

# Evaluacija internetskih stranica državne institucije prema korisničkim potrebama

---

Grbin Živković, Marija

Scientific master's theses / Magistarski rad

2011

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Graphic Arts / Sveučilište u Zagrebu, Grafički fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:216:249836>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-19**



*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Graphic Arts Repository](#)





SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
GRAFIČKI FAKULTET

Marija Grbin Živković

**EVALUACIJA INTERNETSKIH STRANICA DRŽAVNE  
INSTITUCIJE PREMA KORISNIČKIM POTREBAMA**

MAGISTARSKI RAD

Zagreb, 2011.



UNIVERSITY OF ZAGREB  
FACULTY OF GRAPHIC ARTS

Marija Grbin Živković

**EVALUATION OF STATE INSTITUTIONS' WEB SITES  
ACCORDING TO USERS' NEEDS**

MASTER THESIS

Zagreb, 2011.

**UDK 004.738.52:7.05:354.51**

Znanstveno područje:	Tehničke znanosti
Znanstveno polje:	Grafička tehnologija
Institucija u kojoj je izveden rad:	Grafički fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Naslov rada:	Evaluacija internetskih stranica državne institucije prema korisničkim potrebama
Ključne riječi:	<i>web</i> uporabivost, metode evaluacije <i>web</i> uporabivosti, korisničke potrebe, korisnički orijentiran dizajn
Mentor:	prof. dr. sc. Diana Milčić
Broj stranica:	169
Broj slika:	14
Broj tablica:	18
Broj dodataka:	4
Broj literaturnih referenci:	54
Jezik teksta:	Hrvatski
Jezik sažetka:	Hrvatski i engleski

***Povjerenstvo za ocjenu magistarskog rada:***

1. prof. dr. sc. Jesenka Pibernik, Sveučilište u Zagrebu, Grafički fakultet, predsjednica
2. prof. dr. sc. Diana Milčić, Sveučilište u Zagrebu, Grafički fakultet u Zagrebu, mentorica
3. prof. dr. sc. Tanja Jurčević Lulić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje, vanjska članica

***Povjerenstvo za obranu magistarskog rada:***

1. prof. dr. sc. Jesenka Pibernik, Sveučilište u Zagrebu, Grafički fakultet, predsjednica
2. prof. dr. sc. Diana Milčić, Sveučilište u Zagrebu, Grafički fakultet u Zagrebu, mentorica
3. prof. dr. sc. Tanja Jurčević Lulić, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje, vanjska članica
4. doc. dr. sc. Dubravko Banić, Sveučilište u Zagrebu, Grafički fakultet, zamjenski član
5. prof. dr. sc. Hinko Wolf, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje, zamjenski vanjski član

***Datum obrane magistarskog rada:*** 22. prosinca 2011. g.

***Mjesto obrane magistarskog rada:*** Sveučilište u Zagrebu, Grafički fakultet

***Povjerenstvo za obranu magistarskog rada donijelo je sljedeću odluku:***

Obranila – jednoglasnom odlukom Povjerenstva;

Zagreb, 22. prosinca 2011. g.

## Kratki sadržaj

**Naslov rada:** Evaluacija internetskih stranica državne institucije prema korisničkim potrebama

**Ključne riječi:** *web* uporabivost, metode evaluacije *web* uporabivosti, korisničke potrebe, korisnički orijentiran dizajn

Ključni element uspjeha današnjih mrežnih sjedišta je uporabivost, što znači da mrežna sjedišta moraju biti jednostavna za korištenje, strukturirana i organizirana tako da korisnik s lakoćom dođe do informacija. Njihova kvaliteta i funkcionalnost nisu rezultat samog oblikovanja, vanjskog izgleda i tehnologije već je to mnogo širi proces u kojem uporabivost igra vodeću ulogu kako bi se mrežna sjedišta prilagodila zahtjevima i potrebama korisnika.

Uspješno mrežno sjedište državne institucije sadrži relevantan i koristan sadržaj za korisnike, vizualno je privlačno i prepoznatljivo te mu je glavna odlika uporabivost, što znači da je jednostavno, pristupačno i razumljivo korisnicima. Produkt je integriranog multidisciplinarnog procesa čije sve komponente zajedno dobro funkcioniraju.

Ovaj rad na primjeru mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa Republike Hrvatske prikazuje evaluaciju uporabivosti mrežnog sjedišta državne institucije prema korisničkim potrebama. Prema rezultatima testiranja i smjericama za poboljšanje mrežnog sjedišta dobivenim na temelju rezultata, izgrađeno je novo mrežno sjedište Ministarstva pravosuđa u skladu s usvojenim principima *web* uporabivosti. Testiranjem uporabivosti novog mrežnog sjedišta te usporedbom rezultata sa starim mrežnim sjedištem utvrđene su smjernice za poboljšanje novog mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa koje mogu poslužiti kao smjernice za razvoj mrežnih sjedišta drugih državnih institucija. Proces razvoja i evaluacije mrežnog sjedišta je iterativan proces koji treba konstantno ponavljati kako zbog samih korisnika tako i zbog konstantnog razvitka *web* tehnologije.

Cilj je ovoga rada bio pobliže istražiti kako se mrežna sjedišta državnih institucija mogu unaprijediti i oblikovati u strukture orijentirane prema korisnicima (građanima) koje na jednostavan i brz način pružaju kvalitetne, pouzdane, strukturirane i pravovremene informacije.

## Summary

**Title of work:** Evaluation of state institutions' web sites according to users' needs

**Key words:** web usability, web usability evaluation methods, user needs, user-oriented design

A key element of the success of web sites today is usability, which means that the web site must be simple to use, structured and organized so that users can easily obtain information. Their quality and functionality is not only a result of the design, external appearance and technology, but it is a much broader process in which usability plays a leading role in order to accommodate to the demands and needs of users.

Successful state institution web site provides relevant and useful content for users. It is visually attractive and distinctive and it's main characteristic is usability, which means that it is simple, accessible and understandable to users. It is the product of integrated multi-disciplinary process in which all components work well together.

This work shows the evaluation of the usability of the Ministry of Justice web site according to user needs. According to test results and guidelines for improving the web site usability (obtained on the basis of the results), a new web site of Ministry of Justice was built in accordance with the adopted principles of web usability. Through testing the usability of the new web site and comparing the results with the old web site guidelines were drawn up to improve the web site of the Ministry of Justice, which can serve as guidelines for the development of web sites of any state institution. The process of development and evaluation of web sites is an iterative process that should be constantly repeated because of the users needs and also because of the constant development of web technology.

The aim of this study was to investigate in detail how to improve the web sites of state institutions, how to shape them into a user friendly structure that provides good quality, reliable, structured and timely information in a short time.

## Sadržaj

<b>Kratki sadržaj</b> .....	5
<b>Summary</b> .....	6
<b>Uvod</b> .....	11
<b>1. Razvoj mrežnog sjedišta</b> .....	14
1.1. Izrada plana mrežnog sjedišta .....	14
1.2. Određivanje potencijalnih korisnika i njihovih potreba .....	16
1.3. Skiciranje i oblikovanje mrežnog sjedišta.....	18
1.4. Prikupljanje i strukturiranje sadržaja.....	19
1.5. Testiranje uporabivosti .....	21
1.6. Izrada mrežnog sjedišta.....	22
1.7. Oglašavanje i održavanje mrežnog sjedišta .....	33
<b>2. Metode evaluacije uporabivosti mrežnog sjedišta</b> .....	34
2.1. Metode testiranja .....	35
2.1.1. Metoda razmišljanja naglas.....	36
2.1.2. Testiranje zapisivanjem na papir .....	37
2.1.3. Analiziranje log datoteka na poslužitelju.....	38
2.1.4. Metoda automatskog zapisivanja podataka .....	39
2.1.5. Metoda praćenja oka .....	39
2.2. Metode pregledavanja.....	39
2.2.1. Heuristička evaluacija.....	39
2.2.2. Kognitivni prolazi (simulacije) .....	42
2.3. Metode ispitivanja.....	43
2.3.1. Upitnici .....	43
2.3.2. Terensko ispitivanje.....	46
2.4. Istraživanje, analitičko modeliranje, simulacija.....	47
2.5. Odabir metode za evaluaciju uporabivosti.....	49
2.6. Kako provesti kvalitetnu evaluaciju <i>web</i> uporabivosti.....	50
<b>3. Evaluacija uporabivosti mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa Republike Hrvatske</b> .....	52
3.1. Evaluacija uporabivosti metodom razmišljanja naglas.....	53
3.1.1. Odabir ispitanika .....	57
3.1.2. Probni test .....	58
3.1.3. Testiranje.....	58
3.1.4. Rezultati testiranja.....	59
3.1.5. Analiza rezultata i zaključci.....	70
3.2. Evaluacija uporabivosti heurističkom procjenom .....	72
3.2.1. Heuristička procjena .....	72
3.2.2. Rezultati heurističke procjene.....	77
3.2.3. Analiza rezultata i smjernice .....	78



<b>4. Razvoj nove inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa</b> .....	83
4.1. Izrada plana mrežnog sjedišta .....	83
4.2. Određivanje potencijalnih korisnika i njihovih potreba .....	84
4.3. Skiciranje i oblikovanje mrežnog sjedišta.....	84
4.4. Prikupljanje i strukturiranje sadržaja.....	87
4.5. Testiranje uporabivosti .....	91
4.6. Izrada mrežnog sjedišta.....	92
4.7. Oglašavanje i održavanje mrežnog sjedišta .....	106
<b>5. Evaluacija uporabivosti nove inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa Republike Hrvatske</b> .....	108
5.1. Evaluacija uporabivosti metodom razmišljanja naglas.....	108
5.1.1. Odabir ispitanika .....	109
5.1.2. Probni test .....	109
5.1.3. Testiranje.....	109
5.1.4. Rezultati testiranja.....	110
5.1.5. Analiza rezultata i zaključci.....	120
5.1.6. Usporedba nove i stare inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa .....	122
5.2. Evaluacija uporabivosti heurističkom procjenom.....	125
5.2.1. Heuristička procjena .....	125
5.2.2. Rezultati heurističke procjene.....	126
5.2.3. Analiza rezultata i smjernice.....	127
5.2.4. Usporedba nove i stare inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa .....	130
5.3. Analiza statistike pristupa mrežnom sjedištu.....	131
<b>6. Smjernice za izradu mrežnih sjedišta državnih institucija</b> .....	151
<b>7. Zaključak</b> .....	155
<b>Literatura</b> .....	157

## POPIS SLIKA

Slika 1:	Naslovna stranica stare inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa.....	59
Slika 2:	Skica naslovne stranice novog mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa koju su članovi tima razrađivali <i>brainstorming</i> metodom....	85
Slika 3:	Naslovna stranica novog mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa....	86
Slika 4:	Jedna od unutarnjih stranica novog mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa.....	87
Slika 5:	Hijerarhijska informacijska struktura novog mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa.....	91
Slika 6:	Prikaz navigacije kad je otvorena jedna od glavnih rubrika <i>Istaknuto</i> .....	93
Slika 7:	Prikaz glavnih rubrika u podnožju stranice mrežnog sjedišta kad je otvorena jedna od glavnih rubrika <i>Istaknuto</i> .....	94
Slika 8:	Prikaz hijerarhije kad se otvori mapa <i>weba</i> gdje je istaknut naslov <i>Reforma pravosuđa</i> .....	94
Slika 9:	Prikaz poveznica na stranici mrežnog sjedišta kad je otvorena rubrika <i>Istaknuto</i> .....	95
Slika 10:	Naslovna stranica mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa .....	97
Slika 11:	Donji dio naslovne stranice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa	98
Slika 12:	Prikaz naslova stranice mrežnog sjedišta kad je odabrana glavna rubrika <i>Ustrojstvo – Uprava za građansko pravo</i> .....	104
Slika 13:	Naslovna stranica nove inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa.....	110
Slika 14:	Uspješno mrežno sjedište je produkt integriranog multidisciplinarnog procesa čije sve komponente zajedno dobro funkcioniraju.....	151

## POPIS TABLICA

Tablica 1: Odgovori na pitanja za heurističku procjenu stare inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa.....	78
Tablica 2: Odgovori na pitanja za heurističku procjenu nove inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa.....	127
Tablica 3. Općenita statistika pristupa mrežnom sjedištu.....	131
Tablica 4. Statistika internetskih pretraživača s kojih se pristupalo mrežnom sjedištu.....	133
Tablica 5. Statistika operativnih sustava kojima se koriste posjetitelji mrežnog sjedišta.....	134
Tablica 6. Statistika najposjećenijih stranica mrežnog sjedišta.....	134
Tablica 7. Statistika ukupnog broja posjetitelja po danu.....	137
Tablica 8. Najpopularniji sati u danu kad je najveći promet na mrežnom sjedištu.....	138
Tablica 9. Najpopularniji dan u tjednu kad je najveći promet na mrežnom sjedištu.....	139
Tablica 10. Ukupno vrijeme posjete mrežnom sjedištu.....	140
Tablica 11. Prosječno vrijeme posjete mrežnom sjedištu.....	141
Tablica 12. Prosječan broj pregleda stranica po posjeti.....	142
Tablica 13. Stranice ulaska na mrežno sjedište.....	143
Tablica 14. Stranice odlaska s mrežnog sjedišta .....	144
Tablica 15. Prosječno vrijeme ostanka na stranici ulaska.....	145
Tablica 16. Povezujuće domene.....	147
Tablica 17. Fraze u tražilici.....	149
Tablica 18. Učinak <i>web</i> tražilice.....	150

## Uvod

Razvojem interneta i mrežnih tehnologija uklonjena su fizička ograničenja pristupa informacijama, elektroničkim putem korisnici im pristupaju brže i lakše i internetske stranice postaju neizostavni dio današnjeg načina informiranja. Gotovo da nema područja ljudske djelatnosti koje internetske stranice ne koristi kao platformu poslovanja. Razvoj interneta i mrežnih tehnologija promijenio je mnoga područja ljudskog djelovanja, način života, ljudske potrebe i navike. Promjene su zahvatile i državne institucije. Državnim su institucijama dostupne tehnologije koje unaprjeđuju svakodnevno poslovanje, suradnju među institucijama i odnos prema građanima. Nebrojene su prednosti prebacivanja baza podataka iz papirnatih arhiva u elektronički format. Internetske stranice kao medij omogućuju pristup informacijama najširem krugu korisnika (građana) koji zbog toga više ne trebaju višekratno dolaziti do institucije te čekati realizaciju pretrage. Svaka institucija državne uprave sada ima svoje vlastito mrežno sjedište na kojem nudi korisnicima informacije.

Tempo života je takav da se današnji korisnik ne zadržava na internetskim stranicama teškim za korištenje. Osim toga konkurencija je toliko velika da ako mrežno sjedište\* ne sadrži informacije koje zanimaju korisnike, ako je informacijama teško pristupiti, ako nije izgrađeno na njima razumljiv i prihvatljiv način, nikakav atraktivan izgled neće ih spriječiti da ga istog trenutka napuste i informacije potraže negdje drugdje. Današnja mrežna sjedišta moraju biti orijentirana prema korisnicima, jednostavna za korištenje, strukturirana i organizirana tako da korisnik s lakoćom dolazi do informacija. Njihova kvaliteta i funkcionalnost nisu rezultat samog oblikovanja, vanjskog izgleda i tehnologije već je to mnogo širi proces u kojem uporabivost igra vodeću ulogu kako bi se mrežna sjedišta prilagodila zahtjevima i potrebama korisnika.

Kvaliteta mrežnih sjedišta ovisi o dizajnu njihovih stranica strukturiranih i oblikovanih na način razumljiv i prihvatljiv korisnicima. Uporabivost mrežnih sjedišta pokazuje koliko je na njima teško pronaći, razumjeti i iskoristiti informaciju [14]. Uporabivost je mjera izražena u postotcima koja pokazuje koliko su se neka opća pravila uporabivosti uklopila u koncept mrežnog sjedišta.

(\*u ovom se radu za *web site* koristi izraz *mrežno sjedište*).

Kako bi korisnici informacijama na mrežnom sjedištu mogli pristupati što lakše i kako bi struktura informacija na mrežnom središtu bila prihvatljiva i razumljiva korisnicima od samog početka razvoj mrežnog sjedišta mora biti integrirani proces orijentiran prema korisniku. Vizualni dojam mrežnog sjedišta vrlo je važan jer mrežno sjedište čini prepoznatljivim i jedinstvenim u odnosu na druga mrežna sjedišta te utječe na prvi dojam o samom vlasniku mrežnog sjedišta.

Mrežna sjedišta državnih institucija i općenito bilo koja mrežna sjedišta trebala bi se često obnavljati i nanovo prilagođavati korisnicima. Potrebno je stalno ispitivati potrebe korisnika i prilagođavati mrežna sjedišta njihovim potrebama kao i novim mogućnostima tehnologije na *webu*. Metode ispitivanja mogu se primjenjivati u raznim fazama razvoja mrežnog sjedišta.

Cilj je ovoga rada pobliže istražiti kako se mrežna sjedišta državnih institucija mogu unaprijediti te dati smjernice za buduća poboljšanja. Također, cilj je otkriti probleme s kojima se susreću građani i svi drugi korisnici prilikom potraživanja informacija i usluga putem mrežnih sjedišta državnih institucija. Na temelju tih saznanja potrebno je pronaći načine za unaprjeđenje i redizajniranje mrežnih sjedišta kako bi bila prilagođena korisnicima (građanima) i na jednostavan i brz način nudila kvalitetne, strukturirane i pravovremene informacije.

U prvom poglavlju ovog rada opisane su faze procesa razvoja mrežnog sjedišta uz poštovanje pravila uporabivosti nastalih kao rezultat dugogodišnjih sustavnih istraživanja stručnjaka na ovom području.

Drugo poglavlje opisuje najčešće primjenjivane metode za ispitivanje uporabivosti mrežnih sjedišta.

U trećem su poglavlju prikazana provedena testiranja uporabivosti mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa. Prikazan je način izvedbe, rezultati i analiza rezultata provedenih postupaka, otkriveni problemi uporabivosti, smjernice za njihovo rješavanje i poboljšanje mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa.

U četvrtom je poglavlju opisan cjelokupan proces razvoja mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa po razvojnim fazama. Primijenjene su smjernice za rješavanje pojedinih problema uporabivosti koje su utvrđene postupcima ocjenjivanja uporabivosti prethodne inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa.

U petom su poglavlju prikazana provedena testiranja uporabivosti nove inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa.

Nakon dobivenih rezultata testiranja te otkrivenih problema uporabivosti i smjernica za njihovo rješavanje, napravljena je usporedba s rezultatima dobivenim testiranjem stare inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa.

U šestom su poglavlju prikazane smjernice koje bi vrijedile za unaprjeđenje mrežnih sjedišta svih državnih institucija.

U sedmom je poglavlju izveden zaključak o uporabivosti mrežnih sjedišta državnih institucija kao ključnom elementu zadovoljstva korisnika i uspješnosti mrežnog sjedišta na internetu. U zaključku je iznesen i prijedlog za kreiranjem uniformne strukture za mrežna sjedišta svih državnih institucija. Takva jedinstvena struktura postigla bi se definiranjem elemenata mrežnog sjedišta koji bi za sve državne institucije morali biti jedinstveni i konstantni te bi se mijenjali samo sadržaji i elementi svojstveni određenoj državnoj instituciji. Na taj bi se način uštedjelo na vremenu i troškovima pri izradi i evaluaciji mrežnih sjedišta državnih institucija. Dojmom „istog mjesta“ korisnicima bi se omogućio lakši pronalazak informacija i usluga na mrežnim sjedištima državnih institucija.

## 1. Razvoj mrežnog sjedišta

Cilj je razvoja uspješnog mrežnog sjedišta „pretvoriti“ korisnika u zadovoljnog korisnika koji na njemu nalazi brzo i jednostavno sve što mu je potrebno. Postoje razna razmišljanja o tome što neko mrežno sjedište čini uspješnim. Atraktivan izgled mrežnih stranica upotpunjen relevantnim sadržajem svakako je važan čimbenik ali kod svakog ozbiljnog pristupa stvaranja mrežnog sjedišta potrebno je uzeti u razmatranje i razne druge parametre. Mogućnost lakog i jednostavnog pronalaženja informacija, programska izvedba i postavljanje na internet te optimizacija mrežnih stranica za tražilice samo su neki od njih, a njihova međusobna interakcija i ispreplitanje čine mrežno sjedište uspješnim. Karakteristike korisnika stalno se mijenjaju i mrežno sjedište nikad neće svima odgovarati. Stoga je potrebno stalno testirati uporabivost i provoditi odgovarajuće korekcije.

Proces razvoja mrežnog sjedišta može se podijeliti u sljedeće faze:

1. Izrada plana mrežnog sjedišta
2. Određivanje potencijalnih korisnika i njihovih potreba
3. Skiciranje i oblikovanje mrežnog sjedišta
4. Prikupljanje i strukturiranje sadržaja
5. Testiranje uporabivosti
6. Izrada mrežnog sjedišta
7. Oglašavanje i održavanje mrežnog sjedišta

### 1.1. Izrada plana mrežnog sjedišta

Planiranje mrežnog sjedišta temelj je njegova razvoja. Kvalitetno mrežno sjedište nije rezultat rada jednog čovjeka, u izradi sudjeluje cijeli tim počevši od rukovoditelja tima zaduženog za koordinaciju rada i rokove, urednika tekstova, koordinatora za prikupljanje sadržaja, grafičkog urednika, razvojnog tima koji uključuje *web* dizajnera i programere te tehničku podršku.

Razvoj mrežnog sjedišta je multidisciplinarni kreativni proces koji zahtijeva profesionalizam i integrirani pristup razvoja kako bi na

kraju rezultirao kvalitetnom i isplativom investicijom, a ne običnim troškom.

Mrežno će sjedište biti uporabivo i ispunjavati korisnička očekivanja ako sve njegove komponente zajedno dobro funkcioniraju.

Članovi tima s voditeljem projekta (mrežnog sjedišta) utvrđuju:

- područje i opseg mrežnog sjedišta na osnovi potreba korisnika
- cilj projekta – što se želi njime postići i zbog čega
- kriterije oblikovanja i izgradnje mrežnog sjedišta prema potrebama korisnika
- skicu mrežnog sjedišta
- izvedbu mrežnog sjedišta s naglaskom na uporabivost
- analizu uporabivosti mrežnog sjedišta
- oglašavanje i održavanje mrežnog sjedišta

Kvalitetan će tim unaprijed pretpostaviti tko su potencijalni korisnici budućeg mrežnog sjedišta te je dovoljno izabrati nekoliko korisnika i postaviti im nekoliko pitanja o ključnim aspektima mrežnog sjedišta.

Mrežno će se sjedište razvijati unutar dobro definiranih resursa. Dobar znak je ako se od samog početka javljaju pitanja vezana uz razne probleme čijim se rješavanjem već od početka konstantno nastoji poboljšati mrežno sjedište.

Na današnjem tržištu mrežnih stranica samo su uporabive mrežne stranice konkurentne. Uporabivost mrežnih stranica analizira se upravo zbog uvođenja korisnički orijentiranih principa u razvojni ciklus.

Budući da je novo mrežno sjedište prvenstveno namijenjeno korisnicima, s njima treba komunicirati vrlo rano, počevši od najbitnijih stvari. To znači da rasprava o boji slova ili o izgledu neke ikonice nije bitna u trenutku kad treba definirati glavnu namjenu mrežnog sjedišta. Tijekom trajanja projekta definirat će se i najsitniji detalji mrežnog sjedišta.



Uspješnost mrežnog sjedišta postiže se ponajprije jednostavnom i efektnom prezentacijom poslovanja koju podrazumijeva: jednostavnost, jasan dizajn usredotočen na najbitnije elemente, jasna poruka, jasne informacije te simpatici grafički elementi koji previše ne odvrćaju pozornost posjetitelja od sadržaja mrežnog sjedišta.

Cilj je mrežnog sjedišta naglašavanje, nuđenje i prilagodba gotovo svih informacija koje su potrebne krajnjem korisniku.

*„Razvoj proizvoda je mnogo stvari – profesija, reaktivnost, smisao za rukovođenje i strategija“.*

*„Razvoj proizvoda je revolucija.“ [19].*

Dizajnom mrežnih stranica unutar mrežnog sjedišta stvara se vizualno privlačna prezentacija ciljanoj skupini potencijalnih korisnika kojima je mrežno sjedište namijenjeno.

Treba konkretno definirati ciljeve koje se želi postići mrežnim sjedištem. Primjerice, mrežno će sjedište olakšati poslovanje, prezentirat će proizvode, usluge i informacije na daljinu, postat će prvo mjesto na koje korisnici pomišljaju kad trebaju bilo kakvu informaciju povezanu s nekom tematikom itd.

Korisnike se može konstantno anketirati kako bi se utvrdila točnost određenih pretpostavki o uporabivosti mrežnog sjedišta, a sve u cilju njegovog stalnog poboljšanja i unaprjeđenja.

## **1.2. Određivanje potencijalnih korisnika i njihovih potreba**

Unatoč naprednoj informacijskoj tehnologiji danas se veliki broj ljudi ne koristi internetom ili im nije dostupan. Dok se mlađe generacije susreću s internetom vrlo rano, već od osnovne škole pa čak i vrtića, kod starijih je generacija čest otpor prema korištenju računalom i modernim tehnologijama. Stoga postoje različiti stupnjevi znanja u korištenju tim medijem. Nije lako donijeti pravovaljani sud o korištenju internetom u cijeloj populaciji te se provode razna ispitivanja, često i prilikom popisivanja stanovništva kao dio upitnika koji se postavlja stanovnicima.

Potrebe su korisnika koji se služe internetom nepredvidljive, svaki korisnik ima svoj način razmišljanja i svoje zahtjeve. Postoje skupine korisnika koji slično razmišljaju o nekoj tematici. Nije

moгуće prilagoditi mrežno sjedište svima ali je moguće većini. Zbog toga je potrebno provoditi odgovarajuću studiju o korisnicima i njihovim potrebama jer treba utvrditi njihov način razmišljanja kako bi mrežno sjedište zadovoljilo sve korisničke potrebe i povećalo količinu potencijalnih posjetitelja. Najbolje je odmah na početku izabrati grupu potencijalnih korisnika i postaviti im upitnik o tome što očekuju od mrežnog sjedišta, koje usluge žele na mrežnom sjedištu, koje probleme očekuju prilikom posjećivanja i potraživanja informacija na mrežnom sjedištu itd. *Kako bi se dobilo mrežno sjedište koje ostvaruje ciljeve naručitelja i zadovoljava zahtjeve korisnika, potrebno je puno znati o korisnicima* [52]. Od samog početka stvaranja mrežnog sjedišta s korisnicima je potrebno kontaktirati, uključiti ih u tim kako bi se što više shvatila njihova potreba za informacijama, razmišljanja o organiziranju informacija, strukturiranju rubrika, kako bi se dobio uvid u njihov stupanj znanja o temama koje sadrži mrežno sjedište i općenito njihova očekivanja od mrežnog sjedišta. Važno je naglasiti da nemaju svi jednako informatičko iskustvo u korištenju internetom kao ni brzi pristup internetu, ili se vrlo malo imaju priliku njime koristiti.

Ciljane korisnike treba kategorizirati prema određenim kriterijima ovisno o tome koje teme obrađuje dotično mrežno sjedište. Korisnici se mogu kategorizirati na različite načine: prema godinama, spolu, stupnju obrazovanja, zanimanju, struci, prema tome jesu li djelatnici tvrtke ili ne, jesu li vanjski suradnici, jesu li stranci ili državljani Republike Hrvatske, kojim jezikom se služe, jesu li već korisnici proizvoda i usluga ili spadaju u korisnike kojima neki dijelovi mrežnog sjedišta zbog nekih razloga nisu dostupni itd. Treba skrenuti pozornost na neke njihove karakteristike: na vještinu pretraživanja interneta, orijentiranost na pojedine detalje, znanje o proizvodima ili uslugama tvrtke, dostupnost vremena za zadržavanje na mrežnom sjedištu itd.

Potrebno je preciznije definirati karakteristike posjetitelja i njihove potrebe. Neki od njih samo će pregledavati sadržaje, neki će koristiti razne proizvode i usluge mrežnog sjedišta a neki će sasvim slučajno nekom vanjskom poveznicom doći do mrežnog sjedišta i pitanje je hoće li se uopće imalo zadržati na njemu. Najveći broj korisnika dolazi na mrežno sjedište unaprijed znajući koju informaciju ili uslugu trebaju. Ako je ne pronađu, vrlo brzo ga napuštaju. *Najbolja reklama za mrežno sjedište i za sve što ono predstavlja je zadovoljan korisnik.* [51].

### **1.3. Skiciranje i oblikovanje mrežnog sjedišta**

Prilikom kreiranja mrežnog sjedišta nužno je od samoga početka ostvariti dizajn orijentiran prema korisniku bez obzira na to koliko će mrežno sjedište biti zahtjevno i složeno. Na taj način postići će se poslovni ciljevi mrežnog sjedišta, tj. zahtjevi naručitelja, a ujedno će se zadovoljiti i potrebe korisnika.

Kada se govori o dizajnu mrežnog sjedišta ne misli se samo na grafički dizajn već i na oblikovanje informacijske strukture te navigacije mrežnog sjedišta.

Oblikovanju novog mrežnog sjedišta ili preoblikovanju postojećeg potrebno je pristupiti profesionalno i planski jer je to zahtjevan posao kreiranja informacijske arhitekture i vizualnog identiteta mrežnog sjedišta. Oblikovanje podrazumijeva:

- oblikovanje mrežnog sjedišta koje zadovoljava potrebe korisnika i ispunjava svoju namjenu
- definiranje vizualnog dizajna strukture informacija, poveznica i navigacije kroz mrežno sjedište
- podjelu prikupljenih sadržaja u manje smislene cjeline
- određivanje strukture i veza između podijeljenih informacija
- oblikovanje navigacije koja treba biti što jednostavnija i funkcionalnija za korištenje
- oblikovanje sadržaja

Podjelom prikupljenih informacija u manje smislene cjeline i definiranjem veza između tih cjelina stvara se struktura mrežnog sjedišta temeljena na početnoj stranici i kombinaciji s ostalim međusobno povezanim mrežnim stranicama.

Na pregledan i korisniku logičan način struktura mrežnog sjedišta treba prezentirati informacije i usluge. U početnoj fazi oblikovanja mrežnog sjedišta informacije se navode u formi natuknica ili kraćih opisa.

Nakon toga potrebno je sastaviti pregled sadržaja. Definiraju se područja mrežnog sjedišta sa svojim sadržajem i funkcijama koje obavljaju te se definira plan pojedinih stranica mrežnog sjedišta.

Strukturiranje informacija mora biti takvo da ih korisnik na mrežnom sjedištu pronalazi brzo i jednostavno što bi značilo da su informacije dobro strukturirane i povezane te da je dobro napravljena navigacija. Pretpostavka je da se već raspolaže podacima o korisnicima, njihovim profilima i karakteristikama, kao i da već postoji pretpostavka što korisnici žele znati, što će uglavnom

činiti na mrežnim stranicama, što bi još trebali činiti, koliko će se vremena u prosjeku zadržavati na mrežnom sjedištu itd.

Nakon toga slijedi postavljanje navigacije odnosno postavljanje poveznica među sadržajima. Korisnik već na početnoj stranici mora imati pregled glavnih informacija i sa svake stranice mrežnog sjedišta mora jasno biti vidljiv povratak na taj pregled. Kod oblikovanja početne stranice treba voditi računa o tome da ona i neupućenom posjetitelju mora odmah jasno pokazati namjenu mrežnog sjedišta, mora udovoljavati razlozima zbog kojih je posjetio to mrežno sjedište a isto tako mora omogućiti lako i brzo pronalaženje informacija koje mu trebaju. S druge strane početna stranica mrežnog sjedišta ne smije biti prenatrpana jer to zbunjuje korisnike. Tako se često događa da početna stranica loše prezentira mrežno sjedište pa zato ne pokazuje njegovu pravu kvalitetu i funkcionalnost.

Paralelno s informacijskom strukturom i navigacijom radi se vizualno oblikovanje mrežnog sjedišta. Ono mora biti takvo da upućuje na sadržaj i namjenu mrežnog sjedišta, prenoseći glavnu poruku. Sve elemente koji odvlače pozornost posjetitelja i otežavaju mu pristup željenim informacijama treba izbjegavati i ako je moguće izostaviti. Grafički dizajn mora pomoći korisniku da se lakše orijentira na stranicama i da lakše shvati kako su informacije organizirane. Vizualnim oblikovanjem stvara se vizualni identitet mrežnog sjedišta.

Nakon što se napravi struktura sadržaja i grafička prezentacija mrežnog sjedišta, može se pristupiti izradi prototipa mrežnog sjedišta.

Prototip mrežnog sjedišta obično ne uključuje cjelokupan sadržaj. Najčešće uključuje nacrt naslovne stranice i nekoliko unutarnjih stranica. Stvara se predložak dizajna za pregled. Predlošci su smješteni u jednostavnim HTML stranicama. Klijenti ih mogu pozvati u pregledniku i vidjeti kako bi na kraju trebalo izgledati njihovo mrežno sjedište.

#### **1.4. Prikupljanje i strukturiranje sadržaja**

Sadržaj koji će postići cilj i zadovoljiti zahtjeve i očekivanja korisnika stranice potrebno je pažljivo odabrati i organizirati.

Korisnici posjećuju mrežne stranice kako bi pronašli informacije ili kako bi nešto obavili (prijenos datoteka, kupnju, razne prijave i rezervacije itd.). Sa stajališta uporabivosti, preporučljivo je za

objavu na mrežnom sjedištu odabrati sadržaj koji je korisnicima pristupačan i koji oni očekuju. Stoga je prethodno potrebno prikupiti što više točnih informacija o željama, očekivanjima i ponašanju sadašnjih i budućih posjetitelja mrežnog sjedišta. Te informacije možemo dobiti od samih korisnika ili testiranjem uporabivosti mrežnog sjedišta. Osim prikupljanja sadržaja interesantnog korisnicima, potrebno je i sav sadržaj organizirati prema njihovoj logici.

Prema istraživanjima, ljudi tekst sa zaslona čitaju oko 25% sporije nego isti tekst s papira [27]. Osim toga, posebnost je internetskog sadržaja da ga se rijetko čita od riječi do riječi. Oko 80% korisnika samo pregleda sadržaj (skenira), pri čemu dojam o sadržaju stječu ponajprije iz naslova i izdvojenih dijelova teksta. Taj je prvi dojam presudan, jer na osnovi njega korisnik odlučuje hoće li tekst čitati detaljnije ili će jednostavno ono što mu treba potražiti na nekom drugom mrežnom sjedištu [22]. Budući da je cilj svakog mrežnog sjedišta da korisnik već na osnovi prvoga dojma odluči oostati i proučiti sadržaj, potrebno je pri organizaciji sadržaja voditi računa o nekoliko elemenata [19].

- Da se tekstovi rasporede tako da imaju glavni naslov, podnaslov, a prema potrebi čak i kratki naslov svakoga odjeljka. Poželjno je iskoristiti i različite mogućnosti izdvajanja teksta, poput natuknica.

- Naslovi, kao i podnaslovi, trebaju biti sasvim razumljivi korisniku. To znači da se prilikom sastavljanja naslova ni u kom slučaju ne smije kao kriterij uzeti neko mišljenje (pa makar to bilo i mišljenje struke) o tome koji naslov „dobro zvuči“, već je potrebno rukovoditi se isključivo značenjem koje naslov ima za korisnika.

- Ključna je razlika između pisanja za internet i pisanja za tiskane medije upravo u sažetosti teksta. Internet kao medij podnosi manje od polovice teksta koji bi o istoj temi bio prihvatljiv u tiskanom mediju. Pogrešno bi bilo očekivati da će korisnik sa zaslona računala jednostavno pročitati dugi tekst na isti način kako bi ga pročitao i s papira. Zato je potrebno tekst podijeliti na manje odlomke i liste s podnaslovima.

Sve poruke koje se pojavljuju u interakciji s korisnikom trebaju biti jednostavne i razumljive. Budući da je poznato da korisnici ne čitaju tekst detaljno, potrebno je pisati tako da se najvažniji dio teksta nalazi na početku, tj. da tekst zapravo započinje sa zaključkom. U tom je slučaju korisnik, čak i ako prekine svoju posjetu mrežnom sjedištu, ono najbitnije već pročitao. Zbog toga treba najveću pažnju posvetiti prvoj rečenici.

Posjetitelji mrežnog sjedišta obično ne vole kad moraju pomicati sadržaj stranice preko zaslona kako bi pročitali tekst u cijelosti. Postavljanjem sažetijih članaka na mrežno sjedište korisnici mogu lakše vidjeti ponuđeni sadržaj i fokusirati se na ono što im treba.

### **1.5. Testiranje uporabivosti**

Problemi povezani s uporabivošću mrežnog sjedišta rješavaju se testiranjem uporabivosti. Postoji više različitih metoda za otkrivanje problema uporabivosti i njihovo rješavanje. Moguće je testirati već postojeće mrežno sjedište, ali i neko slično sjedište ili probnu inačicu.

U slučaju potrebe za poboljšanjem uporabivosti nekog već postojećeg mrežnog sjedišta, testira se upravo to sjedište. Ako je u pitanju razvoj novoga mrežnog sjedišta, dobro je testiranje izvesti na probnoj inačici ili na nekom sjedištu slične namjene i ciljeva. Osim činjenice da je lakše ispraviti propuste na probnoj inačici ili iskoristiti manjkavosti otkrivene na nekom drugom mrežnom sjedištu nego redizajnirati već postojeće, namjena je probne inačice da pruži potpunu informacijsku strukturu, navigaciju i dizajn mrežnog sjedišta kako bi se moglo izvesti testiranje uporabivosti, odnosno kako bi prilikom testiranja bilo moguće zadati korisnicima određene akcije. Na taj se način najbolje pokazuje koliko struktura mrežnog sjedišta zadovoljava potrebe i očekivanja korisnika te se značajno štedi na troškovima, vremenu i trudu za izradu cijeloga mrežnog sjedišta. Preporučljivo je testiranje uporabivosti na probnoj inačici obavljati sve dok se problemi uporabivosti ne svedu na minimum. Nakon testiranja u projektu izrade mrežnog sjedišta obično se napravi i konačni prototip, koji je zapravo već konačno mrežno sjedište u fazi testiranja.

Testiranje uporabivosti obično se izvodi u nekoliko faza. Prvo testiranje obavlja razvojni tim, koji poboljšanja prosljeđuje kontrolnoj skupini korisnika koja potom šalje svoje primjedbe. O tim je primjedbama potrebno što prije raspraviti te ih, ako se pokažu opravdanima, ugraditi u prototip. Prije izrade mrežnog sjedišta poželjno je obaviti što više testiranja sa što većim brojem raznih skupina korisnika. Kada tim procijeni da je projekt mrežnog sjedišta pri kraju, formira se kontrolna skupina dobrih poznavatelja uporabivosti na internetu koja također daje svoje primjedbe. Nakon toga kreće se s izvedbom mrežnog sjedišta.

## 1.6. Izrada mrežnog sjedišta

Programiranje i dizajniranje mrežnog sjedišta započinju tek nakon što se utvrdi da su rezultati testiranja probnog mrežnog sjedišta zadovoljavajući te nakon završetka izgradnje informacijske strukture.

Koristan i kvalitetan sadržaj treba se predočiti korisnicima tako da mu jednostavno mogu pristupiti koristeći jasnu navigaciju i funkcionalne poveznice. Predugačke stranice, dosadan tekst, nedostatak strukture i navigacije, neusklađen stil, previše prozora i multimedije na stranicama umanjuju funkcionalnost mrežnog sjedišta.

Uporabivost je svojstvo proizvoda ili sustava koje korisniku omogućuje jednostavno i učinkovito izvršavanje željenih zadataka te označava kvalitetu sustava ili proizvoda pri njihovoj uporabi [2].

Prema normi ISO 9241-11 uporabivost se definira kao opseg u kojem određeni korisnik može uspješno (*effectively*), učinkovito (*efficiently*) i sa zadovoljstvom (*satisfaction*) koristiti određeni proizvod kako bi postigao specifične ciljeve u danom kontekstu [12].

Zahvaljujući višegodišnjim znanstvenim istraživanjima danas postoje pravila o uporabivosti mrežnih sjedišta kojima se poželjno koristiti prilikom dizajniranja mrežnog sjedišta.

Jakob Nielsen pod uporabivošću podrazumijeva kvalitetu kojom se procjenjuje koliko je jednostavno koristiti se sučeljem, a također i metode kojima možemo poboljšati uporabivost sučelja prilikom njegovog dizajna. Navodi pet komponenti uporabivosti: jednostavnost razumijevanja sučelja, učinkovitost postizanja cilja, pamtljivost sučelja, prevencija pogrešaka pri izvođenju zadatka i zadovoljstvo u korištenju sučeljem [20].

Kako bi se izradilo uporabivo mrežno sjedište potrebno je poštovati smjernice dizajna usmjerenog na korisnika. Među najpoznatijim su smjernicama dizajna Nielsenove smjernice [27] koje ukazuju na sljedeće elemente: strukturu mrežnog sjedišta, navigaciju, pretraživanje, strukturu informacija, dizajn početne stranice, grafički dizajn mrežnog sjedišta, tipografiju, uporaba multimedije, stil pisanja, obilježavanje poveznica, korisničko iskustvo itd.

## Dizajn naslovne stranice

Naslovna stranica prezentira glavnu namjenu mrežnog sjedišta i daje identitet cijelom mrežnom sjedištu. To je mjesto koje korisniku odmah ukazuje na to gdje se nalazi i što mu može ponuditi. Ulazna je točka za shemu navigacije te pruža uvid u hijerarhiju.

Korisnici dolaze na mrežno sjedište s točno određenim ciljem i sadržaju pristupaju preko dobro postavljene navigacije, ali na naslovnici svakako treba postaviti i mogućnost pretraživanja jer ima puno korisnika koji traže nešto određeno i ne žele gubiti vrijeme stalnim klikanjem po navigaciji kako bi pronašli ono što im treba.

Novosti i razne ponude često se nalaze na naslovnici kako bi privukle pozornost posjetitelja.

Integracijom vizualnih elemenata na naslovnici stvara se jedinstven imidž mrežnog sjedišta. U odnosu na ostale stranice, na naslovnici treba istaknuti logo tvrtke, a glavni prostor prepustiti navigaciji. Na ostalim stranicama također treba biti logo, ali manje naglašen, dok glavni prostor treba dati sadržaju kojem su namijenjene. Na svakoj je stranici potrebno na jednom ustaljenom mjestu postaviti poveznicu istog izgleda koja vraća na naslovnu stranicu, tako da se posjetitelj ako zaluta na nekoj od podstranica uvijek lako može vratiti na početnu [36].

Korisnici će sadržaju mrežnog sjedišta pristupati i s nekih drugih mrežnih sjedišta i željeni se sadržaj može nalaziti na nekoj od podstranica mrežnog sjedišta, pa stoga treba omogućiti korisnicima da pristupaju točno određenim stranicama na kojima se nalaze traženi sadržaji a ne da put do željenog sadržaja vodi samo preko naslovnice mrežnog sjedišta. To je još jedan razlog zbog čega je vrlo važna dobro izrađena navigacija.

Nielsen [23] navodi smjernice za dizajniranje naslovne stranice o kojima se mora voditi računa a koje se mogu podijeliti u nekoliko osnovnih cjelina:

### Namjena mrežnog sjedišta

- određuju se najznačajniji elementi i sadržaji koji se ističu na naslovnici,



### Informacije o tvrtki ili instituciji

- daju se osnovne informacije o tvrtki ili instituciji bitne za korisnike.

### Pisanje sadržaja

- daju se odrednice koje su bitne kod načina pisanja sadržaja za mrežne stranice te odrednice kako sadržaj prilagoditi korisnicima.

### Objašnjavanje sadržaja kroz primjere

- preporuke kako opisati sadržaj mrežnog sjedišta kroz primjere.

### Arhiva i pristup starijim sadržajima

- preporuka za kreiranje arhive svih zastarjelih sadržaja objavljenih na mrežnom sjedištu.

### Poveznice

- upute kako kreirati poveznice na mrežnom sjedištu.

### Navigacija

- upute kako kreirati navigaciju kao jednu od najvažnijih elemenata mrežnog sjedišta.

### Pretraživanje

- upute kako postaviti mogućnost pretraživanja na mrežnom sjedištu.

### Akcije

- preporuke kako označiti prioritetne akcije koje korisnik može obaviti na mrežnom sjedištu.

## Grafika i animacije

- upute kako postavljati i prikazivati grafiku i animacije na mrežnom sjedištu te kako ih prilagoditi prikazu na zaslonu.

## Polja za unos podataka

- preporuke kako se koristiti padajućim izbornicima, listama izbora ili okvirima za tekst ako postoje na mrežnom sjedištu.

## Naslovi

- upute kako kreirati naslove mrežnih stranica unutar mrežnog sjedišta.

## Adresa mrežnog sjedišta

- upute kako kreirati adresu mrežnog sjedišta.

## Ostalo

- daju se upute kako kreirati naslove vijesti, preporuke što sve treba izbjegavati na mrežnom sjedištu, gdje postavljati manje bitne sadržaje na mrežnom sjedištu, kako obavijestiti korisnike mrežnog sjedišta ako se pojave tehnički problemi i iznimne situacije itd. Također se daju upute kako kreirati i kako korisnicima objasniti korištenje foruma, anketa, interaktivnih razgovora i sličnih formi ako postoje na mrežnom sjedištu. Preporuča se nadnevak i vrijeme postavljati samo na one informacije koje ovise o točnom vremenu te se daju upute kako prikazivati statističke podatke na mrežnom sjedištu.

Slijedeći smjernice kreiralo bi se mrežno sjedište prihvatljivo većem broju korisnika iako mrežno sjedište nikad ne može biti savršeno i nikad se ne može svidjeti svima. Tehnologija stalno napreduje a s njom se i pravila uporabivosti mijenjaju. Treba slijediti trendove ali biti i dosljedan sebi. Važno je da razvojni tim na čelu s voditeljem projekta razvoja mrežnog sjedišta zauzme svoje stajalište i ne odstupa od njega jer se u izgled mrežnog sjedišta i ono što bi trebalo biti na naslovnoj stranici ili negdje drugdje unutar

mrežnog sjedišta često svi miješaju. Naročito u velikim institucijama gdje je hijerarhija među raznim ustrojstvenim jedinicama znatno uočljivija često se događa da svaka uprava, sektor ili odjel na čelu sa svojim rukovoditeljem želi da upravo njihov dokument nađe svoje mjesto na početnoj stranici mrežnog sjedišta jer u protivnom ne žele surađivati i okarakterizirat će mrežno sjedište nekorisnim.

### Unutarnje stranice

Na stranicama treba dominirati sadržaj te zauzimati najmanje pola cijelog prostora stranica. Navigacija treba zauzimati što manje prostora na zaslonu osim na naslovnoj stranici i stranicama namijenjenim upravo navigaciji. Stranice ne moraju u cijelosti biti ispunjene korisniku zanimljivim sadržajem. Može se pojaviti dosta praznog prostora ali ga se može iskoristiti za dijeljenje raznih dijelova stranica. Ako se promatra vertikalna struktura stranice na vrhu bi se trebali nalaziti važniji sadržaji, više slika i više poveznica a prema dnu stranice manje važne teme te manje slika i poveznica.

Ako se moraju postavljati reklame treba ih postaviti u gornjem dijelu i imati u vidu da zauzimaju dio navigacije.

Vodeći se mišlju „manje je više“ i s ciljem postizanja mrežnog sjedišta funkcionalnog i jednostavnog za korištenje, prilikom dizajniranja mrežnog sjedišta analiziraju se svi elementi dizajna i eliminiraju se svi oni koji nisu potrebni.

### Čitljivost teksta

Korisnici uglavnom „skeniraju“ stranice mrežnog sjedišta. Zaslom monitora nije tiskani medij i može prikazati manje sadržaja nego tiskano izdanje te se zbog toga dugi tekstovi koji postoje na mrežnom sjedištu uglavnom snimaju ili ispisuju.

*Web* dizajner ne može biti u potpunosti siguran kako će nešto izgledati na zaslonu. Budući da ne poznaje razlučivost monitora kod korisnika pa tako ni veličinu prozora, najbolje se voditi dimenzijama 640x480 (tzv. *browser safe area*) te uskladiti tekst unutar tih okvira kako se korisnici ne bi morali pomicati po stranici. Relativna širina sadržaja na stranici trebala bi biti oko 600 piksela iako je danas uobičajena razlučivost od 800x600 pa čak i više.

Savršeno strukturiran tekst je beskoristan ako nije čitljiv [27]:

Kako bi se postigla dobra čitljivost poželjno je da kontrast između slova i pozadine bude oko 70 % [35].

Treba izbjegavati komplementarne boje za boje teksta i pozadine jer se može dobiti efekt titranja slova na pozadini. Najbolji je crni tekst na bijeloj pozadini a za ugodnije čitanje s ekrana dobro je taj kontrast i malo smanjiti.

Fontovi kod kojih nije ista širina svakog slova puno su čitljiviji i zauzimaju manje prostora od fontova fiksne širine slova. Ako se koriste različite veličine fonta onda se trebaju međusobno razlikovati za 2 pt inače će ih ljudsko oko teško primijetiti. Preporučuje se: 12 pt za tekst, 10 pt za potpisivanje i fusnote, 14 pt za naslove rubrika, 16 pt ili više za naslove. Velika i mala slova su čitljivija nego samo velika slova koja čak i usporavaju brzinu čitanja. Razmak između slova ovisi o vrsti fonta, razmak između riječi najčešće je jedno „n“, a razmak između redova približno je 2 pt. Najbolje je koristiti fontove posebno namijenjene za prikaz na zaslonu.

Na mrežnim se stranicama preporučuje koristiti poravnavanje samo lijeve strane.

Za tekst se najviše koriste dva tipa slova, dva oblika (*normal*, *italic*), dvije debljine i četiri veličine (naslov, podnaslovi, tekst i fusnote).

Tekst često zna biti u sjeni okolnih elemenata a samo prazne margine oko teksta doprinose njegovoj čitljivosti.

### Utjecaj boje

Boja pruža potporu vizualnoj organizaciji i prezentaciji mrežnog sjedišta. Uporaba boje pomaže korisniku razlučiti pojedinosti na ekranu, pomaže mu pri grupiranju odvojenih elemenata, utječe na korisnikovo zapažanje bitnih informacija, pomaže mu pri snalaženju na mrežnom sjedištu kao i u pretraživanju sadržaja kojemu se pristupa hipervezom koja je označena nekom bojom.

Količinu različitih boja treba reducirati jer iako računalo može prikazati milijune boja, ljudski ih mozak može zapamtiti samo nekoliko [34]. Osim toga, 8% muške populacije i 0.4% ženske ima problema s raspoznavanjem boja.

Bitan je izbor boje za pozadinu na kojoj će se prikazivati određene informacije i ostali sadržaji. Boja pozadine utječe na

čitljivost za koju je dobar preduvjet dobar kontrast. Ipak je najbolje za pozadinu izabrati neku neutralnu boju ili boju manje kromatičnosti.

Pri izboru boje treba voditi računa i o dobi korisnika kojima je stranica namijenjena. Ako su korisnici odrasli ljudi trebalo bi manje upotrebljavati primarne boje (crvenu, žutu i plavu) dok su djeci najprihvatljivije žive i vesele boje.

### Naslovi na mrežnom sjedištu

Naslovi stranica na mrežnom sjedištu moraju opisivati sadržaj stranice, trebaju biti formulirani tako da nisu ni kratki ni predugi, sadržavati dvije do šest riječi, trebaju biti pisani jednostavnim jezikom i riječima razumljivim korisnicima te uistinu opisivati ono što se na stranici nalazi. U naslovu bi prvo trebala stajati najvažnija riječ (npr. ime tvrtke) kako bi se dobio bolji rezultat na pretraživaču. Sve naslove stranica mrežnog sjedišta trebalo bi započinjati različitim riječima, a i cijeli naslovi pojedinih stranica moraju biti različiti.

Naslov stranice specificira se u zaglavlju HTML dokumenta.

Zadovoljenjem tih osnovnih uvjeta postiže se lako pronalaženje stranice na pretraživaču.

### Dokumenti na mrežnom sjedištu

Ako korisnici trebaju određenu dokumentaciju na mrežnom sjedištu treba im omogućiti pretraživanje dokumentacije s puno primjera.

Korisnici će ponekad potražiti pomoćne informacije. Upute korisnicima potrebno je razdijeliti u manje korake.

Dobro je postaviti kratki koncept sustava koji uključuje i objašnjenja kako pojedini dijelovi djeluju međusobno.

### Multimedijski elementi

Multimedijskih elemenata ima sve više zahvaljujući napretku tehnologije. Najčešće su to velike i „teške“ datoteke koje traže brzu vezu i s njihovim postavljanjem na *web* treba biti umjeren. Ako se sporo otvaraju, korisnik će izgubiti strpljenje i odustati od

pregledavanja datoteke. Svi multimedijalni sadržaji postavljeni na mrežno sjedište trebaju imati oznaku veličine u kB, naznaku tipa datoteke i jasan opis sadržaja. U skladu s mogućnostima, na mrežno bi sjedište trebalo postaviti nekoliko verzija multimedijske datoteke prilagođenih različitim brzinama spajanja na internet.

### Slike i fotografije

Korisnici vole slike ali ih je ipak bolje imati što manje na stranici. Tekst se ne smije izvesti kao slika osim ako se radi o nekom znaku vizualnog identiteta same tvrtke, kao što je npr. logo. Ako se postavljaju fotografije najbolje je na stranicu postaviti manju fotografiju, a s nje poveznicu na veću. Stranice na višim razinama trebaju imati manje grafike od onih na nižim razinama. Slike treba optimizirati za *web* tako da im se prilagodi veličina i da im razlučivost bude oko 72 dpi (*dots per inch*). Sa slike je potrebno izrezati nepotrebne dijelove jer su detalji uočljiviji što je manja slika.

### Pokretne slike, video i audio

Animacije se trebaju koristiti samo u slučajevima kad na bolji način prikazuju neki sadržaj nego što se to može postići statičnom grafikom, npr. kod prikaza nečeg što ima dva ili više stanja, kod prikaza veličine koja se mijenja ili kod prikaza više informacija na jednom mjestu. Grafički se prikaz neke promjene može prikazati animacijom a ako se ne želi imati konstantne promjene na zaslonu, animacija se može kreirati tako da promjena nastane tek prelaskom miša preko prvobitne slike.

Postavljanjem animiranih reklama na internetsku stranicu ne utječe se previše na dojam kod korisnika jer su korisnici zasićeni takvim sadržajem na internetu, ali će animacija svakako privući njihovu pozornost ako se želi istaknuti određeni sadržaj na internetskoj stranici.

Video se koristi za promoviranje televizijskog programa, za filmove, razne isječke snimki i dr. ali treba voditi računa o ograničenoj brzini prijenosa podataka.

Zvuk je moguće razdvojiti od kanala vizualnog prikaza, npr. kod izrade izvješća sa sportske utakmice.

## Korištenje kaskadnih stilova i okvira

Kaskadni stilovi (*cascading style sheets, CSS*) omogućavaju specificiranje elemenata internetske stranice (vrstu fonta, prored, margine, boju slova, podloge itd.) odvojeno od strukture *web* dokumenta i od strukture sadržaja, te omogućavaju puno veću slobodu i lakše mijenjanje prijeloma cijelog niza stranica. CSS stilove danas podržava većina pretraživača iako postoje razlike u interpretaciji pojedinih elemenata stilova.

Korištenjem jednog CSS-a za sve stranice mrežnog sjedišta stvara se dosljednost dizajna. Sve mrežne stranice, koliko god ih ima i kakav god imale sadržaj, izgledaju isto.

Stariji preglednici ne podržavaju CSS. Također, mogući su problemi ako je u samom CSS-u specificirano nešto što korisnik ne može vidjeti na svom pregledniku. Zbog toga treba često provjeravati stranice u pregledniku kad se onesposobe kaskadni stilovi kako bi se vidjelo kako stranica izgleda bez njih.

Okvire (*frames*) je najbolje ne koristiti iako se nekad njihovom primjenom postiže dobar učinak. Korištenjem okvira javljaju se problemi kod prikaza ispravne adrese sadržaja koji se gleda i niz drugih problema uporabivosti kao što su pokušaji korisnika da snime neku stranicu, prilikom ispisa, kod lista za pretraživanje itd.

## Vrijeme učitavanja stranica

Vrijeme učitavanja stranice ne bi trebalo biti duže od 10 s [27]. Korisno je postaviti veličine datoteka koje se preuzimaju kako bi korisnik znao koliko će mu vremena biti potrebno da preuzme neku datoteku. O tome ovisi i funkcionalnost samog mrežnog sjedišta jer korisnik koji pretjerano gubi vrijeme za učitavanje stranica ili preuzimanje datoteka na određenom mrežnom sjedištu odlazi s njega i potražuje informacije drugdje.

Prilikom učitavanja stranica najvažnije je da se što prije pojavi tekstualni dio a za vrijeme preuzimanja grafičkih dijelova dobro bi bilo ponuditi korisnicima čitanje alternativnog teksta.

## Navigacija

Navigacija je ključna za uporabivost jer omogućuje korisnicima kretanje i snalaženje na mrežnim stranicama. Nakon uspostavljen

informacijske strukture navigacijsko sučelje treba pomoći korisniku odgovoriti na pitanja „Gdje sam?“, „Gdje sam bio?“ i „Kamo mogu otići?“ [27]. Na taj način korisnik stvara mentalni model sjedišta.

Pitanje „Gdje sam?“ pomaže korisniku shvatiti informacijsku strukturu mrežnog sjedišta i prikazuje mu koja je njegova trenutna lokacija u odnosu na cijeli *web* i u odnosu na strukturu mrežnog sjedišta.

Navigaciju je dobro postaviti na način kao i na ostalim mrežnim sjedištima. Potrebno je također na isti način dati i informacije o položaju svih stranica unutar strukture mrežnog sjedišta.

Na pitanje „Gdje sam bio?“ odgovaraju i mehanizmi ugrađeni u sve *web* preglednike. Tako opcija *back* vraća korisnika na prethodnu stranicu a lista *history* omogućava povratak na više prethodnih stranica. Preporučuje se ne mijenjati standardne boje poveznica, jer prepoznavanje poveznica koje su bile posjećene pomaže korisniku shvatiti organizaciju mrežnog sjedišta i sprječava vraćanje na već posjećene stranice.

Dobra struktura mrežnog sjedišta pomaže korisniku odgovoriti na pitanje „Kamo mogu otići?“.

Poveznice koje se koriste na mrežnim stranicama dijele se na:

Ugrađene poveznice – prikazane podcrtanim tekstom koji ukazuje na dostupnost više informacija pod istim naslovom.

Strukturalne poveznice - pokazuju druge stupnjeve strukture mrežnog sjedišta.

Asocijativne poveznice - daju korisniku mogućnost „pogledaj više“ kako bi vidio još neke stranice sa sličnim temama koje bi ga mogle zanimati.

Korištenje podcrtanih poveznica prikazanih u standardnim bojama najbolji je izbor jer je svima koji se služe internetom ta opcija uobičajena. Zbog toga se običan tekst koji se želi istaknuti ne bi smio podcrtavati kako ne bi zbunio korisnike.

Najčešće se navigacija prikazuje kao lista svih stupnjeva hijerarhije mrežnog sjedišta lijevom stranom prema dolje. Na ovaj se način naglašava širina hijerarhijske strukture i korisnicima omogućava uvid u izbor usluga mrežnog sjedišta. Nedostatak ove strukture je taj da navigacija zauzima previše prostora i ne govori korisniku gdje se trenutačno nalazi.



Za razliku od takve strukture postoje i one koje naglašavaju dubinu mrežnog sjedišta gdje navigacija pokazuje cijeli hijerarhijski put od naslovne stranice do stranice na kojoj se korisnik trenutačno nalazi. Tako korisnici mogu jednim klikom otići na bilo koju razinu hijerarhijske strukture i izravno gledati određenu stranicu tražeći sadržaj ignorirajući navigaciju sa strane.

Kombinacija ovih dvaju načina navigacije bila bi najbolja jer daje cijeli izbor usluga na svakoj stranici mrežnog sjedišta i govori korisniku gdje se trenutačno nalazi. Budući da zauzima previše prostora na zaslonu, ovakvo bi rješenje bilo dobro uz korištenje dinamičkog HTML-a, tako da se izbornici automatski otvaraju i zatvaraju prelaskom miša.

Mrežno sjedište treba dizajnirati tako da se korisnik slobodno kreće po njemu.

Pretraživanje mrežnog sjedišta dio je navigacije. Postoje dvije vrste korisnika: pretražitelji i klikatelji. Nielsen ističe da većina korisnika (više od 50%) preferira pretraživanje unutar mrežnog sjedišta klikajući na opciju „Traži“ kako ne bi nepotrebno razgledavali sjedište, petina njih se služi poveznicama razgledavajući sjedište, a ostali kombiniraju [27].

Potrebno je omogućiti sve opcije pretraživanja i to na svakoj stranici mrežnog sjedišta. Napredno pretraživanje ne bi trebalo postavljati na naslovnu stranicu kako ne bi zbunjivalo korisnike.

Stranica koja se dobije kao rezultat pretraživanja trebala bi ponuditi sortiranu listu, tako da najbolja ponuda bude uvijek na vrhu. Trebala bi također eliminirati višestruke rezultate istih stranica kako bi se izbjeglo da se klikom na različite poveznice dobiva isti rezultat.

### Adresa mrežnog sjedišta

Adresa mrežnog sjedišta (*URL - uniform resource locator*) je adresa određenog resursa na internetu.

Resurs na koji pokazuje URL adresa može biti HTML dokument (mrežna stranica), slika ili bilo koja druga datoteka koja se nalazi na određenom *web* poslužitelju.

Najvažniji je dio URL adrese ime domene te se preporučuje izabrati ime tvrtke koje može poslužiti i kao dobro ime domene.

Kod formiranja imena domene treba birati riječi koje se lako slovkaju, koje u sebi nemaju slova s diakritičkim znakovima i koje nisu preduge. Najbolje je koristiti jednu riječ za ime domene. Ako se koriste dvije riječi onda ih treba spojiti u jednu, bez crtice između. Treba obratiti pozornost i na korištenje slova i brojki koje su izgledom slične, kao što su nula i veliko slovo „O“, jer ih korisnici vrlo često zamijene. U nazivu treba birati riječi iz prirodnog jezika, koristiti mala slova i izbjegavati specijalne znakove.

### **1.7. Oglašavanje i održavanje mrežnog sjedišta**

Od mrežnog sjedišta nema nikakve koristi ako ga korisnici ne mogu pronaći. Zato su potrebne određene promotivne radnje: pronalaženje drugih mrežnih sjedišta koja bi postavila poveznicu na ovo mrežno sjedište, izgrađivanje odnosa s drugim mrežnim sjedištima koji će omogućiti postavljanje poveznice, iskorištavanje svih metoda kako bi se postigao viši rang na tražilicama, stvaranje i raspodjela oglasa drugim medijima te prema potrebi izmjena sadržaja i oglašavanje promjena.

Prilikom planiranja mrežnog sjedišta potrebno je također planirati i održavanje. Osim dodavanja i mijenjanja sadržaja, redovito je potrebno provjeravati poveznice koje vode na druga internetska odredišta i pravovremeno učiniti sve moguće promjene. Održavanje ima i financijske troškove koje treba predvidjeti.

Kad se mrežno sjedište kreira i razvije, postoji mogućnost njegove implementacije u CMS sustav kojim se danas koristi velika većina državnih institucija, raznih tvrtki i dr. CMS sustav omogućuje upravljanje sadržajem. Odnosi se na svako rješenje koje omogućuje organizaciju, povezivanje i svaki drugi oblik uređivanja sadržaja i upravljanja velikim brojem informacija. CMS sustavi se koriste pri usklađivanju podataka iz više izvora, za organizaciju rada u korporacijama i slično. Glavna je primjena CMS-a kod dinamičkog kreiranja internetskih stranica.

Mrežno se sjedište mora povremeno redizajnirati. Sve informacije ili elementi mrežnih stranica s vremenom trebaju osvježavanje. Moguće je napraviti nove stranice ili izmjene na postojećim stranicama. Razlog za redizajn može biti promjena korisnika, očekivanja ili tehnologije. Izbjegava se korištenje najnovijih tehnologija bez pravog razloga te nagle i česte promjene, posebno one nenajavljene.

## 2. Metode evaluacije uporabivosti mrežnog sjedišta

Uporabivost definiraju mnogi stručnjaci i opisuju je razni međunarodni standardi. Jedna od mnogih definicija glasi: Uporabivost (engl. *usability*) mrežnog sjedišta pokazuje koliko je teško pronaći, razumjeti i iskoristiti informaciju na mrežnom sjedištu [14].

Evaluacija uporabivosti mrežnog sjedišta provodi se radi otkrivanja potreba i očekivanja koje korisnici imaju od određenog mrežnog sjedišta te u cilju uklanjanja problema na koje korisnici nailaze prilikom korištenja tog mrežnog sjedišta. Dizajnom orijentiranim prema korisniku i evaluacijom različitih aspekata dizajna izrađuju se kvalitetna mrežna sjedišta orijentirana prema korisnicima. Evaluacija uporabivosti pridonosi i skraćanju vremena potrebnog za izgradnju mrežnog sjedišta ako se problemi uporabivosti rano otkriju.

Metode za evaluaciju uporabivosti mrežnog sjedišta međusobno se razlikuju i odabir metode po kojoj će se procjenjivati uporabivost ovisi o raznim čimbenicima, npr. može li se metoda primijeniti u ranim ili kasnim fazama razvoja mrežnog sjedišta, sudjeluju li u ispitivanju korisnici ili stručnjaci, koje predradnje zahtijeva određena metoda za ispitivanje uporabivosti, koliko će trajati cijeli postupak i dr. Najvažnije je odrediti kakve se podatke želi prikupiti korištenom metodom.

Evaluacija uporabivosti provodi se metodama testiranja, pregledavanja i ispitivanja. To su **tri glavne skupine** metoda za evaluaciju uporabivosti.

- **Metode testiranja** (engl. *testing methods*)

Korisnicima se daje niz zadataka na gotovom sustavu ili prototipu te se prati i zapisuje kojom lakoćom ih obavljaju i na koje sve probleme pri tom nailaze kako bi se utvrdilo koliko je sučelje pristupačno korisnicima i uolikoj mjeri im omogućuje izvršenje zadataka.

- **Metode pregledavanja** (engl. *inspection methods*)

Utvrđuje se koliko su elementi korisničkog sučelja sukladni standardima koji se odnose na uporabivost.

- **Metode ispitivanja** (engl. *inquiry methods*)

Ispituje se osobno zadovoljstvo korisnika prilikom korištenja mrežnog sjedišta.

Ovdje se još mogu dodati: **metode istraživanja** (ispitanici daju odgovore na intervju, ankete i dr.), **analitičko modeliranje** (procjenjivač koristi modele korisnika i mrežnog sjedišta kako bi previdio probleme uporabivosti mrežnog sjedišta) i **simulaciju** (ocjenjivač koristi modele korisnika i mrežnog sjedišta za simulaciju interakcije korisnika i mrežnog sjedišta kako bi dobio izvješća na osnovi ove interakcije).

## 2.1. Metode testiranja

Metode testiranja izravno ukazuju na problem uporabivosti. Ako se promatranjem skupine korisnika, koji koriste određeni dio sustava mrežnog sjedišta kako bi izvršili zadane zadatke ili kako bi realizirali nešto drugo, utvrdi da pritom nailaze na probleme, otkrivaju se dijelovi mrežnog sjedišta koje treba detaljnije proučiti, promijeniti i poboljšati.

Bez obzira na to koja se metoda testiranja *web* uporabivosti koristi, testiranje bi trebalo provesti kroz više faza [12]:

**Planiranjem** se određuje cilj testiranja i akcije koje će se pratiti. Korisnicima (ispitanicima) treba postaviti zadatke koji su za njih najvažniji. Primjeri: pronaći određenu informaciju (npr. informaciju o radnom vremenu državne institucije kad se primaju stranke), pronaći određenu datoteku (npr. obrazac koji se preuzima s mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa kako bi se popunio i dostavio ministarstvu prilikom prijave pravosudnog ispita) i svi drugi zadaci koji zahtijevaju konkretan odgovor.

**Priprema materijala** je opis cijelog procesa testiranja koji podrazumijeva: uvodnu riječ ispitivača kojom objašnjava cijeli tijek testiranja kroz faze, objašnjenja, predviđeno vrijeme testiranja i ciljeve testiranja. Ispitivač mora imati bilješke u koje će unositi sve probleme koje ispitanik pronađe na mrežnom sjedištu. Ispitanicima se može ponuditi i obrasce koje potpisuju ako se slažu s uvjetima testiranja.

Najbolja je **lokacija** za testiranje korisničko radno okruženje, iako se testiranje može provesti i u posebnom laboratoriju koji je predviđen za takvo testiranje.

Kako bi testiranje bilo što učinkovitije te kako bi se utvrdila složenost samog testiranja i vrijeme potrebno da se testiranje obavi, dobro je napraviti nekoliko **probnih** testiranja s kolegama ili prijateljima prije same procedure s pravim ispitanicima.

Nakon što su određene ciljane skupine korisnika kojima je namijenjeno mrežno sjedište, slijedi **odabir ispitanika** (korisnika) koji su dobri predstavnici svake od tih ciljanih skupina. Za otkrivanje najvećih problema uporabivosti najčešće je dovoljno samo nekoliko korisnika koji za početak ne moraju biti najreprezentativniji predstavnici određene skupine, ali za sva sljedeća testiranja potrebno je pronaći reprezentativne ispitanike.

**Provođenje testiranja** započinje kad se pripreme svi potrebni materijali, odredi lokacija testiranja i odaberu ispitanici. Nakon što se ispitanicima objasni cjelokupan postupak, počinje testiranje. Postupak izvođenja zadataka treba bilježiti (što ispitanici rade prilikom obavljanja zadataka na mrežnom sjedištu, je li im sve jasno, imaju li poteškoća u radu i dr.). Kad završi testiranje može se od ispitanika zatražiti komentare o tome koliko su im teški bili zadaci, kakav im je bio sam postupak testiranja itd.

Nakon **analize rezultata** svih odabranih ispitanika, uspoređuju se bilješke kako bi se utvrdilo koji se problemi najčešće ponavljaju. Na osnovi usporedbe sastavlja se izvješće s problemima poredanim prema važnosti i učestalosti ponavljanja. Izvješće je korisno kao smjernica za korekcije koje treba provesti kako bi se poboljšala uporabivost mrežnog sjedišta.

### **2.1.1. Metoda razmišljanja naglas**

Najvažnijom i najviše korištenom metodom testiranja smatra se metoda razmišljanja naglas (engl. *thinking aloud protocol*). Kod ove metode korisnici moraju naglas izražavati svoje misli prilikom korištenja *web* aplikacije [24]. Testiranje je dovoljno provesti s tri do pet ispitanika. Kompetentni promatrač vodi testiranje, postavlja pitanja korisnicima, potiče ih i stalno podsjeća da razmišljaju naglas prilikom korištenja mrežnog sjedišta odnosno da govore o svemu što žele napraviti, što ih zbunjuje, što im stvara probleme, imaju li kakva pitanja i dr. Korisnike je potrebno pripremiti na ovakav način

testiranja. Ako je potrebno, ispitanicima se može i demonstrirati razmišljanje naglas na mrežnom sjedištu [4].

Ovom je metodom putem širokih komentara ispitanika moguće otkriti veliku količinu problema uporabivosti, razloge zbog kojih se oni pojavljuju te utvrditi kako korisnici shvaćaju određene elemente mrežnog sjedišta. Prednost je ove metode da administrator koji prikuplja podatke ne mora biti previše stručan u tom poslu i broj testiranih korisnika ne mora biti velik. Nedostatak je da se ovom metodom ne dobivaju kvantitativni podaci.

Metoda razmišljanja naglas može se formulirati u obliku **retrospektivnog izvještaja** (engl. *retrospective thinking aloud*) [9]. Tada korisnik tek nakon što je izvršio zadatak na mrežnom sjedištu iznosi svoje zapažanje. Prednost je ovog načina da se korisnik može bolje fokusirati na izvođenje zadatka jer svoje razmišljanje iznosi tek na kraju, ali postoji mogućnost da zaboravi i izostavi neke bitne činjenice o kojima ovisi uporabivost mrežnog sjedišta.

Drugi je oblik ove metode konstruktivna interakcija (engl. *codiscovery learning*) u kojoj dva korisnika istovremeno upotrebljavaju mrežno sjedište i razmišljaju naglas. Interakcijom korisnika dobiva se više komentara, prikuplja se više podataka od malog broja korisnika te se dobiva uvid o načinu kako korisnici upotrebljavaju mrežno sjedište i koji su njihovi zahtjevi prilikom korištenja mrežnog sjedišta. Mnogim je korisnicima ovaj oblik neprihvatljiv jer im odvraća pozornost i zbog verbaliziranja misli ne mogu istovremeno obavljati zadatak.

### **2.1.2. Testiranje zapisivanjem na papir**

Korisnicima (ispitanicima) se mogu postavljati pitanja koja su prethodno sastavljena za određeno mrežno sjedište. Skupina pitanja se može odnositi na točno određeni element mrežnog sjedišta čija se uporabivost testira. Na papiru se npr. nacrtaju poveznice koje su smišljene i prikazane tako da korisnike mogu odmah asociirati na ono na što se odnose. Testiranjem sa skupinom korisnika može se odmah utvrditi koliko su poveznice uistinu intuitivne. Dakle, na papiru se skiciraju poveznice koje se testiraju te se korisnicima (ispitanicima) postavljaju pitanja da odrede koja poveznica bi ih vodila na neki određeni sadržaj koji se traži od njih. Korisnici popunjavaju test u miru neovisno jedni od drugih.

Prednost je ove metode da je jeftina i objektivno pokazuje način na koji razmišljaju korisnici.

### 2.1.3. Analiziranje log datoteka na poslužitelju

Analizom log datoteka koje skupljaju podatke o pristupu mrežnom sjedištu mogu se dobiti različiti statistički podaci bitni za poboljšanje uporabivosti mrežnog sjedišta. Postoje četiri vrste log datoteka [14]:

- *Transfer log* – podaci o svim pristupima poslužitelju i vremenu koje je svaki korisnik proveo na poslužitelju,
- *Error log* – podaci o svim greškama napravljenim na poslužitelju,
- *Referer log* – podaci o *web* mjestima s kojih korisnici dolaze na mrežno sjedište,
- *Agent log* - daje listu *web* preglednika i pretraživača s kojih korisnici pristupaju mrežnom sjedištu.

S pomoću aplikacija za analizu statističkih podataka iz log datoteka mogu se dobiti podaci o tome koje se stranice mrežnog sjedišta najviše posjećuju, koje poveznice se najviše otvaraju i koji se sadržaji najviše traže. Moguće je praćenje raznih aktivnosti na mrežnom sjedištu i vremena potrebnog za izvršenje pojedine akcije, praćenje broja grešaka koje se javljaju prilikom korištenja mrežnog sjedišta te dobivanje podataka o tome s kojih su mrežnih stranica korisnici pristupali mrežnom sjedištu, koliko često se koristi sustav pomoći, tražilica i razni drugi podaci.

Ovom je metodom moguće usporediti dva različita dizajna jednog mrežnog sjedišta. Potrebno je pratiti jednu karakteristiku tog dizajna (npr. pratiti kako su oblikovani glavni naslovi na stranicama mrežnog sjedišta i tako utvrditi koji je od ovih oblika naslova prihvatljiviji korisnicima).

Analizom statističkih podataka prikupljenih u log datotekama poslužitelja dobivaju se najobjektivniji kvantitativni podaci u odnosu na ostale metode pa je ova metoda testiranja mrežnog sjedišta jedna od najvažnijih za dobivanje kvantitativnih podataka iako se koristi u kasnijim fazama razvoja mrežnog sjedišta i zahtijeva stručnost administratora.

#### **2.1.4. Metoda automatskog zapisivanja podataka**

Metodom automatskog zapisivanja podataka (engl. *logging actual use*) dobivaju se informacije o tome na koji način korisnici koriste *web* sučelje prilikom izvođenja zadataka. Zapisuju se i analiziraju sve aktivnosti korisnika na *web* sučelju, npr. pokretanje određenih naredbi, broj klikova mišem, tipkanje po tipkovnici itd.

Ovom je metodom moguće prikupiti veliki broj podataka o tome što korisnici točno rade prilikom korištenja *web* aplikacije ali ne i razloge zbog čega to oni rade. Zbog toga je ovu metodu najbolje koristiti u kombinaciji s drugim metodama, npr. s metodom razmišljanja naglas.

#### **2.1.5. Metoda praćenja oka**

Metodom praćenja oka (engl. *eye tracking*) dobiva se uvid u način kako korisnici pretražuju i pregledavaju elemente mrežnog sjedišta.

### **2.2. Metode pregledavanja**

Metodama pregledavanja utvrđuje se kolika je usklađenost mrežnog sjedišta s trenutnim standardima i smjernicama koje se odnose na uporabivost. Evaluaciju provodi pojedinac ili skupina ljudi o čijem sudu ovisi konačna ocjena o uporabivosti mrežnog sjedišta.

#### **2.2.1. Heuristička evaluacija**

Heuristička evaluacija je najpoznatija i najviše korištena metoda u ovoj skupini (engl. *heuristic evaluation*).

Metodu heurističke procjene razvili su 1990. godine Jacob Nielsen i Rolf Molich [18] i definirali je kao metodu za procjenu uporabivosti korisničkog sučelja. Kod ove metode relativno mala grupa procjenjivača odnosno stručnjaka analizira korisničko sučelje i usklađenost elemenata sučelja s popisom usvojenih principa uporabivosti. To su uglavnom unaprijed utvrđeni principi i pravila, tzv. heuristike ili heuristička pravila, koja je predložio Nielsen i koja služe kao smjernice koje vode rješenju. Ovdje se ta pravila odnose na osnovne karakteristike uporabivih korisničkih sučelja [26].

Na kraju heurističke procjene dobiva se lista problema s objašnjenjima, prema kojoj se može napraviti redizajn sučelja kako



bi se uporabivost mrežnog sjedišta popravila na najučinkovitiji i korisnicima najprihvatljiviji način.

Tijekom provođenja metode svaki procjenjivač individualno prolazi kroz sve elemente korisničkog sučelja najmanje dva puta. U prvom se prolasku samo upozna sa sučeljem i elementima koje ono sadrži dok u drugom prolasku usmjerava pozornost na točno određene elemente i funkcionalnost sučelja te ih procjenjuje prema heurističkim pravilima.

Za heurističku procjenu [14] procjenitelji mogu sastaviti listu pitanja na koja prilikom pregledavanja mrežnog sjedišta traže odgovor. To mogu biti npr. pitanja koja se tiču razumijevanja informacija na mrežnom sjedištu (npr. Je li uvod svake teme informativan?), pitanja povezana s ažuriranjem informacija (npr. Je li naznačen nadnevak zadnje izmjene na određenom članku?), tehnička pitanja (Jesu li sva tehnička pitanja oko mrežnog sjedišta riješena?) itd.

Dakle, heuristička pravila koja je sastavio Nielsen [22] ukazuju na to da bi sustav (u ovom slučaju mrežno sjedište) trebao biti tako koncipiran da korisnik uvijek zna gdje se nalazi, da je informiran o svemu što mrežno sjedište sadrži i to na svom vlastitom jeziku. U slučaju da korisnik napravi pogrešku prilikom korištenja mrežnog sjedišta, potrebno je da bilo gdje na mrežnom sjedištu postoji opcija koja istog trenutka omogućuje izlaz iz neželjenog stanja, kao što je npr. opcija *undo*. Dobar će dizajn mrežnog sjedišta spriječiti pogreške. Cijelo mrežno sjedište mora biti dosljedno svojim standardima. Mora biti tako strukturirano da što manje opterećuje memoriju korisnika. Upute za korištenje sustava trebaju biti korisniku na dohvat ruke kad god mu zatrebaju. Korisnicima treba omogućiti da najčešće obavljane radnje prilagode sebi s pomoću tzv. ubrzivača (akceleratora). Treba ograničiti količinu nevažnih informacija i drugih elemenata na mrežnom sjedištu kako bi važne informacije bile što istaknutije. Poruke o pogreškama sustav mora ispisati jednostavnim i korisnicima razumljivim jezikom, ukazati na problem i ponuditi rješenje. Iako je bolje ako se sustav (mrežno sjedište) može koristiti bez pomoći, potrebno je korisnicima omogućiti pomoć. Mrežno sjedište mora omogućiti lako pretraživanje takvih informacija.

Metode **heurističke evaluacije** moguće je prilagoditi za procjenjivanje **grafičkog dizajna** mrežnog sjedišta kao bitnog elementa koji prezentira mrežno sjedište i čini ga funkcionalnijim i atraktivnijim. Ako se lista heurističkih pravila primijeni na tu važnu estetsku ulogu kako bi se stvorio što bolji vizualni identitet mrežnog sjedišta, tada bi se najvažnije karakteristike grafičkog dizajna

mrežnog sjedišta prema heurističkim pravilima mogle sažeti na sljedeće karakteristike:

- Grafički dizajn mora vizualno jasno upućivati na sadržaj i namjenu mrežnog sjedišta te mora biti jednostavan, bez suvišnih grafičkih elemenata koji odvlače pozornost korisnika i usporavaju brzinu čitanja stranica.
- Grafički dizajn mora naglašavati vizualnu hijerarhiju i raspored elemenata tako da korisnik odmah stvori mentalnu sliku mrežnog sjedišta i s lakoćom pronalazi informacije.
- Sve stranice mrežnog sjedišta moraju biti dosljedne u dizajnu kako bi se s pomoću vizualnog stila dobio dojam jednog mjesta odnosno jednog mrežnog sjedišta.
- Elementi grafičkog dizajna moraju biti razumljivi i jednostavni za korištenje što se posebno odnosi na elemente navigacije i isticanje poveznica.
- Svaka stranica mrežnog sjedišta mora biti tako oblikovana da može stajati sama za sebe tako da korisnik na svakoj stranici ima mogućnost potpune kontrole, da zna gdje se nalazi i ima sve potrebne informacije, a uz to treba postojati i dio sadržaja namijenjen za prikazivanje upravo na toj stranici te navigacija i poveznice potrebne za kretanje po mrežnom sjedištu.
- Tekst na stranicama mora biti čitljiv s obzirom na veličinu, font i stil pisanja a također treba biti čitljiv s obzirom na boju teksta i boju pozadine. Poželjno je da tekst na stranicama bude što sažetiji.
- Boja mora isticati vizualnu organizaciju i prezentaciju mrežnog sjedišta, pomagati korisniku da razluči pojedinosti na ekranu i grupira odvojene elemente. Količinu različitih boja na ekranu treba reducirati. Bitan je izbor boje za pozadinu na kojoj će se prikazivati određene informacije i ostali sadržaji jer boja pozadine utječe na čitljivost.
- Grafički dizajn mora biti prilagodljiv svim tipovima računala, zaslona i pretraživača te raznim izmjenama na stranicama i cijelom mrežnom sjedištu.

Evaluacija se provodi prema svim heuristikama koje se odnose na mrežno sjedište.

Kad se evaluacija mrežnog sjedišta jednom provede, uspoređuju se pronalasci različitih procjenjivača. Iako bi evaluaciju po heuristikama mogao provesti samo jedan procjenjivač, Nielsen smatra da za učinkovitu heurističku procjenu nije dovoljna jedna osoba jer ne može uočiti sve probleme u korisničkom sučelju [26]. Veći broj procjenjivača otkriva i veći broj grešaka. Istraživanja su pokazala da jedan procjenjivač može pronaći samo 35% problema uporabivosti korisničkog sučelja, tri procjenjivača oko 60 % problema, a pet procjenjivača oko 75 % problema uporabivosti [18]. To znači da se s više procjenjivača uključenih u procjenu dobivaju i kvalitetniji podaci. Veći broj procjenjivača trebao bi se uključiti u slučajevima kad je za uspješnost cijelog projekta važno otkriti što više problema uporabivosti korisničkog sučelja. Nielsen ističe da je optimalan broj procjenjivača od tri do pet. Manji od toga ne bi smio biti dok veći broj povećava troškove projekta a ne donosi više značajnih informacija.

Prednosti su heurističke procjene brzina i jednostavnost, njezino izvođenje ne zahtijeva posebnu ili skupu opremu, može se primjenjivati u svim fazama razvoja mrežnog sjedišta, prilagodljiva je specifičnim potrebama projekta i što je najvažnije, ova metoda otkriva probleme i detaljno ih opisuje te služi kao glavna smjernica za rješavanje problema uporabivosti i izradu odgovarajućeg redizajna mrežnog sjedišta.

Nedostatak je ove metode da procjena ovisi o stručnosti procjenjivača jer procjenjivači koji su početnici u odnosu na iskusne procjenjivače *web* uporabivosti daju tri puta lošije rezultate [25]. Nadalje, budući da krajnji korisnici nisu uključeni u proces evaluacije, nije moguće ni otkriti sve njihove potrebe.

### **2.2.2. Kognitivni prolazi (simulacije)**

Cilj je ove metode utvrditi na koji će način krajnji korisnici upotrebljavati mrežno sjedište. Metoda prolaza (engl. *cognitive walkthrough*) simulira ponašanje korisnika tijekom rješavanja zadatka odnosno akcije koju će korisnici provesti u specifičnim situacijama na mrežnom sjedištu [33]. Svaki procjenitelj po unaprijed definiranom scenariju izvršava zadatak i svaki problem uporabivosti komentira ako na njega naiđe. Analiziranjem korisničkih ciljeva i akcija koje se moraju napraviti na *web* sučelju kako bi se izvršio zadatak utvrđuje se što će i kako napraviti korisnik u određenoj situaciji. Na taj način definira se i status korisničkog sučelja odnosno uporabivost mrežnog sjedišta.

Proces započinje odabirom zadataka koje će procjenitelj izvršavati na mrežnom sjedištu. Nakon svake provedene akcije procjenitelj će pokušati opisati što se događa na mrežnom sjedištu i procijeniti što bi sljedeće trebao napraviti kako bi došao do krajnjeg cilja. Pri procjeni stanja na mrežnom sjedištu, nakon svake se akcije može koristiti standardima uporabivosti kao smjernicama.

Negativan odgovor na postavljeno pitanje predstavlja problem koji se s preporukom za poboljšanje mrežnog sjedišta šalje razvojnom timu.

Postoji i oblik ove metode, tzv. multidisciplinarni kognitivni prolazi (engl. *pluralistic walkthrough*), kod kojeg krajnji korisnik, programer i stručnjak koji se bavi analizom *web* uporabivosti zajedno prolaze kroz cijelo mrežno sjedište i komentiraju svaki interaktivni element na sjedištu.

Prednost je ove metode da identificira problem prilikom interakcije s mrežnim sjedištem te se na taj način utvrđuje ponašanje korisnika prilikom korištenja mrežnog sjedišta. Metoda se može primijeniti i u kasnim fazama razvoja mrežnog sjedišta, za procjenu gotovih prototipova.

Nedostaci su ove metode sporost zbog detaljiziranja u samoj provedbi kao i izoliranost krajnjih korisnika.

## **2.3. Metode ispitivanja**

Metodama ispitivanja (engl. *inquiry methods*) procjenjuje se osobno zadovoljstvo korisnika mrežnim sjedištem na kraju njegova razvoja ali se mogu primjenjivati i tijekom razvitka mrežnog sjedišta kako bi se što bolje utvrdile potrebe korisnika.

### **2.3.1. Upitnici**

Upitnici (engl. *questionnaires*) su indirektna subjektivna metoda ispitivanja uporabivosti mrežnog sjedišta kod koje se prikupljaju podaci o korisničkim mišljenjima i stavovima. Upitnike je moguće primijeniti u svim fazama razvoja mrežnog sjedišta ali se najčešće primjenjuju nakon što je korisnik prvi put isprobao funkcionalnost mrežnog sjedišta te se tako prikupe informacije o korisničkom zadovoljstvu prilikom korištenja mrežnog sjedišta. Ako je upitnik sastavljen prema odgovarajućim smjernicama, podaci dobiveni upitnikom i njihova statistička obrada dat će rezultat koji će biti dobar pokazatelj općenitog korisničkog stava [15].

Evaluacija upitnicima započinje planiranjem kojim se određuje vrsta upitnika i izbor pitanja. Kod odabira ispitanika bitno je da su ispitanici krajnji korisnici mrežnog sjedišta. Nakon izbora ispitanika izvršava se ispitivanje. Svi podaci prikupljeni metodom upitnika na kraju se detaljno analiziraju kako bi se otkrili problemi uporabivosti mrežnog sjedišta.

Kirakowski navodi tri vrste pitanja prema traženim odgovorima [15]:

- pitanja koja ispituju objektivne činjenice (engl. *factual type*), npr. Koliko godina radnog staža imate u državnoj instituciji?
- pitanja koja ispituju mišljenja (engl. *opinion type*), npr. Koja vam se verzija internetske stranice Ministarstva pravosuđa više sviđa? (mogući odgovori A ili B)
- pitanja koja ispituju stavove korisnika o nečem, npr. Koliko je novo mrežno sjedište Ministarstva pravosuđa jasno i pregledno?

Richard Griffiths [8] pitanja kategorizira kao:

- pitanja s potpunom slobodom u odgovorima
- pitanja s unaprijed ponuđenim odgovorima
  - skalarna
  - više ponuđenih odgovora
  - rangiranje

Pitanja s potpunom slobodom u odgovorima koriste se za prikupljanje subjektivnih informacija odnosno za ispitivanje činjenica ali ih je teško analizirati te se provodi analiza sadržaja (engl. *content analysis*).

Pitanja s unaprijed ponuđenim odgovorima nude izbor ponuđenih odgovora i lakša su za analizu.

Skalarna pitanja ispituju stupanj slaganja ili neslaganja ispitanika s nekom tvrdnjom.

Pitanja s više ponuđenih odgovora koriste se npr. za prikupljanje informacija o tome kako se ispitanici informiraju o novitetima u pojedinoj znanstvenoj grani, npr. ponuđeno je više

odgovora na pitanje koje stručne časopise primaju na kućnu adresu, pa ispitanici mogu označiti i više njih ako smatraju da su točni.

Pitanja s rangiranjem omogućuju ispitanicima da ponuđene odgovore rangiraju prema važnosti. Npr. da od navedenih odgovora označe prema važnosti koji su glavni nedostaci mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa koje bi trebalo poboljšati.

Kirakowski [15] upitnike dijeli na:

- upitnike s unaprijed ponuđenim odgovorima
- upitnike s potpunom slobodom u odgovorima

Dok se upitnike s unaprijed ponuđenim odgovorima preporučuje koristiti za analizu velikih količina podataka, upitnici s potpunom slobodom u odgovorima mogu dobro poslužiti za otkrivanje specifičnih odgovora koji ne podliježu numeriziranju.

Preporučuje se koristiti kombinaciju različitih vrsta upitnika kako bi se dobio detaljniji uvid u neko stanje, iako je najbolji izbor korištenje standardiziranih upitnika za evaluaciju uporabivosti.

Standardizirani se upitnici većinom temelje na Likertovoj ljestvici. To je psihometrijska ljestvica kojom se pokušava doznati stupanj slaganja odnosno neslaganja ispitanika s nekom tvrdnjom, od apsolutnog slaganja do apsolutnog neslaganja. Kirakowski preporuča uporabu upravo standardiziranih upitnika za ispitivanje uporabivosti.

Postoji mnoštvo upitnika za procjenu uporabivosti programskih sučelja. Npr. SUS (engl. *System Usability Scale*), jednostavan i besplatan upitnik koji se temelji na Likertovoj skali. Kao primjer upitnika koji se temelje na Likertovoj skali može se navesti i QUIS (engl. *Questionnaire for User Interface Satisfaction*) kreiran za procjenu subjektivnih stavova, CSQU (engl. *Computer System Usability Questionnaire*), WORDS i dr.

Zahvaljujući internetu kao mediju danas se na većinu upitnika može odgovarati preko mreže a postoji i velik broj servisa i aplikacija na internetu za tzv. *on-line* upitnike. To su npr. WAMMI, SUMI i MUMMS.

Upitnici se mogu koristiti u bilo kojoj fazi razvoja mrežnog sjedišta, najbolja su metoda za prikupljanje velikih količina podataka i koriste se kao dodatak ostalim metodama evaluacije uporabivosti. Osim toga, koriste se kod otkrivanja problema

uporabivosti kad je mrežno sjedište već formirano kako bi se napravio pravilan redizajn.

Upitnici kao metoda ispitivanja imaju veliku prednost u odnosu na druge metode jer se ljudi često susreću s raznim oblicima upitnika i naviknuti su na takav oblik ispitivanja. Troškovi upitnika su mali i analiza podataka može se detaljno napraviti. Najvažnije je ipak da se upitnicima mogu otkriti subjektivni stavovi korisnika o mrežnom sjedištu a statističkom obradom prikupljenih podataka dobiti važni zaključci koji se mogu upotrijebiti za poboljšanje uporabivosti mrežnog sjedišta.

Nedostatak je da se ovom subjektivnom metodom dobivaju podaci koji se često ne podudaraju s podacima dobivenim objektivnim metodama evaluacije uporabivosti. Tom se metodom ujedno otkriva najmanja količina problema vezanih za uporabivost. Kako bi se ovom metodom mogli prikupiti valjani podaci, u istraživanju treba sudjelovati najmanje trideset ispitanika. Budući da odgovori u upitnicima ovise i o trenutnom raspoloženju ispitanika, često budu samo djelomično riješeni. Stoga se i te činjenice trebaju uzeti u razmatranje ako se žele dobiti vjerodostojni podaci o korisničkim stavovima.

### **2.3.2. Terensko ispitivanje**

Terensko ispitivanje (engl. *field observation*) se provodi tako da jedan ili više korisnika izvršavaju zadatke na određenom mrežnom sjedištu. Zadaci se izvršavaju u njihovoj radnoj okolini. Procjenitelj bilježi podatke.

Kod terenskog ispitivanja prikupljanje podataka trebalo bi se provoditi neprimjetno kako se korisnici ne bi uznemirivali prilikom obavljanja zadataka i kako bi se dobili valjani rezultati.

U sljedećem odjeljku slijedi opis metoda za evaluaciju uporabivosti navedenih kod podjele glavnih metoda evaluacije uporabivosti mrežnog sjedišta na početku poglavlja.

## 2.4. Istraživanje, analitičko modeliranje, simulacija

Namjena metoda **istraživanja** je prikupljanje podataka o karakteristikama, ciljevima i zahtjevima korisnika. Najčešće se primjenjuju:

- **intervjui u korisničkom okružju** gdje ispitivač odlazi korisnicima te se ispitivanje provodi u njihovom okružju. Na ovaj način ispitivač može vidjeti njihov prostor, njihova računala, način pristupanja internetu, brzinu veze pristupanja internetu i druge elemente koji čine okružje korisnika. Obično se ovom metodom ne zadaju zadaci korisnicima, već se samo promatra njihov rad i bilježe važni detalji.
- **anketama** na internetu dobivaju se informacije od većeg broja ispitanika. Na ovaj se način prikupljaju podaci o korisnicima, tko su, kakva iskustva imaju na postojećem mrežnom sjedištu ili mrežnim sjedištima slične tematike te što očekuju od mrežnog sjedišta. Kao najbolje mjesto za postavljanje ankete može poslužiti stara inačica mrežnog sjedišta ili slična mrežna sjedišta, a ispitanicima se anketa može poslati i elektroničkom poštom. Anketa treba biti što jednostavnija i kratka. Kako bi se prikupilo što više podataka, ispitanicima se može uz svako pitanje ostaviti mogućnost ispisivanja komentara.
- kod **individualnih intervjuja** jedan se razgovor odvija samo s jednim korisnikom. Mogu biti zamjena anketama na internetu ili se mogu koristiti nakon provedenih anketa na internetu kako bi se otkrili razlozi zašto su korisnici na internetu npr. glasali onako kako su glasali. Za ovu je metodu potrebno odabrati ispitanike koji su reprezentativni korisnici mrežnog sjedišta i ispitivače koji će razgovor učiniti zanimljivim korisniku kako bi se dobilo što više valjanih podataka.
- **ciljane skupine** se sastoje od osam do dvanaest potencijalnih korisnika mrežnog sjedišta s kojima se diskutira prema unaprijed pripremljenom scenariju ovisno o tome koje se informacije i ideje žele dobiti od korisnika. Zbog toga je i kod ove metode bitno odabrati reprezentativne korisnike mrežnog sjedišta i ispitivača koji će ih znati motivirati u diskusiji. Ispitivač mora imati izvjesnu slobodu u vođenju diskusije i ljude koji će bilježiti bitne momente tijekom diskusije.



- **sortiranje kartica** je tehnika za klasifikaciju sadržaja, imena, ikona, objekata, ideja, problema ili nečeg drugog slaganjem u njihove stvarne ili virtualne "hrpe" koje su povezane na određeni način [5]. Sortiranje kartica je korisnički orijentirana metoda dizajna za poboljšanje snalaženja (*eng. findability*) u sustavu [38] [17].

Dvije su osnovne metode sortiranja kartica. **Otvoreno sortiranje kartica** je metoda kod koje se sudionicima daju kartice na kojima se nalazi sadržaj mrežnog sjedišta bez predefiniраниh grupa kako bi sudionici sortirali kartice u grupe prema logici te imenovali te grupe.

**Zatvoreno sortiranje kartica** je metoda kod koje se sudionicima daju kartice na kojima se nalazi sadržaj mrežnog sjedišta u predefiniраниm grupama kako bi sudionici smjestili kartice u te grupe.

I za ovu je metodu potrebno odabrati reprezentativnu skupinu korisnika.

Metoda sortiranja kartica jednostavna je za izvršavanje, jeftina, uključuje same korisnike i dobro je prihvaćena.

Nedostatak je metode sortiranja kartica da ne uključuje realne korisničke zadatke pa može dovesti do neuporabive informacijske strukture kod stvarnog korištenja mrežnog sjedišta.

Namjena **analitičkog modeliranja** je ispitivanje uporabivosti mrežnog sjedišta tako da se koriste modeli mrežnog sjedišta i/ili korisnika. Najšire prihvaćene metode analitičkog modeliranja su GOMS analize. Ovim je načinom moguće ispitivanje uporabivosti bez velikih troškova.

- GOMS (*engl. Goal, Operators, Methods and Selection*) analiza je model za analizu zadataka koji su razvili Card, Moran i Newell (CMN-GOMS, 1983.) [13]. U tom modelu ono što korisnik želi obaviti na mrežnom sjedištu predstavlja ciljeve, niz osnovnih radnji koje treba obaviti u cilju rješenja problema čini operatore, redoslijed povezanih operatora koji dovode do cilja čine metodu, a ako ima više metoda za rješavanje problema postoje pravila biranja prave metode [3]. GOMS analize su kod testiranja uporabivosti stranica korisne za modeliranje znanja i osobina korisnika. Olakšavaju i ubrzavaju rješavanje nekih pitanja uporabivosti (vrijeme izvođenja zadataka, vrijeme koje je potrebno kako bi se zadatak naučio izvesti, postojanje potrebnih funkcija i postupanje s greškama). Nakon što je razvijena GOMS analiza, usavršavanjem tih

metoda drugi su autori razvili cijeli niz GOMS analiza korisnih u svakoj od faza razvoja mrežnog sjedišta.

Metode **simulacije** koriste se računalnim programima koji simuliraju interakciju korisnika i mrežnog sjedišta te modelima korisnika i mrežnog sjedišta kako bi se došlo do izvješća o toj interakciji. U cilju stjecanja boljega uvida u ponašanje sustava, ispitivač može izvesti simulaciju s različitim parametrima te je primijeniti za prikupljanje podataka i za njihovu analizu.

## **2.5. Odabir metode za evaluaciju uporabivosti**

Odabir metode za evaluaciju uporabivosti ovisi o različitim kriterijima. Prije odabira treba utvrditi:

- u kojim se sve fazama razvoja mrežnog sjedišta metoda može primijeniti
- koja je oprema potrebna da bi se evaluacija uspješno provela (npr. računala, posebna prostorija, određeni softver ili aplikacija, video kamera ili neki uređaj za snimanje zvuka itd.)
- koliko vremena i kolike troškove iziskuje određena metoda kako bi se uspješno provela evaluacija
- gdje će se i kako obavljati evaluacija
- želi li se prikupljati kvalitativne ili kvantitativne podatke odabranom metodom
- koliki će biti broj testiranih korisnika, jer to ovisi o samoj metodi evaluacije
- koliko stručnjaka za ispitivanje uporabivosti treba uključiti u evaluaciju, što također ovisi o metodi evaluacije.

Sagledavši sve navedene parametre važno je naglasiti i činjenice da su metode pregledavanja za otkrivanje problema uporabivosti jeftine i brze te ne zahtijevaju posebnu opremu za evaluaciju, dok su metode testiranja korisnika skuplje, dulje traju i prikazuju stvarnu interakciju korisnika sa sučeljem. Upitnici nisu toliko pouzdani jer se podaci dobiveni upitnicima temelje na prisjećanju korisnika o tome kakvo je, po njihovom mišljenju,

sučelje (mrežno sjedište), kakve im mogućnosti pruža, kakvi se sve problemi javljaju prilikom korištenja mrežnog sjedišta itd.

Kako bi se dobili pouzdani podaci o uporabivosti mrežnog sjedišta, moguće je metode kombinirati. Na taj se način kompenziraju nedostaci jednih metoda i naglašavaju prednosti drugih. Kombinacije su moguće unutar kategorija, npr. heurističke procjene i kognitivnih prolaza ili kombinacija između upitnika i razmišljanja naglas. U slučaju da se odabere samo jedna metoda, tada je heuristička procjena najbolji izbor.

## **2.6. Kako provesti kvalitetnu evaluaciju web uporabivosti**

Često se ne zna što točno treba pregledati na mrežnom sjedištu. Heurističkom je procjenom moguće otkriti različite probleme uporabivosti. Ako se procjena temelji na Nielsenovim heuristikama, bez primjene detaljnijih smjernica kako koju heuristiku primijeniti, neiskusnom će procjenitelju biti teško kvalitetno procijeniti mrežno sjedište.

U cilju kvalitetnog obavljanja nekog zadatka na mrežnom sjedištu, heuristiku je potrebno nadopuniti određenim scenarijem kako bi se evaluacija usmjerila na specficiranje korisničkih profila, želja, ciljeva, i zadataka [39].

U brojnim metodama evaluacije *web* uporabivosti najprije treba isplanirati evaluaciju uporabivosti i provesti je unutar razvojnog procesa mrežnog sjedišta uz uvjet da je analiza korisnika i njihovih potreba već završena. Tako bi se iskustva znanstvenika i stručnjaka *web* uporabivosti kvalitetno primijenila u praksi.

Preporučljivo je što jasnije definirati ciljeve uporabivosti mrežnog sjedišta. Ti ciljevi trebaju biti konkretni i mjerljivi. Cilj može biti apsolutni [1], npr. pronaći stranicu na kojoj se može preuzeti datoteka Kataloga informacija u dva klika mišem gledajući s početne stranice mrežnog sjedišta. Mogu se postaviti i relativni ciljevi, npr. obaviti prijavu ispita za računalnog operatera na novom mrežnom sjedištu za najviše 10% više vremena u odnosu na vrijeme utrošeno za prijavu ispita na mrežnom sjedištu dotične informatičke škole u kojoj se održava tečaj za računalnog operatera.

Badre preporuča da se skica ili više skica dizajna mrežnog sjedišta odmah na početku razvoja prezentiraju nekolicini korisnika. Dovoljno je da budu četiri korisnika kako bi se uvidjelo koliko početni dizajn predstavlja svrhu mrežnog sjedišta te koliko je

razumljiv i estetski prihvatljiv. Procjenjuje se jedan ili više dizajna mrežnog sjedišta skiciranih na papiru. Odabrani korisnici odgovaraju na pitanja prema predloženom dizajnu mrežnog sjedišta. Prvo pokušavaju odrediti svrhu mrežnog sjedišta pa traže razne elemente na mrežnom sjedištu, odgovaraju kako im estetski odgovaraju prijedlozi dizajna i svi drugi estetski elementi itd. Korisnicima se mjeri vrijeme potrebno da odgovore na pitanja i na taj se način već u ranom stadiju izrade prototipa utvrđuje kako zamišljeno mrežno sjedište ispunjava svrhu i koliko je pristupačno korisnicima.

Nakon toga preporuča se provesti evaluaciju strukture mrežnog sjedišta na papiru. Na zasebnim papirima prikazuje se i dizajn pojedinih stranica unutar mrežnog sjedišta. Ovdje evaluaciju uporabivosti provode tri stručnjaka na tom području i dva do tri korisnika. Stručnjaci predlažu zadatke kojima se testiraju ciljevi i funkcionalnost mrežnog sjedišta, a korisnici ih izvode i odgovaraju na postavljena pitanja. Procjenitelji bilježe sve elemente koji korisnicima nisu razumljivi.

Najbolji se rezultati kod heurističke procjene postižu ako evaluaciju provodi više stručnih procjenitelja iskusnih u procjenjivanju uporabivosti *web* stranica sa stajališta domene (npr. e-pravosuđe, e-javna nabava, e-zdravstvo itd.). Korisnike se testira tako da izvode konkretne zadatke na mrežnom sjedištu dok procjenitelji bilježe sve uočene probleme, greške, vrijeme izvršavanja zadataka, broj klikova i dr. Na taj se način najbolje utvrđuje ostvaruju li korisnici zadatke i uolikoj mjeri. Iako je dobro izvesti sve četiri faze evaluacije, dovoljno je izvesti samo prvu (postavljanje ciljeva evaluacije) i posljednju fazu (testiranje interaktivnog prototipa) bez testiranja korisnika. Badre ističe da je najjeftiniji Nielsenov način evaluacije uporabivosti kod kojeg jedan procjenitelj procjenjuje *web* stranice s manjim brojem heuristika, dok se testiranje obavlja s trojicom korisnika koji metodom razmišljanja naglas komentiraju interakciju s mrežnim sjedištem, obavljajući pritom zadatke vezane uz scenarij. Posebno je važno naglasiti korisnicima da se testira sustav, a ne njih kao pojedince.

### **3. Evaluacija uporabivosti mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa Republike Hrvatske**

Evaluacija uporabivosti i korisničko ispitivanje provest će se na inačici mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa koje postoji od 2004. godine. Na temelju dobivenih rezultata utvrdit će se treba li poboljšati staru inačicu mrežnog sjedišta Ministarstva ili je potrebno u cijelosti izraditi novo mrežno sjedište koje bi zadovoljilo svoju svrhu i potrebe korisnika. Inačica ovog mrežnog sjedišta nalazi se na adresi [http://isite.mprh.local/iSite\\_preview1/](http://isite.mprh.local/iSite_preview1/) i iskoristit će se za testiranje uporabivosti. Kako bi se uspješno provela evaluacija, prije odabira metoda koje će se koristiti za evaluaciju uporabivosti potrebno je utvrditi:

- prikupljaju li se odabranom metodom kvalitativni ili kvantitativni podaci
- utvrđuju li se objektivne ili subjektivne činjenice
- u kojoj se fazi razvoja nalazi mrežno sjedište Ministarstva pravosuđa
- koja je oprema dostupna za evaluaciju
- koliko je vremena na raspolaganju
- mjesto gdje će se obavljati evaluacija
- koliki će biti broj testiranih korisnika
- koliko se stručnjaka za ispitivanje uporabivosti može uključiti u evaluaciju

Mrežno sjedište Ministarstva pravosuđa funkcionira od 2004. godine. Kako bi se поближе objasnila funkcija Ministarstva pravosuđa kao tijela državne uprave i utvrdila svrha samog mrežnog sjedišta koje prezentira Ministarstvo, prije evaluacije uporabivosti mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa važno je naglasiti:

- Ministarstvo pravosuđa je središnje tijelo državne uprave u Republici Hrvatskoj koje obavlja upravne i stručne poslove koji se odnose na: područje građanskoga, kaznenog i trgovačkog prava te upravnog sudovanja; ustrojstvo i rad te stručno osposobljavanje i usavršavanje sudaca, državnih odvjetnika i djelatnika u sudovima, državnim odvjetništvima, tijelima nadležnim za vođenje prekršajnog postupka i tijelima koja izvršavaju kaznene prekršajne sankcije, upravne i druge poslove u javnom bilježništvu i odvjetništvu. Ministarstvo vrši nadzor nad

obavljanjem poslova uprave u tijelima sudbene vlasti, državnom odvjetništvu i tijelima za vođenje prekršajnog postupka te druge upravne poslove [50].

- Pravo na dostupnost informacijama kojima raspolažu tijela javne vlasti jedno je od temeljnih ljudskih prava. Svatko ima pravo dobiti informacije od javne vlasti. Pravo na pristup informacijama zajamčeno je i Ustavom Republike Hrvatske.
- Tijela javne vlasti obvezna su omogućiti pristup informacijama pravodobnim objavljivanjem informacija o svome radu na primjeren i dostupan način, odnosno na internetskim stranicama tijela javne vlasti ili u javnom glasilu radi upoznavanja javnosti.

Zakon o pravu na pristup informacijama (NN 172/03, 144/10).

Evaluacijom će se ocijeniti ispunjava li mrežno sjedište Ministarstva pravosuđa zahtjeve uporabivosti, pronaći pogreške i propuste u izvedbi, napraviti odgovarajuće ispravke u novoj inačici kao integrirano razvijenom proizvodu orijentiranom isključivo prema korisnicima. Korištene metode trebaju dati što objektivnije rezultate ukazujući na probleme uporabivosti i na smjernice za njihovo rješavanje.

Odabrane su dvije metode, jedna iz skupine metoda testiranja te jedna iz skupine metoda pregledavanja. Prva odabrana iz metoda testiranja je *metoda razmišljanja naglas*. Testiranje će se provesti s pet ispitanika. Voditelj testiranja postavlja pitanja korisnicima, potičući ih da razmišljaju naglas prilikom korištenja mrežnog sjedišta odnosno da govore o svemu što žele napraviti, što ih zbunjuje, što im stvara probleme, imaju li kakva pitanja i dr.

Iz skupine metoda pregledavanja odabrana je heuristička evaluacija.

### **3.1. Evaluacija uporabivosti metodom razmišljanja naglas**

U fazi **planiranja** određen je cilj testiranja i akcije koje će se pratiti. Glavna svrha mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa je informirati korisnike (građane) o svemu što spada u djelokrug rada Ministarstva, dati uvid u organizaciju pravosuđa, omogućiti brz i jednostavan pristup informacijama pravnog sustava i pravnim propisima kako bi se građanima na razumljiv način dali odgovori na mnoga pravna pitanja te na taj način pravosuđe učinilo korisnicima pristupačnijim i učinkovitijim.

Testirat će se koliko brzo i lako korisnici pronalaze traženu informaciju, koliko je dobro razumiju i koliko im ta informacija može

poslužiti. Cilj je testiranja otkrivanje svih mogućih problema s kojima se korisnici susreću prilikom korištenja mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa.

Korisnicima (ispitanicima) će se postaviti zadaci za koje se smatra da su im najkorisniji. Primjeri: pronaći informaciju o radnom vremenu Ministarstva pravosuđa kad se primaju stranke, pronaći obrazac za prijavu pravosudnog ispita i dr.

Nakon toga su **pripremljeni materijali** za testiranje.

Ispitivač koristi skriptu testiranja tijekom postupka testiranja kako bi bio siguran da je postupak ispitivanja sa svih pet ispitanika proveo na isti način [10]. U ovom je slučaju skripta prilagođena za ispitivanje uporabivosti mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa kao što je prikazano u nastavku:

Skripta testiranja

1. Ova skripta je sastavljena kako bi se testiranje *metodom razmišljanja naglas* sa svim ispitanicima provelo na isti način. Sadrži 10 točaka. Pročitat ću istu svim ispitanicima kako bi se postigla dosljednost u testiranju.
2. Testira se mrežno sjedište Ministarstva pravosuđa, a ne Vas (ispitanike) osobno i to isključivo kako bi se otkrili problemi uporabivosti mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa i kako bi se eventualno poboljšala izvedba mrežnog sjedišta.
3. Prilikom testiranja možete biti opušteni i slobodno izražavati svoja razmišljanja o problemima na koje nailazite prilikom rješavanja zadataka jer će sam postupak biti zadržan u potpunoj anonimnosti.
4. Tijekom testiranja bilježiću vaša razmišljanja, ne želim da Vas to ometa jer se zapisuju podaci isključivo o karakteristikama mrežnog sjedišta, a ne o Vama.
5. Istraživanje će trajati 45 minuta. Za to vrijeme postavljat ću Vam zadatke koje trebate izvesti na mrežnom sjedištu. Ponašajte se slobodno i opušteno kao da se nalazite za računalom u Vašoj sobi i mene nema pored Vas. Rješavajte zadatak na način kao da sami tražite neku informaciju i ako naiđete na neki problem, pokušajte ga riješiti.
6. Molim Vas da sve o čemu razmišljate izgovorite naglas, npr. „Tražim koje je uredovno vrijeme za prijam stranaka u Ministarstvo pravosuđa. Pretpostavljam da bi se ta informacija mogla nalaziti pod rubrikom *kontakt...*“. Slobodno pri tome izgovarajte tijekom svojih misli bez obzira na to što znače. Ako duže vrijeme ne izgovorite ništa podsjetit ću Vas da svoje misli trebate izgovarati naglas.
7. U ovom istraživanju želim da sudjelujete dobrovoljno. Ako se u bilo kojem trenutku osjetite nelagodno možete preskočiti bilo koje pitanje ili odustati od testiranja.

8. Imate li kakvih pitanja i nejasnoća ili Vam treba ovu metodu demonstrirati slobodno mi se obratite.
9. Ako se slažete s uvjetima testiranja potpišite Vaš pristanak.
10. Pristupite testiranju.

### Popis pitanja i zadataka

Zadaci su zamišljeni tako da ispitanik pronalazi određene informacije polazeći od početne stanice. Pitanja su sastavljena na način da obuhvate sva područja koja prezentira mrežno sjedište Ministarstva pravosuđa. Za vrijeme testiranja ispitivač će bilježiti sve postupke koje ispitanik učini. Bilježit će na koji način ispitanik traži informaciju, kuda se kreće po mrežnom sjedištu kako bi pronašao mjesto gdje se informacija nalazi, koliko mu vremena treba da je pronađe, uspijeva li je pronaći, koliko mu je informacija jasna i koji su se sve problemi pojavili prilikom traženja informacije.

Pitanja su sastavljena tako da obuhvate sva glavna područja koja mrežno sjedište Ministarstva pravosuđa prezentira.

Popis pitanja i zadataka za testiranje stare inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa

1. Koje je uredovno vrijeme za rad sa strankama u Ministarstvu pravosuđa?
2. Koji je telefonski broj tajništva Ministarstva pravosuđa?
3. Pronađite Kazneni zakon.
4. Što je „Uređena zemlja“?
5. Kako se u postupku mirenja rješava spor?
6. Koje su ustrojstvene jedinice Ministarstva pravosuđa?
7. Kome i kako prijaviti korupciju?
8. Pronađite obrazac „OBRAZAC II.a“ odnosno Zahtjev za izdavanje potvrde o podacima iz kaznene evidencije za fizičku osobu.
9. Kad je donesen novi Nacionalni program suzbijanja korupcije 2006.-2008.?
10. Tko može ostvariti pravo na besplatnu pravnu pomoć?
11. Koji su razlozi za razvod braka?
12. Kojim se još jezikom, osim hrvatskoga jezika, ministar aktivno služi?



13. Pronađite stranicu za dohvat zemljišnoknjižnog uloška.
14. Kad je ministrica migracija i europskih poslova Republike Finske gospođa Astrid Thors posjetila Ministarstvo pravosuđa?
15. Pronađite Katalog informacija Ministarstva pravosuđa.
16. Kako glase prva tri članka Konvencije prema kojima su poredane odluke i presude Europskog suda za ljudska prava?
17. Na kojoj se adresi nalazi Županijski sud u Zagrebu?
18. Što je Sudski registar?
19. Nabrojite četiri bilateralna projekta u Ministarstvu pravosuđa.
20. Kada i kako je započela reforma pravosuđa u Republici Hrvatskoj?
21. Navedite tri člana ispitnog povjerenstva za pravosudni ispit.
22. Kad je održan razgovor s kandidatima (intervju) vezan uz provedbu javnog natječaja, objavljenog u „Narodnim novinama“ broj 113 nadnevka 4. listopada 2010. godine za prijam u državnu službu u Upravu za kazneno pravo?
23. Pronađite podatke o kretanju predmeta općinskih sudova za 2009. godinu.
24. Otvorite stranicu Udruge hrvatskih sudaca preko mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa.
25. Pronađite Pravilnik o unutarnjem redu Ministarstva pravosuđa.

Sastavljen je i kratki upitnik koji će se ispitanicima ponuditi na kraju testiranja kako bi se kombinacijom njihovih objektivnih i subjektivnih odgovora dobio što bolji uvid u stanje odnosno kako bi se što bolje utvrdila uporabivost mrežnog sjedišta Ministarstva. Nadalje, na ovaj način se nastoji omogućiti ispitanicima da iznesu svoja mišljenja o mrežnom sjedištu i ukažu na specifične probleme uporabivosti.

Upitnik koji ispunjava ispitanik na kraju testiranja stare inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa

1. Molim Vas ocijenite sljedeće karakteristike mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa vodeći se svojim dojmovima prilikom njegova korištenja.

	Nejasan	1 2 3 4 5 6 7	Dizajn jasno upućuje na sadržaj
	Neatraktivno	1 2 3 4 5 6 7	Atraktivno
	Previše složeno	1 2 3 4 5 6 7	Dobro organizirano
	Dosadno	1 2 3 4 5 6 7	Zabavno
Uvijek se moram vraćati na početnu stranicu		1 2 3 4 5 6 7	Svaka stranica nudi potpunu kontrolu
Nema korisnih informacija		1 2 3 4 5 6 7	Vrijedne informacije
Teško pronalazim tražene informacije		1 2 3 4 5 6 7	Brzo pronalazim tražene informacije

2. Što biste promijenili na mrežnom sjedištu Ministarstva pravosuđa:

---



---



---



---



---



---



---

3. Koji je najveći nedostatak mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa:

---



---



---



---



---



---



---

4. Vaše dodatne komentare ili prijedloge za mrežno sjedište Ministarstva pravosuđa molim upišite ovdje:

---



---



---



---



---



---



---

### 3.1.1. Odabir ispitanika

Prema podacima dobivenim od Sektora za odnose s javnošću i Sektora za informatizaciju Ministarstva pravosuđa, korisnici mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa građani su različitih dobnih skupina i različitih profila koji od državne institucije potražuju razne informacije i usluge. Ovdje treba istaknuti skupine korisnika koji su pravници po struci ili su na bilo koji način povezani s pravom, djelatnike Ministarstva pravosuđa i drugih pravosudnih tijela, osobe koje polažu pravosudni ispit, javnobilježnički i javnoovršiteljski ispit te osobe koje putem poveznice na mrežnom sjedištu Ministarstva pravosuđa pretražuju zemljišne knjige.

Odabrana je skupina od pet ispitanika u dobi od 25 do 60 godina za koje se smatra da su dobri predstavnici tipičnih korisnika mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa. Nitko od njih nema neku posebnu vještinu u korištenju internetom, može se reći da se jednako dobro služe računalom i internetom, a internet uglavnom koriste za pretraživanje informacija. Kod kuće svi imaju računalo, neki od njih i na poslu i svi imaju otprilike jednako brzu vezu pristupa internetu.

### **3.1.2. Probni test**

Prije samog testiranja ispitivač je proveo probni test s nekolicinom svojih prijatelja i kolega kako bi se utvrdila složenost samog testiranja i vrijeme potrebno da se testiranje obavi.

Probni je test pokazao kako je za uvod potrebno najviše 5 minuta, za testiranje 40 minuta te za popunjavanje upitnika oko 10 minuta. Iz toga proizlazi da ukupno vrijeme potrebno za testiranje nije dulje od jednog sata. Ovaj podatak je naveden u obrascu koji ispitanici potpisuju ako se slažu s uvjetima testiranja.

### **3.1.3. Testiranje**

Nakon što su prikupljeni svi potrebni materijali, izabrani ispitanici i izveden probni test, provedeno je **testiranje**. Svaki je od ispitanika bez puno razmišljanja pristao na uvjete ispitivanja te je nakon toga provedeno ispitivanje sa svakim ispitanikom posebno. Pri tome je ispitivač zabilježio sve navedene poteškoće na koje su ispitanici nailazili prilikom korištenja mrežnog sjedišta i sve njihove komentare koji ukazuju na probleme prilikom obavljanja zadanih zadataka. Testiranje je provedeno u korisničkom radnom okruženju na dostupnoj informatičkoj opremi.

Svi odabrani ispitanici jednako se dobro služe računalom i internetom i svi imaju otprilike istu brzinu veze pristupa internetu.

### 3.1.4. Rezultati testiranja



Slika 1: Naslovna stranica stare inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa

Slijedi pregled 25 postavljenih zadataka.  
Na pitanja nisu ispisivani odgovori.

#### 1. Koje je uredovno vrijeme za rad sa strankama u Ministarstvu pravosuđa?

##### Opažanja ispitanika

Svi ispitanici ni nakon 5 minuta nisu uspjeli pronaći uredovno vrijeme ni na jednoj od otvorenih stranica mrežnog sjedišta Ministarstva. Istina, nisu otvarali sve stranice i podstranice koje postoje, ali su uglavnom pregledavali iste odnosno one na kojima su prema logičnom slijedu smatrali da je moguće pronaći bilo kakav trag uredovnog vremena, npr. *O ministarstvu – Tajništvo*. Većina ih je nakon toga pokušala pronaći informacije s pomoću tražilice, no preko nje su uspjeli pronaći samo uredovno vrijeme za upite u svezi s polaganjem pravosudnog ispita. Nakon desetak minuta većina odustaje od potrage.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

0 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

0 %

**2. Koji je telefonski broj tajništva Ministarstva pravosuđa?**

**Opažanja ispitanika**

Većina ispitanika poučena iskustvom iz prethodnog pitanja odmah otvara rubriku *O ministarstvu – Tajništvo* gdje pronalaze podatak iako im nije logično na prvi pogled da se informacija nalazi samo u toj rubrici a ne u rubrici *Kontakt*. Jedan ispitanik od samog početka traži rubriku kontakt no kako je ne pronalazi nakon nekog vremena i on otvara rubriku *O ministarstvu – Tajništvo*.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

100 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

70 %

**3. Pronađite Kazneni zakon.**

**Opažanja ispitanika**

Skoro svi ispitanici Kazneni zakon pronalaze putem istaknute poveznice na desnoj strani naslovnice *Izrada novog Kaznenog zakona*, pri čemu su im se najprije otvorili razni novinski članci na tu temu, a tek na dnu stranice su vidjeli poveznicu *Kazneni propisi RH*. Kliknuvši na nju ugledali su gomilu varijanti Kaznenog zakona starijeg nadnevka i mnoštvo drugih propisa te su se morali potruditi kako bi pronašli pravi dokument s najnovijim nadnevkom odnosno sadašnji Kazneni zakon. Jedan je ispitanik svoju potragu usmjerio preko rubrike *O ministarstvu – Uprava za kazneno pravo* no vrlo brzo odustaje i prije nego je upisao traženi pojam u tražilicu ugledao je ikonu s desne strane *Izrada novog Kaznenog zakona* i tako došao do traženog dokumenta. Jedan ispitanik uopće nije uspio pronaći traženi dokument.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

80 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

50 %

#### 4. Što je „Uređena zemlja“?

##### **Opažanja ispitanika**

Može se reći da je svaki od ispitanika imao svoj put do konačnog odgovora. Budući da pojam nije vidljivo istaknut ni u jednom polju na naslovnoj stranici, dva su ispitanika uspješno i vrlo brzo svoju potragu završila preko tražilice koja ih je navela na članak o Vladinom nacionalnom programu sređivanja zemljišnih knjiga i katastra. Dva su ispitanika pronašla odgovor preko poveznica istaknutih na naslovnoj stranici i to preko poveznice *Reforma pravosuđa*, što bi značilo da je ispitanik upućen u projekte koji se vode unutar reforme pravosuđa te preko poveznice unutar rubrike *Linkovi* gdje se nalazi poveznica [www.uredjena.zemlja.hr](http://www.uredjena.zemlja.hr). Jedan ispitanik svoju potragu usmjerava preko mape *weba* gdje bez puno truda pronalazi poveznicu *Projekt sređivanja zemljišnih knjiga i katastra* te klikom na nju otvara tekst o Nacionalnom programu sređivanja zemljišnih knjiga i katastra Vlade Republike Hrvatske.

##### **Uspješnost pronalaženja informacije:**

100 %

##### **Razumljivost mrežnog sjedišta:**

80 %

#### 5. Kako se u postupku mirenja rješava spor?

##### **Opažanja ispitanika**

Svih je pet ispitanika bez mnogo truda uočilo na naslovnici istaknutu poveznicu *Mirenje* gdje se mogu pronaći svi relevantni podaci vezani uz mirenje.

##### **Uspješnost pronalaženja informacije:**

100 %

##### **Razumljivost mrežnog sjedišta:**

100 %

#### 6. Koje su ustrojstvene jedinice Ministarstva pravosuđa?

##### **Opažanja ispitanika**

Popis ustrojstvenih jedinica gotovo svi ispitanici nalaze na poveznici *O ministarstvu*, u lijevom polju naslovne stranice. Nakon što im je ispitivač ukazao na grafičku shemu ustroja ministarstva koja se nalazi na poveznici *O ministarstvu* u prikačenom *pdf* dokumentu pod nazivom

*Ustrojstvo\_ministarstva\_pravosuda.pdf*, ističu kako im je jednostavniji i pregledniji pronađeni popis od grafičke sheme.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

100 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

100 %

**7. Kome prijaviti korupciju?**

**Opažanja ispitanika**

Svi ispitanici pronalaze na naslovnici u lijevom polju, odmah ispod glavnih rubrika, poveznicu *Protiv korupcije* ali ne pronalaze odmah odgovor. Tri ispitanika zatim otvaraju ponuđenu poveznicu <http://www.antikorupcija.hr> koja se nalazi pod poveznicom *Protiv korupcije* gdje pronalaze načine prijave korupcije. Ostalima ispitivač ukazuje na poveznicu <http://www.antikorupcija.hr> jer mu se prema procjeni učinilo kako ta dva ispitanika slabije poznaju strukturu i sadržaj mrežnog sjedišta od ostala tri ispitanika.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

60 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

60 %

**8. Pronađite obrazac „OBRAZAC II.a” odnosno Zahtjev za izdavanje potvrde o podacima iz kaznene evidencije za fizičku osobu.**

**Opažanja ispitanika**

Tri ispitanika odmah uočavaju jednu od glavnih rubrika mrežnog sjedišta pod nazivom *Službeni obrasci* gdje se pod naslovom *Potvrda o nekažnjavanju* nalazi Obrazac II.a. Jedan ispitanik uspijeva pronaći obrazac samo preko tražilice dok je jedan ispitanik malo zalutao u *Upravi za kazneno pravo* koja se nalazi u glavnoj rubrici *O ministarstvu* te budući da nije pronašao traženi obrazac, vraća se nakon poduljeg vremena na naslovnici i pronalazi rubriku *Službeni obrasci* gdje pronalazi dokument.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

100 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

70 %

## 9. Kad je donesen novi Nacionalni program suzbijanja korupcije 2006.-2008.?

### **Opažanja ispitanika**

Poučeni prethodnim zadatkom tri ispitanika pronalaze podatak preko poveznice *Protiv korupcije* gdje se nalaze strateški antikorupcijski dokumenti RH, poveznica na mrežno sjedište [www.antikorupcija.hr](http://www.antikorupcija.hr) te arhiva starijih dokumenata gdje se podatak može pronaći u dokumentu *Nacionalni program suzbijanja korupcije NN 39\_06*. Jedan je ispitanik odmah otvorio prvi ponuđeni dokument na poveznici *Protiv korupcije*, pod nazivom *Strategija suzbijanja korupcije NN 75\_08*, ali nije uspio pronaći traženi podatak, dok jedan ispitanik pronalazi traženi podatak samo preko tražilice.

### **Uspješnost pronalaženja informacije:**

80 %

### **Razumljivost mrežnog sjedišta:**

70 %

## 10. Tko može ostvariti pravo na besplatnu pravnu pomoć?

### **Opažanja ispitanika**

Ovu su informaciju svi ispitanici pronašli vrlo brzo iz prvog pokušaja budući da u desnom polju na naslovnici postoji jasno vidljiva poveznica *Besplatna pravna pomoć* koja daje sve potrebne informacije u vezi s besplatnom pravnom pomoći.

### **Uspješnost pronalaženja informacije:**

100 %

### **Razumljivost mrežnog sjedišta:**

100 %

## 11. Koji su razlozi za razvod braka?

### **Opažanja ispitanika**

Četiri ispitanika ne uspijevaju pronaći odgovor na postavljeno pitanje. Samo jedan ispitanik uz pomoć tražilice pronalazi Obiteljski zakon u kojem je uz određen trud moguće pronaći odgovor.

### **Uspješnost pronalaženja informacije:**

20 %



**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

40 %

**12. Kojim se još jezikom, osim hrvatskoga jezika, ministar aktivno služi?**

**Opažanja ispitanika**

Svi su ispitanici pronašli odgovor budući da je na naslovnoj stranici istaknuta rubrika Ministar koja daje uvid u ministrovu biografiju iz koje se može pročitati da se ministar osim hrvatskim jezikom aktivno služi i engleskim.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

100 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

100 %

**13. Pronađite stranicu za dohvat zemljišnoknjižnog uloška.**

**Opažanja ispitanika**

Tri ispitanika pronalaze stranicu svatko na svoj način. Prvi ispitanik pronalazi stranicu preko istaknute rubrike *Linkovi* gdje se nalazi poveznica <http://www.uredjenazemlja.hr> te nakon što se otvori stranica *Uređena zemlja - Nacionalni program sređivanja zemljišnih knjiga i katastra*, u podnožju stranice moguće je otvoriti poveznicu koja izravno otvara *Preglednik zemljišnih knjiga*. Drugi ispitanik naglašava da je već vidio opciju pod kojom bi mogao dohvatiti zemljišnoknjižni uložak te se vraća na početnu stranicu mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa gdje postoji poseban ulaz u Digitalne zemljišne knjige. Treći je ispitanik upućen u projekte koje vodi Ministarstvo pravosuđa te bez mnogo razmišljanja otvara rubriku na naslovnici pod nazivom *Reforma pravosuđa - Projekt sređivanja zemljišnih knjiga i katastra* gdje se nalazi i poveznica <http://www.uredjenazemlja.hr>, odakle može realizirati svoju potragu. Dva ispitanika ne uspijevaju pronaći stranicu za dohvat zemljišnoknjižnog uloška.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

60 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

50 %

**14. Kad je ministrica migracija i europskih poslova Republike Finske gospođa Astrid Thors posjetila Ministarstvo pravosuđa?**

**Opažanja ispitanika**

Četiri su ispitanika uspjela pronaći podatak s pomoću tražilice. Jedan je od njih svoju potragu započeo pretraživanjem Arhive vijesti koja je kao jedna od glavnih rubrika istaknuta na naslovnici, ali ubrzo odustaje od potrage zaključivši da je arhiva vijesti poprilično nepregledna. Svoj odgovor pronalazi preko tražilice. Jedan ispitanik podatak nije uspio pronaći ni na jedan način.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

80 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

50 %

**15. Pronađite Katalog informacija Ministarstva pravosuđa.**

**Opažanja ispitanika**

Nitko od ispitanika nije pronašao katalog.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

0 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

0 %

**16. Kako glase prva tri članka Konvencije prema kojima su poredane odluke i presude Europskog suda za ljudska prava?**

**Opažanja ispitanika**

Svi ispitanici pronalaze članke putem istaknute poveznice *Odluke i presude ESLJP-a* koja se nalazi u desnom polju na naslovnici. Tamo otvaraju poveznicu *Po člancima konvencije* i unutar nje pronalaze tražena prva tri članka Konvencije. Ispitanici negoduju kako bi potraga trebala biti jednostavnija te kako za pronalazak ovih podataka trebaju razumjeti skraćenicu ESLJP (koja označava Europski sud za ljudska prava) da bi uopće mogli usmjeriti svoju potragu prema pravom mjestu na mrežnom sjedištu.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

100 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

30 %

**17. Na kojoj se adresi nalazi Županijski sud u Zagrebu?**

**Opažanja ispitanika**

Svi ispitanici pronalaze adresu otvorivši jednu od glavnih rubrika na naslovnici pod nazivom *Adrese* gdje je moguće pronaći adrese svih sudova u Republici Hrvatskoj pa tako i županijskih sudova.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

100 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

100 %

**18. Što je Sudski registar?**

**Opažanja ispitanika**

Četiri ispitanika pronalaze odgovor otvorivši jednu od glavnih rubrika na naslovnici pod nazivom *Registri* te dalje klikom na ponuđenu poveznicu *Sudski registar* pronalaze odgovor. Jedan ispitanik ne pronalazi odgovor ni putem tražilice.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

80 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

80 %

**19. Nabrojite četiri bilateralna projekta u Ministarstvu pravosuđa.**

**Opažanja ispitanika**

Četiri ispitanika pronalaze odgovor putem tražilice. Jedan od njih ističe kako je stranica koju je dobio putem tražilice loše strukturirana jer se morao dobro zagledati kako bi dalje ugledao poveznicu *Bilateralni projekti* koja izravno vodi na odgovor. Jedan je ispitanik bezuspješno lutao po mrežnom sjedištu u nadi da će pronaći odgovor, a tražilice se nije ni sjetio.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

80 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

60 %

**20. Kada i kako je započela reforma pravosuđa u Republici Hrvatskoj?**

**Opažanja ispitanika**

Četiri ispitanika pronalaze jednu od glavnih rubrika pod nazivom *Reforma pravosuđa* te ističu kako je teško dati odgovor na zadano pitanje s obzirom na to da reforma pravosuđa uključuje niz projekata koji se odvijaju u sklopu reforme pravosuđa. Jedan ispitanik odmah odustaje od potrage ističući da takav podatak neće pronaći ni nakon dva dana potrage.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

0 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

0 %

**21. Navedite tri člana ispitnog povjerenstva za pravosudni ispit.**

**Opažanja ispitanika**

Svi su ispitanici pronašli članove putem jedne od glavnih rubrika pod nazivom *Ispiti* odakle dalje slijede poveznicu *Pravosudni ispiti* gdje pronalaze sve potrebne podatke.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

100 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

100 %

**22. Kad je održan razgovor s kandidatima (intervju) vezan za provedbu javnog natječaja, objavljenog u „Narodnim novinama“ broj 113 nadnevka 4. listopada 2010. godine za prijam u državnu službu u Upravu za kazneno pravo?**

**Opažanja ispitanika**

Četiri ispitanika ne pronalaze podatak iako su na samom početku bili na dobrom putu. Putem jedne od glavnih rubrika *Natječaji* ne uspijevaju nastaviti potragu jer ne znaju da se ovdje radi o natječaju unutar Tajništva ministarstva. Pokušavaju preko tražilice ali bezuspješno. Samo jedan ispitanik, za kojeg bi se moglo reći da prati natječaje u Ministarstvu pravosuđa, uspijeva pronaći podatak putem poveznice *Natječaji* –

Natječaj u Tajništvu ministarstva – Sektor za ljudske resurse i službeničke odnose.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

20 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

20 %

**23. Pronađite podatke o kretanju predmeta općinskih sudova za 2009. godinu.**

**Opažanja ispitanika**

Svi ispitanici pronalaze podatke putem jedne od glavnih rubrika pod nazivom *Statistička istraživanja* gdje su dostupni statistički pregledi počevši od 2004. godine. Tamo se pod poveznicom *Statistički pregled za 2009. godinu* nalaze traženi podaci.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

100 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

100 %

**24. Otvorite stranicu Udruge hrvatskih sudaca preko mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa.**

**Opažanja ispitanika**

Tri ispitanika ne pronalaze stranicu Udruge a dva je ispitanika uspijevaju pronaći putem rubrike *Linkovi* gdje se u popisu poveznica nalazi poveznica na Udrugu hrvatskih sudaca.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

40 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

60 %

**25. Pronađite Pravilnik o unutarnjem redu Ministarstva pravosuđa.**

**Opažanja ispitanika**

Pravilnik o unutarnjem redu Ministarstva pravosuđa nalazi se na dvjema lokacijama na mrežnom sjedištu pod glavnim rubrikama *O ministarstvu* i *Ustroj ministarstva pravosuđa*. Svi su ispitanici pronašli Pravilnik ali nisu

znali je li to pravi dokument budući da se dokument istog naziva nalazi na dvama različitim mjestima.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

100 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

50 %

## Rezultati upitnika

### 1. Ocijenite sljedeće karakteristike mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa vodeći se svojim dojmovima prilikom korištenja toga sjedišta.

Ispitanici ocjenjuju sedam karakteristika mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa navedenih u jednom stupcu, dok se u drugom stupcu nalazi oprečna tvrdnja za svaku od karakteristika. Ispitanici su mogli davati ocjene prema tome kako doživljavaju mrežno sjedište Ministarstva pravosuđa odnosno prema tome kojoj su tvrdnji skloniji. Ocjene su od 1 do 7 gdje je 1 najlošija ocjena, a 7 najbolja.

	Nejasan	3,2	Dizajn jasno upućuje na sadržaj
	Neatraktivno	2,6	Atraktivno
	Previše složeno	2,6	Dobro organizirano
	Dosadno	2,4	Zabavno
Uvijek se moram vraćati na početnu stranicu		2,4	Svaka stranica nudi potpunu kontrolu
Nema korisnih informacija		4,8	Vrijedne informacije
Teško pronalazim tražene informacije		3,0	Brzo pronalazim tražene informacije

Izračunata je srednja aritmetička sredina za svaku od sedam karakteristika i srednja aritmetička sredina od svih sedam ocjena. Prema tome, **ukupna ocjena kojom su korisnici ocijenili web sjedište je 3,0.**

### 2. Što biste promijenili na mrežnom sjedištu Ministarstva pravosuđa?

Svi bi ispitanici promijenili organizaciju informacija kako bi se lakše moglo doći do željenih informacija. Naglašavaju da je na mrežnom sjedištu gomila nepotrebnih sadržaja dok se bitni podaci ničim ne ističu i teško se pronalaze. Za grafički dizajn smatraju da je suhoparan i dosadan te da mu je svakako potrebno osvježanje.

### 3. Koji je najveći nedostatak mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa?

Najvećim nedostatkom mrežnog sjedišta ispitanici smatraju otežano snalaženje i pronalaženje informacija zbog prenatrpanosti sadržaja i loše organizacije informacija. Smatraju da se prosječnom građaninu vrlo teško snaći na stranici.

#### **4. Vaše dodatne komentare ili prijedloge za mrežno sjedište Ministarstva pravosuđa molim upišite ovdje:**

Nitko nije upisao dodatni komentar.

### **3.1.5. Analiza rezultata i zaključci**

Rezultati testiranja su pokazali kako na mrežnom sjedištu Ministarstva pravosuđa postoje tri glavna problema koja se ne slažu s pravilima uporabivosti:

#### Prikaz i organizacija informacija

Ispitanici su nezadovoljni prikazom i organizacijom informacija te ističu kako se prosječan građanin ne može snaći na mrežnom sjedištu. Budući da je sadržaj prenatrpan korisnici ne mogu razlučiti bitno od nebitnog. Informacije nisu posložene u logičnu strukturu koja bi bila jasna i razumljiva korisniku pa prema tome mrežno sjedište ne ispunjava očekivanja korisnika.

#### Navigacija

Testiranje je pokazalo kako se dijelovi navigacije ne nalaze na istom području mrežnog sjedišta iako se radi o istim vrstama poveznica. Također je uočeno kako poveznice nisu unutar navigacije raspoređene jedna do druge prema sličnosti sadržaja. Sve je to stvaralo zbrku kod ispitanika koji nisu bili sigurni imaju li prave informacije budući da su istim informacijama pristupali na različite načine.

#### Neatraktivan i nefunkcionalan dizajn

Dizajn se pokazao nezadovoljavajućim. Neki su ispitanici komentirali kako im stranice mrežnog sjedišta na prvi pogled izgledaju kao da čitaju Narodne novine te da je mrežno sjedište svojim grafičkim dizajnom neprepoznatljivo i ne ukazuje korisniku na to da se nalazi na mrežnom sjedištu koje je vezano za pravosuđe.

## **Smjernice za rješavanje problema koji se ne slažu s pravilima uporabivosti**

### Prikaz i organizacija informacija

- od samog početka u razvojni proces mrežnog sjedišta uključiti nekoliko potencijalnih korisnika koji zajedno s razvojnim timom određuju što i kako organizirati u strukturi sadržaja na mrežnom sjedištu
- stvoriti sadržajnu strukturu razumljivu korisnicima i jednostavnu za korištenje organizirajući informacije prema logici korisnika
- izbaciti sav suvišan sadržaj a bitan sadržaj učiniti vidljivim odmah prilikom otvaranja stranica mrežnog sjedišta

### Navigacija

- navigacija na mrežnom sjedištu mora odmah korisniku jasno predočiti gdje se nalazi u odnosu na strukturu cijelog mrežnog sjedišta i u odnosu na cijeli *web*, gdje je bio i kamo može otići
- postaviti navigaciju na najuočljivije mjesto na stranicama mrežnog sjedišta
- istu vrstu poveznica postaviti u isto navigacijsko područje i poveznice unutar navigacije rasporediti jednu do druge prema sličnosti sadržaja

### Neatraktivan i nefunkcionalan dizajn

- dizajnom istaknuti naslovnu stranicu mrežnog sjedišta kako bi korisniku odmah bilo jasno gdje se nalazi u odnosu na cijeli *web* i što mu mrežno sjedište može ponuditi
- postaviti logo Ministarstva pravosuđa na naslovnu stranicu
- obogatiti stranice funkcionalnim i atraktivnim slikama te drugim grafičkim elementima ističući detalje i pazeći na umjerenost prilikom njihova postavljanja kako se ne bi stvorio loš dojam
- korištenje boja prilagoditi čitljivosti i jasnoći sadržaja



- sve grafičke elemente prilagoditi raznim izmjenama na stranicama mrežnog sjedišta
- poštovati dosljednost dizajna

### 3.2. Evaluacija uporabivosti heurističkom procjenom

Evaluaciju uporabivosti mrežnog sjedišta provest će stručnjak koji će analizirati usklađenost elemenata mrežnog sjedišta s popisom usvojenih pravila uporabivosti odnosno s heurističkim pravilima ili heuristikama, iz čega će proizaći lista problema uporabivosti i smjernice koje će voditi poboljšanju uporabivosti i izradi odgovarajućeg redizajna mrežnog sjedišta [26].

Ova metoda je kombinirana s metodom razmišljanja naglas jer ovom metodom u proces nisu uključeni krajnji korisnici evaluacije te se ne mogu otkriti sve njihove potrebe.

Procjenitelj prolazi kroz sve elemente mrežnog sjedišta nekoliko puta. U prvom prolasku upoznaje elemente mrežnog sjedišta dok kasnije usmjerava pozornost na točno određene elemente i funkcionalnost mrežnog sjedišta te ih procjenjuje prema heurističkim pravilima.

#### 3.2.1. Heuristička procjena

Za heurističku je procjenu procjenitelj sastavio **popis pitanja** [14] vodeći se Nielsenovim heuristikama [22] te prilikom pregledavanja mrežnog sjedišta na njih traži odgovor. Nisu sva pravila razmatrana jer određene elemente mrežno sjedište ne sadržava pa nije potrebno analizirati njihovu usklađenost s heurističkim pravilima. Primjerice, mrežno sjedište ne sadržava forume, ankete ili interaktivne razgovore te se njihova forma na mrežnom sjedištu neće ni analizirati. Isto tako, neka će se pravila uvrstiti kod analize novog mrežnog sjedišta ako ono sadrži odgovarajuće elemente, bez obzira na to što ih kod stare inačice nema.

Nakon izvršene procjene analizirat će se dobiveni rezultati i postaviti smjernice za razvoj nove inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa.

Na sva pitanja koja se odnose na elemente mrežnog sjedišta koji ne postoje, odgovor će biti neutralan i označen s crticom.

Pitanja su sastavljena tako da se na njih odgovara s „DA” ili „NE”. Odgovor „DA” značit će da ne postoji problem uporabivosti odnosno da se određeni element mrežnog sjedišta slaže s odgovarajućim općim pravilom uporabivosti. Odgovor „NE” značit će da postoji problem uporabivosti odnosno neslaganje s određenim općim pravilom uporabivosti.

Ako se odgovor na određena pitanja na koja je odgovoreno s „NE” zapravo slaže s pravilima uporabivosti, bilježiti će se kao da je na njega odgovoreno s „DA”. Isto će tako određena pitanja na koja je odgovoreno s „DA” zapravo značiti neslaganje s pravilima uporabivosti pa će taj odgovor vrijediti kao odgovor „NE”. Primjerice, ako bi za pitanje „Koriste li se više od četiri veličine slova (naslovi, podnaslovi, tekst, fusnote) na mrežnom sjedištu?” odgovor bio „NE”, to bi zapravo značilo slaganje s pravilima uporabivosti jer se za tekst na stranicama koriste najviše dva tipa slova, dva oblika (normalni i italik), dvije debljine i četiri veličine slova (naslov, podnaslovi, tekst i fusnote). Dakle, odgovor bi vrijedio kao da je na pitanje odgovoreno s „DA”. Takva će pitanja biti posebno obilježena.

Procjenitelj će rezultate bilježiti na papir. Svaki će pronađeni problem uporabivosti usporediti s pojedinim heurističkim pravilom i pridodati mu stupanj ozbiljnosti. S obzirom na težinu problema i učestalost pojavljivanja problema, Nielsen za ocjenu ozbiljnosti problema predlaže skalu od 0 do 4, gdje brojke označavaju sljedeće:

- 0 – To nije problem
- 1 – Kozmetički problem (problem estetske prirode koji nije nužno ispravljati)
- 2 – Manji problem (problem koji usporava korisnika, može se ispraviti iako ima niski prioritet ispravljanja)
- 3 – Veći problem (problem koji značajno usporava korisnika i važno ga je ispraviti)
- 4 – Katastrofa (problem koji je najvažnije ispraviti jer usporava korisnika toliko da ne može doći do traženih informacija)

Procjenitelj ocjenu ozbiljnosti upisuje u vitičaste zagrade na kraju svakog pitanja.

Pitanja su postavljena prema Nielsenovim heuristikama [23].

1. Koristi li se na mrežnom sjedištu Ministarstva pravosuđa oblik <http://www.imetvrtke.com> (bez kose crte na kraju) za URL adrese drugih mrežnih sjedišta? {3}
2. Koristi li se oblik [www.imetvrtke.com/](http://www.imetvrtke.com/) (s kosom crtom na kraju) za poveznice koje vode na određeni direktorij drugog mrežnog sjedišta? {2}
3. Koristi li se u adresi mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa državna domena? {3}
4. Postoji li alternativna domena ako postoji mogućnost pogreške u ispisivanju adrese mrežnog sjedišta koja bi automatski preusmjerila na stvarnu domenu? {2}
5. Je li upotrijebljena domena u naslovu naslovne stranice? {3}
6. Je li URL adresa mrežnog sjedišta kratka i jednostavna? {2}
7. Postoji li pojednostavljena inačica mrežnog sjedišta koja se može kao zamjena brzo aktivirati u situaciji kad zbog nekog razloga mrežno sjedište ne može funkcionirati? {2}
8. Nalazi li se područje za pretraživanje na svim stranicama mrežnog sjedišta na istom mjestu i je li označeno na isti način? {3}
9. Je li duljina okvira na tražilici dovoljno velika kako bi korisnik vidio cijelu manju frazu koju je napisao (oko 50 znakova)? {3}
10. Postoji li mogućnost pretraživanja cijelog interneta? {2}
11. Postoji li mogućnost naprednog pretraživanja? {2}
12. Može li korisniku, kad otvori naslovnu stranicu mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa, odmah biti jasno gdje se nalazi i što mu mrežno sjedište može ponuditi? {4}
13. Razlikuje li se naslovna stranica svojim izgledom od ostalih stranica mrežnog sjedišta? {3}
14. Postoje li na mrežnom sjedištu interne informacije o Ministarstvu? {2}
15. Postoje li izrazi dobrodošlice na naslovnoj stranici? {2}
16. Postoje li na naslovnici poveznice na akcije koje omogućuje svaki web preglednik, kao npr. na akcije „Neka ovo bude Vaša početna stranica“ ili „Dodaj u favorite“ itd. {2}
17. Ako pojedini dijelovi mrežnog sjedišta nisu u funkciji ili nisu u potpunosti ispunjeni sadržajem, postoji li na naslovnoj stranici obavijest o tome? {3}
18. Postoje li na naslovnici podaci o uspješnosti mrežnog sjedišta? {2}
19. Ističe li se logo Ministarstva pravosuđa na naslovnoj stranici? {3}
20. Ističe li se logo i ime organizacije i na ostalim stranicama mrežnog sjedišta te jesu li ujedno i poveznice koje sa svake druge stranice uvijek vode na naslovnu? {2}
21. Imaju li korisnici mogućnost mijenjanja temeljnog izgleda stranica, kao npr. boje podloge? {2}
22. Je li najvažniji sadržaj za korisnika istaknut na naslovnoj stranici? {3}
23. Jesu li sadržaji koji se odnose na druge državne institucije postavljeni na manje značajnim mjestima naslovne stranice? {2}
24. Odvlače li ti sadržaji pozornost s bitnih sadržaja naslovne stranice? {3}
25. Nalaze li se na standardnom mjestu za reklame? {2}
26. Nalikuju li važni sadržaji na naslovnoj stranici na reklamu? {3}
27. Postoji li zasebna poveznica za prioritetne akcije koje korisnik može obaviti na mrežnom sjedištu? {2}
28. Opisuju li naslovi stranica mrežnog sjedišta (specificirani u zaglavlju HTML dokumenta) ukratko sadržaj stranice i jesu li naslovi pojedinih stranica međusobno različiti? {3}
29. Postoje li suvišne riječi u naslovima specificiranim u zaglavlju HTML dokumenata, kao npr. „homepage“? {2}
30. Sadrži li naslov stranice više od osam riječi ili 64 znaka uključujući i razmake? {2}
31. Sadrži li naslov stranice nejasne ili dvoznačne termine? {2}
32. Postoji li nadnevak zadnje izmjene na svakom članku mrežnog sjedišta? {2}

33. Je li naslov vijesti poveznica na cijelu vijest? {2}
34. Je li postavljeno automatsko osvježavanje na stranicama na kojima su vijesti koje treba svako malo promijeniti? {2}
35. Postoji li opcija „Novosti“? {3}
36. Postoji li opcija „Kontakt“ s potrebnim podacima? {3}
37. Postoji li arhiva sa starim sadržajima? {2}
38. Postoji li uvodna stranica dobrodošlice? {2}
39. Otvaraju li se zasebni prozori za prikaz određenih sadržaja? {2}
40. Postoji li isti sadržaj na dvjema različitim lokacijama? {2}
41. Opisuju li naslovi vijesti na mrežnom sjedištu točno o čemu govori vijest? {2}
42. Izgledaju li sve unutarnje stranice na isti način ako se promatraju stilovi kod prikaza teksta, raspored elemenata itd? {3}
43. Može li se koji dio stranice ukloniti a da stranica ne gubi na funkcionalnosti? {2}
44. Koriste li se radije pune riječi umjesto kratica? {2}
45. Jesu li dvosložne riječi koje se pišu s crticom između napisane tako da je napravljen razmak između crtice i riječi? {3}
46. Postoji li suvišan sadržaj? {2}
47. Ističu li se pretjerano neki sadržaji a da za to nema potrebe? {2}
48. Jesu li tekstovi na mrežnom sjedištu prilagođeni korisnicima? {3}
49. Koriste li se uskličnici u pisanju? {2}
50. Prikazuju li se liste sa samo jednim elementom? {2}
51. Koriste li se okviri (*frames*)? {3}
52. Jesu li naslovi vijesti dugački i složeni? {2}
53. Koriste li se razmaci ili točke unutar jedne riječi? {3}
54. Koristi li se imperativni način izražavanja za akcije ponuđene korisniku? {2}
55. Objašnjava li se sadržaj kroz primjere? {2}
56. Prikazuju li se statistički podaci u cjelobrojnim vrijednostima i u postotcima? {2}
57. Pišu li se veliki brojevi tako da se stavlja točka nakon svake tri nule? {2}
58. Prikazuju li se stupci brojeva tako da su decimalni zarezi poredani jedni ispod drugih? {2}
59. Postoje li stranice na kojima korisnik ostavlja svoje podatke a da mu nije objašnjeno što time dobiva? {2}
60. Sadrži li mrežno sjedište forume, ankete, interaktivne razgovore ili slične forme a da korisnicima nije objašnjeno točno o kakvoj se npr. anketi radi? {2}
61. Može li korisnik bez pogrešaka i tehničkih problema ispisati sadržaj stranice na papir? {3}
62. Koristi li se hipertekst za strukturiranje sadržaja kroz kratak pregled karakteristika na osnovnoj stranici i detaljno razrađenih podtema na nekoliko sekundarnih stranica? {3}
63. Nalazi li se navigacija na najuočljivijem mjestu na naslovnoj stranici mrežnog sjedišta? {4}
64. Zauzima li navigacija više od 20% ukupnog prostora? {3}
65. Postoji li više navigacijskih područja za istu vrstu poveznica? {4}
66. Uočava li se lako navigacija na bilo kojoj stranici mrežnog sjedišta? {4}
67. Jesu li poveznice unutar navigacije raspoređene jedna do druge prema sličnosti sadržaja? {3}
68. Postoje li stranice koje se ne mogu pronaći u hijerarhijskom stablu mrežnog sjedišta? {3}
69. Koriste li se izrazi poput „Kliknite ovdje“ za ime poveznice? {2}
70. Razlikuje li se boja posjećenih i neposjećenih poveznica? {3}
71. Je li jasno naznačeno ako poveznica vodi na nešto drugo osim na internetsku stranicu, npr. na pdf-datoteku ili neku drugu? {2}
72. Odstupaju li poveznice svojim izgledom od svih ostalih sadržaja? {3}

73. Ističu li se poveznice riječima „Poveznice“ kako bi se naznačilo da se radi o poveznicama? {2}
74. Jesu li poveznice grupirane tako da su one sa sličnim sadržajima jedne do drugih? {3}
75. Postoje li dijelovi teksta na mrežnom sjedištu koji izgledaju kao poveznice, a nisu poveznice? {2}
76. Jesu li poveznice lako uočljive na stranicama mrežnog sjedišta? {3}
77. Postoje li padajući izbornici unutar kojih nisu poveznice? {3}
78. Je li boja teksta kontrastna od podloge i podloga bez uzorka? {3}
79. Jesu li fontovi dovoljno veliki da korisnici mogu lako čitati tekst? {3}
80. Koristi li se statičan tekst bez „putovanja po zaslonu“? {2}
81. Koriste li se fontovi kod kojih nije ista širina svakog slova? {3}
82. Ako se koriste različite veličine slova razlikuju li se međusobno za 2 pt? {2}
83. Koriste li se više od četiri veličine slova (naslovi, podnaslovi, tekst, fusnote...)? {2}
84. Koriste li se i velika i mala slova? {2}
85. Koriste li se više od dva tipa (fonta) slova? {2}
86. Koriste li se više od dva oblika slova (*normal*, *italic*...)? {2}
87. Koriste li se više od dvije debljine slova (*medium*, *bold*...)? {2}
88. Koriste li se fontovi posebno namijenjeni za prikaz na ekranu? {2}
89. Poravnava li se tekst samo s lijeve strane? {2}
90. Koristi li se više boja za tekst? {2}
91. Prikazuje li se tekst u obliku slike? {2}
92. Koriste li se kaskadni stilovi? {3}
93. Treba li se horizontalno pomicati po zaslonu kako bi se vidio određeni sadržaj unutar prozora? {2}
94. Vide li se najvažniji elementi stranice čim se stranica prikaže na zaslonu bez potrebe za vertikalnim pomicanjem po zaslonu? {3}
95. Prilagođava li se veličina stranice veličini zaslona? {3}
96. Postoji li mogućnost da korisnici mijenjaju temeljni izgled stranica, kao npr. boju podloge i sl.? {2}
97. Koristi li se grafika za prikaz stvarnog sadržaja a ne samo za dekoraciju? {2}
98. Postoje li objašnjenja pokraj grafika koje nisu baš razumljive na prvi pogled? {2}
99. Postoje li na mrežnom sjedištu grafike s tekстом? {2}
100. Postoje li na naslovnici animacije koje odvlače pozornost od ostalih sadržaja? {2}
101. Jesu li animirani osnovni elementi mrežnog sjedišta kao što su logo, naslov itd. {3}
102. Koristi li se poseban logo za neku od aktivnosti ili projekata koje vodi Ministarstvo pravosuđa a da ga korisnici dobro ne poznaju i ne razumiju njegovo značenje? {2}
103. Postoji li mogućnost pretraživanja dokumentacije s puno primjera? {2}
104. Postoje li multimedijalni sadržaji koji se mogu preuzeti a da uz njih ne stoji oznaka veličine u kB, naznaka koji je tip datoteke i jasan opis sadržaja? {2}
105. Postavljaju li se multimedijske datoteke u nekoliko verzija prilagođenih različitim brzinama spajanja na internet? {2}
106. Ima li puno nepotrebnih slika na mrežnom sjedištu? {2}
107. Imaju li stranice na višim razinama manje grafike od onih na nižim razinama? {2}
108. Jesu li slike optimizirane za *web* odnosno jesu li im prilagođene veličine i razlučivost? {3}
109. Sadržavaju li slike nepotrebne elemente? {2}
110. Koriste li se nepotrebno animacije za prikaz sadržaja? {3}
111. Sadrži li mrežno sjedište nestandardne datoteke bez kratkog opisa o kakvim se datotekama radi? {2}

112. Koristi li se nova tehnologija za koju nije prošlo barem dvije godine od njezina uključenja u pune inačice *web* preglednika? {3}
113. Upućuje li grafički dizajn vizualno jasno na sadržaj i namjenu mrežnog sjedišta? {3}
114. Naglašava li grafički dizajn vizualnu hijerarhiju i raspored elemenata tako da korisnik odmah može stvoriti mentalnu sliku mrežnog sjedišta i s lakoćom pronaći informacije? {3}
115. Jesu li sve stranice mrežnog sjedišta dosljedne u dizajnu i dobiva li se vizualnim stilom dojam jednog mjesta odnosno jednog mrežnog sjedišta? {2}
116. Jesu li elementi grafičkog dizajna razumljivi i jednostavni za korištenje što se posebno odnosi na elemente navigacije i isticanje poveznica? {3}
117. Je li svaka stranica mrežnog sjedišta oblikovana tako da može stajati sama za sebe kako bi korisnik na svakoj stranici imao mogućnost potpune kontrole? {3}
118. Jesu li stranice mrežnog sjedišta oblikovane tako da korisnik na svakoj stranici uvijek može znati gdje se nalazi? {3}
119. Sadržava li svaka stranica sve potrebne informacije sadržaja namijenjene za prikazivanje upravo na toj stranici, navigaciju i potrebne poveznice za kretanje po mrežnom sjedištu? {3}
120. Ističu li boje korištene na mrežnom sjedištu vizualnu organizaciju i prezentaciju mrežnog sjedišta? {2}
121. Može li korisnik razlučiti pojedinosti na ekranu i grupirati odvojene elemente? {2}
122. Mogu li se elementi grafičkog dizajna prilagoditi svim tipovima računala, zaslona i pretraživača? {2}
123. Je li grafički dizajn prilagodljiv raznim izmjenama na stranicama i cijelom mrežnom sjedištu? {2}

### **3.2.2. Rezultati heurističke procjene**

Odgovori na pitanja za heurističku procjenu:

DA – slaganje s pravilom uporabivosti

NE – neslaganje s pravilom uporabivosti

NE (DA) - slaganje s pravilom uporabivosti

DA (NE) - neslaganje s pravilom uporabivosti

Kao što se vidi u tablici 1, pokraj svakog odgovora nalazi se brojka u vitičastoj zagradi koja pokazuje ozbiljnost odnosno težinu problema uporabivosti.

1. DA {3}	37. DA {2}	73. DA (NE) {2}	109. NE (DA) {2}
2. DA {2}	38. NE {2}	74. NE {3}	110. NE (DA) {3}
3. DA {3}	39. DA {2}	75. DA (NE) {2}	111. NE (DA) {2}
4. NE {2}	40. DA (NE) {2}	76. DA {3}	112. NE (DA) {3}
5. NE (DA) {3}	41. DA {2}	77. NE (DA) {3}	113. NE {3}
6. DA {2}	42. NE {3}	78. DA {3}	114. NE {3}
7. NE {2}	43. DA {2}	79. NE {3}	115. DA {2}
8. DA {3}	44. NE {2}	80. DA {2}	116. DA {3}
9. NE {3}	45. DA (NE) {3}	81. DA {3}	117. NE {3}
10. NE (DA) {2}	46. DA (NE) {2}	82. DA {2}	118. DA {3}
11. NE {2}	47. DA (NE) {2}	83. NE (DA) {2}	119. NE {3}
12. DA {4}	48. NE {3}	84. DA {2}	120. NE {2}
13. NE {3}	49. NE (DA) {2}	85. NE (DA) {2}	121. NE {2}
14. NE (DA) {2}	50. NE (DA) {2}	86. DA (NE) {2}	122. DA {2}
15. NE (DA) {2}	51. DA (NE) {3}	87. NE (DA) {2}	123. DA {2}
16. NE (DA) {2}	52. NE (DA) {2}	88. DA {2}	
17. NE {3}	53. NE (DA) {3}	89. NE {2}	
18. NE (DA) {2}	54. DA {2}	90. DA (NE) {2}	
19. NE {3}	55. NE {2}	91. DA (NE) {2}	
20. NE {2}	56. NE {2}	92. NE {3}	
21. NE (DA) {2}	57. DA {2}	93. NE (DA) {2}	
22. DA {3}	58. DA {2}	94. NE {3}	
23. DA {2}	59. NE (DA) {2}	95. DA {3}	
24. NE (DA) {3}	60. NE (DA) {2}	96. NE (DA) {2}	
25. DA {2}	61. DA {3}	97. DA (NE) {2}	
26. NE (DA) {3}	62. NE {3}	98. NE {2}	
27. NE (DA) {2}	63. DA {4}	99. DA (NE) {2}	
28. NE {3}	64. NE (DA) {3}	100. NE (DA) {2}	
29. NE {2}	65. NE (DA) {4}	101. NE (DA) {3}	
30. DA (NE) {2}	66. DA {4}	102. NE (DA) {2}	
31. DA (NE) {2}	67. NE {3}	103. NE {2}	
32. NE {2}	68. DA (NE) {3}	104. DA (NE) {2}	
33. DA {2}	69. NE (DA) {2}	105. NE {2}	
34. NE {2}	70. NE {3}	106. DA (NE) {2}	
35. DA {3}	71. NE {2}	107. NE {2}	
36. NE {3}	72. DA {3}	108. DA {3}	

Tablica 1: Odgovori na pitanja za heurističku procjenu stare inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa

### 3.2.3. Analiza rezultata i smjernice

Odgovori „DA“: 36

Odgovori „NE“: 38

Odgovori koji vrijede kao „DA“: 32

Odgovori koji vrijede kao „NE“: 17

Ukupno odgovora „DA“: 36+32= **68**

(usklađenost s pravilima uporabivosti)

Ukupno odgovora „NE“: 38+17=**55**

(neusklađenost s pravilima uporabivosti)

Od ukupno 123 pitanja postavljena za heurističku procjenu, na 68 je pitanja odgovoreno s „DA” a na 55 pitanja s „NE”. Neutralnih odgovora nije bilo.

Budući da je cilj utvrditi koliko je stara inačica mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa razvijena u skladu s općim pravilima uporabivosti, izračunat će se **indeks heurističke procjene (ihp)**.

Indeks heurističke procjene definiran je kao indeks uporabivosti izračunat na osnovi heurističke procjene.

Indeks uporabivosti je mjera izražena u postotcima koja pokazuje koliko su u izvedbi mrežnog sjedišta uklonjeni problemi uporabivosti [7].

Pri izračunavanju indeksa heurističke procjene koristi se formula koja uvažava već spomenutu težinu pojedinih pitanja za heurističku procjenu:

$$i_{hp} = \frac{\sum_{NE=1}^M P_{NE}}{\sum_{NE=1}^M P_{NE} + \sum_{DA=1}^N P_{DA}} \cdot 100\%$$

Gdje je:

$$\sum_{NE=1}^M P_{NE} - \text{suma težina svih pitanja na koja je odgovoreno s „NE”}$$

$$\sum_{DA=1}^N P_{DA} - \text{suma težina svih pitanja na koja je odgovoreno s „DA”}$$

U konkretnom slučaju te sume iznose:

$$\sum_{NE=1}^M P_{NE} = 132$$

$$\sum_{DA=1}^N P_{DA} = 167$$

$$i_{hp} = \frac{132}{132 + 167} \cdot 100\% = 44\%$$



Prema heurističkoj procjeni, ova varijanta mrežnog sjedišta sadrži **44%** problema uporabivosti. To znači da tu ima još puno prostora za poboljšanje. U sljedećoj inačici potrebno je ispraviti pronađene probleme uporabivosti i poboljšati izvedbu mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa.

### **Smjernice za rješavanje problema koji se ne slažu s pravilima uporabivosti**

Smjernice su dane prema Nielsenovim smjernicama za svako pitanje kod kojeg je odgovoreno s „NE” odnosno koje ukazuje na problem uporabivosti.

1. Ako postoji potreba za kreiranjem nove URL adrese mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa Republike Hrvatske i dalje treba koristiti državnu domenu (.hr) i kreirati je da bude što kraća i jednostavnija.
2. Ako postoji mogućnost, potrebno je kreirati i alternativnu domenu koja bi u slučaju pogreške u ispisivanju URL adrese mrežnog sjedišta automatski preusmjerila na stvarnu domenu.
3. Duljinu okvira za pretraživanje kreirati tako da korisnik može vidjeti cijelu frazu koju je napisao (najmanje 25 znakova) te omogućiti napredno pretraživanje.
4. Kreirati naslovnu stranicu mrežnog sjedišta tako da se ona svojim izgledom razlikuje od ostalih stranica mrežnog sjedišta te na naslovnici mrežnog sjedišta istaknuti logo Ministarstva pravosuđa.
5. Naslovi stranica mrežnog sjedišta specificirani u zaglavlju HTML dokumenta moraju biti kreirani bez suvišnih riječi, nejasnih i dvoznačnih termina, ne smiju biti dulji od 64 znaka uključujući i razmake te trebaju ukratko opisivati sadržaj.
6. Postaviti nadnevak zadnje izmjene na svakom članku mrežnog sjedišta i automatsko osvježavanje na stranicama na kojima su vijesti koje treba svako malo promijeniti.
7. Postaviti opciju „Kontakt” s potrebnim podacima.
8. Ne postavljati isti sadržaj na dvije različite lokacije.

9. Izgraditi i slijediti stil kod prikaza teksta, rasporeda elemenata na stranicama i dr., kako bi sve unutarnje stranice izgledale na isti način.
10. Koristiti radije pune riječi umjesto kratica.
11. Dvosložne riječi u tekstovima na mrežnom sjedištu koje se pišu s crticom između pisati bez razmaka između crtice i riječi.
12. Maknuti suvišan sadržaj s mrežnog sjedišta.
13. Tekstove prilagoditi korisnicima.
14. Ne koristiti okvire (*frames*).
15. Objavljivati sadržaj kroz primjere a statističke podatke prikazivati u cjelobrojnim vrijednostima i u postotcima.
16. Koristiti hipertekst za strukturiranje sadržaja kroz kratak pregled karakteristika na osnovnoj stranici i detaljno razrađenih podtema na nekoliko sekundarnih stranica.
17. Sve stranice mrežnog sjedišta moraju biti vidljive u hijerarhijskom stablu *web* sjedišta.
18. Označiti na drukčiji način posjećene i neposjećene poveznice tako da se međusobno razlikuju.
19. Jasno naznačiti ako poveznica vodi na nešto drugo osim na neku mrežnu stranicu, npr. na pdf-datoteku ili neku drugu.
20. Provjeriti postoje li dijelovi teksta na mrežnom sjedištu koji izgledaju kao poveznice, a nisu poveznice.
21. Tekstove na mrežnom sjedištu učiniti čitljivim korisnicima vodeći računa o tome da fontovi budu dovoljno veliki da korisnici mogu lako čitati tekst, ne koristiti više od četiri veličine slova (naslovi, podnaslovi, tekst, fusnote...), koristiti i velika i mala slova, ne koristiti više od dva tipa (fonta) slova, dva oblika slova (*normal, italic...*), dvije debljine slova (*medium, bold...*), koristiti fontove posebno namijenjene za prikaz na ekranu, poravnavati tekst samo s lijeve strane, ne koristiti više boja za tekst, ne prikazivati tekst u obliku slike i dr.
22. Koristiti kaskadne stilove.

23. Najvažniji elementi stranice moraju biti vidljivi čim se stranica prikaže na zaslonu, bez potrebe za vertikalnim pomicanjem po zaslonu.
24. Grafiku koristiti za prikaz stvarnog sadržaja a ne samo za dekoraciju i ne koristiti grafiku s tekstom.
25. Omogućiti pretraživanje dokumentacije s puno primjera.
26. Postavljene multimedijske sadržaje na mrežnom sjedištu označiti veličinom u kB, naznakom koji je tip datoteke i jasnim opisom sadržaja te ih postaviti u nekoliko verzija prilagođenih različitim brzinama spajanja na internet.
27. Reducirati nepotrebne slike na mrežnom sjedištu.
28. Grafički dizajn usmjeriti tako da vizualno jasno upućuje na sadržaj i namjenu mrežnog sjedišta naglašavajući vizualnu hijerarhiju i raspored elemenata, kako bi korisnik odmah mogao stvoriti mentalnu sliku jednog mrežnog sjedišta te s lakoćom pronalaziti informacije.
29. Svaka stranica mrežnog sjedišta mora biti oblikovana tako da može stajati sama za sebe kako bi korisnik na svakoj stranici imao mogućnost potpune kontrole te sadržavati sve potrebne informacije sadržaja namijenjene za prikazivanje upravo na toj stranici, navigaciju i potrebne poveznice za kretanje po mrežnom sjedištu.

## 4. Razvoj nove inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa

Na temelju rezultata testiranja i evaluacije prethodne inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa razvijena je nova inačica mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa.

### 4.1. Izrada plana mrežnog sjedišta

Temeljem rezultata testiranja ustanovljeno je da je na staroj inačici mrežnog sjedišta Ministarstva postojao popriličan nered sadržaja što je vjerojatno bio odraz nedovoljne organizacije i neintegritanog razvoja mrežnog sjedišta. Tome treba pridodati i činjenicu da je takva zbrka sadržaja na jednom mjestu rezultat neuspostavljenog razvojnog tima mrežnog sjedišta s rukovoditeljem na čelu koji odlučuje o tome što i kako postaviti na mrežno sjedište.

Zbog toga je na samom početku planiranja uspostavljen razvojni tim s rukovoditeljem koji vodi cijeli razvojni proces s ciljem stvaranja uporabivog mrežnog sjedišta namijenjenog isključivo svojim korisnicima. Namjena mrežnog sjedišta i ciljevi koje je imala stara inačica mrežnog sjedišta nisu se s vremenom puno izmijenili jer je i funkcija Ministarstva u desetak godina ostala ista ali su se karakteristike korisnika promijenile paralelno s razvojem informacijske tehnologije. To znači da u novo mrežno sjedište treba implementirati sve dostupne i korisne tehnološke novitete kako bi se korisnicima omogućio što jednostavniji i brži način pristupa informacijama.

Razvojni tim nove inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa čine rukovoditelj tima zadužen za koordinaciju rada i određivanje cjelokupne svrhe i ciljeva mrežnog sjedišta, urednik tekstova, koordinator za prikupljanje sadržaja, grafički urednik, informatički tim koji uključuje *web* dizajnera i programere te tehnička podrška.

Razvojni tim mrežnog sjedišta odredio je glavnu **svrhu i ciljeve** kojima treba težiti nova inačica mrežnog sjedišta ministarstva:

- informirati korisnike (građane) o svemu što spada u djelokrug rada ministarstva
- jednostavno i učinkovito prezentirati poslovanje Ministarstva pravosuđa
- dati uvid u organizaciju pravosuđa
- omogućiti brz i jednostavan pristup informacijama pravnog sustava i pravnim propisima
- omogućiti brz i lagan pronalazak drugih srodnih informacija

- omogućiti građanima odgovore na mnoga pravna pitanja
- omogućiti dostupnost svih dokumenata, obrazaca i drugih pisanih formi u elektroničkom obliku na mrežnom sjedištu kako bi se olakšalo svakodnevno poslovanje ministarstva
- mrežno bi sjedište trebalo biti prvo mjesto na koje korisnici pomišljaju kad trebaju bilo kakvu informaciju povezanu s temom pravosuđa
- uspješnost mrežnog sjedišta određuje se prema lakoći pronalaska i razumijevanju tražene informacije
- učiniti korisnicima pravosuđe transparentnijim i djelotvornijim
- učiniti korisnika zadovoljnim

#### **4.2. Određivanje potencijalnih korisnika i njihovih potreba**

Nisu provedena posebna istraživanja o karakteristikama korisnika mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa ali prema informacijama dobivenim od Sektora za odnose s javnošću i Sektora za informatizaciju Ministarstva pravosuđa korisnici stare inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa građani su različitih dobnih skupina i različitih profila, koji od državne institucije potražuju razne informacije i usluge. U prethodnom je poglavlju pobliže opisan profil potencijalnih korisnika mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa.

Polazi se od pretpostavke da se korisnici jednako dobro koriste internetom i da im nije potrebno neko posebno znanje i vještina u korištenju tim medijem prilikom potraživanja informacija.

Od samog početka u razvojni je proces uključeno nekoliko potencijalnih korisnika koji iskazuju svoja mišljenja o tome što očekuju od mrežnog sjedišta i sugeriraju razvojnom timu koje usluge žele na mrežnom sjedištu, koje probleme očekuju prilikom posjećivanja i potraživanja informacija na mrežnom sjedištu, na koji način bi prema njihovom razmišljanju trebale biti organizirane informacije, strukturirane rubrike, koliki je njihov stupanj znanja o temama koje sadržava mrežno sjedište itd.

#### **4.3. Skiciranje i oblikovanje mrežnog sjedišta**

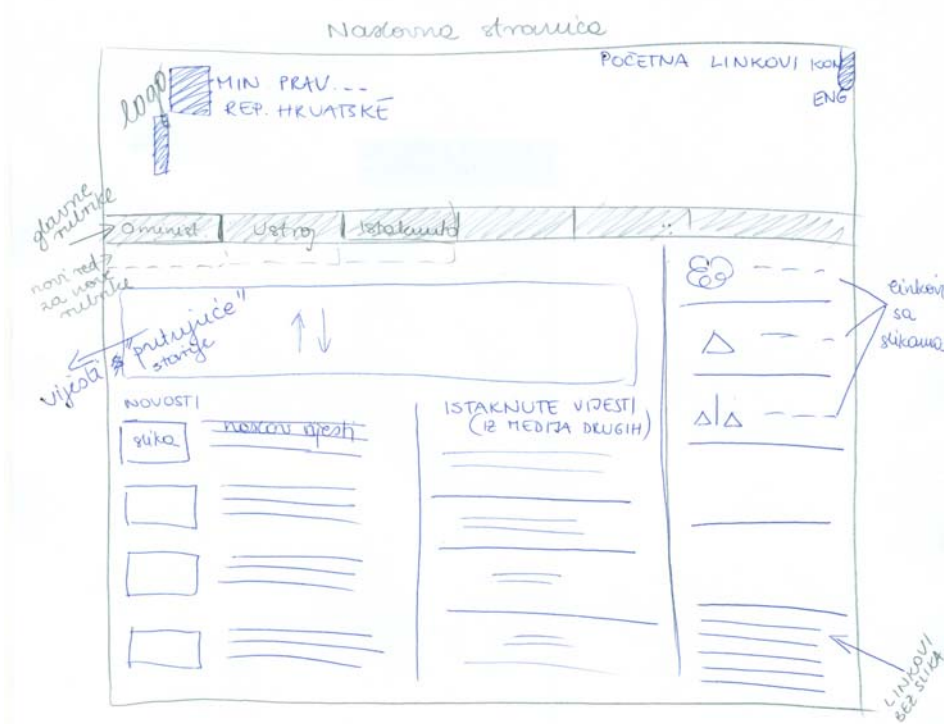
Oblikovanju novog mrežnog sjedišta pristupilo se planski i s ciljem da se kreira informacijska arhitektura i vizualni identitet

mrežnog sjedišta prihvatljiv korisnicima. Članovi tima su pri tome definirali:

- vizualni izgled strukture informacija, poveznica i navigacije kroz mrežno sjedište
- smislene cjeline u kojima će se prikupljati sadržaj
- struktura i veza između podijeljenih informacija

U početnoj fazi oblikovanja mrežnog sjedišta informacije su navedene u obliku natuknica i kraćih opisa. Kasnije će se proširivati. Sastavljen je kratki pregled sadržaja. Definirana su područja mrežnog sjedišta sa svojim sadržajem i funkcijama koje obavljaju te je definiran plan pojedinih stranica mrežnog sjedišta. Definirana je i navigacija odnosno poveznice među sadržajima.

Podjelom prikupljenih informacija u manje smislene cjeline i definiranjem veza između tih cjelina stvorit će se struktura mrežnog sjedišta koja će se temeljiti na kombinaciji početne stranice i ostalih stranica mrežnog sjedišta.



Slika 2: Skica naslovne stranice novog mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa koju su članovi tima razrađivali *brainstorming* metodom [54]

Paralelno s informacijskom strukturom i navigacijom skiciran je i vizualni oblik početne stranice i nekoliko unutarnjih kako bi se odmah uočilo hoće li biti jasan pregled glavnih informacija i hoće li

odmah i neupućenom posjetitelju biti jasno gdje se nalazi i koja je namjena mrežnog sjedišta.



Slika 3: Naslovna stranica novog mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa



Slika 4: Jedna od unutarnjih stranica novog mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa

Nakon što su kreirane struktura sadržaja i grafička prezentacija mrežnog sjedišta, kao prototip novog mrežnog sjedišta poslužila je neobjavljena verzija stare inačice mrežnog sjedišta na kojoj su napravljene korekcije.

#### 4.4. Prikupljanje i strukturiranje sadržaja

Ministarstvo pravosuđa ima 11 ustrojstvenih jedinica. Kako svaka ustrojstvena jedinica ministarstva ima svoju organizacijsku strukturu i svoj djelokrug poslovanja, na sastanku čelnih osoba u ministarstvu zajedno s rukovoditeljem razvojnog tima za izgradnju mrežnog sjedišta odabrani su za svaku upravu koordinatori koji će prikupljati sadržaje za *web*. Svi službeni dokumenti koji se postavljaju na mrežno sjedište prije samog postavljanja moraju biti potpisani od rukovoditelja uprave i ovjereni pečatom. Koordinator su zaduženi svakodnevno pregledavati sadržaj mrežnog sjedišta koji



se tiče njihove uprave, ažurirati sadržaj ako je potrebno, o promjenama u pisanom obliku obavijestiti glavnog koordinatora za sadržaj (inače člana razvojnog tima mrežnog sjedišta) te mu poslati nove ispravljene informacije za *web*.

Na osnovi informacija koje su postojale na staroj inačici mrežnog sjedišta ministarstva poznat je sadržaj koji korisnici očekuju na novoj inačici i većina se sadržaja mogla nesmetano prenijeti sa stare inačice na novu.

Testiranje uporabivosti stare inačice između ostalog je pokazalo da kod sadržaja posebno treba voditi računa o sljedećim elementima:

- o točnosti podataka, zato su koordinatori bili zaduženi za ažuriranje tekstova na mrežnom sjedištu
- o količini teksta po određenom članku, kako se ne bi stvarali preveliki nepregledni i zamarajući članci teški za čitanje
- o rasporedu tekstova, tako da zbog preglednosti i bržeg skeniranja stranica članci odmah imaju istaknut glavni naslov i podnaslov a tek se klikom miša pokazuje ostatak teksta
- o tome da se iskoriste različite mogućnosti izdvajanja teksta u obliku natuknica gdje god se to može
- o naslovima i podnaslovima članaka koji trebaju biti sasvim razumljivi korisniku
- o tome da se nastoji tekstove razlomiti u više manjih dijelova i prikazati pojedine dijelove članaka raznoliko (u različitoj boji i debljini slova)
- o pravopisnoj i gramatičkoj točnosti tekstova, kako se ne bi stvorio loš dojam o Ministarstvu koje je vlasnik mrežnog sjedišta
- o tome da se najvažniji dio teksta nalazi na početku, tj. da tekst zapravo započinje sa zaključkom, što osigurava da je u slučaju prekida posjete stranici korisnik najvažnije informacije već pročitao.

U pravnim propisima nije moguće sažeti tekst, stoga je dogovoreno da se takvi dokumenti navedu na mrežnom sjedištu u

obliku poveznice koja otvara dokument u pdf formatu ili nekom drugom formatu datoteke koji je čitljiv na većini računala.

Kao što je već spomenuto u ovom poglavlju, glavna je namjena mrežnog sjedišta informirati korisnike (građane) o svemu što spada u djelokrug rada Ministarstva, bilo da je riječ o informacijama o protokolarnim obvezama Ministarstva, poslovima pravosudne uprave, o izradi nacрта prijedloga zakona i podzakonskih akata, provođenju zakona i drugih propisa, poslovima vezanim uz kriterije za članstvo u Europskoj uniji u području pravosuđa ili poslovima kod odlučivanja o kaznenom progonu. Osim toga, mrežno sjedište mora dati uvid u organizaciju pravosuđa i pravosudnih tijela, uvid u eksperimentalnu Središnju bazu podataka zemljišnoknjižnih odjela općinskih sudova u Republici Hrvatskoj, omogućiti pristup informacijama pravnog sustava, pravnim propisima i drugim srodnim informacijama te omogućiti građanima odgovore na mnoga pravna pitanja. Treba istaknuti i projekte u Ministarstvu pravosuđa te reformu pravosuđa koja se provodi kroz razne programe i strategije. Ministarstvo pravosuđa u skladu s načelima Zakona o javnoj nabavi (Narodne novine broj 110/07 i 125/08), poduzima i potrebne aktivnosti radi provedbe postupaka javne nabave, utemeljenih na transparentnosti, zabrani diskriminacije, tržišnom natjecanju, učinkovitosti, uzajamnom priznavanju, jednakom tretmanu te objektivnim mjerilima u odlučivanju, koji su, između ostalog, djelotvorni i u sprječavanju korupcije.

Stoga će veći dio sadržaja biti opis navedenih poslova i aktivnosti ministarstva.

U ovoj fazi razvoja mrežnog sjedišta napravljen je popis svih poslova i aktivnosti Ministarstva. Koordinator svake uprave pregledat će tekstove na staroj inačici mrežnog sjedišta te odlučiti treba li ih modificirati i mogu li se nesmetano prebaciti sa starog na novo mrežno sjedište. Svi tekstovi koji ne postoje na mrežnom sjedištu a testiranjem uporabivosti stare inačice javila se potreba za njima, ili oni koji ne zadovoljavaju kriterije uporabivosti, pisat će se na način primjeren za *web*.

Postavljanjem adekvatnog članka na mrežno sjedište, stručno uobličeno kako bi korisnici (građani) na jednostavan i brz način dobili valjanu informaciju, ne samo da bi se dugoročno olakšalo poslovanje djelatnika Ministarstva nego bi i korisnici bili zadovoljni jer su odmah dobili jasnu informaciju. Sadržaj, ovdje npr. odgovor na pitanje *Postoje li alternativni, izvansudski načini rješavanja pitanja koja se odnose na razvod, bez pokretanja postupka pred sudom?*, potrebno je prilagoditi prema pravilima uporabivosti koja

se odnose na pisanje za *web*. Odgovor bi na mrežnom sjedištu tada izgledao ovako:

***Postoje li alternativni, izvansudski načini rješavanja pitanja koja se odnose na razvod, bez pokretanja postupka pred sudom?***  
*Zakonodavstvo Republike Hrvatske ne poznaje nikakve izvansudske načine, kao npr. medijaciju, za rješavanje pitanja koja se odnose na razvod braka, bez odlaska na sud.*

*Za detaljnije informacije pogledajte:*

*Obiteljski zakon (NN br.;[116/03](#), [17/04](#), [136/04](#), [107/07](#)), Zakon o rješavanju sukoba zakona s propisima drugih zemalja u određenim odnosima (NN [53/1991](#)), Zakon o socijalnoj skrbi (Narodne novine [73/97](#), [27/01](#), [59/01](#), [82/01](#), [103/03](#), [44/06](#) i [79/07](#)), Zakon o parničnom postupku*

***Međunarodni ugovori:***

*Međunarodni pakt o građanskim i političkim pravima (NN MU [12/93](#))  
Konvencija o eliminiranju svih oblika diskriminacije žena (NN MU [12/93](#))  
Konvencija za zaštitu ljudskih prava i temeljnih sloboda i Protokol broj 1.,4.,6.,7. i 11. uz navedenu Konvenciju (NN MU [6/99](#))  
Ugovor između Svete Stolice i Republike Hrvatske o pravnim pitanjima (NN MU [3/97](#))*

Podvučeni tekstovi označavaju poveznice na odgovarajuće stranice. U odgovoru nije ponuđen cijeli tekst zakona koji odgovara na to pitanje već je ponuđena poveznica koja vodi na zakon i korisnik je ako želi može ili pročitati ili ispisati. Na taj su način stranice mrežnog sjedišta korisniku jednostavnije za čitanje, razumljivije, jasno nude odgovor, ali mu putem poveznice nude i mogućnost proširenja odgovora.

Koordinatori uprava pregledali su cijeli sadržaj starog mrežnog sjedišta, tekstove za koje smatraju da nije potrebno izmijeniti prosljedili su glavnom koordinatorsu za *web* kako bi ih uobličio i prilagodio novom mrežnom sjedištu. Svi novi sadržaji za mrežno sjedište prikupljali su se po upravama Ministarstva od stručnih osoba, uobličili i također poslali glavnom koordinatorsu za sadržaj.

Nakon toga uslijedila je faza **strukturiranja sadržaja** kad su se svi prikupljeni podaci rasporedili u hijerarhijsku informacijsku strukturu, kao što je prikazano na slici 5. Pri tom nije korištena nikakva tehnika za klasifikaciju sadržaja budući da se hijerarhijska struktura u većini mogla prenijeti sa stare inačice mrežnog sjedišta. Potrebno je bilo samo pojedine dijelove jasnije organizirati, što je pokazalo i testiranje stare inačice. Testiranje uporabivosti nove inačice mrežnog sjedišta pokazat će u kojoj je mjeri novom hijerarhijskom strukturom pogođena korisnička logika razmišljanja.



Slika 5: Hijerarhijska informacijska struktura novog mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa

## 4.5. Testiranje uporabivosti

Testiranje je provedeno na neobjavljenoj verziji stare inačice mrežnog sjedišta.

Testiranje se provelo u nekoliko faza. Prvo testiranje obavio je razvojni tim a zatim kontrolna skupina korisnika koja je iznijela svoje primjedbe. Sve primjedbe koje su se razvojnom timu učinile opravdanima, kao npr. da Ministarstvu pravosuđa treba izraditi novi prepoznatljivi logo koji bi se postavio u zaglavlje mrežnih stranica, ugrađene su u prototip.

Nakon što je tim procijenio da je projekt mrežnog sjedišta pri kraju, kontrolna skupina dobrih poznavatelja uporabivosti na internetu iznijela je svoje primjedbe i nakon toga je počela izvedba mrežnog sjedišta.

## 4.6. Izrada mrežnog sjedišta

Informacijsku strukturu nije bilo lako posložiti jer je u velikim institucijama kao što je Ministarstvo pravosuđa izražena hijerarhija među raznim ustrojstvenim jedinicama te zbog vrlo širokog pravosudnog sustava i pravosuđa općenito. Programiranje i dizajniranje mrežnog sjedišta započelo je kad se utvrdilo da su rezultati testiranja probnog mrežnog sjedišta zadovoljavajući, kad su postavljene smjernice za rješavanje glavnih problema uporabivosti te nakon završetka izgradnje informacijske strukture.

Uzimajući u obzir isključivo gledanje korisnika, trebalo je sadržaj predočiti korisnicima tako da mu jednostavno mogu pristupiti koristeći jasnu navigaciju i funkcionalne poveznice. Stranice su se nastojale što više sažeti jer, kao što je već spomenuto, dosadan tekst, nedostatak strukture i navigacije, neusklađen stil, previše prozora i multimedije na stranicama umanjuju funkcionalnost mrežnog sjedišta.

Vodeći se Nielsenovim smjernicama dizajna [27] prilikom izrade mrežnog sjedišta pozornost je usmjerena na: strukturu mrežnog sjedišta, navigaciju, pretraživanje, strukturu informacija, dizajn naslovne stranice, grafički dizajn cijelog mrežnog sjedišta, tipografiju, korištenje multimedije, stil pisanja, obilježavanje poveznica, korisničko iskustvo itd. Zbog postizanja jednoličnosti na stranicama mrežnog sjedišta upotrijebljen je kaskadni opis stila (*css*) koji se odnosi na sve stranice mrežnog sjedišta, postavljena je mogućnost pretraživanja na svakoj stranici, a sve grafičke elemente svaka od stranica mrežnog sjedišta nasljeđuje od početne stranice. Stranice mrežnog sjedišta podijeljene su u pet regija: glavno polje (*main*), zaglavlje (*header*), podnožje (*footer*), lijevo polje (*index*) i desno polje (*outdex*). Početna stranica ima dodana još dva istaknuta dijela tzv. *teaser* odnosno polje u kojem „putuju“ vijesti odozgo prema dolje upravo kako bi se korisnicima usmjerila pozornost na taj dio i rasteretio *main* s glavnim vijestima. Dodan je i još jedan poseban dio koji se naziva *istaknuto* u koji se smještaju vijesti prenesene iz novina i drugih medija.

### Navigacija

Testiranjem uporabivosti stare inačice mrežnog sjedišta uočeno je kako je veliki problem na starom mrežnom sjedištu bila upravo navigacija. Budući da nije bila cjelovita i da su se pojedini njezini dijelovi ponavljali u obliku poveznica na raznim podstranicama i drugim dijelovima mrežnog sjedišta, nastala je

prava zbrka koja je korisnike zbunjivala tako da su na iste sadržaje pristupali na razne načine. Nekad bi se dogodilo da se isti sadržaj koji se jednako naziva nalazi na raznim podstranicama mrežnog sjedišta na koje vodi i navigacija i isto nazvana poveznica a da se radi ipak od dva isto nazvana ali nejednaka teksta, od kojih jedan ne bi bio ni ažuriran. Zbog toga se često događalo da korisnici nazivaju Ministarstvo žaleći se na netočnost podataka javnog mrežnog sjedišta. Zbog toga se na novoj inačici mrežnog sjedišta prvo započelo s dizajnom navigacije.

Navigacija na mrežnom sjedištu mora odmah korisniku jasno predočiti gdje se nalazi u odnosu na strukturu cijelog mrežnog sjedišta i u odnosu na cijeli *web*, gdje je bio i kamo može otići. Kako bi se stvorio identitet mrežnog sjedišta na mrežnom je sjedištu Ministarstva pravosuđa istaknut logo te se nastojalo postići istovrsni izgled svih stranica.

Navigacija je na novom mrežnom sjedištu smještena u gornjem dijelu odmah ispod zaglavlja stranice i njezini se dijelovi u nikakvom drugom nazivu i obliku ne pojavljuju na ostalim dijelovima stranice kako ne bi zbunjivali korisnike kao što je bio slučaj sa starom inačicom mrežnog sjedišta. Položaj svake stranice u odnosu na hijerarhijsku strukturu mrežnog sjedišta može se vidjeti u mapi *weba* koja je postavljena također u gornjem dijelu stranice, a u podnožju stranice gdje su naznačene glavne rubrike navigacije, također je naznačeno u koju glavnu rubriku spada određeni odabrani naslov i to je istaknuto podebljanim slovima.

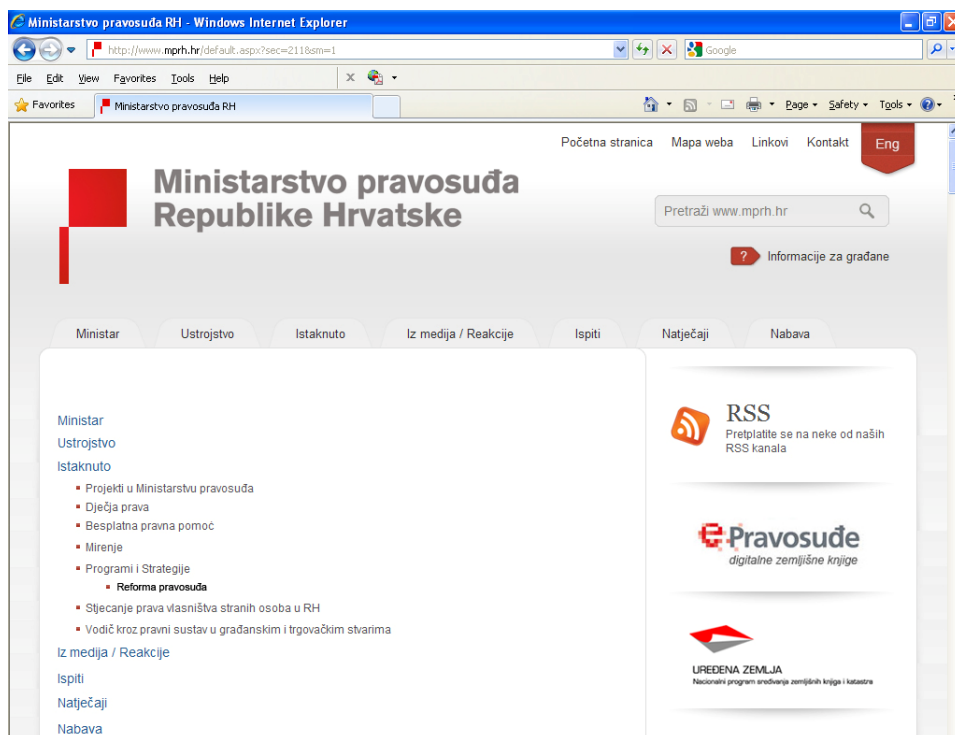


Slika 6: Prikaz navigacije kad je otvorena je jedna od glavnih rubrika *Istaknuto*



Slika 7: Prikaz glavnih rubrika u podnožju stranice mrežnog sjedišta kad je otvorena jedna od glavnih rubrika *Istaknuto*

Kao što se vidi na slici 7 u podnožju stanice istaknuta je podebljenim slovima rubrika *Istaknuto* u kojoj se nalazi naslov *Reforma pravosuđa*.



Slika 8: Prikaz hijerarhije kad se otvori mapa weba gdje je istaknut naslov *Reforma pravosuđa*

Slika 8 prikazuje da se trenutno nalazimo na stranici *Reforma pravosuđa*. Sljedeća viša hijerarhijska razina je stranica *Programi i strategije* a nakon toga sljedeća viša razina je stranica *Istaknuto* koja je ujedno jedna od sedam osnovnih rubrika navigacije odnosno glavnog izbornika koji se nalazi na početnoj stranici i svim ostalim stranicama mrežnog sjedišta. Ovakva struktura naglašava dubinu mrežnog sjedišta i pokazuje cijeli hijerarhijski put od naslovne stranice do stranice na kojoj se korisnik trenutno nalazi. Tako korisnici mogu jednim klikom otići na bilo koju razinu hijerarhijske strukture i izravno gledati određenu stranicu tražeći sadržaj ignorirajući navigaciju sa strane.

S pomoću opcija *Back* i *History* u internetskom pregledniku korisnik može vidjeti gdje je prije bio a s pomoću poveznica navedenih na svakoj stranici i navigacije može vidjeti kamo sve može ići.



Slika 9: Prikaz poveznica na stranici mrežnog sjedišta kad je otvorena rubrika *Istaknuto*

Kako prikazuje slika 9, klasične poveznice su postavljene s lijeve strane glavnog sadržaja na stranicama gdje je to bilo potrebno kako bi uz glavni izbornik povezivale glavni sadržaj s vezanim i sličnim sadržajima.



S desne je strane stranica na mrežnom sjedištu rezerviran prostor za poveznice koje u obliku slika ili običnih kratkih naslova povezuju s informacijama trenutno aktualnim u pravosuđu i sa sadržajima za koje se smatra da korisnike najviše zanimaju.

### Pretraživanje

Postavljena je mogućnost pretraživanja unutar stranica mrežnog sjedišta. Tražilica je postavljena u gornji desni kut početne stranice i na tom se mjestu nalazi na svim ostalim stranicama mrežnog sjedišta. Polje za unos pojma koji se traži je u obliku okvira u koji korisnik može odmah upisati željeni pojam i kliknuti da se pretražuje. Duljina okvira je dovoljno velika kako bi korisnik vidio cijelu manju frazu koju je napisao (oko 50 znakova). Područje za pretraživanje obilježeno je simbolom lupe. Pretraživanje je postavljeno samo unutar mrežnog sjedišta jer za pretraživanje cijeloga interneta korisnici mogu koristiti internetski pretraživač.

Rezultati pretraživanja prikazati će se na stranicama istog izgleda kao što su i ostale stranice mrežnog sjedišta. Rezultati pretraživanja sastoje se od naslova stranice na kojoj se nalazi traženi pojam (naslov je i poveznica na tekst s traženim pojmom istaknut bojom poveznice) te kratkog teksta koji objašnjava ukratko sadržaj stranice. Na jednoj stranici bit će prikazano najviše petnaest rezultata pretrage a ako ih ima više prikazivat će se na zasebnim stranicama.

### Dizajn naslovne stranice

Kako bi korisniku odmah bilo jasno gdje se nalazi u odnosu na cijeli *web* i što mu mrežno sjedište može ponuditi, na naslovnoj je stranici istaknut logo Ministarstva pravosuđa. Logo je postavljen u gornji lijevi kut zaglavlja (*header*) naslovne stranice. Logo ujedno vraća s bilo koje stranice mrežnog sjedišta na početnu odnosno naslovnu stranicu.

Prema pravilima uporabivosti, navigacija je sljedeći element koji je istaknut na naslovnoj stranici. Kako je već opisano, navigacija je smještena u gornjem dijelu početne stranice odmah ispod zaglavlja stranice.

Već je opisana i mogućnost pretraživanja s pomoću tražilice smještene u gornji desni kut zaglavlja. U zaglavlju odmah ispod tražilice nalaze se informacije za građane izdvojene od glavnih

rubrika s informacijama za koje se smatra da su korisnicima najpotrebnije.

Budući da se radi o mrežnom sjedištu državne institucije, kod oblikovanja naslovnice ali i drugih stranica mrežnog sjedišta nisu se koristili neozbiljni i neprikladni sadržaji, kao ni neprimjerene slike i ostali grafički elementi. Također se izbjegavalo korištenje bilo kakvih elemenata koji usporavaju učitavanje stranica.



Slika 10: Naslovna stranica mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa

Naslovna stranica se razlikuje od ostalih stranica mrežnog sjedišta u broju polja. Naslovnica je podijeljena na šest polja. Razlika je od ostalih stranica u centralnom polju (*main*) koji je kod naslovnice podijeljen na tri dijela, lijevi za pregled najnovijih vijesti iz pravosuđa, desni dio za vijesti iz pravosuđa prenesene iz novina i drugih medija i gornji dio, tzv. *teaser*, s naslovima deset starijih vijesti koje konstantno "putuju" i izmjenjuju se. Iznad svakog članka mrežnog sjedišta stoji nadnevak zadnje izmjene. Naslovi vijesti napisani su sažeto ali opisuju točno o čemu govori vijest. Kad se otvaraju glavne vijesti, pokraj slika su izdvojeni sažeti uvodi, tzv. *leadovi* s izdvojenim najvažnijim informacijama. Naslov vijesti ujedno je i poveznica za cijelu vijest.

Iako se preporučuje na naslovnoj stranici ne koristiti izraze dobrodošlice, ovdje je ipak upotrijebljen jer se želi kroz nadopunu izraza dobrodošlice na naslovnoj stranici Ministarstva pravosuđa korisnicima razjasniti kako se zbog veličine institucije i opsega posla stranice mrežnog sjedišta svakodnevno dopunjavaju te se moli korisnike za razumijevanje ako još uvijek ne mogu pronaći sve potrebne informacije u navedenim rubrikama. Glavni cilj je svakodnevno podizati kvalitetu ponuđenog materijala i informativnost mrežnog sjedišta, pa će se konstantno marljivo raditi na tome kako bi korisnici bili zadovoljni ponuđenim. Automatsko osvježavanje stranice postavljeno je samo na vijesti koje treba svako malo promijeniti, dok drugdje nije kako tekstovi ne bi nestajali prije vremena.

Sasvim desno na naslovnici, na tzv. *outdexu*, rezerviran je prostor za poveznice koje su prikazane kao kratki naslovi ili kao male sličice s natpisima. Poveznice prikazane kao kratki naslovi prelaskom miša iznad njih mijenjaju boju.



Slika 11: Donji dio naslovne stranice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa

U podnožju (*footeru*) naslovnice nabrojene su glavne rubrike navigacije koje ujedno promjenom debljine slova prikazuju u kojoj od njih se nalazi članak koji je u tom trenutku otvoren. Tu se nalazi i tekst koji opisuje uvjete korištenja mrežnog sjedišta Ministarstva

pravosuđa RH, pravne napomene te *impressum*. Na samom se dnu nalazi grb Republike Hrvatske s natpisom. Oznaka © *Ministarstvo pravosuđa Republike Hrvatske 2011 Powered by iSite* koja se nalazi iznad grba označava da autorsko pravo (simbol © - *copyright*) zadržava vlasnik odnosno Ministarstvo pravosuđa, 2011. je godina proizvodnje a dodatnom oznakom *Powered by* (održava) ističe se tvrtka koja održava stranicu, u ovom slučaju Perpetuum mobile. Uobičajeno je dodavati englesku oznaku *Powered by* i na hrvatska mrežna sjedišta, iako za to nema nikakve potrebe jer većina mrežnih sjedišta, kao i Ministarstvo pravosuđa, ima i drugu inačicu na engleskome jeziku te bi ova oznaka na hrvatskom trebala glasiti *Stranicu održava*.

Posebna je pozornost bila usmjerena na pravila uporabivosti prilikom izrade naslovne stranice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa jer naslovnica prezentira glavnu namjenu mrežnog sjedišta i daje identitet cijelom mrežnom sjedištu.

### Grafički elementi

Simbol loga zauzima 13,6 kB. Slike koje prate najnovije vijesti zauzimaju 2,55 kB a klikom na njih otvaraju se iste samo veće slike koje zauzimaju 9,46 kB. Na naslovnici s desne strane nalaze se još i poveznice u obliku slika od kojih svaka zauzima 21,8 kB. *Flash* animacija nema na mrežnom sjedištu, kao ni drugih težih grafičkih elemenata.

S internetskom vezom od 20 Mbps prilikom prvog otvaranja naslovne stranice mrežnog sjedišta logo s podlogom zaglavlja i glavni izbornik učitaju se za manje od dvije sekunde. Cijela naslovna stranica sa svim elementima i slikama vidljiva je za tri sekunde. Svaka sljedeća stranica otvara se još brže jer su logo, podloga, navigacija i glavne poveznice u obliku slika naslijeđene od naslovne stranice.

### Unutarnje stranice

Unutarnje stranice nasljeđuju kompletan izgled naslovne stranice odnosno sve elemente koje sadrži i naslovnica u zaglavlju (*headeru*), podnožju (*footeru*) i desnom dijelu stranice (*outdexu*) a mijenja se samo centralno polje (*main*) i ovisno o tome lijevo polje (*index*). Postoje dvije verzije centralnog polja na unutarnjim stranicama.

Kod prve je verzije cijeli prostor centralnog polja ispunjen sadržajem odnosno tekстом.

Kod druge se verzije centralno polje podijeli na dva dijela gdje manji lijevi dio čine poveznice koje su ogranci glavnih rubrika navigacije vezane za odabrani sadržaj koji se prikazuje u drugom većem dijelu s desne strane centralnog polja. Dakle, ovdje se prikazuju strukturalne poveznice koje pokazuju više stupnjeva strukture mrežnog sjedišta. Na ovaj način se postiglo to da navigacija ne zauzima previše prostora u gornjem dijelu stranica.

U desnom se dijelu centralnog polja mogu nalaziti i ugrađene poveznice, prikazane podcrtanim tekстом u standardnim bojama, koje ukazuju na dostupnost više informacija pod istim naslovom ili povezuju s *pdf* dokumentom ili nekom drugom datotekom.

Za razliku od naslovne stranice na unutarnjim stranicama dominira sadržaj koji zauzima najmanje pola cijelog prostora stranice. Svi ostali elementi ostaju isti kao na naslovnici.

Kod strukturiranja sadržaja na osnovnoj stranici bi se dao kratak pregled karakteristika a na sekundarnim bi se stranicama detaljno razradila određena podtema.

Na svakoj bi se stranici uz članke popraćene slikama koristile umanjene fotografije (engl. *thumbnails*) koje zauzimaju 2,55 kB, a klikom na njih na sekundarnim se stranicama otvaraju iste ili više većih slika koje zauzimaju 9,46 kB. Kod priprema umanjenih prikaza slika fokusiralo se na važnije detalje na slikama.

Na svim je stranicama mrežnog sjedišta postavljena poveznica koja vraća na naslovnu stranicu na jednom ustaljenom mjestu i istog izgleda.

### Dimenzije polja na stranicama

Apsolutna širina svih stranica mrežnog sjedišta iznosi 1024 piksela, a visina stranica je promjenljiva i ovisi o količini sadržaja na stranici. Na naslovnoj stranici širina centralnog polja iznosi 630 piksela. Centralno polje je vertikalno podijeljeno na dva dijela gdje je polje u kojem se objavljuju najnovije vijesti iz pravosuđa širine 300 piksela, a desno polje gdje se objavljuju vijesti iz pravosuđa prenesene iz novina ima širinu 270 piksela. Između njih se nalazi prazan prostor širine 25 piksela kako bi se te dvije skupine vijesti razdvojile i kako bi i sam razmak utjecao na korisničko gledanje i razlučivanje vijesti na dvije različite skupine. Polje tzv. *teasera* s

naslovima starijih vijesti koje konstantno "putuju" i izmjenjuju se nalazi se iznad ovih dvaju polja i širine je kao i cijelo centralno polje na naslovnici odnosno iznosi 630 piksela.

Polje na naslovnici desno od centralnog polja (*outdex*) na kojem se nalaze razne poveznice širine je 270 piksela.

Zaglavlje (*header*), podnožje (*footer*) i prostor navigacije protežu se cijelom širinom stranica mrežnog sjedišta, odnosno 1024 piksela. Logo Ministarstva pravosuđa zauzima 500 piksela od ukupne širine zaglavlja.

Visina pojedinih dijelova centralnog polja i desnog polja ovisi o količini sadržaja u njima.

Sve su stranice mrežnog sjedišta konstruirane s navedenim dimenzijama polja.

Razlika je samo kod centralnog polja na unutarnjim stranicama gdje je kod prve verzije sadržaj rasprostranjen na cijelo centralno polje širine 630 piksela, a kod druge se verzije centralno polje dijeli na dva dijela gdje je manji lijevi, koji čine poveznice, širine 150 piksela, a drugo veće polje s desne strane, namijenjeno za odabrani sadržaj, širine je 440 piksela.

Zbog bolje preglednosti, razmak između svih dijelova na stranicama odnosno razmak između polja i sadržaja unutar polja gledajući horizontalno i vertikalno minimalno iznosi 20 piksela.

### Čitljivost teksta

Na naslovnici mrežnog sjedišta prikazani su samo naslovi članaka budući da korisnici na naslovnim stranicama uglavnom ne čitaju tekstove već samo pregledavaju sadržaj.

Svi tekstovi odnosno svi članci na mrežnom sjedištu napisani su s dvije vrste fontova, naslovi fontom iz skupine fontova *Times New Roman*, *Times*, *serif* a uvod i sam tekst članka fontom iz skupine fontova *Arial*, *Helvetica*, *sans-serif*, posebno namijenjenim za prikaz na ekranu. Na taj se način željela postići što veća istaknutost naslova na stranicama. U tekstovima su korištena dva oblika slova (*normal* i *italic*), dvije debljine i četiri veličine slova (za naslov, podnaslov, tekst i fusnote). Svi su tekstovi statični bez "putovanja" po zaslonu. Boja teksta je kontrastna od podloge. Nije se koristila kombinacija komplementarnih boja za boju teksta i pozadine kako se ne bi stvorio efekt titranja slova na pozadini. Kako bi se postiglo ugodnije čitanje i dobra čitljivost s ekrana, nastojao

se kontrast pozadine i teksta malo smanjiti na nekih 70 % te su naslovi prikazani u svjetlijoj plavoj boji dok su tekst i uvodi članaka prikazani u sivoj boji. Podloga je bijela bez uzorka. Oko tekstova se nalaze prazne margine s ciljem postizanja što veće čitljivosti. Korišteno je poravnavanje tekstova samo s lijeve strane.

Relativna je širina sadržaja na stranici oko 600 piksela.

### Pisanje sadržaja

Koordinatori uprava su sve postojeće stare tekstove koji su od prije postojali na starom mrežnom sjedištu i koji su se mogli prenijeti na novo mrežno sjedište nastojali što više sažeti kako bi ih prilagodili korisnicima tako da se široki tekstovi više ne prikazuju kao blokovi tekstova već u obliku kratkih odlomaka koji nude i opciju *Pročitaj više*. Na taj način svaka stranica postaje vizualno preglednija i nema potrebe konstantno *skrolati* po ekranu. Na isti se način prikazuju i novi tekstovi ako nisu već sažeto napisani. Pravni propisi i zakoni ponuđeni su najčešće u obliku datoteka koje se mogu preuzeti s mrežnog sjedišta. Svi tekstovi mogu se ispisati, poslati elektroničkom poštom te podijeliti na društvenim mrežama *facebook* i *twitter*.

Izbačen je sav suvišan sadržaj. Posebno se vodilo računa da se isti sadržaj ne nalazi na dvjema različitim lokacijama kao što je bio slučaj kod starog mrežnog sjedišta.

Poštovala se dosljednost u korištenju stilova i kod pisanja i kod prikaza tekstova. Primjerice, svugdje su se radije koristili puni nazivi nego kratice koje treba posebno objašnjavati.

Arhiva svih zastarjelih sadržaja još uvijek se ne objavljuje na internetu ali fizički postoji na mrežnom sjedištu i dostupna je svima koji uređuju mrežno sjedište.

### Utjecaj boje

Budući da se radi o mrežnom sjedištu državne institucije čiju većinu sadržaja čine aktualnosti u pravosuđu te pravni propisi i zakoni, razvojni se tim složio da će biti bolja vizualna organizacija i prezentacija mrežnog sjedišta ako se koristi što manje boja na mrežnom sjedištu. Korisnici tako mogu lakše razlučiti bitne informacije i pretraživati sadržaj.

Tako je za boju pozadine odabrana neutralna siva boja koja prema podnožju stranice lagano prelazi u bijelu. Boja slova svih tekstova je tamno siva, odnosno boja koja odgovara vrijednosti od 70 % crne boje kako bi se ublažio kontrast i postigla bolja čitljivost. Naslovi su prikazani u tamnijoj plavoj boji. Poveznice s lijeve strane također su prikazane u sivoj boji, dok je prijelaz mišem preko njih prikazan u crvenoj boji. Istaknute poveznice s desne strane stranica (u *outdexu*) također su prikazane u crvenoj boji, dok je prijelaz mišem preko njih u sivoj boji. Kao što je već spomenuto u ovom poglavlju, prostor *outdexa* namijenjen je za prikaz poveznica koje mogu biti u obliku naslova ili u obliku manjih sličica, što znači da neutralna boja podloge i što manje korištenje boja ide u prilog ovakvom prikazu poveznica.

Neutralna boja podloge omogućava veći izbor prilikom korištenja i umetanja raznih slika uz članke na mrežnom sjedištu.

U crvenoj je boji prikazan znak u zaglavlju stranice pokraj poveznice *Informacije za građane*, kao i ikonica u zaglavlju gdje se može odabrati engleska ili hrvatska inačica mrežnog sjedišta.

Na stranicama se ističe logo Ministarstva pravosuđa koji je sa svojim crvenim znakom i identičnom sivom bojom natpisa dobro usklađen s ostalim sadržajem na stranicama.

### Naslovi na mrežnom sjedištu

Naslovi stranica mrežnog sjedišta specificirani su u zaglavlju HTML dokumenta kako bi se stranice mrežnog sjedišta lakše pronašle na pretraživaču. Opisuju ukratko sadržaj stranice, a formulirani su tako da nisu ni kratki ni predugi te sadržavaju najviše sedam riječi. Naslovi stranica započinju različitim riječima i naslovi pojedinih stranica su različiti. Kao što je prikazano na slici 12, u naslovu prvo stoji ime tvrtke kako bi se dobio bolji rezultat na pretraživaču.





Slika 12: Prikaz naslova stranice mrežnog sjedišta kad je odabrana glavna rubrika *Ustrojstvo – Uprava za građansko pravo*

### Dokumenti na mrežnom sjedištu

Korisnicima je omogućeno preuzimanje dokumenata na mrežnom sjedištu kao i pretraživanje dokumentacije s primjerima.

### Slike i fotografije

Slike i fotografije su uglavnom postavljene na naslovnoj stranici gdje prate najnovije vijesti vezane za ministrove aktivnosti, brojne sastanke, konferencije, posjete stranih delegacija, protokolarna zbivanja i druge aktualnosti u pravosuđu. Manje slike i fotografije nalaze se na naslovnoj stranici a s njih poveznice vode na veće.

Tekstovi mrežnog sjedišta nisu izvedeni kao slike.

Sve su slike obrađene i optimizirane za *web* kako bi im se prilagodila veličina i razlučivost koja treba biti oko 72 dpi (*dots per inch*). Svi su nepotrebni dijelovi sa slika izrezani, kako bi na manjim slikama detalji bili uočljiviji.

### Multimedijski elementi, pokretne slike, video i audio

Na mrežnom sjedištu Ministarstva pravosuđa postoji mogućnost postavljanja multimedijskih elemenata ali ih za sada nema. U budućnosti se planiraju postavljati takvi sadržaji vrlo umjereno budući da su to najčešće velike datoteke koje traže brzu vezu. Ako budu postavljeni na mrežno sjedište, imat će oznaku veličine u kB, naznaku tipa datoteke i jasan opis sadržaja. Po mogućnosti postavljat će se nekoliko verzija multimedijske datoteke prilagođene različitim brzinama spajanja na internet.

Isto vrijedi i za animacije koje bi se koristile samo u slučajevima kad bi na bolji način mogle prikazati neki sadržaj nego što bi se to moglo postići statičnom grafikom, npr. kod prikaza više informacija na jednom mjestu.

Video ili samo zvuk koristit će se za prezentaciju isječaka snimki s konferencija i drugih događanja.

### Korištenje kaskadnih stilova i okvira

Kako bi se postigla dosljednost dizajna napravljen je CSS stil kojim se specificirala vrsta fonta, prored, margine, boja slova, podloge i dr. te se na taj način postiglo da sve stranice mrežnog sjedišta, bez obzira kakav sadržaj imaju, izgledaju isto.

Okvire se nastojalo izbjeći.

### Vrijeme učitavanja stranica

Vrijeme učitavanja naslovne stranice mrežnog sjedišta s internetskom vezom od 20 Mbps traje oko 3 sekunde a svake sljedeće stranice još kraće, jer su logo, podloga, navigacija i glavne poveznice u obliku slika naslijeđene od naslovne stranice.

Zbog pretpostavke da svi korisnici nemaju jednako brzu vezu s internetom omogućeno je da prilikom otvaranja datoteke koja se preuzima korisnik može vidjeti koliko je datoteka velika.

Poveznice koje vode na internetske adrese drugog mrežnog sjedišta kreirane su tako da se adresa novog mrežnog sjedišta piše bez kose crte na kraju, kao što je npr. <http://www.antikorupcija.hr>.

S kosom se crtom na kraju, npr. <http://www.antikorupcija.hr/> kreiraju poveznice koje vode na neki određeni direktorij nekog drugog mrežnog sjedišta. Na taj način *web* preglednik odmah zna da se radi o direktoriju te se tako dobiva na brzini.

Prilikom otvaranja manjih slika i fotografija otvaraju se veće i tamo gdje taj postupak traje više od 5 sekundi ponuđen je alternativni tekst vezan uz sam sadržaj koji se sa slikom povezuje, kako bi korisnici za vrijeme otvaranja slika mogli dobiti korisne informacije o sadržaju.

#### Adresa mrežnog sjedišta

Tijekom razvoja mrežnog sjedišta pojavila se potreba za novom URL adresom mrežnog sjedišta koja sada glasi <http://www.mprh.hr>. Upotrijebljena je državna domena (.hr) budući da se radi o državnoj instituciji.

U imenu domene odabrana je skraćenica *mprh* od Ministarstvo pravosuđa Republike Hrvatske, tako da su početna slova riječi naziva Ministarstva spojena u jednu riječ bez crtica između i kao takva skraćenica se učinila najjednostavnijom i najprihvatljivijom opcijom za ime domene.

#### **4.7. Oglašavanje i održavanje mrežnog sjedišta**

Mrežna sjedišta drugih državnih institucija, pogotovo onih koje su usko povezane s pravosuđem, imaju istaknutu poveznicu na mrežno sjedište Ministarstva pravosuđa. Isto tako mrežno sjedište Ministarstva pravosuđa promovira njihova mrežna sjedišta, što znači da imaju izgrađen odnos koji omogućuje njihovo međusobno promoviranje na internetu.

Mrežno sjedište Ministarstva pravosuđa svakodnevno se održava i uređuje u što je uključen cijeli tim djelatnika Sektora za

odnose s javnošću i Sektora za informatizaciju Ministarstva pravosuđa te tvrtka Perpetuum mobile. Tvrtka Perpetuum mobile s kojom Ministarstvo surađuje od 2004. godine bavi se projektiranjem i proizvodnjom informacijskih sustava te izradom portala.

Implementacijom mrežnog sjedišta u Perpetuumov *iSite* - CMS sustav (engl. *Content management system*) omogućeno je jednostavno upravljanje sadržajem mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa tako da i djelatnici Ministarstva koji nemaju veliko znanje o *web* tehnologijama mogu ažurirati i objavljivati izmjene na mrežnom sjedištu te svakodnevno organizirati, povezivati i uređivati sadržaj na mrežnom sjedištu. Koristeći CMS sustav omogućeno je da se sadržajem može upravljati s jednog mjesta a putem zajedničkog sučelja djelatnici Ministarstva mogu pristupati različitim informacijama.

Mrežno sjedište Ministarstva povremeno će se redizajnirati a informacije će se svakodnevno ažurirati i nadopunjavati u skladu s korisničkim potrebama.

## **5. Evaluacija uporabivosti nove inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa Republike Hrvatske**

Za evaluaciju uporabivosti nove inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa također su odabrane metode koje su se koristile i za staru inačicu mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa. To su dakle *metoda razmišljanja naglas* iz skupine metoda testiranja te *heuristička procjena* iz skupine metoda pregledavanja.

Evaluacijom se utvrđuje ispunjava li nova inačica mrežnog sjedišta zahtjeve korisnika, pronalaze se pogreške i propusti u izvedbi koji ukazuju na probleme uporabivosti te se daju smjernice za njihovo rješavanje i eventualno poboljšanje nove inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa. Obje se metode provode na računalima u Ministarstvu pravosuđa.

Analiza statistike pristupa mrežnom sjedištu daje podatke koji se također mogu koristiti za utvrđivanje daljnjih smjernica za dizajniranje i poboljšanje postojećeg mrežnog sjedišta.

### **5.1. Evaluacija uporabivosti metodom razmišljanja naglas**

Testiranjem stare inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa metodom razmišljanja naglas otkriveno je više problema uporabivosti te se ovim testiranjem nastoji otkriti probleme uporabivosti koji još nisu otkriveni te utvrditi jesu li i u kojoj mjeri na novoj inačici mrežnog sjedišta riješeni problemi uporabivosti stare inačice.

Kao što je opisano u 3. poglavlju kod *metode razmišljanja naglas*, pet korisnika naglas izražava svoje misli prilikom korištenja *web* aplikacije, a voditelj testiranja im postavlja pitanja potičući ih da razmišljaju naglas prilikom korištenja mrežnog sjedišta.

Koristi se ista skripta testiranja koja se koristila i kod testiranja stare inačice mrežnog sjedišta. Namjena mrežnog sjedišta i ciljevi ostali su isti ali postoji nekoliko manjih dodataka u sadržaju te su pitanja vezana uz novi sadržaj ubačena na postojeću listu pitanja. Upitnik za popunjavanje na kraju testiranja ostaje isti.

Popis pitanja i zadataka za testiranje nove inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa isti je kao i kod stare inačice s razlikom u sljedeća dva pitanja:

12. Koje je radno vrijeme za davanje informacija za podnositelje zahtjeva za isplatu naknade zbog povrede prava na suđenje u razumnom roku?

25. Na čemu se temelje postupci javne nabave?

Upitnik koji ispunjava ispitanik na kraju testiranja nove inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa ostao je isti.

#### **5.1.1. Odabir ispitanika**

Karakteristike korisnika izmijenile su se tek neznatno s obzirom na usvajanje novih i dostupnih informacijskih tehnologija te su ispitanici odabrani prema istim kriterijima kao i za testiranje uporabivosti prethodne inačice mrežnog sjedišta.

#### **5.1.2. Probni test**

Probni test nije proveden jer je ovo testiranje isto kao i testiranje provedeno na staroj inačici mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa.

#### **5.1.3. Testiranje**

Nakon što su prikupljeni materijali i izabrani ispitanici, provedeno je testiranje. Testiranje je provedeno u Ministarstvu pravosuđa na računalima unutar mreže Ministarstva pravosuđa gdje je internetska veza brzine 20 Mbps.

## 5.1.4. Rezultati testiranja



Slika 13: Naslovna stranica nove inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa

Slijedi pregled 25 postavljenih zadataka.  
Na pitanja se neće ispisivati odgovori.

### 1. Koje je uredovno vrijeme za rad sa strankama u Ministarstvu pravosuđa?

#### **Opažanja ispitanika**

Svi ispitanici pronalaze vrlo brzo uredovno vrijeme putem istaknute poveznice *Informacije za građane* u zaglavlju naslovne stranice gdje se mogu pronaći sve informacije vezane za rad sa strankama u pojedinim upravama i sektorima.

#### **Uspješnost pronalazanja informacije:**

100 %

#### **Razumljivost mrežnog sjedišta:**

100 %

**2. Koji je telefonski broj tajništva Ministarstva pravosuđa?  
Opažanja ispitanika**

Svi ispitanici pronalaze podatak putem jedne od osnovnih rubrika glavnog izbornika *Ustrojstvo – Tajništvo*. Jedan ispitanik ističe kako je u usporedbi sa starim mrežnim sjedištem Ministarstva pravosuđa novo mrežno sjedište preglednije i jednostavnije strukturirano te se vrlo brzo mogu pronaći osnovni podaci.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

100 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

100 %

**3. Pronađite kazneni zakon.**

**Opažanja ispitanika**

Tri ispitanika pronalaze kazneni zakon putem osnovne rubrike glavnog izbornika *Ustrojstvo – Uprava za kazneno pravo – Zakoni i pravilnici* te ističu kako im treba dosta vremena za pronaći informaciju jer su prema logici, budući da se radi o Kaznenom zakonu, prvo potražili *Upravu za kazneno pravo*. Smatraju da bi Zakoni i pravilnici trebali imati svoju zasebnu rubriku istaknutu u glavnom izborniku. Dva ispitanika pronalaze zakon putem tražilice.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

100 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

70 %

**4. Što je «Uređena zemlja»?**

**Opažanja ispitanika**

Svi ispitanici pronalaze podatak putem poveznice *Uređena zemlja* istaknute s logom s desne strane naslovne stranice.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

100 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

100 %



## 5. Kako se u postupku mirenja rješava spor?

### **Opažanja ispitanika**

Svih pet ispitanika bez mnogo truda je uočilo na naslovnici istaknutu poveznicu *Mirenje* gdje se mogu pronaći svi relevantni podaci vezani za mirenje.

### **Uspješnost pronalaženja informacije:**

100 %

### **Razumljivost mrežnog sjedišta:**

100 %

## 6. Koje su ustrojstvene jedinice Ministarstva pravosuđa?

### **Opažanja ispitanika**

Svi ispitanici već samim prelaskom miša preko jedne od osnovnih rubrika *Ustrojstvo* glavnog izbornika uočavaju ustrojstvene jedinice Ministarstva pravosuđa.

### **Uspješnost pronalaženja informacije:**

100 %

### **Razumljivost mrežnog sjedišta:**

100 %

## 7. Kome prijaviti korupciju?

### **Opažanja ispitanika**

Svi ispitanici pronalaze odgovor putem poveznice *Antikorupcija* istaknute na desnoj strani naslovne stranice.

### **Uspješnost pronalaženja informacije:**

100 %

### **Razumljivost mrežnog sjedišta:**

100 %

## 8. Pronađite obrazac OBRAZAC II.a odnosno Zahtjev za izdavanje potvrde o podacima iz kaznene evidencije za fizičku osobu.

### **Opažanja ispitanika**

Dva ispitanika odmah pronalaze obrazac putem tražilice. Jedan ispitanik svoju potragu započinje putem poveznice *Informacije za građane* u zaglavlju naslovne stranice gdje pronalazi informacije o izdavanju potvrda iz kaznene evidencije, ali ne uspijeva pronaći sam obrazac. Nastavlja svoju potragu putem tražilice koja ga navodi na traženi dokument koji se nalazi pod rubrikom *Ustrojstvo – Uprava za kazneno pravo – Obrasci*. Jedan ispitanik je odmah tim putem našao traženi obrazac dok ga jedan ispitanik ne pronalazi ni na jedan način.

### **Uspješnost pronalaženja informacije:**

80 %

### **Razumljivost mrežnog sjedišta:**

50 %

## **9. Kad je donesen novi Nacionalni program suzbijanja korupcije 2006.-2008.?**

### **Opažanja ispitanika**

Četiri ispitanika odmah uočavaju i otvaraju istaknutu poveznicu *Antikorupcija* s desne strane na naslovnoj stranici, koja izravno vodi na mrežno sjedište [www.antikorupcija.hr](http://www.antikorupcija.hr) gdje se pod rubrikom *Zakoni – Domaće zakonodavstvo* pronalazi odgovor. Jedan ispitanik luta po mrežnom sjedištu i nakon duljeg vremena pokušava pronaći odgovor preko tražilice ali ne uspijeva.

### **Uspješnost pronalaženja informacije:**

80 %

### **Razumljivost mrežnog sjedišta:**

90 %

## **10. Tko može ostvariti pravo na besplatnu pravnu pomoć?**

### **Opažanja ispitanika**

Dva ispitanika pronalaze informacije putem rubrike u glavnom izborniku *Ustrojstvo - Uprava za Europsku uniju i međunarodnu suradnju – Besplatna pravna pomoć* ali kako su se odmah odlučili potražiti informaciju tim putem, uočljivo je da se ovdje radi o ispitanicima koji su povezani s pravnom strukom ili već imaju iskustva u pronalaženju informacija o zadanoj temi. Jedan ispitanik pronalazi informacije putem rubrike *Istaknuto* gdje se nalazi *Besplatna pravna pomoć* i tražena informacija. Dva ispitanika otvaraju istaknutu poveznicu *Informacije za građane* gdje postoji kontaktna adresa elektroničke pošte preko koje korisnici mogu postaviti pitanje i dobiti odgovor vezan za *Besplatnu pravnu pomoć*. Dakle,

ta dva ispitanika nisu pronašli informaciju ali smatraju da je to prava adresa putem koje bi dobili odgovor.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

60 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

50 %

**11. Koji su razlozi za razvod braka?**

**Opažanja ispitanika**

Tri ispitanika odgovor pronalaze putem tražilice. Dva ispitanika pronalaze odgovor putem rubrike *Istaknuto* glavnog izbornika gdje se nalazi *Vodič kroz pravni sustav u građanskim i trgovačkim stvarima* s nizom poveznica među kojima je i *Razvod braka*.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

100 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

70 %

**12. Koje je radno vrijeme za davanje informacija za podnositelje zahtjeva za isplatu naknade zbog povrede prava na suđenje u razumnom roku?**

**Opažanja ispitanika**

Dva ispitanika lutaju mrežnim sjedištem te nakon duljeg vremena odustaju od potrage. Tri ispitanika pronalaze podatak putem istaknute poveznice *Informacije za građane* u zaglavlju naslovne stranice gdje se mogu pronaći svi potrebni podaci vezani za *Naknade zbog povrede prava na suđenje u razumnom roku*.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

60 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

80 %

**13. Pronađite stranicu za dohvat zemljišnoknjižnog uložka.**

**Opažanja ispitanika**

Svi ispitanici uočavaju istaknutu poveznicu u obliku slike *ePravosuđe – digitalne zemljišne knjige* koja se nalazi u desnom polju naslovne stranice putem koje se mogu pronaći zemljišnoknjižni ulošci.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

100 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

100 %

**14. Pronađite na mrežnom sjedištu poveznicu za Državnu komisiju za kontrolu postupaka javne nabave.**

**Opažanja ispitanika**

Četiri ispitanika nisu uspjela pronaći poveznicu ni s pomoću tražilice. Jedan ispitanik je svoju potragu usmjerio preko rubrike *Nabava* u glavnom izborniku unutar koje se nalazi poveznica *Korisni linkovi* koja sadrži poveznicu za Državnu komisiju za kontrolu postupaka javne nabave.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

20 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

40 %

**15. Pronađite Katalog informacija Ministarstva pravosuđa.**

**Opažanja ispitanika**

Tri ispitanika pronalaze Katalog informacija putem tražilice, dok dva ne uspijevaju pronaći Katalog ni na jedan način.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

60 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

50 %

**16. Kako glase prva tri članka Konvencije prema kojima su poredane odluke i presude Europskog suda za ljudska prava?**

**Opažanja ispitanika**

Četiri ispitanika pronalaze članke putem istaknute poveznice u obliku slike *Praksa europskih sudova* koja se nalazi u desnom polju na naslovnici. Otvorivši poveznicu pronalaze poveznicu *Po člancima konvencije* i unutar

nje pronalaze tražena prva tri članka Konvencije. Jedan ispitanik ne uspijeva pronaći članke.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

80 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

90 %

**17. Na kojoj se adresi nalazi Županijski sud u Zagrebu?**

**Opažanja ispitanika**

Svi ispitanici pronalaze adresu otvorivši poveznicu na naslovnici pod nazivom *Pravosudna tijela RH* gdje je moguće pronaći adrese svih sudova u Republici Hrvatskoj pa tako i županijskih sudova.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

100 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

100 %

**18. Što je sudski registar?**

**Opažanja ispitanika**

Svi ispitanici pronalaze Sudski registar putem poveznice *Registri* koja se nalazi pri dnu desnog polja na naslovnoj stranici.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

100 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

100 %

**19. Nabrojite četiri bilateralna projekta u Ministarstvu pravosuđa.**

**Opažanja ispitanika**

Budući da im je od prije poznata rubrika *Istaknuto* tri su je ispitanika odmah otvorila i pronašla podrubriku *Projekti u Ministarstvu pravosuđa* koja sadrži poveznicu *Bilateralni projekti* koja direktno vodi na odgovor.

Jedan ispitanik pronalazi odgovor putem tražilice. Jedan ispitanik pronalazi odgovor putem poveznice *JSSP – Projekt potpore pravosudnom sektoru* koja se nalazi pri dnu desnog polja na naslovnoj stranici i koja sadrži poveznicu *Projekti u Ministarstvu pravosuđa* koja dalje vodi na *Bilateralne projekte*.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

100 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

80 %

**20. Kada i kako je započela reforma pravosuđa u Republici Hrvatskoj?**

**Opažanja ispitanika**

Tri ispitanika pronalaze podatak u rubrici *Istaknuto – Programi i Strategije* a dva ispitanika putem tražilice.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

100 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

80 %

**21. Navedi tri člana ispitnog povjerenstva za pravosudni ispit.**

**Opažanja ispitanika**

Svi su ispitanici pronašli članove povjerenstva otvorivši rubriku *Ispiti* glavnog izbornika odakle dalje slijede podrubriku *Pravosudni ispiti* gdje pronalaze sve potrebne podatke.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

100 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

100 %

**22. Kad je održan razgovor s kandidatima (intervju) vezan za provedbu javnog natječaja, objavljenog u „Narodnim novinama“ broj 113 nadnevka 4. listopada 2010. godine za prijam u državnu službu u Upravu za kazneno pravo?**

**Opažanja ispitanika**

Niti jedan ispitanik ne pronalazi podatak iako otvaraju rubriku *Natječaji* glavnog izbornika. Od otvorenih ponuđenih podrubrika nijedna nije direktno vezana za Upravu za kazneno pravo a ispitanici ne znaju da se ovdje radi o natječaju u Tajništvu ministarstva gdje spadaju gotovo svi natječaj za prijam u državnu službu unutar uprava u Ministarstvu pravosuđa. Ni uz pomoć tražilice ne uspijevaju pronaći podatak.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

0 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

0 %

**23. Pronađite podatke o kretanju predmeta općinskih sudova za 2009. godinu.**

**Opažanja ispitanika**

Tri ispitanika nakon duljeg lutanja po mrežnom sjedištu pronalaze podatke pod rubrikom *Ustrojstvo - Uprava za organizaciju pravosuđa - Statistička istraživanja - Statistički pregled za 2009. godinu*. Jedan ispitanik s pomoću *Mape weba* pronalazi *Statistička istraživanja* dok jedan ispitanik ni na jedan način ne uspijeva pronaći podatke.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

80 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

50 %

**24. Otvorite stranicu Sudske prakse preko mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa.**

**Opažanja ispitanika**

Svi ispitanici otvaraju stranicu Sudske prakse čija se poveznica nalazi pod istaknutom poveznicom *Linkovi* u zaglavlju svih stranica mrežnog sjedišta.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

100 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

100 %

**25. Na čemu se temelje postupci javne nabave?**

**Opažanja ispitanika**

Svi ispitanici pronalaze odgovor otvorivši rubriku *Nabava* glavnog izbornika.

**Uspješnost pronalaženja informacije:**

100 %

**Razumljivost mrežnog sjedišta:**

100 %

## Rezultati upitnika

### **1. Ocijenite sljedeće karakteristike nove inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa vodeći se svojim dojmovima prilikom korištenja toga sjedišta.**

Ocjene su od 1 do 7, 1 je najlošija ocjena, a 7 najbolja:

	Nejasan	5,6	Dizajn jasno upućuje na sadržaj
	Neatraktivno	5,6	Atraktivno
	Previše složeno	6,2	Dobro organizirano
	Dosadno	5,4	Zabavno
Uvijek se moram vraćati na početnu stranicu		6,2	Svaka stranica nudi potpunu kontrolu
	Nema korisnih informacija	6,2	Vrijedne informacije
Teško pronalazim tražene informacije		6,6	Brzo pronalazim tražene informacije

**Ukupna ocjena kojom su korisnici ocijenili mrežno sjedište je 6,0.**

### **2. Što biste promijenili na mrežnom sjedištu Ministarstva pravosuđa?**

Većina ispitanika smatra kako je nova inačica mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa preglednija i jednostavnija za pronalazak informacija. Ističu kako im je organizacija i struktura informacija prihvatljivija u usporedbi sa starom inačicom mrežnog sjedišta. Neki ipak smatraju da se i sad teško snalaze po mrežnom sjedištu iako puno lakše nego prije. Što se tiče samog grafičkog dizajna smatraju da bi se mrežno sjedište moglo još doraditi i obogatiti zanimljivim slikama i grafikama kako bi bilo atraktivnije i prepoznatljivije.

### **3. Koji je najveći nedostatak mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa?**

Nedostatkom mrežnog sjedišta ispitanici smatraju nepostojanje izravne poveznice samo na pravosudna tijela, koju bi mrežno sjedište Ministarstva pravosuđa trebalo svakako sadržavati. Primjedbu imaju i na tražilicu za koju kažu da ne funkcionira uvijek. Nekolicini njih smeta tzv. *teaser* na naslovnoj stranici mrežnog sjedišta u kojem se neprekidno pomiču vijesti odozgo prema dolje, budući da ne mogu odmah vidjeti koliko vijesti u *teaseru* uopće ima i kako su poredane.



#### **4. Vaše dodatne komentare ili prijedloge za mrežno sjedište Ministarstva pravosuđa molim upišite ovdje:**

Ispitanici smatraju kako bi poveznice u desnom polju naslovne stranice mrežnog sjedišta trebalo više istaknuti jer su ovako slabo uočljive. Htjeli bi da na mrežnom sjedištu bude više informacija za građane, posebno onih koje se tiču prava na pristup informacijama i načinu na koji građani to pravo mogu ostvariti.

#### **5.1.5. Analiza rezultata i zaključci**

Rezultati testiranja nove inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa pokazali su napredak u organizaciji sadržaja i navigacije u odnosu na staru inačicu, ali u manjoj mjeri još uvijek postoje problemi uporabivosti koji se ne slažu s temeljnim pravilima uporabivosti te još uvijek ima dosta prostora za poboljšanje:

##### Poveznice

Testiranje je pokazalo da poveznice na mrežnom sjedištu nisu dovoljno istaknute jer na prvi pogled ne odstupaju previše svojim izgledom od ostalih sadržaja. Ispitanici su uglavnom bez problema samo uočavali poveznice u obliku slika jer su već na prvi pogled mogli prepoznati vrstu sadržaja koja se krije pod određenom poveznicom. Ispitanici smatraju da bi pojedine poveznice, npr. poveznicu koja vodi na adrese svih pravosudnih tijela u Republici Hrvatskoj, trebalo jasnije označiti kako bi tako važna poveznica na mrežnom sjedištu Ministarstva pravosuđa bila što uočljivija.

##### Neatraktivan dizajn

Dizajn se i ovaj put u manjoj mjeri pokazao nezadovoljavajućim budući da je prema mišljenju ispitanika neatraktivan i neprepoznatljiv.

##### Pretraživanje

Za vrijeme testiranja ispitanici su negodovali jer se pokazalo da tražilica ne funkcionira svaki put.

##### Prikaz vijesti

Ispitanici smatraju kako „putujuće vijesti“ u tzv. *teaseru* na prvi pogled odvlače pozornost s bitnih dijelova naslovne stranice, a takav im se način prikazivanja vijesti čini nepraktičnim i nefunkcionalnim budući da se vijesti neprekidno izmjenjuju što otežava čitanje, ne može se

odrediti koliko ih uopće ima u okviru *teasera* i koliko su važne, budući da vijesti zauzimaju tri različita mjesta na naslovnoj stranici.

### Sadržaj

Testiranjem nove inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa uočeno je da korisnici većinu traženih informacija razumiju i pronalaze bez većih problema. Iz toga je vidljivo da su informacije posložene, organizirane i grafički oblikovane prema korisničkoj logici no gledajući iz aspekta običnog građanina koji nešto od Ministarstva pravosuđa potražuje, potrebno je na mrežnom sjedištu osigurati još lakši pronalazak korisnih informacija iz pravosuđa koje prosječan građanin najviše treba.

### **Smjernice za rješavanje problema koji se ne slažu sa pravilima uporabivosti**

#### Poveznice

- poveznice je na mrežnom sjedištu potrebno istaknuti tako da svojim izgledom već pri prvom pogledu na stranicu odstupaju od svih ostalih sadržaja
- ako se postavlja poveznica u obliku slike koja ne objašnjava jasno što se krije pod tom poveznicom, potrebno je poveznicu oblikovati s naznakom koja jasno upućuje na sadržaj
- poveznice je potrebno rasporediti jednu do druge prema sličnosti sadržaja.

#### Dizajn

Isto kao i kod prethodne inačice:

- dizajnom je potrebno istaknuti naslovnu stranicu kako bi se stvorio vizualni identitet mrežnog sjedišta i prepoznatljivost
- stranice mrežnog sjedišta potrebno je obogatiti funkcionalnim i atraktivnim slikama te drugim grafičkim elementima, ističući detalje i pazeći na umjerenost prilikom njihova postavljanja kako se ne bi stvorio loš dojam prilikom pregledavanja stranica mrežnog sjedišta.

### Pretraživanje

- potrebno je omogućiti pretraživanje mrežnog sjedišta putem tražilice koja samo u rijetkim i iznimnim situacijama ne bi trebala funkcionirati.

### Prikaz vijesti

- važne je vijesti potrebno učiniti vidljivima odmah prilikom otvaranja naslovne stranice, a područja za prikaz najvažnijih vijesti potrebno je minimizirati
- poželjno je izbjegavati „putujući tekst“.

### Sadržaj

- potrebno je izbaciti sav suvišan sadržaj a bitan sadržaj učiniti vidljivim odmah prilikom otvaranja stranica mrežnog sjedišta
- sadržaj je potrebno prilagoditi korisnicima koliko god je moguće
- na vidljivom je mjestu potrebno istaknuti sadržaje koje korisnici najviše potražuju i trebaju te u što većoj mjeri omogućiti njihovu zastupljenost na mrežnom sjedištu.

#### **5.1.6. Usporedba nove i stare inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa**

Testiranje stare i nove inačice mrežnog sjedišta provedeno je s korisnicima vrlo sličnog profila. U oba im je slučaja postavljeno 25 pitanja iste težine gdje su morali pronaći ili protumačiti određenu informaciju. Pri tom su ispitanici pronašli ili nisu pronašli informaciju, razumjeli su je ili je nisu razumjeli te se na osnovi tih kategorija može napraviti usporedba [6].

Kategorije zadataka:

- A. Svi ispitanici pronalaze traženu informaciju
- B. Nitko od ispitanika ne pronalazi traženu informaciju
- C. Svi ispitanici točno razumiju pronađenu informaciju
- D. Nitko od ispitanika ne razumije točno pronađenu informaciju

#### Usporedba prema kategoriji A

Zbrojit će se zadaci u oba testiranja u kojima treba pronaći informaciju. Od tih zadataka izdvojit će se oni zadaci u kojima svi ispitanici uspijevaju pronaći informaciju.

Na osnovi tih dvaju brojeva izračunat će se postotak zadataka u kojima svi ispitanici pronalaze informaciju.

Kod testiranja stare inačice mrežnog sjedišta postoji 25 zadataka u kojima treba pronaći neku informaciju. Kod 12 zadataka svi su ispitanici pronašli informaciju iako im je za pronalazak nekih informacija bilo potrebno dosta vremena.

Ocjena stare inačice mrežnog sjedišta prema kategoriji A:

$$(12/25) \times 100 = 48\%$$

Kod testiranja nove inačice mrežnog sjedišta u 25 zadataka se od ispitanika traži pronalazak informacije. Svi su ispitanici uspjeli pronaći informacije u 16 zadataka.

Ocjena nove inačice mrežnog sjedišta prema kategoriji A:

$$(16/25) \times 100 = 64\%$$

#### Usporedba prema kategoriji B

Zbrojit će se zadaci u oba testiranja u kojima treba pronaći informaciju. Od tih zadataka izdvojit će se oni zadaci u kojima nitko od ispitanika ne uspijeva pronaći informaciju.

Kod stare inačice mrežnog sjedišta od 25 zadataka u kojima treba pronaći informaciju u 3 zadatka nitko od ispitanika ne pronalazi informaciju.

Ocjena stare inačice mrežnog sjedišta prema kategoriji B:

$$(3/25) \times 100 = 12\%$$

Kod nove inačice mrežnog sjedišta od 25 zadataka samo u jednom zadatku nitko od ispitanika nije pronašao informaciju.

Ocjena nove inačice mrežnog sjedišta prema kategoriji B:

$$(1/25) \times 100 = 4\%$$

### Usporedba prema kategoriji C

U oba je testiranja kod svih 25 zadataka potrebno razumjeti informaciju. Zbrojit će se zadaci kod kojih su ispitanici točno razumjeli informaciju.

Kod testiranja stare inačice mrežnog sjedišta svi ispitanici su točno razumjeli pronađenu informaciju u 7 zadataka.

Ocjena stare inačice mrežnog sjedišta prema kategoriji C:

$$(7/25) \times 100 = 28\%$$

Kod testiranja nove inačice mrežnog sjedišta svi ispitanici su točno razumjeli pronađenu informaciju u 13 zadataka.

Ocjena nove inačice mrežnog sjedišta prema kategoriji C:

$$(12/25) \times 100 = 48\%$$

### Usporedba prema kategoriji D

Ovdje će se zbrojiti zadaci kod kojih ispitanici nisu razumjeli informaciju.

Kod testiranja stare inačice nitko od ispitanika nije razumio pronađenu informaciju kod 3 zadatka.

Ocjena stare inačice prema kategoriji D:

$$(3/25) \times 100 = 12\%$$

Kod testiranja nove inačice nitko od ispitanika nije razumio pronađenu informaciju kod jednog zadatka.

Ocjena nove inačice prema kategoriji D:

$$(1/25) \times 100 = 4\%$$

### Usporedba rezultata

Kategorija zadatka	Relativno značenje ocjene	Stara inačica mrežnog sjedišta	Nova inačica mrežnog sjedišta
A	Veći postotak = bolja ocjena	48 %	64 %
B	Manji postotak = bolja ocjena	12 %	4 %
C	Veći postotak = bolja ocjena	28 %	48 %
D	Manji postotak = bolja ocjena	12 %	4 %

Iz usporedbe rezultata razvidno je kako nova inačica mrežnog sjedišta pokazuje poboljšanje u izvedbi u usporedbi sa starom inačicom, kako u prikazu tako i u organizaciji informacija. Postotak pokazuje kako još uvijek ima prostora za poboljšanje. Svako

ponovno testiranje ukazat će na nove probleme uporabivosti i novu potrebu za korigiranjem dizajna. Sam taj proces trebao bi se često ponavljati kako bi se mrežno sjedište konstantno razvijalo i unaprjeđivalo u skladu s korisničkim potrebama i usvojenim pravilima uporabivosti.

## **5.2. Evaluacija uporabivosti heurističkom procjenom**

Heurističkom će se procjenom dobiti bolji uvid u postojeće stanje odnosno jasnije će se uočiti problemi uporabivosti nove inačice mrežnog sjedišta. Evaluaciju uporabivosti provodi isti stručnjak kao i kod stare inačice koji analizira usklađenost elemenata mrežnog sjedišta s popisom usvojenih heurističkih pravila. Iz toga proizlaze smjernice za eventualno unaprjeđenje i daljnje poboljšanje nove inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa.

Heuristička se procjena provodi s istim pitanjima kao i kod testiranja stare inačice.

### **5.2.1. Heuristička procjena**

Kao i kod procjene stare inačice mrežnog sjedišta pitanja su sastavljena na način da se na njih odgovara s „DA” ili „NE”. Odgovor „DA” značit će da ne postoji problem uporabivosti odnosno da se određeni element mrežnog sjedišta slaže s određenim općim pravilom uporabivosti. Odgovor „NE” značit će da postoji problem uporabivosti odnosno neslaganje s određenim općim pravilom uporabivosti.

Kod određenih pitanja, kao što je objašnjeno u trećem poglavlju, na koja će biti odgovoreno s „NE” a odgovor će se zapravo slagati s pravilima uporabivosti, značit će kao da je na njega odgovoreno s „DA”. Isto tako određena pitanja na koja će biti odgovoreno s „DA” značit će neslaganje s pravilima uporabivosti pa će odgovor vrijediti kao da je odgovoreno s „NE”.

Procjenitelj će rezultate bilježiti na papir. Svaki pronađeni problem uporabivosti usporedit će s pojedinim heurističkim pravilom i pridodati mu stupanj ozbiljnosti označen od 0 do 4 gdje brojke označavaju sljedeće:

- 0 – To nije problem
- 1 – Kozmetički problem (problem estetske prirode koji nije nužno ispravljati)
- 2 – Manji problem (problem koji usporava korisnika, može se ispraviti iako ima niski prioritet ispravljanja)
- 3 – Veći problem (problem koji značajno usporava korisnika i važno ga je ispraviti)
- 4 – Katastrofa (problem koji je najvažnije ispraviti jer usporava korisnika tako da ne može doći do traženih informacija)

Procjenitelj će ocjenu ozbiljnosti upisati u vitičaste zagrade na kraju svakog pitanja.

Popis pitanja je isti kao i kod stare inačice te se sad neće ponovo navoditi.

### **5.2.2. Rezultati heurističke procjene**

Tablica pokazuje odgovore na pitanja za heurističku procjenu. Odgovori su:

DA – slaganje s pravilom uporabivosti

NE – neslaganje s pravilom uporabivosti

NE (DA) - slaganje s pravilom uporabivosti

DA (NE) - neslaganje s pravilom uporabivosti

Kao što prikazuje tablica 2, pokraj svakog odgovora nalazi se brojka u vitičastoj zagradi koja pokazuje ozbiljnost odnosno težinu problema uporabivosti.

1. DA {3}	37. NE {2}	73. DA (NE) {2}	109. NE (DA) {2}
2. DA {2}	38. NE (DA) {2}	74. DA {3}	110. NE (DA) {3}
3. DA {3}	39. DA {2}	75. DA (NE) {2}	111. NE (DA) {2}
4. NE {2}	40. NE (DA) {2}	76. DA {3}	112. NE (DA) {3}
5. DA (NE) {3}	41. DA {2}	77. NE (DA) {3}	113. NE {3}
6. DA {2}	42. DA {3}	78. DA {3}	114. DA {3}
7. NE {2}	43. DA {2}	79. DA {3}	115. DA {2}
8. DA {3}	44. DA {2}	80. NE {2}	116. DA {3}
9. DA {3}	45. DA (NE) {3}	81. DA {3}	117. DA {3}
10. NE (DA) {2}	46. DA (NE) {2}	82. DA {2}	118. DA {3}
11. NE {2}	47. DA (NE) {2}	83. NE (DA) {2}	119. DA {3}
12. DA {4}	48. NE {3}	84. DA {2}	120. NE {2}
13. NE {3}	49. NE (DA) {2}	85. NE (DA) {2}	121. DA {2}
14. NE (DA) {2}	50. NE (DA) {2}	86. NE (DA) {2}	122. DA {2}
15. DA (NE) {2}	51. DA (NE) {3}	87. NE (DA) {2}	123. DA {2}
16. NE (DA) {2}	52. NE (DA) {2}	88. DA {2}	
17. DA {3}	53. NE (DA) {3}	89. DA {2}	
18. NE (DA) {2}	54. DA {2}	90. NE (DA) {2}	
19. DA {3}	55. DA {2}	91. DA (NE) {2}	
20. DA {2}	56. NE {2}	92. DA {3}	
21. NE (DA) {2}	57. DA {2}	93. NE (DA) {2}	
22. DA {3}	58. DA {2}	94. DA {3}	
23. DA {2}	59. NE (DA) {2}	95. DA {3}	
24. NE (DA) {3}	60. NE (DA) {2}	96. NE (DA) {2}	
25. DA {2}	61. DA {3}	97. DA (NE) {2}	
26. NE (DA) {3}	62. DA {3}	98. DA {2}	
27. NE (DA) {2}	63. DA {4}	99. DA (NE) {2}	
28. DA {3}	64. NE (DA) {3}	100. NE (DA) {2}	
29. NE (DA) {2}	65. NE (DA) {4}	101. NE (DA) {3}	
30. NE (DA) {2}	66. DA {4}	102. NE (DA) {2}	
31. NE (DA) {2}	67. DA {3}	103. NE {2}	
32. DA {2}	68. NE (DA) {3}	104. NE (DA) {2}	
33. DA {2}	69. NE (DA) {2}	105. NE {2}	
34. DA {2}	70. DA {3}	106. NE (DA) {2}	
35. DA {3}	71. NE {2}	107. NE {2}	
36. DA {3}	72. DA {3}	108. DA {3}	

Tablica 2: Odgovori na pitanja za heurističku procjenu nove inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa

### 5.2.3. Analiza rezultata i smjernice

Odgovori „DA”: 58

Odgovori „NE”: 14

Odgovori koji vrijede kao „DA”: 40

Odgovori koji vrijede kao „NE”: 11

Ukupno odgovora „DA”: 58+40= **98**

(usklađenost s pravilima uporabivosti)

Ukupno odgovora „NE”: 14+11= **25**

(neusklađenost s pravilima uporabivosti)



Od ukupno 123 pitanja postavljena za heurističku procjenu, na 98 je pitanja odgovoreno s „DA” a na 25 pitanja s „NE”. Neutralnih odgovora nije bilo.

Kako je spomenuto već u trećem poglavlju, cilj je utvrditi koliko je nova inačica mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa razvijena u skladu s općim pravilima uporabivosti, pa je stoga izračunat **indeks heurističke procjene (ihp)**.

Indeks heurističke procjene definiran je kao indeks uporabivosti izračunat na osnovi heurističke procjene.

Indeks uporabivosti je mjera izražena u postotcima koja pokazuje koliko su u izvedbi mrežnog sjedišta uklonjeni problemi uporabivosti [7].

Pri izračunavanju indeksa heurističke procjene koristi se formula koja uvažava već spomenutu težinu pojedinih pitanja za heurističku procjenu:

$$i_{hp} = \frac{\sum_{NE=1}^M P_{NE}}{\sum_{NE=1}^M P_{NE} + \sum_{DA=1}^N P_{DA}} \cdot 100\%$$

Gdje je:

$$\sum_{NE=1}^M P_{NE} - \text{suma težina svih pitanja na koja je odgovoreno s „NE”}$$

$$\sum_{DA=1}^N P_{DA} - \text{suma težina svih pitanja na koja je odgovoreno s „DA”}$$

U konkretnom slučaju te sume iznose:

$$\sum_{NE=1}^M P_{NE} = 56$$

$$\sum_{DA=1}^N P_{DA} = 243$$

$$i_{hp} = \frac{56}{56 + 243} \cdot 100\% = 19\%$$

Prema heurističkoj procjeni, ova varijanta mrežnog sjedišta sadrži 19% problema uporabivosti. I ova procjena pokazuje da kod nove inačice ima još prostora za poboljšanje.

### **Smjernice za rješavanje problema koji se ne slažu s pravilima uporabivosti**

Smjernice su dane za svako pitanje kod kojeg je odgovoreno s „NE” odnosno koje ukazuje na problem uporabivosti.

1. Kao i kod stare inačice mrežnog sjedišta, ako postoji mogućnost, potrebno je kreirati i alternativnu domenu u slučaju pogreške u ispisivanju URL adrese mrežnog sjedišta koja bi automatski preusmjerila na stvarnu domenu.
2. Ako postoji mogućnost, potrebno je kreirati i pojednostavljenu inačicu mrežnog sjedišta koja bi služila kao zamjena u situacijama kad mrežno sjedište iz nekog razloga ne može funkcionirati.
3. Kao i kod stare inačice, potrebno je kreirati naslovnu stranicu mrežnog sjedišta tako da se ona svojim izgledom razlikuje od ostalih stranica mrežnog sjedišta.
4. Izbaciti izraze dobrodošlice s naslovne stranice.
5. Zbog opsega sadržaja, ako je moguće, potrebno je omogućiti i napredno pretraživanje.
6. Postaviti arhivu sa starim vijestima.
7. Dvosložne riječi u tekstovima na mrežnom sjedištu koje se pišu s crticom između potrebno je pisati bez razmaka između crtice i riječi.
8. Maknuti suvišan sadržaj s mrežnog sjedišta.
9. Tekstove je, koliko god je moguće budućí da se radi o pravnim sadržajima, prilagoditi korisnicima.
10. Treba više isticati samo one sadržaje za koje je to potrebno.
11. Kao i kod stare inačice statističke podatke je potrebno prikazivati u cjelobrojnim vrijednostima i u postotcima.

12. Jasno naznačiti ako poveznica vodi na nešto drugo osim na internetsku stranicu, npr. na *pdf* datoteku ili neku drugu.
13. Ne isticati poveznice riječima „poveznice“ ili „linkovi“ kako bi se korisniku naznačilo da se radi o poveznicama.
14. Dijelove teksta koji su prikazani kao poveznice a to nisu, potrebno je korigirati i drukčije prikazati kako korisnici ne bi mislili da se radi o poveznicama.
15. Preporučuje se koristiti samo statičan tekst na zaslonu i ne prikazivati tekst u obliku slike.
16. Omogućiti pretraživanje dokumentacije s puno primjera.
17. Grafiku koristiti samo za dekoraciju i ne koristiti je u kombinaciji s tekстом.
18. Postaviti multimedijalne sadržaje na mrežno sjedište u nekoliko verzija prilagođenih različitim brzinama spajanja na internet.
19. Grafički dizajn usmjeriti tako da vizualno jasno upućuje na sadržaj i namjenu mrežnog sjedišta.
20. Uskladiti boje tako da ističu vizualnu organizaciju i prezentiraju mrežno sjedište.

#### **5.2.4. Usporedba nove i stare inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa**

Rezultat heurističke procjene nove inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa pokazuje napredak u izvedbi mrežnog sjedišta u odnosu na staru inačicu budući da je utvrđeno 19 % problema uporabivosti a stara inačica je imala čak 44 % problema uporabivosti. I ovom procjenom je utvrđeno kako u izvedbi nove inačice mrežnog sjedišta postoji prostor za daljnje poboljšavanje. Svakim novim korigiranjem mrežnog sjedišta trebalo bi ponavljati i heurističku procjenu kako bi se mrežno sjedište razvijalo i unaprjeđivalo u skladu s usvojenim pravilima uporabivosti.

U nastavku slijedi prikaz statističkih podataka posjećenosti mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa dobivenih od tvrtke *Perpetuum mobile*. Kao što je već spomenuto, tvrtka *Perpetuum mobile* bavi se projektiranjem i proizvodnjom informacijskih sustava te izradom portala. Ministarstvo pravosuđa s tvrtkom *Perpetuum mobile* surađuje od 2004. godine i mrežno sjedište Ministarstva

pravosuđa je implementirano u *Perpetuum* CMS (engl. *content management system*) sustav *iSite*.

Budući da se metodom razmišljanja naglas dobivaju samo podaci o tome na koji način i s kojom lakoćom korisnici obavljaju zadatke na mrežnom sjedištu a heurističkom se procjenom utvrđuje koliko su elementi korisničkog sučelja sukladni standardima koji se odnose na uporabivost, objektivne kvantitativne podatke o ukupnom broju posjetitelja mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa i druge kvantitativne podatke vezane za promet na mrežnom sjedištu dobit će se statističkom analizom log datoteka dobivenom preko aplikacije *FastStats Analyzer* i iz tih će podataka proizaći daljnje smjernice za dizajniranje i poboljšanje postojećeg mrežnog sjedišta.

### 5.3. Analiza statistike pristupa mrežnom sjedištu

Statistika pristupa mrežnom sjedištu dobivena je s pomoću aplikacije *FastStats Analyzer 3* u listopadu 2011. Izdvojeni su podaci koje također treba razmatrati kod razvoja mrežnog sjedišta u budućnosti. Posebno je važna kvantitativnost ovih podataka jer pokazuju koliki je interes posjetitelja za pojedina područja mrežnog sjedišta.

Slijedi prikaz i opis najbitnijih statistika pristupa mrežnom sjedištu.

#### Općenita statistika

Općenita statistika daje nam brzi pregled prometa na mrežnom sjedištu. Posebno su zanimljivi podaci „ukupan broj klikova“, „ukupan broj posjetitelja“ i „broj klikova na stranicama“.

Podatak	Vrijednost
Ukupan broj klikova	3536680
Ukupno prenesenih podataka	20,61 GB
Ukupan broj posjetitelja	37076
Period	Listopad 2011.
Prosječni broj klikova po korisniku	95,39
Prosječan broj korisnika po danu	5296,57
Prosječno prenesenih podataka po danu	2,94 GB
Broj klikova u predmemoriji korisnika	594665 (16,81%)
Nepotpuna preuzimanja/zahtjevi za datotekama	501 (0,01%)

Ukupan broj neuspjelih zahtjeva	266050 (7,52%)
Broj pojedinačnih IP adresa	20150
Prosječno prenesenih podataka po korisniku	582,83 kilobytes
Prosječan broj klikova po danu	505240
Prosječno prenesenih podataka po kliku	6,11 kB
Prosječan broj posjeta po korisniku	1,84
Broj klikova na stranicama	415744
Broj klikova na datotekama	975666
Broj klikova na grafici	1879220
Ukupno vrijeme provedeno na web sjedištu	157 dana, 8 sati, 41 minuta i 49 sekundi
Prosječno vrijeme provedeno na web sjedištu	9 minuta i 45 sekundi

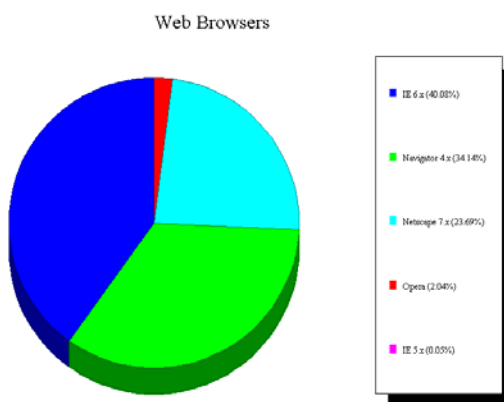
Tablica 3. Općenita statistika pristupa mrežnom sjedištu

### Statistika domena posjetitelja

Statistika domena posjetitelja prikazuje domene s kojih je mrežno sjedište najčešće posjećivano. Domene, poslužitelji ili lokalni ponuđači interneta jedinstveno se raspoznaju po IP adresi (npr. 10.1.20.60 s koje je najviše posjeta bilo) odnosno brojevima koje sustav imena internetskih domena (DNS) prevodi u nazive stranica.

### Statistika internetskih pretraživača

Prikazane su statistike internetskih pretraživača s kojima su korisnici pristupali mrežnom sjedištu. Te su statistike korisne jer omogućavaju provjeru koliko korisnički pretraživači podržavaju posebne mrežne tehnologije.

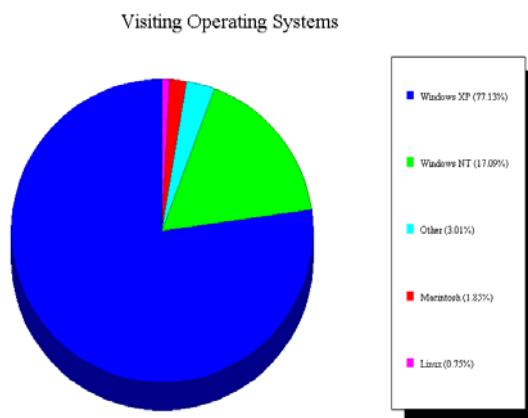


Pretraživač	Klikova	Postotak
IE 3.x	0	0,00%
IE 4.x	74	0,00%
Navigator 2.x	0	0,00%
Navigator 3.x	0	0,00%
Navigator 4.x	1207117	34,14%
NCSA Mosaic	0	0,00%
Lynx	0	0,00%
Ostali	0	0,00%
IE 2.x	0	0,00%
IE 5.x	1699	0,05%
IE 6.x	1417151	40,08%
Navigator 5.x	0	0,00%
Navigator 6.x	0	0,00%
Opera	72021	2,04%
Netscape 7.x	837763	23,69%

Tablica 4. Statistika internetskih pretraživača s kojih se pristupalo mrežnom sjedištu

### Statistika operativnih sustava

Statistika prikazuje s kojim se operativnim sustavima koriste posjetitelji mrežnog sjedišta. Ta je statistika korisna jer omogućava provjeru je li mrežna tehnologija odgovarajuća. Ako se npr. 99% posjetitelja mrežnog sjedišta koriste operativnim sustavom *Windows*, tada se treba posebno potruditi oko dizajniranja mrežnog sjedišta za korisnike *Windowsa*, s tehnologijama za taj operativni sustav (npr. *Active-X* kontrole). Međutim, ako se značajan postotak posjetitelja ne koristi *Windowsima*, dobro je upotrijebiti programski jezik neovisan o operativnom sustavu (npr. *Java*).



Operativni sustav	Klikova	Postotak
Windows 3.1	0	0,00%
Windows 95	15	0,00%
Windows 98	1191	0,03%
Windows NT	604279	17,09%
Windows 2000	4093	0,12%
Windows CE	30	0,00%
Macintosh	65455	1,85%
OS/2	0	0,00%
Ostali	106320	3,01%
Linux	26431	0,75%
WebTV	0	0,00%
OSF1	0	0,00%
IRIX	0	0,00%
SunOS	675	0,02%
HP-UX	0	0,00%
Windows ME	162	0,00%
Windows XP	2727174	77,13%

Tablica 5. Statistika operativnih sustava s kojima se koriste posjetitelji mrežnog sjedišta

### Najposjećenije stranice

Statistika prikazuje koje su stranice mrežnog sjedišta najposjećenije. Stranice su definirane kao datoteke koje završavaju jednom od sljedećih ekstenzija: *.htm*, *.html*, *.asp*, *.cfm*, *.shtml*, *.cgi*, ili *.php*.

Naziv stranice	Klikova	Podataka
<a href="#">/Default.aspx</a>	247671	2,32 GB
<a href="#">/default.aspx</a>	105381	48,91 MB
<a href="#">/mprh-hr/default.aspx</a>	12490	249,64 MB
<a href="#">/rezultati-pisanog-dijela-pravosudnih-ispita/default.aspx</a>	2488	42,82 MB
<a href="#">/epravosudje-hr/default.aspx</a>	1829	21,79 MB
<a href="#">/natjecaji/default.aspx</a>	1688	25,79 MB
<a href="#">/programi-za-vise-drzavne-sluzbenike-suce-i-drzavne/default.aspx</a>	1298	25,62 MB

<a href="#">/hrvatski-sabor-donio-zakon-o-izmjenama-i-dopunama-/default.aspx</a>	1221	23,00 MB
<a href="#">/obavijest-o-odrzavanju-strucnog-ispita-za-stecajne/default.aspx</a>	1211	21,31 MB
<a href="#">/reagiranje-mprh-na-tekst-vladin-dar-kriminalcima-o/default.aspx</a>	1176	23,56 MB
<a href="#">/radionica-medunarodna-pravna-pomoc-u-kaznenim-stva/default.aspx</a>	1175	22,33 MB
<a href="#">/epravosudje-en/default.aspx</a>	1154	12,85 MB
<a href="#">/mprh-hr-uvjeti-koristenja/default.aspx</a>	1145	23,31 MB
<a href="#">/mprh-hr-impresum/default.aspx</a>	1134	20,74 MB
<a href="#">/priopcenje-za-medije-dajla/default.aspx</a>	1121	21,35 MB
<a href="#">/radna-skupina-ministarstva-pravosuda-dovrsila-je-t/default.aspx</a>	1117	20,61 MB
<a href="#">/nacrt-prijedloga-zakona-o-izmjenama-i-dopunama-zak/default.aspx</a>	1115	20,90 MB
<a href="#">/mjesečna-analitika-mjesečnog-i-dnevnog-tiska/default.aspx</a>	1105	22,43 MB
<a href="#">/mprh-hr-pravne- napomeme/default.aspx</a>	1097	18,21 MB
<a href="#">/zakon-o-sudovima-za-mladez/default.aspx</a>	1096	20,73 MB
<a href="#">/nacrt-prijedloga-zakona-o-puckom-pravobranitelju/default.aspx</a>	1094	20,73 MB
<a href="#">/prenamjena-zatvorskih-soba-u-zagrebu-zbog-prekapac/default.aspx</a>	1090	19,99 MB
<a href="#">/sabor-donio-zakon-o-nezastarjevanju-ratnog-profite/default.aspx</a>	1087	22,58 MB
<a href="#">/-ispiti/default.aspx</a>	1085	15,25 MB
<a href="#">/prva-europska-konferencija-povodom-europskog-dana-/default.aspx</a>	1077	23,06 MB
<a href="#">/zdravstvena-zastita-u-zatvoru-u-zagrebu/default.aspx</a>	1068	20,00 MB
<a href="#">/parafiran-ugovor-o-izrucenju-između-republike-hrva/default.aspx</a>	1067	20,10 MB
<a href="#">/otvaranje-radova-na-obnovi-zgrade-pravosudnih-tije/default.aspx</a>	1066	21,78 MB
<a href="#">/sabor-potpore-osnivanju-medunarodne-antikorupcijsk/default.aspx</a>	1051	21,45 MB
<a href="#">/error.aspx</a>	808	948,64 kB

Tablica 6. Statistika najposjećenijih stranica mrežnog sjedišta



### Najposjećenije datoteke

Ova statistika pokazuje za koje je datoteke zabilježeno najviše zahtjeva. Bilježe se pristupi datotekama koje nisu ni grafike niti stranice, poput aplikacije koja završava ekstenzijom *.exe*.

Nepotpuni zahtjevi su zahtjevi od kojih su korisnici odustali usred prijenosa. Ako postoji veliki broj nepotpunih zahtjeva za nekom datotekom, dobro je smanjiti veličinu datoteke ili provjeriti tehničke značajke (brzinu) *web* poslužitelja.

### Najposjećenije slike

Izvješće pokazuje koje se grafike na mrežnom sjedištu najviše posjećuju. Grafike su definirane kao datoteke koje završavaju s jednom od sljedećih ekstenzija: *.gif*, *.jpg*, *.jpeg*, ili *.png*.

Ako postoji veliki broj nepotpunih zahtjeva za slikama ili grafikama, potrebno je smanjiti veličinu grafike ili provjeriti tehničke značajke (brzinu) mrežnog poslužitelja.

### Najposjećeniji direktoriji (mape)

Izvješće pokazuje koji su direktoriji (mape) na mrežnom sjedištu najposjećeniji, što je korisno kad želimo dobiti širi pogled na popularnost različitih područja mrežnog sjedišta.

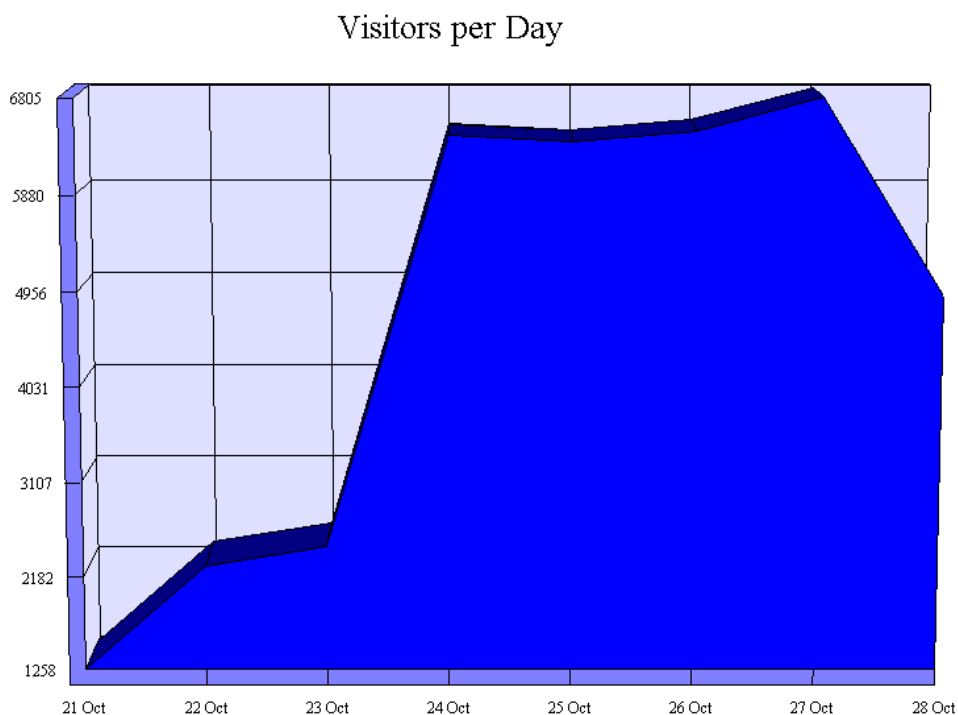
### Broj klikova po danu

Statistika prikazuje broj klikova po danu u određenom vremenskom periodu. Informacija može biti korisna administratoru mrežnog poslužitelja. Klikovi se odnose na bilo koje dijelove mrežnog sjedišta.

### Broj posjetitelja po danu

Ovo je statistika koja daje ukupan broj posjetitelja po danu u određenom vremenskom razdoblju. Budući da statistike broja klikova i zahtjeva za pojedinim datotekama mjere posjećivanje pojedinačnih stranica, ova statistika pokušava prikazati koji su klikovi i koji pregledi stranica povezani s pojedinačnim korisnikom.

Treba naglasiti da je statistika svakako proporcionalna broju posjetitelja mrežnog sjedišta, ali zbog tehničkih razloga ipak nije 100% točna.



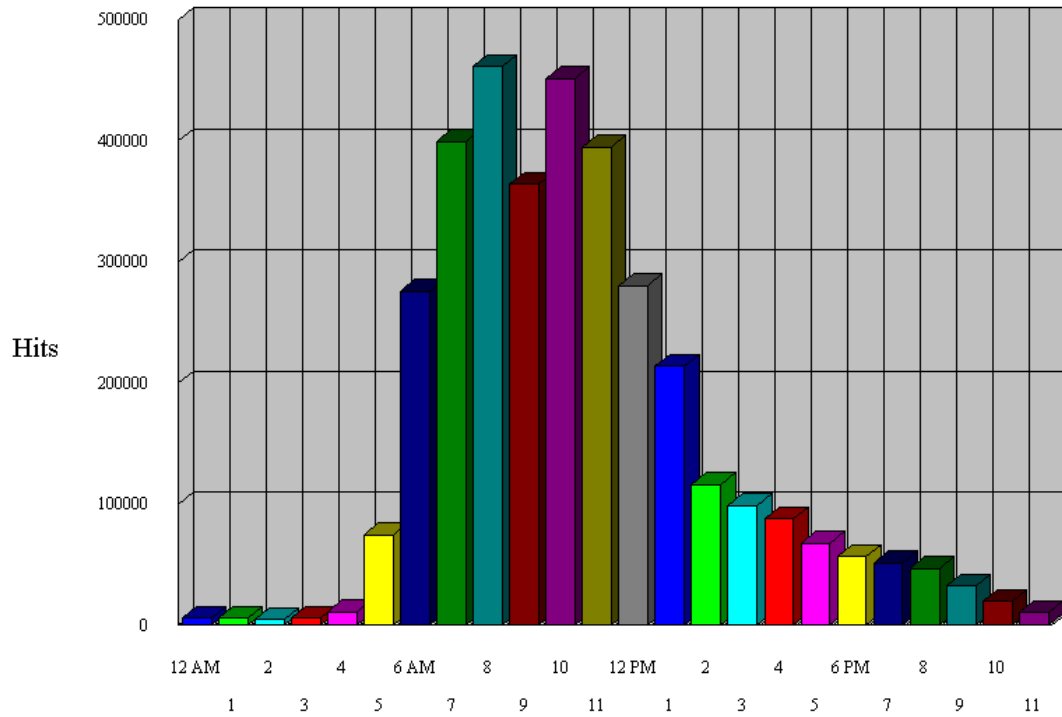
Datum/Vrijeme	Posjetitelja po danu	Postotak
21. listopada	1258	3.39%
22. listopada	2284	6.16%
23. listopada	2480	6.69%
24. listopada	6451	17.40%
25. listopada	6387	17.23%
26. listopada	6492	17.51%
27. listopada	6805	18.35%
28. listopada	4919	13.27%

Tablica 7. Statistika ukupnog broja posjetitelja po danu

### Najpopularniji sati u danu

Ova nam statistika govori u kojim je satima najveći promet na mrežnom sjedištu. Statistika može biti korisna pri planiranju vremena ažuriranja i održavanja mrežnog sjedišta.

## Most Popular Hour of Day



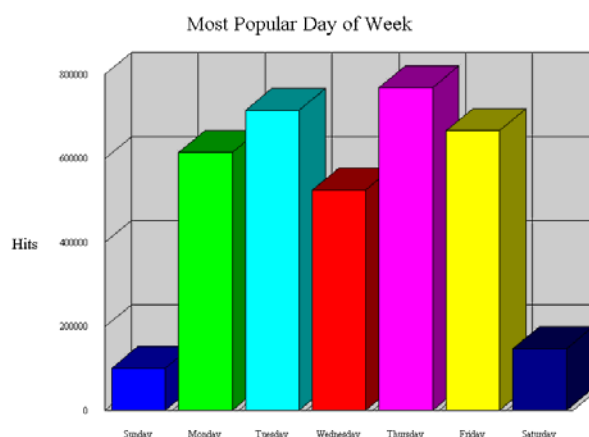
Sat	Klikova	Postotak
00:00	5896	0,17%
01:00	6116	0,17%
02:00	4665	0,13%
03:00	5586	0,16%
04:00	10874	0,31%
05:00	74618	2,11%
06:00	275602	7,79%
07:00	399689	11,30%
08:00	461044	13,04%
09:00	364337	10,30%
10:00	451390	12,76%
11:00	394439	11,15%
12:00	280505	7,93%
13:00	213939	6,05%
14:00	116360	3,29%
15:00	99079	2,80%
16:00	87786	2,48%
17:00	67765	1,92%
18:00	56514	1,60%

19:00	51180	1,45%
20:00	46765	1,32%
21:00	32521	0,92%
22:00	19654	0,56%
23:00	10356	0,29%

Tablica 8. Najpopularniji sati u danu kad je najveći promet na mrežnom sjedištu

### Najpopularniji dan u tjednu

Ova je statistika, zajedno sa statistikom najpopularnijih sati u danu, korisna prilikom planiranja održavanja mrežnog sjedišta. Osim toga, korisni su i podaci o broju pristupa vikendom. Tako je moguće saznati pristupaju li korisnici mrežnom sjedištu u radno ili u slobodno vrijeme.



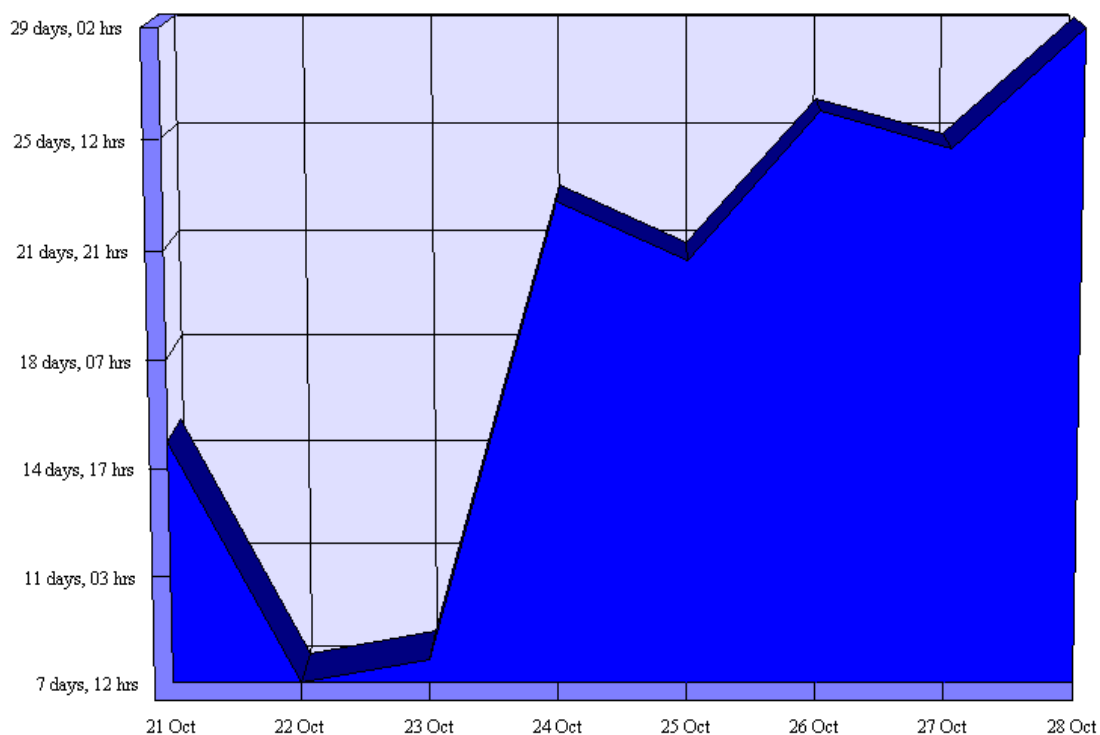
Dan u tjednu	Klikova	Postotak
Ponedjeljak	614907	17,39%
Utorak	714666	20,21%
Srijeda	524157	14,82%
Četvrtak	768998	21,74%
Petak	666584	18,85%
Subota	147193	4,16%
Nedjelja	100175	2,83%

Tablica 9. Najpopularniji dan u tjednu kad je najveći promet na mrežnom sjedištu

## Ukupno vrijeme posjete mrežnom sjedištu

Ova statistika pokazuje ukupno vrijeme koje su posjetitelji proveli u posjeti mrežnom sjedištu. Statistika je korisna kao pokazatelj koliko je mrežno sjedište zanimljivo korisnicima i omogućava planiranje aktivnosti kojima bi se povećalo vrijeme koje korisnici provedu na stranicama.

Total Visitor Stay Length



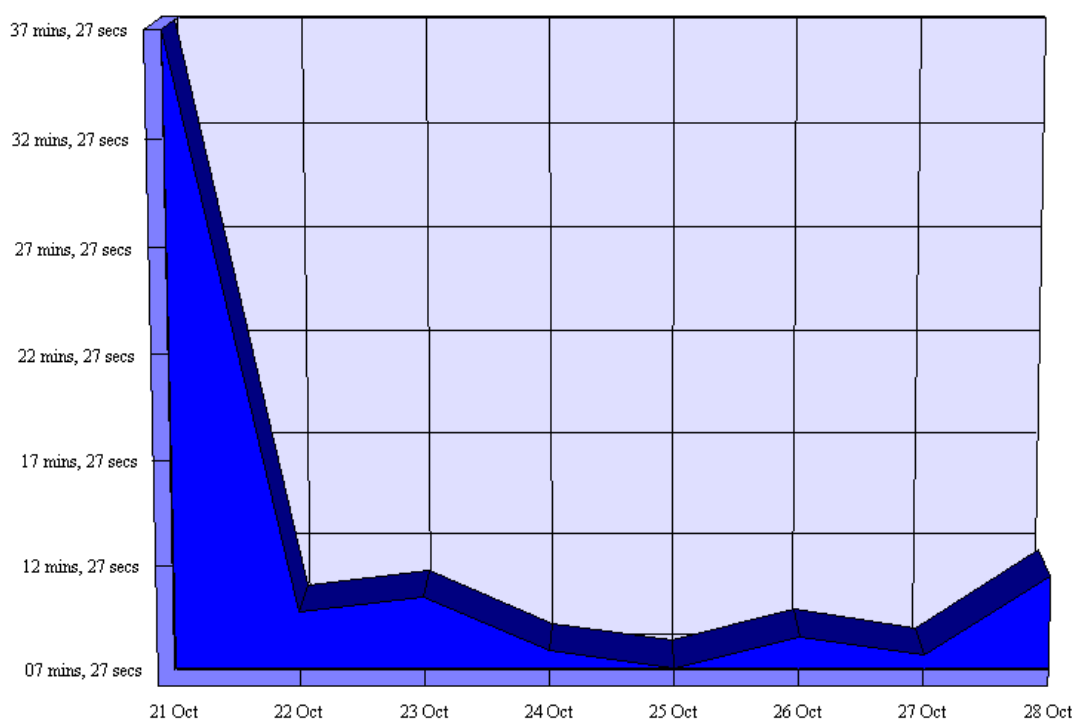
Datum/Vrijeme	Ukupno vrijeme posjete	Postotak
21. listopada	1348558	9,92%
22. listopada	650997	4,79%
23. listopada	716839	5,27%
24. listopada	2033436	14,96%
25. listopada	1867215	13,73%
26. listopada	2284309	16,80%
27. listopada	2180532	16,04%
28. listopada	2514223	18,49%

Tablica 10. Ukupno vrijeme posjete mrežnom sjedištu

## Prosječno vrijeme posjete mrežnom sjedištu

Ova nam statistika pokazuje prosječno vrijeme posjete mrežnom sjedištu. Iz statistike su isključeni korisnici koji su posjetili samo jednu stranicu mrežnog sjedišta.

### Average Visitor Stay Length

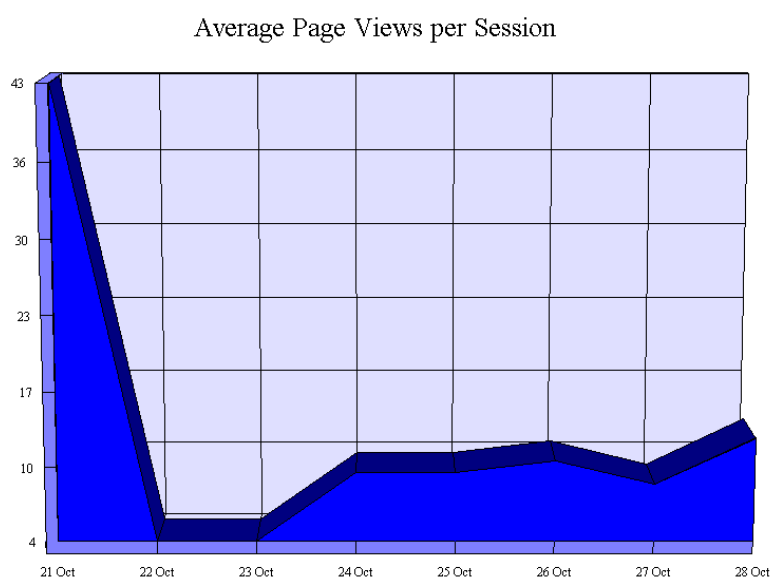


Datum/Vrijeme	Prosječno vrijeme posjete	Postotak
21. listopada	2247	36,25%
22. listopada	610	9,84%
23. listopada	654	10,55%
24. listopada	499	8,05%
25. listopada	447	7,21%
26. listopada	539	8,69%
27. listopada	487	7,86%
28. listopada	716	11,55%

Tablica 11. Prosječno vrijeme posjete mrežnom sjedištu

## Prosječan broj pregleda stranica po posjeti

Ova statistika daje prosječan broj pregleda stranica po posjeti. Više pregleda stranica po jednoj posjeti znači veći interes korisnika za mrežno sjedište. Ako su korisnici zbunjeni i ne mogu pronaći ono što traže, tada će pregledati samo nekoliko stranica prije nego što nezadovoljni napuste mrežno sjedište. Zanimljiva će stranica bilježiti puno pregleda i puno vremena koje korisnik provede u posjeti. Brzo pregledavanje više stranica ukazuje na zbunjujuće mrežno sjedište, jer je očito da korisnici traže informaciju koju ne mogu pronaći.



Datum/Vrijeme	Prosječan broj pregleda stranica po posjeti	Postotak
21. listopada	43	0,12%
22. listopada	4	0,01%
23. listopada	4	0,01%
24. listopada	10	0,03%
25. listopada	10	0,03%
26. listopada	11	0,03%
27. listopada	9	0,02%
28. listopada	13	0,04%

Tablica 12. Prosječan broj pregleda stranica po posjeti

## Stranice ulaska na mrežno sjedište

Izvješće o stranicama ulaska na mrežno sjedište donosi detaljno podatke o tome gdje korisnici najčešće ulaze na mrežno sjedište. Te su stranice korisnikov prvi dojam o mrežnom sjedištu. Stoga bi trebale biti relativno male (radi brzog učitavanja), zadržavati korisnikovu pozornost i biti informativne tako da korisnik brzo i lako pronađe ono što treba sa stranice ulaska.

<b>Stranica ulaska</b>	<b>Broj pojava</b>
<a href="#">/default.aspx</a>	19169
<a href="#">/Default.aspx</a>	9148
<a href="#">/rezultati-pisanog-dijela-pravosudnih-ispita/default.aspx</a>	915
<a href="#">/mprh-hr/default.aspx</a>	643
<a href="#">/natjecaji/default.aspx</a>	198
<a href="#">/epravosudje-hr/default.aspx</a>	88
<a href="#">/hrvatski-sabor-donio-zakon-o-izmjenama-i-dopunama-default.aspx</a>	56
<a href="#">/raspored-ispitnih-rokova-za-2012/default.aspx</a>	55
<a href="#">/-ispiti/default.aspx</a>	55
<a href="#">/natjecaj-za-imenovanje-javnih-ovrsitelja/default.aspx</a>	47
<a href="#">/mprh-hr-information/default.aspx</a>	46
<a href="#">/natjecaji-za-upravni-sud-u-zagrebu-osijeku-rijeci0/default.aspx</a>	36
<a href="#">/ovrha-sudskih-odluka-/default.aspx</a>	31
<a href="#">/natjecaji-za-upravni-sud-u-zagrebu-osijeku-rijeci-/default.aspx</a>	29
<a href="#">/mprh-en/default.aspx</a>	28
<a href="#">/izrada-nacrta-novog-kz-a/default.aspx</a>	27
<a href="#">/ured-za-pracenje-prakse-i-zastupanje-pred-europski/default.aspx</a>	25
<a href="#">/rezultati-pisanog-dijela-ispita/default.aspx</a>	25
<a href="#">/najcesca-pitanja-i-odgovori/default.aspx</a>	22
<a href="#">/12345ra/default.aspx</a>	22
<a href="#">/error.htm</a>	21
<a href="#">/natjecaji01/default.aspx</a>	20
<a href="#">/uprava-za-probaciju-i-podrsku-zrtvama-i-svjedocima/default.aspx</a>	20
<a href="#">/uprava-za-europsku-uniju-i-medunarodnu-suradnju/default.aspx</a>	19
<a href="#">/32/default.aspx</a>	19
<a href="#">/javnoovrsiteljski-ispit-/default.aspx</a>	19
<a href="#">/epravosudje-en/default.aspx</a>	17
<a href="#">/antikorupcijski-program-za-trgovacka-drustva-br-20/default.aspx</a>	16



<a href="/nacrt-prijedloga-zakona-o-puckom-pravobranitelju/default.aspx">/nacrt-prijedloga-zakona-o-puckom-pravobranitelju/default.aspx</a>	15
<a href="/ustrojstvo-uprava-za-organizaciju-pravosuda-zakoni/default.aspx">/ustrojstvo-uprava-za-organizaciju-pravosuda-zakoni/default.aspx</a>	15

Tablica 13. Stranice ulaska na mrežno sjedište

### Stranice odlaska s mrežnog sjedišta

Stranice odlaska s mrežnog sjedišta su posljednje stranice koje je korisnik pregledao. Dok neka mrežna sjedišta imaju logična mjesta izlaska, čest je slučaj da su stranice izlaska slabe i zahtijevaju poboljšanja kako bi zadržale korisnike. Stranice koje sadrže poveznice na druga mrežna sjedišta često postaju mjesta odlaska korisnika s mrežnog sjedišta.

<b>Stranice odlaska</b>	<b>Broj pojava</b>
<a href="/Default.aspx">/Default.aspx</a>	22266
<a href="/rezultati-pisanog-dijela-pravosudnih-ispita/default.aspx">/rezultati-pisanog-dijela-pravosudnih-ispita/default.aspx</a>	574
<a href="/mprh-hr/default.aspx">/mprh-hr/default.aspx</a>	519
<a href="/natjecaji-za-upravni-sud-u-zagrebu-osijeku-rijeci0/default.aspx">/natjecaji-za-upravni-sud-u-zagrebu-osijeku-rijeci0/default.aspx</a>	173
<a href="/default.aspx">/default.aspx</a>	162
<a href="/raspored-ispitnih-rokova-za-2012/default.aspx">/raspored-ispitnih-rokova-za-2012/default.aspx</a>	156
<a href="/natjecaj-za-imenovanje-javnih-ovrsitelja/default.aspx">/natjecaj-za-imenovanje-javnih-ovrsitelja/default.aspx</a>	155
<a href="/mprh-hr-contact/default.aspx">/mprh-hr-contact/default.aspx</a>	143
<a href="/epravosudje-hr/default.aspx">/epravosudje-hr/default.aspx</a>	142
<a href="/rezultati-pisanog-dijela-ispita/default.aspx">/rezultati-pisanog-dijela-ispita/default.aspx</a>	121
<a href="/natjecaji/default.aspx">/natjecaji/default.aspx</a>	104
<a href="/mprh-hr-information/default.aspx">/mprh-hr-information/default.aspx</a>	98
<a href="/-ispiti/default.aspx">/-ispiti/default.aspx</a>	93
<a href="/ministar-pravosudja-rh/default.aspx">/ministar-pravosudja-rh/default.aspx</a>	67
<a href="/mprh-hr-links/default.aspx">/mprh-hr-links/default.aspx</a>	47
<a href="/natjecaji-za-upravni-sud-u-zagrebu-osijeku-rijeci-/default.aspx">/natjecaji-za-upravni-sud-u-zagrebu-osijeku-rijeci-/default.aspx</a>	44
<a href="/kontakt01/default.aspx">/kontakt01/default.aspx</a>	39
<a href="/kontak/default.aspx">/kontak/default.aspx</a>	38
<a href="/odluka-o-radnom-vremenu-zemljisnoknjiznih/default.aspx">/odluka-o-radnom-vremenu-zemljisnoknjiznih/default.aspx</a>	38
<a href="/ustrojstvo-uprava-za-gradansko-trgovacko-i-upravno/default.aspx">/ustrojstvo-uprava-za-gradansko-trgovacko-i-upravno/default.aspx</a>	37
<a href="/radna-skupina-ministarstva-pravosuda-dovrsila-je-t/default.aspx">/radna-skupina-ministarstva-pravosuda-dovrsila-je-t/default.aspx</a>	36
<a href="/epravosudje-en/default.aspx">/epravosudje-en/default.aspx</a>	33
<a href="/jssp-natjecaji03/default.aspx">/jssp-natjecaji03/default.aspx</a>	31

<a href="/javnoovrsiteljski-ispit-/default.aspx">/javnoovrsiteljski-ispit-/default.aspx</a>	31
<a href="/programi-za-vise-drzavne-sluzbenike-suce-i-drzavne/default.aspx">/programi-za-vise-drzavne-sluzbenike-suce-i-drzavne/default.aspx</a>	30
<a href="/priopcenje-za-medije-dajla/default.aspx">/priopcenje-za-medije-dajla/default.aspx</a>	29
<a href="/uprava-za-europsku-uniju-i-medunarodnu-suradnju/default.aspx">/uprava-za-europsku-uniju-i-medunarodnu-suradnju/default.aspx</a>	29
<a href="/hrvatski-sabor-donio-zakon-o-izmjenama-i-dopunama-/default.aspx">/hrvatski-sabor-donio-zakon-o-izmjenama-i-dopunama-/default.aspx</a>	28
<a href="/ustrojstvo/default.aspx">/ustrojstvo/default.aspx</a>	27
<a href="/uprava-za-zatvorski-sustav/default.aspx">/uprava-za-zatvorski-sustav/default.aspx</a>	26

Tablica 14. Stranice odlaska s mrežnog sjedišta

### Prosječno vrijeme ostanka na stranici ulaska

Stranica ulaska ključna je za zadržavanje korisnikove pozornosti i za stvaranje želje da posjeti druge stranice mrežnog sjedišta. U tom smislu ova statistika određuje djelatnost pojedinih stranica ulaska pokazujući kako vrijeme posjete mrežnog sjedišta ovisi o stranici ulaska.

Stranica ulaska	Prosječno vrijeme posjete	Prosječno pregleda stranice po posjeti	Posjeta	Postotak pregleda stranice	Postotak ukupnih posjeta
<a href="/default.aspx">/default.aspx</a>	7 minuta i 25 sekundi	21	19169	88,74%	51,70%
<a href="/Default.aspx">/Default.aspx</a>	16 minuta i 10 sekundi	7	9148	7,26%	24,67%
<a href="/rezultati-pisanog-dijela-pravosudnih-ispita/default.aspx">/rezultati-pisanog-dijela-pravosudnih-ispita/default.aspx</a>	16 minuta i 58 sekundi	6	915	0,64%	2,47%
<a href="/mprh-hr/default.aspx">/mprh-hr/default.aspx</a>	6 minuta i 16 sekundi	4	643	0,56%	1,73%
<a href="/reagiranje-ministarstva-pravosuda-rh-na-kolumnu-go/default.aspx">/reagiranje-ministarstva-pravosuda-rh-na-kolumnu-go/default.aspx</a>	11 sati, 56 minuta i 8 sekundi	86	6	0,04%	0,02%
<a href="/natjecaji/default.aspx">/natjecaji/default.aspx</a>	5 minuta i 32 sekunde	4	198	0,19%	0,53%
<a href="/mprh-hr-impresum/default.aspx">/mprh-hr-impresum/default.aspx</a>	7 sati, 12 minuta i 20 sekundi	28	5	0,01%	0,01%
<a href="/mprh-hr-information/default.aspx">/mprh-hr-information/default.aspx</a>	38 minuta i 26 sekundi	15	46	0,08%	0,12%

<u>aspx</u>						
<u>/p-alignjustifyokruglistol-partnerstvo-zakhkh/default.aspx</u>	3 sata, 28 minuta i 16 sekundi	22	6	0,02%	0,02%	
<u>/iv-zasjedanje-konferencije-drzavaclanica-konvenci/default.aspx</u>	6 sati, 45 minuta i 59 sekundi	76	6	0,04%	0,02%	
<u>/usvajanje-varsavske-deklaracije/default.aspx</u>	5 sati, 45 minuta i 27 sekundi	90	2	0,04%	0,01%	
<u>/projekti-ministarstva-pravosuda/default.aspx</u>	10 sati, 29 minuta i 1 sekunda	69	1	0,02%	0,00%	
<u>/alternative-dispute-resolution/default.aspx</u>	5 sati, 2 minute i 46 sekundi	84	5	0,04%	0,01%	
<u>/visit-of-the-israeli-minister-of-public-security/default.aspx</u>	8 sati, 47 minuta i 7 sekundi	296	1	0,07%	0,00%	
<u>/ustrojstvo-uprava-za-kazneno-pravo/default.aspx</u>	1 sat, 41 minuta i 44 sekunde	12	8	0,02%	0,02%	
<u>/epravosudje-hr/default.aspx</u>	9 minuta i 23 sekunde	5	88	0,06%	0,24%	
<u>/hrvatski-sabor-donio-zakon-o-izmjenama-i-dopunama/default.aspx</u>	13 minuta i 5 sekundi	6	56	0,06%	0,15%	
<u>/27/default.aspx</u>	7 sati, 10 minuta i 58 sekundi	189	1	0,05%	0,00%	
<u>/reakcije-ministarstva/default.aspx</u>	2 sata, 21 minuta i 48 sekundi	14	6	0,01%	0,02%	
<u>/natjecaji-za-upravni-sud-u-zagrebu-osijeku-rijeci0/default.aspx</u>	16 minuta i 28 sekundi	6	36	0,03%	0,10%	
<u>/antikorupcija-dogadaji/default.aspx</u>	1 sat, 24 minute i 10 sekundi	23	6	0,02%	0,02%	
<u>/natjecaji01/default.aspx</u>	23 minute i 23 sekunde	11	20	0,04%	0,05%	
<u>/-ispiti/default.aspx</u>	7 minuta i 5	6	55	0,07%	0,15%	

	sekundi				
<a href="#">/p-alignjustifyegipat-bivsi-ministar/default.aspx</a>	36 minuta i 33 sekunde	10	7	0,02%	0,02%
<a href="#">/antikorupcijski-program-za-trgovacka-drustva-br-20/default.aspx</a>	18 minuta i 6 sekundi	9	16	0,03%	0,04%
<a href="#">/natjecaj-za-imenovanje-javnih-ovrsitelja/default.aspx</a>	8 minuta i 39 sekundi	5	47	0,04%	0,13%
<a href="#">/3rd-session-of-the-jssp-advisory-council-in-karlov/default.aspx</a>	1 sat, 16 minuta i 19 sekundi	36	5	0,03%	0,01%
<a href="#">/ostavstina-mksj-i-osnivanje-informativnih-centara/default.aspx</a>	1 sat, 53 minute i 39 sekundi	19	6	0,01%	0,02%
<a href="#">/natjecaji-za-upravni-sud-u-zagrebu-osijeku-rijeci-/default.aspx</a>	8 minuta i 59 sekundi	5	29	0,03%	0,08%
<a href="#">/zagreb-okrugli-stol/default.aspx</a>	55 minuta i 4 sekunde	10	4	0,01%	0,01%

Tablica 15. Prosječno vrijeme ostanka na stranici ulaska

### Povezujuće domene

Ovo izvješće govori o tome kako su posjetitelji došli do mrežnog sjedišta. Sadrži popis drugih mrežnih sjedišta koja sadrže poveznice ili pretraživače putem kojih su korisnici došli do analiziranog mrežnog sjedišta, stoga je to korisni pokazatelj interesa korisnika i lokacija poveznica.

<b>Povezujuće domene</b>	<b>Broj pojava</b>
<a href="#">pravosudje.hr</a>	1997904
<a href="#">google.hr</a>	33373
<a href="#">antikorupcija.hr</a>	27881
<a href="#">zrtveisvjedoci.pravosudje.hr</a>	11138

<a href="http://google.com">google.com</a>	3939
<a href="http://porezna-uprava.hr">porezna-uprava.hr</a>	3464
<a href="http://seljaci.org">seljaci.org</a>	2271
<a href="http://mirenje.pravosudje.hr">mirenje.pravosudje.hr</a>	1729
<a href="http://bing.com">bing.com</a>	681
<a href="http://3pet.net:90">3pet.net:90</a>	474
<a href="http://webcache.googleusercontent.com">webcache.googleusercontent.com</a>	461
<a href="http://translate.googleusercontent.com">translate.googleusercontent.com</a>	381
<a href="http://search.conduit.com">search.conduit.com</a>	289
<a href="http://mup.hr">mup.hr</a>	261
<a href="http://google.ba">google.ba</a>	259
<a href="http://pu.mfin.hr">pu.mfin.hr</a>	242
<a href="http://sudovi.pravosudje.hr">sudovi.pravosudje.hr</a>	227
<a href="http://net.hr">net.hr</a>	216
<a href="http://imperialnekretnine.hr">imperialnekretnine.hr</a>	198
<a href="http://search.softonic.com">search.softonic.com</a>	144
<a href="http://vlada.hr">vlada.hr</a>	143
<a href="http://search.yahoo.com">search.yahoo.com</a>	138
<a href="http://int.search-results.com">int.search-results.com</a>	122
<a href="http://sud">sud</a>	121
<a href="http://search.incredimail.com">search.incredimail.com</a>	118
<a href="http://vsrh.hr">vsrh.hr</a>	116
<a href="http://forum.hr">forum.hr</a>	115
<a href="http://google.de">google.de</a>	110
<a href="http://dorh.hr">dorh.hr</a>	109
<a href="http://intranet.hzzo-net.hr">intranet.hzzo-net.hr</a>	97

Tablica 16. Povezujuće domene

### Fraze u tražilici

Ovo izvješće navodi fraze kojima su se posjetitelji najčešće koristili kako bi došli do mrežnog sjedišta. Istraživanja su pokazala da većina korisnika dolaze do mrežnog sjedišta putem tražilica. Visoko rangiranje ključnih riječi i fraza u tražilicama ključno je za dovođenje posjetitelja na mrežno sjedište.

<b>Fraza u tražilici</b>	<b>Tražilica</b>	<b>Klikova</b>
ministarstvopravosuđa	Google	14319
pravosudje	Google	5479
ministarstvo pravosuđa	Google	3278
pravosudje.hr	Google	1674
pravosuđe	Google	1443
www.pravosudje.hr	Google	1085
pravosudjehr	Google	555
ministarstvopravosuđa	Google	518
ministarstvo	Google	511
minpravosuđa	Google	325
ministarstvopravosudja	Google	312
grunтовница	Google	289
pravosuđehr	Google	271
Mprh	Google	262
ministarstvopravosuđarh	Google	241
pravosudje hr	Google	235
http://www.pravosudje.hr/	Google	180
antikorupcija	Google	165
ministarstvopravosuda	Google	120
min pravosuđa	Google	117
grunтовnicazagreb	Google	116
ministarstvo pravosuđa rh	Google	115
Ministarstvo pravosudja	Google	114
zemljišneknjige	Google	113
pravosuđe.hr	Google	102
epravosuđe	Google	101
ministarstvo pravosuđa natječaji	Google	98
minprav	Google	84
ministarstvo pravosuđa pravosudni ispit	Google	71
pravosudni ispit	Google	64

Tablica 17. Fraze u tražilici

### Učinak *web* tražilice

Ovo izvješće pokazuje ukupan broj klikova na mrežno sjedište sa svake od dviju najpopularnijih tražilica te tako ukazuje na koju tražilicu treba obratiti posebnu pozornost (kako bi se povećao promet koji dolazi s te tražilice) pri ponovnom redizajniranju mrežnog sjedišta.

<b>Ime tražilice</b>	<b>Ukupan broj klikova s te tražilice</b>
Google	38038
Yahoo	159

Tablica 18. Učinak *web* tražilice

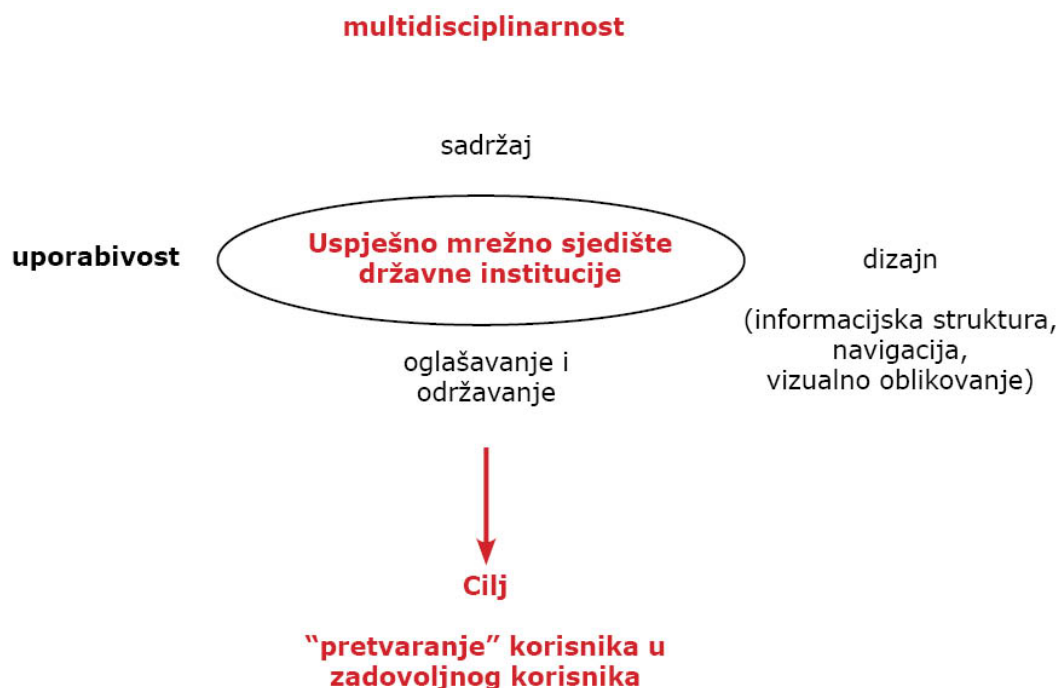
## 6. Smjernice za izradu mrežnih sjedišta državnih institucija

Kao što je već rečeno, državne institucije u skladu sa Zakonom o pravu na pristup informacijama obvezne su omogućiti pristup informacijama pravodobnim objavljivanjem informacija o svome radu na primjeren i dostupan način, odnosno na mrežnim stranicama tijela javne vlasti ili u javnom glasilu radi upoznavanja javnosti [53].

Pravo na dostupnost informacijama kojima raspolažu tijela javne vlasti jedno je od temeljnih ljudskih prava. Svatko ima pravo dobiti informacije od javne vlasti u skladu s Ustavom Republike Hrvatske.

Uspješno oblikovana mrežna sjedišta državnih institucija danas nisu ona koja su vizualno atraktivna, koja imaju mnoštvo sadržaja ili su dobro reklamirana, već su uspješna mrežna sjedišta ona koja su oblikovana u skladu s potrebama korisnika koji na njima pronalaze sve potrebne informacije.

Uspješno mrežno sjedište državne institucije sadrži relevantan i koristan sadržaj za korisnike, vizualno je privlačno i prepoznatljivo te mu je glavna odlika uporabivost što znači da je jednostavno, pristupačno i razumljivo korisnicima. Produkt je integriranog multidisciplinarnog procesa čije sve komponente zajedno dobro funkcioniraju.



Slika 14: Uspješno je mrežno sjedište produkt integriranog multidisciplinarnog procesa čije sve komponente zajedno dobro funkcioniraju



Mrežna sjedišta državnih institucija moraju biti tako strukturirana da korisnicima nude sve potrebne informacije i da budu prvo mjesto na koje korisnici pomišljaju pri potrazi za informacijama na određenu temu. Tim bi informacijama korisnici morali pristupati jednostavno i brzo. Na taj bi se način olakšalo poslovanje državne institucije a korisnici ne bi trebali obilaziti institucije kako bi ishodili dokumente, obrasce, javne isprave i dr.

Prilikom oblikovanja uspješnog mrežnog sjedišta državne institucije potrebno je pridržavati se određenih principa u skladu s pravilima uporabivosti.

### **Najbitnije faze razvoja mrežnog sjedišta:**

- **oformiti razvojni tim** koji određuje svrhu i ciljeve mrežnog sjedišta državne institucije, određuje profil potencijalnog korisnika, određuje trajanje projekta, nadgleda i vodi projekt kroz sve faze razvoja.
- potrebno je temeljito **definirati svrhu i ciljeve** koji se žele postići mrežnim sjedištem državne institucije, odrediti kako i čime postići zadovoljstvo korisnika (građana) i državne institucije koja je vlasnik mrežnog sjedišta.
- **prikupiti informacije o korisnicima**, njihovim potrebama i očekivanjima te o iskustvima kakva imaju sa sličnim mrežnim sjedištima.
- **osmisliti informacijsku strukturu** mrežnog sjedišta državne institucije podjelom informacija u manje cjeline i definiranjem veza između tih cjelina, npr. početna stranica mrežnog sjedišta u kombinaciji s mrežnom informacijskom strukturom odnosno svim ostalim stranicama mrežnog sjedišta. Potrebno je definirati područja svake pojedine stranice mrežnog sjedišta.
- **sastaviti sadržaj** za mrežno sjedište. Valjani sadržaj na mrežnom sjedištu državne institucije mora se temeljiti na objektivnim i provjerenim informacijama te ako je potrebno biti upotpunjen dokumentima i poveznicama koje vode na istu ili sličnu temu.

Bez obzira na to kakvu tematiku prezentira određena državna institucija, tekstove na stranicama treba prilagoditi korisnicima. Potrebno ih je sažeti koliko god je moguće i sastaviti na način da je glavna misao izrečena odmah na početku. Slične je sadržaje potrebno grupirati. Tekstove je

potrebno pisati na način primjeren za *web* (broj riječi, font, veličina slova, poravnanje i dr.).

Ako postoji međunarodna suradnja među državnim institucijama, poželjno je da sadržaj mrežnog sjedišta bude preveden barem na engleski jezik.

Tekstove je potrebno označiti nadnevkom kad su objavljeni odnosno nadnevkom zadnje izmjene. Svi su tekstovi na mrežnom sjedištu podložni promjenama te ih je potrebno svakodnevno provjeravati i ažurirati.

Postavljanjem korisnog sadržaja na mrežno sjedište privući će se novi posjetitelji mrežnog sjedišta i zadržati stari.

- **oblikovati navigacijsku strukturu** gdje je cilj postići da korisnik brzo i jednostavno može pronaći informaciju koja ga zanima.
- **vizualno oblikovati** naslovnu stranicu koja i neupućenom posjetitelju mora odmah jasno pokazati svrhu mrežnog sjedišta i dati mu vizualni identitet, zatim oblikovati ostale stranice i elemente mrežnog sjedišta. Dosljedno i organizirano vizualno oblikovanje u korištenju boja, fontova, rasporedu objekata, slika i ostalih elemenata omogućit će lakše snalaženje na mrežnom sjedištu i lakši pronalazak informacija. Mrežna sjedišta ne treba opterećivati velikim slikama, animacijama i drugim teškim datotekama kako bi se dobilo na atraktivnosti. Vizualno oblikovanje mrežnih sjedišta državnih institucija mora se temeljiti na sadržaju koji prezentira i uvijek težiti jednostavnosti.
- **izraditi prototip** mrežnog sjedišta.
- izvršiti **testiranje** koje se obično radi na prototipu. Najbolje je da prvo testiranje obavi razvojni tim a zatim kontrolna skupina korisnika. Nakon toga testiranje treba obaviti kontrolna skupina dobrih poznavatelja uporabivosti mrežnih sjedišta.
- **izraditi mrežno sjedište** (dizajniranje i programiranje).
- **oglašavati i održavati mrežno sjedište** povezujući se s mrežnim sjedištima državnih institucija i drugim mrežnim sjedištima te postizanjem što bolje pozicije na tražilicama. Svakodnevno treba provjeravati i ažurirati mrežno sjedište.

Implementacijom mrežnog sjedišta u CMS program (*Content Management System*) olakšava se administriranje i smanjuju troškovi održavanja dinamičkih mrežnih stranica.

- **konstantno provoditi testiranje uporabivosti** mrežnog sjedišta prema korisničkim potrebama te na osnovi rezultata vršiti preinake i redizajn mrežnog sjedišta. Testiranje uporabivosti trebalo bi provoditi kroz sve faze oblikovanja mrežnog sjedišta, kako bi se identificirani problemi na vrijeme ispravili.

Mrežno sjedište državnih institucija posjećuju razni posjetitelji tražeći informacije, dokumente, obrasce ili su u potrazi za ostvarivanjem nekih svojih prava. Među njima sigurno ima i ljudi s posebnim potrebama te se mrežna sjedišta državnih institucija trebaju i njima prilagoditi.

Kod razvoja mrežnog sjedišta potrebno je slijediti novitete u tehnologiji kako bi bilo konkurentno na internetu s ostalim mrežnim sjedištima, pogotovo ako se radi o mrežnim sjedištima državnih institucija koja su već prihvatila tehnološke novitete. Primjerice, svakog se dana pojavljuju novi *web* alati koji korisnicima omogućuju međusobnu komunikaciju.

Čestim testiranjima uporabivosti te odgovarajućim korekcijama na mrežnom sjedištu moguće je izraditi kvalitetno mrežno sjedište državne institucije koje je usklađeno s potrebama korisnika i usvojenim pravilima uporabivosti.

U budućnosti bi trebalo težiti jedinstvenoj strukturi mrežnih sjedišta državnih institucija s točno definiranim elementima koji bi za sva mrežna sjedišta državnih institucija bili isti i konstantni. Na taj način bi korisnik posjetom bilo kojem mrežnom sjedištu državne institucije upoznao sve bitne elemente sučelja i njihove funkcije dok bi vrijeme na stranici samo trošio na pronalazak adekvatnih informacija vezanih za tematiku u nadležnosti dotične državne institucije. Npr. Katalog informacija bi se nalazio pod istom rubrikom na svim mrežnim sjedištima državnih institucija i slično. Korisnik ne bi bespotrebno lutao i gubio vrijeme u potrazi za informacijama jer bi već bio upoznat s konstrukcijom mrežnog sjedišta državne institucije, što bi ga učinilo sigurnim i zadovoljnim korisnikom pri posjeti mrežnog sjedišta državne institucije.

## 7. Zaključak

Razvoj interneta i mrežnih tehnologija promijenio je mnoga područja ljudskog djelovanja, način života, ljudske potrebe i navike. Internetske su stranice postale glavno mjesto potrage za informacijama i jedan od glavnih medija za komunikaciju, edukaciju i poslovanje. Internetskih je stranica puno i svakim danom sve više. U mnoštvu informacija i šarenila internetskih stranica, konkurentne i zanimljive mogu biti samo one koje su prilagođene korisnicima, koje govore njihovim jezikom te koje su strukturirane i organizirane na njima logičan način. Današnji korisnik vrlo brzo napušta mrežno sjedište na kojem ne pronalazi informacije na jednostavan način i u kratkom vremenu. Više nije dovoljno da stranice mrežnog sjedišta budu atraktivne i bogate sadržajem već da mrežno sjedište bude što jednostavnije za korištenje. Zbog toga se danas velika pozornost poklanja uporabivosti internetskih stranica kao ključnom elementu opstanka na internetu.

Državnim su institucijama dostupne tehnologije koje unaprjeđuju svakodnevno poslovanje, suradnju među institucijama i odnos prema građanima. Mrežna sjedišta državnih institucija kao medij omogućuju pristup informacijama najširem krugu korisnika (građana) koji zbog toga više ne trebaju višekratno dolaziti do institucije te čekati realizaciju pretrage. Svaka institucija državne uprave sada ima svoja vlastita mrežna sjedišta na kojima nudi korisnicima informacije.

Evaluacijom stare i nove inačice mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa koje su provedene u ovom radu, usporedbom rezultata testiranja uporabivosti i mjerenjem indeksa uporabivosti za staru i novu inačicu mrežnog sjedišta Ministarstva utvrđeno je poboljšanje uporabivosti nove inačice u odnosu na staru. Mjerenja indeksa uporabivosti pokazala su kako i u novoj inačici postoji prostor za poboljšavanje uporabivosti i potreba za stalnim ponovnim ispitivanjima uporabivosti i korekcijama mrežnog sjedišta na osnovi rezultata tih ispitivanja. To ukazuje na činjenicu da je proces razvoja i evaluacije mrežnog sjedišta iterativan proces koji treba konstantno ponavljati kako zbog samih korisnika tako i u skladu sa stalnim napretkom *web* tehnologije.

Prilikom kreiranja mrežnog sjedišta državne institucije potrebno je pridržavati se određenih principa u skladu s pravilima uporabivosti kako bi se stvorila struktura u kojoj su informacije organizirane i prikazane na način prihvatljiv korisnicima. Planski pristup i multidisciplinarni razvojni proces izgradnje mrežnog sjedišta orijentiran prema korisniku smanjit će probleme uporabivosti i dovesti do uspješnog mrežnog sjedišta koje na

jednostavan i brz način korisnicima nudi kvalitetne, strukturirane i pravovremene informacije.

## Literatura

1. Badre, A. N. (2002.) *Shaping Web Usability: Interaction Design in Context*. Pearson Education, Inc., Boston, SAD.
2. Bevan, N. (1995) Measuring usability as quality of use. *Software Quality Journal* 4, 115-150.  
Dostupno na <http://www.nigelbevan.com/papers/qusab95.pdf> (pristupano 6. svibnja 2011.).
3. T. Brinck, D. Gergle, S. D. Wood, „Usability for the Web: Designing Web Sites that Work“, Morgan Kaufmann Publishers, 2002.
4. Bunz, U. K. „Usability and Gratifications - Towards a Website Analysis Model“, 87th annual conference of the National Communications Association, Atlanta, SAD, 2001.
5. Courage, C., Baxter, K. (2005.) *Understanding Your Users: A Practical Guide to User Requirements Methods, Tools, and Techniques*, Morgan Kaufmann, ISBN-10: 1558609350 ISBN-13: 978-1558609358 San Francisco (CA).
6. Džeko P. „Postupci ocjene i poboljšanja uporabivosti www sjedišta“, magistarski rad, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb, 2005.
7. Gledec G. "Metrika za ocjenu uporabivosti Web sjedišta", doktorska disertacija, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva, Zagreb, 2004.
8. Griffiths R. (2001) *Introduction to Usability Evaluation*, School of Computing, Engineering and Mathematics, University of Brighton, Brighton, UK, Dostupno na:  
<http://www.it.bton.ac.uk/staff/rng/teaching/notes/EvaluationIntro.html>, (26. svibnja 2011.).
9. Guan, Z., Lee, S., Cuddihy, E. and Ramey J. (2006) The Validity of the Stimulated Retrospective Think-Aloud Method as Measured by Eye Tracking. *CHI 2006 Proceedings*, pp. 1253-1262.
10. <http://www.cehd.umn.edu/nceo/OnlinePubs/Tech44/> (pristupano 1. srpnja 2011.).
11. Keith Instone - Usable Web, <http://www.usableweb.com> (pristupano 10. srpnja 2011.).
12. ISO 9241-11 (1998) *Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) — Part 11: Guidance on usability*.
13. Ivory, M.Y. "An Empirical Foundation for Automated Web Interface Evaluation", Doctoral Thesis, University of California at Berkeley, SAD, 2001.
14. Keevil, B. "Measuring the usability index of your web site", Proceedings of ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI), Los Angeles, 1998.

15. Kirakowski J. 2000. Questionnaires in Usability Engineering, Human Factors Research Group, Cork, Ireland., dostupno na <http://www.ucc.ie/hfrg/resources/gfag1.html#wherecanifindoutmore> (25. svibnja 2011.).
16. Franjo Mesaroš: "Tipografsko oblikovanje", Viša grafička škola, Zagreb, 1981.
17. Michael D. Levi and Frederick G. Conrad, „Usability Testing of World Wide Web Sites“, ACM Press 1997.
18. Molich, R., Nielsen, J. (1990) Improving a Human-Computer Dialogue. *Communications of the ACM*, Vol. 33, No. 3, pp. 338-348.
19. Myrup Andreasen, M., Hein, L. „Integrated Product Development“, Institute for Product Development, Tehnical University of Denmark, 2000.
20. Nielsen, J. (2003) Usability 101: Introduction to Usability. *Jakob Nielsen's Alertbox*, August 25, 2003. Dostupno na <http://www.useit.com/alertbox/20030825.html> (pristupano 15. travnja 2011.).
21. Nielsen, J., Loranger, H. (2006) *Prioritizing Web usability*, New Riders Press, Indianapolis.
22. Nielsen, J. (2005) *Ten Usability Heuristics*. Dostupno na [http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic\\_list.html](http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_list.html) (pristupano 10. svibnja 2011.).
23. Nielsen (Homepage usability: 50 Websites Deconstructed).
24. Nielsen, J. (1994). *Usability Engineering*. Morgan Kaufmann, San Francisco.
25. Nielsen, J. (1992) The Usability Engineering Lifecycle. *IEEE Computer*, Vol. 25, No. 3, pp. 12-22.).
26. Nielsen, J. (1994) Heuristic evaluation. In: Nielsen, J., Mack, R.L. (eds) *Usability Inspection Methods*. Wiley & Sons, New York. Nielsen, J. (2005) *Ten Usability Heuristics*. Dostupno na [http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic\\_list.html](http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_list.html) (pristupano 10. svibnja 2011.).
27. Nielsen, J. (1999) *Designing Web usability: The practice of simplicity*, New Riders Publishing, Indianapolis, 2. Nielsen, J., Loranger, H. (2006) *Prioritizing Web usability*, New Riders Press, Indianapolis.
28. Nielsen, J., *Seductive user interfaces*, 1996. URL: <http://www.useit.com/papers/seductiveui.html> (pristupano 3. kolovoza 2011.).
29. Jacob Nielsen – Alertbox, <http://www.useit.com> (pristupano 11. svibnja 2011.).
30. Jakob Nielsen, [www.useit.com](http://www.useit.com) (pristupano 11. svibnja 2011.).

31. Optimal Web Design, <http://psychology.wichita.edu/optimalweb/> (pristupano 3. kolovoza 2011).
32. Pernice, K., Nielsen, J. (2009) *Eyetracking Methodology: How to Conduct and Evaluate Usability Studies Using Eyetracking*, Nielsen Norman Group. Dostupno na <http://www.useit.com/eyetracking/methodology> (pristupano 20. svibnja 2011).
33. Polson, P., Lewis, C., Rieman, J., Wharton, C. (1992) Cognitive Walkthrough: A Method for Theory-based Evaluation of User Interfaces. *International Journal of Man-Machine Studies*, Vol. 36, pp. 741-773.
34. Branko Pražić: "Vid i privid umjetnosti", Mladost, Zagreb, 1989.
35. Reynolds Linda: "Legibility of type", *Baseline International Typographic Journal*, no. 10, London, 1988.
36. Scapin, D., Leulier, C., Vanderdonckt, J., Mariage, C., Bastien, Ch., Farenc, Ch., Palanque, Ph., Bastide, R. "A Framework for Organizing Web Usability Guidelines", *Proceedings of 6 th Conference on Human Factors and the Web, HFWeb'2000*, Austin, Texas, SAD, 2000.
37. Sljepoća na boje, <http://www.iamcal.com/toys/colors/> (pristupano 11. svibnja 2011).
38. Spencer, D. (2004.) Card sorting: a definite guide, Boxes and arrows, Dostupno na: [http://www.boxesandarrows.com/view/card\\_sorting\\_a\\_definitive\\_guide](http://www.boxesandarrows.com/view/card_sorting_a_definitive_guide) (pristupano 25.05.2011.).
39. Triacca, L., Inversini, A., Bolchini, D. (2005) Evaluating Web Usability with MiLE+. In *Proceedings of Seventh International Symposium on Web Site Evolution (WSE 2005)*, Budapest, September 22-29.).
40. Usability.gov, <http://www.usability.gov> (pristupano 15. svibnja 2011).
41. Usability Net, <http://www.usabilitynet.org/> (pristupano 15. svibnja 2011).
42. User In Your Face, <http://www.usabilityinstitute.com/resources/userInYourFace/userInYourFace.htm> (pristupano 30. svibnja 2011).
43. J. Vogelmann, „Determining Web Usability Through an Analysis of Server Logs“, TCC Courses, 2001.
44. Web Style Guide, <http://webstyleguide.com/> (pristupano 6. lipnja 2011).
45. Web design and analytics prof. Rappa, <http://digitalenterprise.org/analytics/> (pristupano 10. srpnja 2011).
46. Webnauts Net. *Why usability is important to you*. Dostupno na <http://www.webnauts.net/usability.html> (pristupano 11. svibnja 2011).
47. W3C, Techniques for Web Content Accessibility Guidelines <http://www.w3.org/TR/WCAG10-TECHS/> (pristupano 11. svibnja 2011).



48. Usability Professionals' Association. *What is User-Centered Design: About Usability: UPA Resources* Dostupno na [http://www.upassoc.org/usability\\_resources/about\\_usability/what\\_is\\_ucd.html](http://www.upassoc.org/usability_resources/about_usability/what_is_ucd.html) (pristupano 3. kolovoza 2011).
49. U.S. Department of Health & Human Services. *Usability.gov*. Dostupno na <http://www.usability.gov/> (pristupano 3. kolovoza 2011).
50. Zakon o ustrojstvu i djelokrugu središnjih tijela državne uprave - urednički pročišćeni tekst, NN br. 199/2003 do 44/2006 dostupno na <http://www.poslovni-savjetnik.com/propisi/drzavna-uprava-opci-dio/zakon-o-ustrojstvu-i-djelokrugu-sredisnjih-tijela-drzavne-uprave-ure> (23. lipnja 2011.).
51. Zhang, P., von Dran, G. "Expectations and Rankings of Website Quality Features: Results of Two Studies on User Perceptions".
52. Zhang, P., Small, R.V., von Dran, G.M., Barcellos, S. "Websites that Satisfy Users: A Theoretical Framework for Web User Interface Design and Evaluation".
53. Zakon o pravu na pristup informacijama (NN 172/03, 144/10).
54. [http://oliver.efri.hr/~poduzet/razvoj\\_ideja.htm](http://oliver.efri.hr/~poduzet/razvoj_ideja.htm)

## Dodaci

### **DODATAK 1: Skripta testiranja koja se koristi kod metode razmišljanja naglas**

1. Ova skripta je sastavljena kako bi se testiranje *metodom razmišljanja naglas* sa svim ispitanicima provelo na isti način. Sadrži 10 točaka. Pročitat ću istu svim ispitanicima kako bi se postigla dosljednost u testiranju.
2. Testira se mrežno sjedište Ministarstva pravosuđa, a ne Vas (ispitanike) osobno i to isključivo kako bi se otkrili problemi uporabivosti mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa i kako bi se eventualno poboljšala izvedba mrežnog sjedišta.
3. Prilikom testiranja možete biti opušteni i slobodno izražavati svoja razmišljanja o problemima na koje nailazite prilikom rješavanja zadataka jer će sam postupak biti zadržan u potpunoj anonimnosti.
4. Tijekom testiranja bilježit ću vaša razmišljanja, ne želim da Vas to ometa jer se zapisuju podaci isključivo o karakteristikama mrežnog sjedišta, a ne o Vama.
5. Istraživanje će trajati 45 minuta. Za to vrijeme postavljat ću Vam zadatke koje trebate izvesti na mrežnom sjedištu. Ponašajte se slobodno i opušteno kao da se nalazite za računalom u Vašoj sobi i mene nema pored Vas. Rješavajte zadatak na način kao da sami tražite neku informaciju i ako nađete na neki problem, pokušajte ga riješiti.
6. Molim Vas da sve o čemu razmišljate izgovorite naglas, npr. „Tražim koje je uredovno vrijeme za prijam stranaka u Ministarstvo pravosuđa. Pretpostavljam da bi se ta informacija mogla nalaziti pod rubrikom *kontakt...*“. Slobodno pri tome izgovarajte tijekom svojih misli bez obzira na to što znače. Ako duže vrijeme ne izgovorite ništa podsjetit ću Vas da svoje misli trebate izgovarati naglas.
7. U ovom istraživanju želim da sudjelujete dobrovoljno. Ako se u bilo kojem trenutku osjetite nelagodno možete preskočiti bilo koje pitanje ili odustati od testiranja.
8. Imate li kakvih pitanja i nejasnoća ili Vam treba ovu metodu demonstrirati slobodno mi se obratite.
9. Ako se slažete s uvjetima testiranja potpišite Vaš pristanak.
10. Pristupite testiranju.

## **DODATAK 2: Popis pitanja i zadataka za testiranje mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa metodom razmišljanja naglas**

1. Koje je uredovno vrijeme za rad sa strankama u Ministarstvu pravosuđa?
2. Koji je telefonski broj tajništva Ministarstva pravosuđa?
3. Pronađite Kazneni zakon.
4. Što je „Uređena zemlja“?
5. Kako se u postupku mirenja rješava spor?
6. Koje su ustrojstvene jedinice Ministarstva pravosuđa?
7. Kome i kako prijaviti korupciju?
8. Pronađite obrazac „OBRAZAC II.a“ odnosno Zahtjev za izdavanje potvrde o podacima iz kaznene evidencije za fizičku osobu.
9. Kad je donesen novi Nacionalni program suzbijanja korupcije 2006.-2008.?
10. Tko može ostvariti pravo na besplatnu pravnu pomoć?
11. Koji su razlozi za razvod braka?
12. Kojim se još jezikom, osim hrvatskoga jezika, ministar aktivno služi?
13. Pronađite stranicu za dohvat zemljišnoknjižnog uložka.
14. Kad je ministrica migracija i europskih poslova Republike Finske gospođa Astrid Thors posjetila Ministarstvo pravosuđa?
15. Pronađite Katalog informacija Ministarstva pravosuđa.
16. Kako glase prva tri članka Konvencije prema kojima su poredane odluke i presude Europskog suda za ljudska prava?
17. Na kojoj se adresi nalazi Županijski sud u Zagrebu?
18. Što je Sudski registar?
19. Nabrojite četiri bilateralna projekta u Ministarstvu pravosuđa.
20. Kada i kako je započela reforma pravosuđa u Republici Hrvatskoj?
21. Navedite tri člana ispitnog povjerenstva za pravosudni ispit.
22. Kad je održan razgovor s kandidatima (intervju) vezan uz provedbu javnog natječaja, objavljenog u „Narodnim novinama“ broj 113 nadnevnika 4. listopada 2010. godine za prijam u državnu službu u Upravu za kazneno pravo?
23. Pronađite podatke o kretanju predmeta općinskih sudova za 2009. godinu.

24. Otvorite stranicu Udruge hrvatskih sudaca preko mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa.

25. Pronađite Pravilnik o unutarnjem redu Ministarstva pravosuđa.

**DODATAK 3: Upitnik koji ispunjava ispitanik na kraju testiranja mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa**

1. Molim Vas ocijenite sljedeće karakteristike mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa vodeći se svojim dojmovima prilikom njegova korištenja.

	Nejasan	1 2 3 4 5 6 7	Dizajn jasno upućuje na sadržaj
	Neatraktivno	1 2 3 4 5 6 7	Atraktivno
	Previše složeno	1 2 3 4 5 6 7	Dobro organizirano
	Dosadno	1 2 3 4 5 6 7	Zabavno
Uvijek se moram vraćati na početnu stranicu		1 2 3 4 5 6 7	Svaka stranica nudi potpunu kontrolu
Nema korisnih informacija		1 2 3 4 5 6 7	Vrijedne informacije
Teško pronalazim tražene informacije		1 2 3 4 5 6 7	Brzo pronalazim tražene informacije

2. Što biste promijenili na mrežnom sjedištu Ministarstva pravosuđa:

---

---

---

---

---

---

---

3. Koji je najveći nedostatak mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa:

---

---

---

---

---

---

---

4. Vaše dodatne komentare ili prijedloge za mrežno sjedište Ministarstva pravosuđa molim upišite ovdje:

---

---

---

---

---

---

---

## DODATAK 4: Pitanja za heurističku procjenu

1. Koristi li se na mrežnom sjedištu Ministarstva pravosuđa oblik <http://www.imetvrtke.com> (bez kose crte na kraju) za URL adrese drugih mrežnih sjedišta?
2. Koristi li se oblik [www.imetvrtke.com/](http://www.imetvrtke.com/) (s kosom crtom na kraju) za poveznice koje vode na određeni direktorij drugog mrežnog sjedišta?
3. Koristi li se u adresi mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa državna domena?
4. Postoji li alternativna domena ako postoji mogućnost pogreške u ispisivanju adrese mrežnog sjedišta koja bi automatski preusmjerila na stvarnu domenu?
5. Je li upotrijebljena domena u naslovu naslovne stranice?
6. Je li URL adresa mrežnog sjedišta kratka i jednostavna?
7. Postoji li pojednostavljena inačica mrežnog sjedišta koja se može kao zamjena brzo aktivirati u situaciji kad zbog nekog razloga mrežno sjedište ne može funkcionirati?
8. Nalazi li se područje za pretraživanje na svim stranicama mrežnog sjedišta na istom mjestu i je li označeno na isti način?
9. Je li duljina okvira na tražilici dovoljno velika kako bi korisnik vidio cijelu manju frazu koju je napisao (oko 50 znakova)?
10. Postoji li mogućnost pretraživanja cijelog interneta?
11. Postoji li mogućnost naprednog pretraživanja?
12. Može li korisniku, kad otvori naslovnu stranicu mrežnog sjedišta Ministarstva pravosuđa, odmah biti jasno gdje se nalazi i što mu mrežno sjedište može ponuditi?
13. Razlikuje li se naslovna stranica svojim izgledom od ostalih stranica mrežnog sjedišta?
14. Postoje li na mrežnom sjedištu interne informacije o Ministarstvu?
15. Postoje li izrazi dobrodošlice na naslovnoj stranici?
16. Postoje li na naslovnici poveznice na akcije koje omogućuje svaki web preglednik, kao npr. na akcije „Neka ovo bude Vaša početna stranica” ili „Dodaj u favorite” itd.
17. Ako pojedini dijelovi mrežnog sjedišta nisu u funkciji ili nisu u potpunosti ispunjeni sadržajem, postoji li na naslovnoj stranici obavijest o tome?
18. Postoje li na naslovnici podaci o uspješnosti mrežnog sjedišta?
19. Ističe li se logo Ministarstva pravosuđa na naslovnoj stranici?
20. Ističe li se logo i ime organizacije i na ostalim stranicama mrežnog sjedišta te jesu li ujedno i poveznice koje sa svake druge stranice uvijek vode na naslovnu?
21. Imaju li korisnici mogućnost mijenjanja temeljnog izgleda stranica, kao npr. boje podloge?
22. Je li najvažniji sadržaj za korisnika istaknut na naslovnoj stranici?
23. Jesu li sadržaji koji se odnose na druge državne institucije postavljeni na manje značajnim mjestima naslovne stranice?
24. Odvlače li ti sadržaji pozornost s bitnih sadržaja naslovne stranice?
25. Nalaze li se na standardnom mjestu za reklame?
26. Nalikuju li važni sadržaji na naslovnoj stranici na reklamu?
27. Postoji li zasebna poveznica za prioritetne akcije koje korisnik može obaviti na mrežnom sjedištu?
28. Opisuju li naslovi stranica mrežnog sjedišta (specificirani u zaglavlju HTML dokumenta) ukratko sadržaj stranice i jesu li naslovi pojedinih stranica međusobno različiti?
29. Postoje li suvišne riječi u naslovima specificiranim u zaglavlju HTML dokumenata, kao npr. „homepage”?
30. Sadrži li naslov stranice više od osam riječi ili 64 znaka uključujući i razmake?

31. Sadrži li naslov stranice nejasne ili dvoznačne termine?
32. Postoji li nadnevak zadnje izmjene na svakom članku mrežnog sjedišta?
33. Je li naslov vijesti poveznica na cijelu vijest?
34. Je li postavljeno automatsko osvježavanje na stranicama na kojima su vijesti koje treba svako malo promijeniti?
35. Postoji li opcija „Novosti“?
36. Postoji li opcija „Kontakt“ s potrebnim podacima?
37. Postoji li arhiva sa starim sadržajima?
38. Postoji li uvodna stranica dobrodošlice?
39. Otvaraju li se zasebni prozori za prikaz određenih sadržaja?
40. Postoji li isti sadržaj na dvjema različitim lokacijama?
41. Opisuju li naslovi vijesti na mrežnom sjedištu točno o čemu govori vijest?
42. Izgledaju li sve unutarnje stranice na isti način ako se promatraju stilovi kod prikaza teksta, raspored elemenata itd?
43. Može li se koji dio stranice ukloniti a da stranica ne gubi na funkcionalnosti?
44. Koriste li se radije pune riječi umjesto kratica?
45. Jesu li dvosložne riječi koje se pišu s crticom između napisane tako da je napravljen razmak između crtice i riječi?
46. Postoji li suvišan sadržaj?
47. Ističu li se pretjerano neki sadržaji a da za to nema potrebe?
48. Jesu li tekstovi na mrežnom sjedištu prilagođeni korisnicima?
49. Koriste li se uskličnici u pisanju?
50. Prikazuju li se liste sa samo jednim elementom?
51. Koriste li se okviri (*frames*)?
52. Jesu li naslovi vijesti dugački i složeni?
53. Koriste li se razmaci ili točke unutar jedne riječi?
54. Koristi li se imperativni način izražavanja za akcije ponuđene korisniku?
55. Objašnjava li se sadržaj kroz primjere?
56. Prikazuju li se statistički podaci u cjelobrojnim vrijednostima i u postocima?
57. Pišu li se veliki brojevi tako da se stavlja točka nakon svake tri nule?
58. Prikazuju li se stupci brojeva tako da su decimalni zarezi poredani jedni ispod drugih?
59. Postoje li stranice na kojima korisnik ostavlja svoje podatke a da mu nije objašnjeno što time dobiva?
60. Sadrži li mrežno sjedište forume, ankete, interaktivne razgovore ili slične forme a da korisnicima nije objašnjeno točno o kakvoj se npr. anketi radi?
61. Može li korisnik bez pogrešaka i tehničkih problema ispisati sadržaj stranice na papir?
62. Koristi li se hipertekst za strukturiranje sadržaja kroz kratak pregled karakteristika na osnovnoj stranici i detaljno razrađenih podtema na nekoliko sekundarnih stranica?
63. Nalazi li se navigacija na najuočljivijem mjestu na naslovnoj stranici mrežnog sjedišta?
64. Zauzima li navigacija više od 20% ukupnog prostora?
65. Postoji li više navigacijskih područja za istu vrstu poveznica?
66. Uočava li se lako navigacija na bilo kojoj stranici mrežnog sjedišta?
67. Jesu li poveznice unutar navigacije raspoređene jedna do druge prema sličnosti sadržaja?
68. Postoje li stranice koje se ne mogu pronaći u hijerarhijskom stablu mrežnog sjedišta?
69. Koriste li se izrazi poput „Kliknite ovdje“ za ime poveznice?
70. Razlikuje li se boja posjećenih i neposjećenih poveznica?
71. Je li jasno naznačeno ako poveznica vodi na nešto drugo osim na internetsku stranicu, npr. na pdf-datoteku ili neku drugu?
72. Odstupaju li poveznice svojim izgledom od svih ostalih sadržaja?
73. Ističu li se poveznice riječima „Poveznice“ kako bi se naznačilo da se radi o poveznicama?

74. Jesu li poveznice grupirane tako da su one sa sličnim sadržajima jedne do drugih?
75. Postoje li dijelovi teksta na mrežnom sjedištu koji izgledaju kao poveznice, a nisu poveznice?
76. Jesu li poveznice lako uočljive na stranicama mrežnog sjedišta?
77. Postoje li padajući izbornici unutar kojih nisu poveznice?
78. Je li boja teksta kontrastna od podloge i podloga bez uzorka?
79. Jesu li fontovi dovoljno veliki da korisnici mogu lako čitati tekst?
80. Koristi li se statičan tekst bez „putovanja po zaslonu“?
81. Koriste li se fontovi kod kojih nije ista širina svakog slova?
82. Ako se koriste različite veličine slova razlikuju li se međusobno za 2 pt?
83. Koriste li se više od četiri veličine slova (naslovi, podnaslovi, tekst, fusnote...)?
84. Koriste li se i velika i mala slova?
85. Koriste li se više od dva tipa (fonta) slova?
86. Koriste li se više od dva oblika slova (*normal*, *italic*...)?
87. Koriste li se više od dvije debljine slova (*medium*, *bold*...)?
88. Koriste li se fontovi posebno namijenjeni za prikaz na ekranu?
89. Poravnava li se tekst samo s lijeve strane?
90. Koristi li se više boja za tekst?
91. Prikazuje li se tekst u obliku slike?
92. Koriste li se kaskadni stilovi?
93. Treba li se horizontalno pomicati po zaslonu kako bi se vidio određeni sadržaj unutar prozora?
94. Vide li se najvažniji elementi stranice čim se stranica prikaže na zaslonu bez potrebe za vertikalnim pomicanjem po zaslonu?
95. Prilagođava li se veličina stranice veličini zaslona?
96. Postoji li mogućnost da korisnici mijenjaju temeljni izgled stranica, kao npr. boju podloge i sl.?
97. Koristi li se grafika za prikaz stvarnog sadržaja a ne samo za dekoraciju?
98. Postoje li objašnjenja pokraj grafika koje nisu baš razumljive na prvi pogled?
99. Postoje li na mrežnom sjedištu grafike s tekstom?
100. Postoje li na naslovnici animacije koje odvlače pozornost od ostalih sadržaja?
101. Jesu li animirani osnovni elementi mrežnog sjedišta kao što su logo, naslov itd.
102. Koristi li se poseban logo za neku od aktivnosti ili projekata koje vodi Ministarstvo pravosuđa a da ga korisnici dobro ne poznaju i ne razumiju njegovo značenje?
103. Postoji li mogućnost pretraživanja dokumentacije s puno primjera?
104. Postoje li multimedijalni sadržaji koji se mogu preuzeti a da uz njih ne stoji oznaka veličine u kB, naznaka koji je tip datoteke i jasan opis sadržaja?
105. Postavljaju li se multimedijske datoteke u nekoliko verzija prilagođenih različitim brzinama spajanja na internet?
106. Ima li puno nepotrebnih slika na mrežnom sjedištu?
107. Imaju li stranice na višim razinama manje grafike od onih na nižim razinama?
108. Jesu li slike optimizirane za *web* odnosno jesu li im prilagođene veličine i razlučivost?
109. Sadržavaju li slike nepotrebne elemente?
110. Koriste li se nepotrebno animacije za prikaz sadržaja?
111. Sadrži li mrežno sjedište nestandardne datoteke bez kratkog opisa o kakvim se datotekama radi?
112. Koristi li se nova tehnologija za koju nije prošlo barem dvije godine od njezina uključenja u pune inačice *web* preglednika?
113. Upućuje li grafički dizajn vizualno jasno na sadržaj i namjenu mrežnog sjedišta?

114. Naglašava li grafički dizajn vizualnu hijerarhiju i raspored elemenata tako da korisnik odmah može stvoriti mentalnu sliku mrežnog sjedišta i s lakoćom pronaći informacije?
115. Jesu li sve stranice mrežnog sjedišta dosljedne u dizajnu i dobiva li se vizualnim stilom dojam jednog mjesta odnosno jednog mrežnog sjedišta?
116. Jesu li elementi grafičkog dizajna razumljivi i jednostavni za korištenje što se posebno odnosi na elemente navigacije i isticanje poveznica?
117. Je li svaka stranica mrežnog sjedišta oblikovana tako da može stajati sama za sebe kako bi korisnik na svakoj stranici imao mogućnost potpune kontrole?
118. Jesu li stranice mrežnog sjedišta oblikovane tako da korisnik na svakoj stranici uvijek može znati gdje se nalazi?
119. Sadržava li svaka stranica sve potrebne informacije sadržaja namijenjene za prikazivanje upravo na toj stranici, navigaciju i potrebne poveznice za kretanje po mrežnom sjedištu?
120. Ističu li boje korištene na mrežnom sjedištu vizualnu organizaciju i prezentaciju mrežnog sjedišta?
121. Može li korisnik razlučiti pojedinosti na ekranu i grupirati odvojene elemente?
122. Mogu li se elementi grafičkog dizajna prilagoditi svim tipovima računala, zaslona i pretraživača?
123. Je li grafički dizajn prilagodljiv raznim izmjenama na stranicama i cijelom mrežnom sjedištu?



## **Životopis**

Marija Grbin Živković rođena je 6. studenoga 1976. godine u Zadru, Hrvatska. Nakon završene opće gimnazije „Vladimir Nazor“, 1995. godine upisuje Grafički fakultet u Zagrebu. Godine 2001. diplomira na Katedri za likovnu kulturu i grafički dizajn s temom diplomskog rada „Grafički dizajn u sustavu marketinga“.

Od 2002. do 2004. godine radi u grafičkom studiju izdavačke kuće „Školska knjiga d.d.“ na poslovima grafičke pripreme.

2004. godine upisuje poslijediplomski znanstveni studij na Grafičkom fakultetu u Zagrebu te se zapošljava u Ministarstvu pravosuđa u Sektoru informatičkih poslova na projektu mrežnog sjedišta.

2007. godine prelazi u Upravu za strateški razvoj Ministarstva pravosuđa gdje sudjeluje u provođenju projekata kao što su MATRA projekt s Kraljevinom Nizozemskom koji je doprinio stvaranju sustava nadzora izvršenja mjera u reformi pravosuđa i borbi protiv korupcije, PHARE 2005 i 2006 - projekt razvoja mirenja u RH te IPA 2007/2008 - projekt međuagencijske suradnje u suzbijanju korupcije. Uz to, obavlja informatičke, grafičke i administrativne poslove uz svakodnevno nadgledanje i ažuriranje mrežnih sjedišta Ministarstva pravosuđa.

2009. godine prelazi u Sektor za suzbijanje korupcije gdje obavlja poslove višeg stručnog savjetnika te i dalje obavlja poslove nadgledanja i svakodnevnog ažuriranja mrežnih sjedišta Ministarstva pravosuđa.

Prisustvovala je brojnim seminarima u organizaciji Središnjeg državnog ureda za razvojnu strategiju i koordinaciju fondova Europske unije, seminarima u organizaciji Ministarstva pravosuđa i TAIEX-a o prevenciji korupcije i sprječavanju sukoba interesa te drugim seminarima u organizaciji Ministarstva uprave Republike Hrvatske.

Aktivno govori engleski jezik i pasivno talijanski jezik.

## **Biography**

Marija Grbin Živković was born on 6th of November 1976 in Zagreb, Croatia. After finishing gymnasium „Vladimir Nazor“, she enrolled in Faculty of Graphic Arts in Zagreb in 1995. In the year 2001 she graduated on the Department for Art and Graphic Design with a thesis „Graphic design in the marketing system“.

From 2002 until 2004 she worked in a graphic studio of a publishing company „Školska knjiga d.d.“ where she worked on prepress.

In 2004 she enrolled in postgraduate studies in the Faculty of Graphic Arts and also starts working in the Ministry of Justice, Sector for information technology, on a web site project.

In 2007 she transferred to Directorate for strategic development in the Ministry of Justice where she worked on implementation of projects like MATRA (project with Nederland) which contributed to development of monitoring system for implementation of measures regarding judicial reform and the fight against corruption. She also worked on PHARE 2005 i 2006 – project for mediation development in the Republic of Croatia, IPA 2007/2008 – project for inter-agency cooperation in the fight against corruption. In addition, she works on IT, graphics and other administrative work. She is also in charge for monitoring and updating web sites of the Ministry of Justice on daily basis.

In 2009 she transferred to the Anti-Corruption Sector where she works as higher expert adviser. She continues to work on monitoring and updating web sites of the Ministry of Justice.

She participated in many seminars organized by the Central Office for Development Strategy and Coordination of EU Funds, as well as seminars organized by the Ministry of Justice and TAIEX regarding prevention of corruption and conflict of interest, and many other seminars organized by the Ministry of Administration.

She is fluent in English and has a passive knowledge of Italian.