Odpiranje pojavnih (pop-up) oken zna biti zelo nadležno za obiskovalca. Okna se pojavijo na zaslonu sama od sebe in so različnih velikosti. S klikom naj bi pojavno okno zaprli, vendar nas to pogosto vodi do druge spletne strani.

## **10. Slaba vidnost povezav**

Iskanje na strani je pomembno, saj se tako uporabniki znajdejo po spletni strani. Povezave naj bodo vidne in drugačne od ostalega besedila na strani. Lahko jih tudi vključimo v besedilo, vendar ne prepogosto, saj to slabo vpliva na optimizacijo spletne strani.

## **11. Uporabniki ne dobijo informacij, ki jih iščejo**

Kadar uporabniki iščejo informacije ali želijo kupiti kakšen produkt, obiščejo določeno spletno mesto, kjer pričakujejo, da bodo želeno tudi dobili. Neuspeh spletne strani se pokaže takrat, ko uporabniki teh informacij ali izdelkov ne dobijo [24, 25].



## 7. Zaključek

Kupec je zadovoljen, ko občuti kakovost izdelka, in za podjetje to zadovoljstvo predstavlja uspeh. To lahko dosežemo na veliko načinov, a vsi imajo nekaj skupnega – dolgoročni uspeh je potrebno načrtovati. S pomočjo modelov, kot so Andersonov model zadovoljstva kupca, tradicionalni makro-model zadovoljstva ali Kanov model, lahko bolje razumemo odnos uporabnika do izdelka ali storitve in z načrtovanjem rešitev ta odnos tudi izboljšamo.

Kanov model nam pomaga razvrstiti lastnosti in funkcije izdelka oziroma storitve glede na sposobnost izpolnjevanja želj in potreb uporabnikov. Ime nosi po izumitelju, profesorju in predavatelju na tokijski univerzi za znanost, Noriaki Kanu. Izvedba Kanovega modela se začne z raziskavo trga, s pomočjo katere lahko razumemo mnenje uporabnikov glede določene lastnosti in kako se počutijo, ko ta lastnost ni prisotna v ponujenem izdelku ali ponujeni lastnosti. Pričakovanja Kanovega modela so značilnosti, ki jih lahko uvrstimo med nezadovoljive oziroma osnovne, zadovoljive ali navdušujoče. Njegove okvirne naloge pa so pridobitev in analiziranje podatkov, opredeljevanje lastnosti in načrtovanje, kar v končni fazi vodi do strokovne ocene, dogovora s stranko in izvršitve projekta. Uporaben je v vseh podjetjih in je odlično orodje, s pomočjo katerega lahko javnost navdušimo.

Kanov model nas vodi čez proces ugotavljanja samoumevnih, funkcionalnih, indiferentnih, odbijajočih in atraktivnih lastnosti ter vodi k načrtu izboljšav. Pri oblikovanju spletnih strani nam služi kot okvirna slika tega, kako naj bi bila stran na koncu videti, da bi pritegnila večje število obiskovalcev in jim ponudila točno to, kar iščejo. Spletna stran bi morala biti jasno sestavljena, nevsiljiva, pozorna do uporabnikov ter visoko uvrščena v iskalnikih. Pisava v besedilu ter stil pisanja bi morala biti prilagojena uporabi na spletu, prazen prostor pa naj bi uspešno ločil ključne dele in vsebino na zaslonu, ki mora uspešno komunicirati z uporabnikom. Na koncu moramo spletno stran tudi preizkusiti, saj nas le-to opozori na težave in pomanjkljivosti.

Za uporabnika spletnih strani so najpomembnejši podoba, preglednost, barva, pisava, navigacija, logotip podjetja, aktualna vsebina in hitrost nalaganja. Vsako spletno mesto lahko izboljšamo, če ga spremenimo tako, da je enostavnejše za uporabo, smiselno ter privlačno.

V diplomskem delu smo analizirali spletno stran Lingscars, ki se ukvarja z najemom vozil v Veliki Britaniji. Analizo smo opravili na podlagi naslednjih izbranih kriterijev: navigacija in grafična zasnova, vsebina ter uporabnost.

Na podlagi ankete smo prišli do zaključka, da je spletna stran nepregledna, saj zajema preveč besedila, različnih animacij, slik ter drugih grafičnih elementov. Pozitivna lastnost je, da se stran kljub vsemu nalaga dovolj hitro, in da je obiskovalcem na voljo iskalnik za lažje iskanje vozil. Pregled spletne strani je pokazal, da si je oblikovalec pred izdelavo vzel premalo časa za razmislek o funkcionalnosti in strukturi, ki bi jo na spletni strani želel doseči. Pri oblikovanju spletne strani bi se oblikovalec moral izogniti tipičnim napakam, navedenih tudi v diplomski nalogi.



## Priloga I: Anketa za diplomsko nalogo

Anketa je namenjena za diplomsko nalogo na temo **Uporaba Kanovega modela v okviru izboljševanja programskih rešitev**. Podatki so anonimni. Uporabljeni bodo le v namene diplomskega dela.

**1. Ocenite, koliko časa v povprečju dnevno uporabljate internet?**

- Do 15 minut
- 15 do 30 minut
- 30 do 60 minut
- 1 do 3 ure
- 3 do 5 ur
- Več kot 5 ur

**2. S križcem ocenite lastnosti spletnih strani v 5 kategorij:**

Lastnosti	Pričakovane	Zaželene	Navdušujoče	Neopredeljene	Funkcionalne
Dobre animacije					
Hitro najdemo informacije					
Glasba v ozadju					
Oglaševanje					
Dobra izbira barv					
Pregledna vsebina strani					
Dober izbor pisav					
Uporabniku prijazna (User friendly)					
Premalo besedila na strani					
Klepet					

Odpiranje pojavnih oken (pop-up)					
Aktualne novice					

V nadaljevanju sledijo vprašanja, ki so povezana s spletno stranjo <http://www.lingscars.com/>.

## NAVIGACIJA IN GRAFIČNA ZASNOVA

### 3. Kaj vas najbolj zmoti pri grafični zasnovi?

- Preveč uporabljenih barv
- Preveč oglaševanja (raznih oken z reklamami)
- Nepregledna vsebina strani
- Veliko različnih pisav

Kako bi po vašem mnenju to izboljšali?

### 4. S katero trditvijo se ne strinjate? (Možnih je več odgovorov)

- Stran je sestavljena s pozornostjo do uporabnika (user friendly).
- Navigacija je logična.
- Gledano v celoti je grafična zasnova te strani prijetna.
- Prva stran ne vsebuje prevelike količine besedila.
- Ne moti me live chat (klepet) na desni strani.

**5. Katera je prva stvar, ki jo opazite, ko odprete spletno stran?**

- Preveč animacij in utripanja
- Razna okna z reklamami
- Veliko različnih pisav
- Nepregledna vsebina strani

**VSEBINA**

**6. Radi bi najeli avto Jeep Compass. Kako hitro ste prišli do informacij, ki vas zanimajo o tem avtomobilu?**

- Zelo hitro
- Počasi
- Nisem našel/a informacij, ki sem jih iskala

**7. S katero trditvijo se najbolj strinjate? (Možnih je več odgovorov)**

- Podatki niso predstavljeni na razumljiv način.
- Podatki niso predstavljeni na zanimiv način.
- Predolgo časa traja, da prideš do informacije.
- Preveč različnih pisav.

**8. Ste uspeli izklopiti zvok na spletni strani?**

- Da
- Ne
- Nisem ga poskušal/a izklopiti

**9. Kako bi ocenili animacije? S katero trditvijo se najbolj strinjate?**

- Sploh jih nisem opazil/a.
- Uporabljenih je preveč barv.
- Animacije popestrijo spletno stran.
- Uporabljenih je premalo animacij.

**10. Postavitev strani je smiselna.**

- Se strinjam
- Se ne strinjam

Kaj bi spremenili?

**UPORABNOST****11. V primerjavi z drugimi spletnimi stranmi je nalaganje te strani:**

- Daljše
- Krajše
- Ne opazim razlike

**12. S katero trditvijo se najbolj strinjate?**

- Da pridem do želenih informacij moram preveč klikati.
- Velikost črk na strani je primerna.
- Čas, ki sem ga porabil/a za nalaganje strani, je bil sprejemljiv.

**13. Bi svetovali prijateljem in znancem, da obišejo to spletno stran?**

Da

Ne

**14. Kakšen vtis ste dobili o spletni strani?**

**15. Kako bi po vašem mnenju lahko spletno stran izboljšali za uporabnike? Kaj predlagate?**

**16. Spol:**

moški

ženska

**17. Starost:**  let



## Literatura

- [1] Kotler Philip: Management trženja. Ljubljana: GV Založba, 2004.
- [2] Sanchez Ron, Sudharshan Devanathan: Real-Time Market Research. Marketing Intelligence & Planning. Bingley: Emerald Group Publishing, 1993.
- [3] Potočnik Vekoslav: Temelji trženja. Ljubljana: GV Založba, 2002.
- [4] Anderson Eugene W., Fornell Claes: A Customer Satisfaction Research Prospectus. London: Sage, 1994.
- [5] Musek Lešnik Kristijan: Zadovoljstvo potrošnikov: Psihološki dejavniki vedenja in zadovoljstva potrošnikov. Ljubljana: IPSOS, 2007.
- [6] Definicija Kanovega modela (2013). Dostopno 7.2.2013 na:  
<http://people.ucalgary.ca/~design/engg251/First%20Year%20Files/kano.pdf>.
- [7] Zgodovina Kanovega modela (2012). Dostopno 14.11.2012 na:  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Noriaki\\_Kano](http://en.wikipedia.org/wiki/Noriaki_Kano).
- [8] Metoda QFD (2012). Dostopno 14.11.2012 na:  
<http://www.isn.si/QFD.pdf>.
- [9] Kanova analiza (2013). Dostopno 6.3.2013 na:  
<http://www.kanomodel.com/faq.html>.
- [10] Okvirne naloge Kanovega modela (2013). Dostopno 6.3.2013 na:  
[http://www.handaweb.com/anthony/portfolio/kano/A-Hand\\_Kano-Model\\_Boston\\_UPA\\_May-12-2004.pdf](http://www.handaweb.com/anthony/portfolio/kano/A-Hand_Kano-Model_Boston_UPA_May-12-2004.pdf).
- [11] Kanov model v šestih korakih za izboljšanje (2012). Dostopno 14.11.2012 na:  
<http://www.inoverzum.eu/diskusije/poslovanje-podjetja/kako-navdusiti-stranke>.
- [12] Področja uporabe Kanovega modela (2012). Dostopno 15.11.2012 na:  
<http://www.converge-group.net/293/>.
- [13] Primer Kanovega modela (2012). Dostopno 15.11.2012 na:  
[http://www.mazur.net/works/Zultner\\_Mazur\\_2006\\_Kano\\_Recent\\_Developments.pdf](http://www.mazur.net/works/Zultner_Mazur_2006_Kano_Recent_Developments.pdf).
- [14] Lastnosti kakovostne izdelave spletnih strani (2013). Dostopno 7.3.2013 na:  
<http://uxdesign.smashingmagazine.com/2008/01/31/10-principles-of-effective-web-design/>.
- [15] Krug Steve: Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability. Berkeley: New Riders, 2005.
- [16] Najpomembnejše prvine za uporabnika spletne strani (2013). Dostopno 7.3.2013 na:  
[http://graphicdesign.about.com/od/effectivewebsites/a/web\\_navigation.htm](http://graphicdesign.about.com/od/effectivewebsites/a/web_navigation.htm).

- [17] Optimizacija spletne strani (2013). Dostopno 20.5.2013 na:  
[http://sl.wikipedia.org/wiki/Optimizacija\\_spletnih\\_strani](http://sl.wikipedia.org/wiki/Optimizacija_spletnih_strani).