

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO
UPORABNOST SPLETNIH STRANI – PRIMERA BOLHA IN EBAY

Ljubljana, februar 2011

ERMIN REKIČ

IZJAVA

Študent Ermin Rekič izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom docenta, dr. Petra Trkmana, in da dovolim njegovo objavo na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne _____

Podpis: _____

KAZALO

UVOD	1
1 SPLETNA STRAN	1
1.1 Internet	1
1.1.1 Namen uporabe interneta	2
1.2 Spletna stran	3
1.2.1 Namen in cilj spletne strani	4
1.2.2 Sestavine dobre spletne strani	4
2 UPORABNOST	6
2.1 Interaktivnost.....	6
2.2 Opredelitev pojma uporabnost	6
2.3 Uporabniški inženiring.....	8
2.4 Cilj testiranja	9
2.5 Potek testiranja	10
2.6 Kriteriji merjenja uporabnosti	10
2.7 Metode za vrednotenje spletnih predstavitev	10
2.7.1 Testiranje uporabnosti (angl. <i>usability testing</i>).....	11
2.7.2 Skrivnostni obiskovalec (angl. <i>mystery shopping</i>)	13
2.7.3 Hevristični pristop	13
2.7.4 Zbiranje mnenj uporabnikov	14
3 SPLETNO NAKUPOVANJE	14
3.1 Spletne trgovine.....	14
3.2 Spletne dražbe	16
4 IZBIRA SPLETNE STRANI ZA TESTIRANJE	18
4.1 Statistika.....	18
4.2 Predstavitev www.bolha.com	18
4.3 Predstavitev www.ebay.com	19
5 ANALIZA	19
5.1 Potek analize	19
5.2 Rezultati testiranja uporabnosti spletne strani www.ebay.com	20
5.2.1 Predlogi za izboljšanje	21
5.3 Rezultati testiranja uporabnosti spletne strani www.bolha.com	22
5.3.1 Predlogi za izboljšanje	23
5.4 Ostali rezultati in ugotovitve	23
SKLEP.....	25
LITERATURA IN VIRI	27

KAZALO TABEL

<i>Tabela 1: Prednosti in slabosti spletnega nakupovanja</i>	15
<i>Tabela 2: Ocena eBay in Bolhe po kriterijih</i>	24

KAZALO SLIK

<i>Slika 1: Namen uporabe interneta, Slovenija, 1. četrletje 2009</i>	3
---	---

UVOD

Svetovni splet je široko dostopen medij, njegova priljubljenost pa zelo narašča. Ponudba izdelkov in storitev na svetovnem spletu se močno širi, obseg nakupov prek spleta pa se vztrajno povečuje. Podjetje mora imeti uporabno spletno predstavitev, če želi ponuditi kakovostno storitev, saj ta prinaša dolgoročno sodelovanje in zadovoljne stranke. To je ključni dejavnik uspešnosti podjetja na trgu. Spletna predstavitev mora biti osredotočena in namenjena uporabnikom in ne podjetju samemu, Zato mora biti izdelana uporabniku enostavno in razumljivo za uporabo. Zaradi vedno večjega števila spletnih nakupov sem v diplomskem delu preučil uporabnost spletnih strani in izvedel testiranje na primeru www.ebay.com in www.bolha.com.

Namen diplomskega dela je predstaviti področje uporabnosti spletnih strani, predstaviti metode za ugotavljanje uporabnosti in ugotoviti, katera spletna stran je za slovenskega spletnega kupca bolj uporabna. Cilj diplomskega dela je testirati uporabnost spletnih strani na primeru eBay in Bolha.

Diplomsko delo je razdeljeno na pet poglavij. Prvo poglavje predstavlja uvodne pojme kot so namen uporabe interneta in sestavine dobre spletne strani. Drugo poglavje se nanaša na uporabnost spletnih strani. Opredelitvi pojma uporabnosti sledi opis poteka testiranja uporabnosti in ciljev testiranja. Poleg kriterijev merjenja uporabnosti sem predstavil tudi metode za vrednotenje spletnih strani. Tretje poglavje je namenjeno spletnemu nakupovanju, kjer sem predstavil spletne trgovine in spletne dražbe. V četrtem poglavju sem predstavil spletni strani, ki sem ju praktično testiral, to sta Bolha in eBay. V zadnjem, petem poglavju, pa sem predstavil potek analize uporabnosti in navedel rezultate testiranja uporabnosti za obe spletni strani. Navedel sem tudi predloge za izboljšanje obeh spletnih strani.

Del diplomskega dela temelji na deskriptivni metodi, del pa na eksperimentalni metodi. Pri teoretičnem delu diplomskega dela sem uporabil primarne vire, pri praktičnem delu pa sem podatke pridobil tako s kvantitativnimi kot tudi s kvalitativnimi postopki oz. tehnikami (anketni vprašalnik, intervju, opazovanje, testne naloge, analiza dokumentov). Podatke sem obdelal kvalitativno.

1 SPLETNA STRAN

1.1 Internet

Internet je največje prostrano omrežje računalnikov na svetu, ki združuje sto tisoče krajevnih omrežij in strežnikov in milijone osebnih računalnikov ter delovnih postaj. Ker povezuje med seboj omrežja najrazličnejših vrst in velikosti, ga lahko imenujemo tudi medmrežje. Internet je hkrati skupnost milijonov uporabnikov in skupek vseh storitev, ki jih ti ljudje uporabljajo v njegovem okvirju (Pahor et al., 2002, str. 173).

Kovačič, Groznik in Ribič (2005, str. 108) internet opredelijo kot elektronski komunikacijski kanal, ki omogoča visoko stopnjo odzivnosti in učinkovito prikrojevanje komuniciranja in prikrojevanja odnosov s strankami. Dialog med strankami in organizacijo se izvaja prek različnih oblik spletnih mehanizmov: elektronsko trgovanje, interaktivni konferenčni sistemi, samopostrežne trgovine in sistem elektronske pošte.

Na internetu imamo na voljo več različnih storitev (Hoffman, 1996; Hribar, 1999; Jerman Blažič, 1996; Pahor et al., 2002). Najbolj razširjene med njimi so:

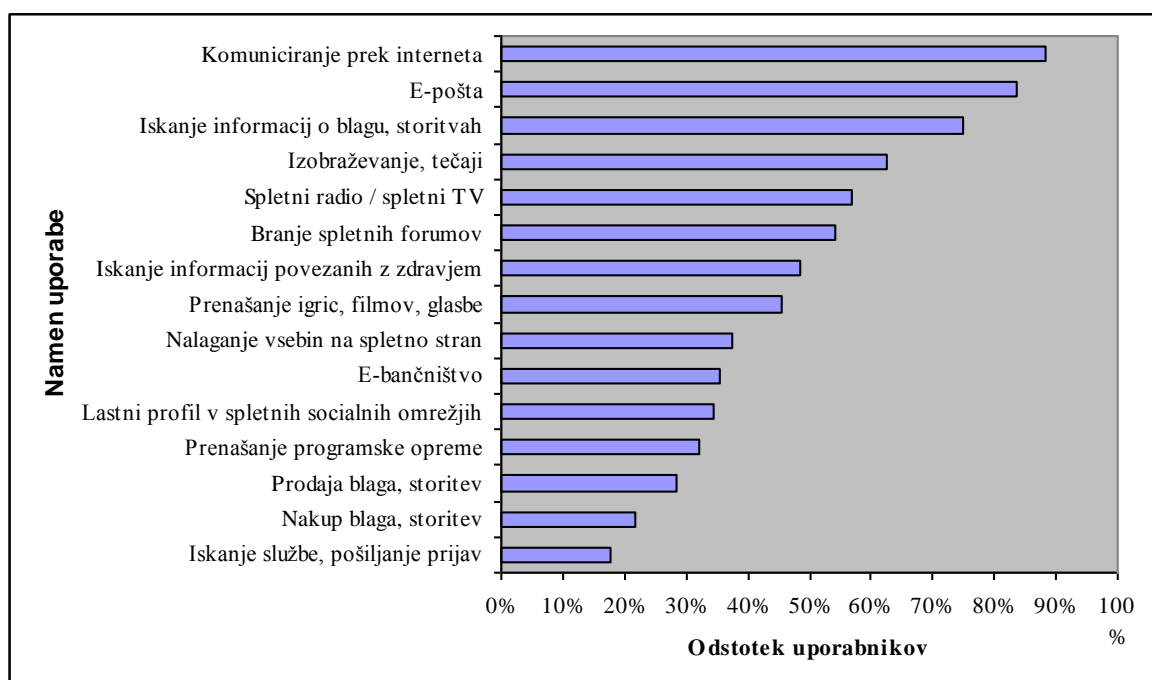
- Svetovni splet (angl. *World Wide Web*) – večpredstavne storitve za prenos informacij;
- Elektronska pošta (angl. *email*) – izmenjava elektronskih sporočil med uporabniki;
- Prenos podatkov (angl. *File Transfer Protocol*) – prenašanje datotek na naš računalnik;
- Elektronska konferenca - iskanje in dodajanje mnenj na strežniku;
- Internetne konference - prenos slike in govora (npr. Skype, Windows Live Messenger, Google Talk, Microsoft Office Live Meeting, Microsoft Office Communicator);
- Delo na daljavo, učenje na daljavo ...

1.1.1 Namen uporabe interneta

Nameni uporabe interneta so različni. V Sloveniji ima vse več gospodinjstev dostop do interneta oziroma je vse več rednih uporabnikov interneta. Ti se vključujejo v različne oblike spletnih skupnosti. Statistični urad Republike Slovenije (v nadaljevanju SURS, 2010a) je objavil, da se najpogosteje odločajo za branje spletnih forumov, neposredno sporočanje preko interneta, ustvarjanje in urejanje lastnega profila v spletnih socialnih omrežij, branje spletnih dnevnikov ali pošiljanje sporočil v spletne forume.

Na Sliki 1 so navedeni nekateri nameni uporabe interneta in odstotek vseh uporabnikov, ki uporabljajo internet za te namene. Posamezniki internet najpogosteje uporabljajo za komuniciranje, pošiljanje elektronske pošte in iskanje informacij o proizvodih ter storitvah. Okoli 30 odstotkov spletnih uporabnikov internet uporablja za prodajo blaga in storitev ter 20 odstotkov za nakup le-teh. Pri spletnem nakupovanju Slovenija zaostaja, saj je spletni nakup po podatkih Forrester Research v letu 2009 v Evropi opravilo 61 odstotkov internetnih uporabnikov (Market Forecast Report, 2010).

Slika 1: Namen uporabe interneta, Slovenija, 1. četrtnetlje 2009



Vir: SURS, *Uporaba IKT po posameznikih, 10-74 let, Slovenija, 1. četrtnetlje 2009.*

1.2 Spletna stran

Splet je najbolj razširjena in zato najpomembnejša storitev interneta. Zagotavlja izmenjavo večpredstavnih informacij, ki obsegajo besedilo, podobe, zvok, videoposnetke in datoteke najrazličnejših namenskih programov.

Splet je enostavno slikovno okno v internet in sistem za shranjevanje in pregledovanje informacij v računalniških dokumentih. Hoffman (1996, str. 77) svetovni splet opredeli kot storitev na internetu, ki uporabnikom sistema omogoča, da si na različnih krajih ogledujejo hipertekst, grafiko, zvok in video. Osnovna organizacijska enota za informacije v spletu je spletna stran oziroma dokument, ki je podoben strani iz bogato opremljene knjige in ima zato tudi tako ime. Urejenost spleta temelji na tem, da se z lahkoto sprehajamo z ene spletne strani na drugo po dobro označenih nadpovezavah. Povezave so lahko podčrtano besedilo, ikone ali posamezni deli večjih slik, kot so zemljevidi.

Pahor et al. (2002, str. 539) spletno stran opredelijo kot dokument z nadbesedilom, kot ga prikazuje spletni pregledovalnik. Spletni pregledovalnik (angl. *web browser*) je program za pregledovanje spletnih dokumentov in navideznih mest (spletnih mest), shranjenih v spletnih strežnikih po vsem svetu. Najbolj znani spletni pregledovalniki oziroma spletni brskalniki so Internet Explorer, Mozilla Firefox, Chrome, Safari, Opera in drugi (Browser Market Share, 2010). Spletni strežnik (angl. *web server*) je strežni računalnik oziroma programi na strežniku za vzdrževanje spletnega mesta na internetu, spletno mesto (angl. *web site*, spletišče) pa pomeni računalnik na internetu, ki izvaja programe za spletni strežnik in je enolično določen z označevalnikom gostitelja (imenom strežnika) v naslovu URL (Pahor et al., 2002, str. 541).

1.2.1 Namen in cilj spletne strani

Splošen namen spletne strani je zadovoljevanje potreb obiskovalcev oziroma na drugi strani zadovoljevanje potreb lastnika strani na način, da mu spletna stran prinaša materialne ali nematerialne koristi. Namen spletne strani je lahko nižanje stroškov, večanje prometa in gradnja blagovne znamke oz. dviganje ugleda. Namen spletne strani je potrebno določiti pred začetkom izdelave spletne strani, saj ta v veliki meri določa vsebino, funkcijo in obliko. Spletne strani so lahko namenjene predstavitvi, informiranju, prodaji, izobraževanju ali zabavi, zato se njihova podoba glede na namen bistveno razlikuje. Poleg tega je lahko cilj tudi vzbujanje zaupanja kupcev v fizične prodajalne, vzbujanje zaupanja v blagovno znamko (Klepec, 2005).

Cheung in Huang (2002, str. 380) navajata štiri najpomembnejše cilje spletnih strani:

- **Splošna publiciteta:** Zaradi nizkih stroškov in časovnega objavljanja spletnih vsebin je to zelo priljubljen cilj. Podjetje s pomočjo spletne strani objavlja svoje logotipe, podobe, informacije o izdelkih in storitvah, vizijo, poslanstvo, opis, strukturo in zgodovino podjetja ter si na ta način povečuje ugled in privlačnost.
- **Podpora uporabnikom:** Kupcem in obiskovalcem je na spletnih straneh omogočen vpogled v informacije o izdelkih in storitvah ter njihov nabor, reklamacije, pritožbe, pohvale, popravilo izdelkov, prenos programske opreme. Vse to omogoča navezovanje in ohranjanje stikov podjetja s svojimi strankami.
- **Spletna izmenjava informacij:** Za najboljšo komunikacijo med strankami, dobavitelji in drugimi člani je najbolj priljubljena uporaba spletnih strani, saj je v primerjavi s tradicionalno izmenjavo informacij hitrejša, točnejša, prepričljivejša in cenejša.
- **Spletna prodaja:** Ta lahko povečuje prihodke od prodaje oziroma zmanjša stroške in izboljša segmentacijo trga. Potrošnikom je omogočeno iskanje izdelkov, dodajanje v nakupovalni voziček, vnašanje plačila, informacije in čakanje na dostavo izdelkov.

V Sloveniji imajo med spletnimi mesti največji delež spletne predstavitve podjetij, druge različice spletnih mest pa so (Suhadolc, 2007, str. 41-52): spletno mesto blagovnih znamk, spletna skupnost, spletne aplikacije (bančništvo, računovodstvo, davčno poslovanje, študentski servis, zasebni stiki, delitev fotografij), spletne trgovine, ektranet (med podjetji), intranet (spletno mesto za zaposlene), novinarsko središče.

1.2.2 Sestavine dobre spletne strani

Sestavin dobre spletne strani je veliko, Skrt (2003) pa jih navaja sedem, ki so po mnenju mnogih žirij najboljši kriterij za ocenjevanje spletne strani:

- **Oblikovna podoba**

Biti mora preprosta, brez nepotrebnih elementov, z jasno berljivo pisavo in ne izstopajočim ozadjem. Pozornost je treba nameniti oblikovanju, vsečnosti, ureditvi, postavitvi, navigaciji, barvam, ozadju, grafičnim elementom, tipografiji in velikosti pisave. Ni treba pretiravati z barvami, animacijami, utripajočimi, premikajočimi, grafičnimi in zvočnimi elementi.

- **Vsebina**

Ta mora biti kratka, jedrnata, razdeljena v logične enote. Pri dolgih oziroma širokih tekstih uporabimo poglavja, podstrani, stolpce. Pomembno je, da je vsebina ažurna, slovnično pravilna, razumljiva, pregledna, verodostojna in uporabna. Da bi se obiskovalci ponovno vrnili na spletno stran, mora vsebina imeti vrednost. Kratki in jasni naslovi pritegnejo uporabnika k branju.

- **Tehnologija**

Za objavo spletne strani mora biti ta tehnično ustrežna, zato je treba upoštevati naslednje: ustreznost formata, varnost strežnika, kompatibilnost z različnimi resolucijami, brskalniki, ločljivost ekrana, pravilnost HTML kode, povezave na strani.

- **Interaktivnost**

Komunikacija med spletno stranjo in njenimi obiskovalci se lahko zagotovi s pomočjo obrazcev in aplikacij (forum, klepet, p2p agent, nagradne igre, vpisovanje informacij, izpolnjevanje obrazcev). Dolgoročni odnosi podjetja s strankam temeljijo na interaktivnosti.

- **Navigacija**

Dostop do informacij mora biti hiter, pregleden in enostaven, zato mora imeti spletna stran enostavno in razvidno navigacijo. Priporočljiv je tudi iskalnik za učinkovito poizvedovanje in hiter dostop do zelenega dokumenta. Uporabnik mora v vsakem trenutku vedeti, kje na spletni strani se nahaja.

- **Uporabnost**

Uporabnost je odvisna oziroma se prepleta z drugim vidiki oblikovanja spletnih predstavitev, kot so kreativnost, grafika, hitrost nalaganja, logična in enostavna navigacija, kvalitetna vsebina, hitrost iskanja informacij, vsečnost za uporabnika, način prikazovanja vsebine, učinkovita uporaba, zagotavljanja podpore uporabniku in podobno. Uporabnost pomeni, da uporabniki z zadovoljstvom uporabljajo spletno stran in da na njej najdejo informacije, ki zadovoljujejo njihove želje in potrebe.

- **Marketinški vidik**

Spletna stran mora biti obiskana, internetni uporabniki pa obveščeni o njenem obstoju. Dobra spletna stran je lahko neuporabna, če nima obiskovalcev. Najboljši pokazatelji obiskanosti in priljubljenosti spletne strani so število obiskovalcev, čas, ki ga obiskovalci prebijejo na spletni strani, in njihova aktivnost na straneh.

Jerman Blažič (2001, str. 68) za dobre spletne strani navaja naslednje značilnosti:

- Dodajanje nečesa značilnega za podjetje.
- Ne preveč povezav na druge spletne strani.
- Prisotnost informacij za kontakt (telefonska številka in naslov podjetja, cene izdelkov in storitev, cene dostave, pogoji vračanja kupljenega blaga, sledenje naročila, način zaščite osebnih podatkov).

Liu in Arnett (2000, str. 23-33) navajata te kriterije:

- Kakovost informacij (relevantne, točne, ažurne; diferenciacija proizvodov/storitev; opis proizvodov/storitev; cene; upoštevanje etičnosti; zaznavanje kakovosti).
- Sposobnost učenja (interakcija med stranko in podjetjem; dobra povezava; nudenje pomoči; prilagojen iskalnik).
- Igrivost (užitek; navdušenje; občutek sodelovanja; očarljivost).
- Kakovost strani (varnost; hiter dostop; hitro odkrivanje napak; natančno delovanje; različne možnosti plačila; enostavnost uporabe; usklajenost).
- Uporaba strani (zaupanje; nadzor; enostavnost uporabe; sledenje naročenemu blagu; zasebnost).
- Kakovost storitve (hiter odziv; zagotovila; poprodajne storitve).

Groznik in Lindič (2004, str. 50) kakovostno spletno stran opredelita s tremi elementi:

- **Kakovostna vsebina:** število dobrin in število variacij teh dobrin (npr. oblačilo v različnih barvnih odtenkih), predstavitev dobrin (s fotografijami, z rezultati uporabe izdelka, z video in zvočnimi posnetki), kakovostne slike, razumljivi teksti s čim več

dejstvi, dodatne informacije za pomoč uporabnikom pri izbiri in uporabi (nakupovalni vodiči, spletni svetovalci, nasveti za uporabo, recepti), informacije morajo biti strokovne in razumljive, objektivne, kakovostno pripravljene in ažurne, odzivnost prodajalca, kjer je pomembna tako hitrost kot kakovost odziva, ponujanje alternativnih načinov plačevanja (npr. Klik Nove Ljubljanske banke, Moneta).

- **Uporabnost:** strukturiranost trgovine, strukturiranost vsebine znotraj posamezne strani, uporabniku razumljiva navigacijska shema, hitro in enostavno iskanje informacij in izdelkov, pri ogledu določenega izdelka je smiselno ponuditi seznam substitutov, seznam sorodnih in dopolnjujočih izdelkov (npr. baterije, torbica ali spominska kartica za konkreten digitalen fotoaparatus) in variant izdelka, prisotnost iskalnika, ki mora iskani izdelek najti v čim krajšem času, pomembnost grafične podobe strani.
- **Tehnologija:** programska neodvisnost, neodvisnost od hitrosti povezave in grafična neodvisnost so pomembni, da uporabniku ni potrebno nameščati posebne programske opreme ali spreminjati nastavitvev računalnika za uporabo spletne trgovine, pomembna je tudi kakovost izvedbe, saj nedosegljivost strani in napake na strani povečujejo negotovost in negativno vplivajo na uporabniško izkušnjo, še posebej je to pomembno pri varnosti.

2 UPORABNOST

2.1 Interaktivnost

Ena od lastnosti spleta je tudi interaktivnost, ki jo nekateri avtorji omenjajo bodisi kot CMC bodisi kot HCI. Računalniško posredovana komunikacija oziroma CMC (angl. *Computer Mediated Communication*) je proces medčloveške komunikacije preko računalnikov (Thurlow, Lengel & Tomic, 2004).

Poleg CMC internet opredeljuje tudi druga lastnost, ki je neposredno vezana na uporabniški pristop izdelave spletnih predstavitev, to je interakcija med človekom in računalnikom. Glavni namen interakcije človek-računalnik oziroma HCI (angl. *Human Computer Interaction*) je oblikovanje računalniškega orodja po načelu enostavnosti za uporabo. Dix in drugi (2004) HCI opredelijo kot področje raziskovanja in razvoja, metodologije, teorije in prakse, ki ima za cilj načrtovanje, izdelovanje in ovrednotenje interaktivnih računalniških sistemov. Slednji so sestavljeni iz strojne opreme, programske opreme, priročnikov za uporabo. Glavni namen pa je, da bi jih ljudje uporabljali koristno, učinkovito, varno in z zadovoljstvom. Ključni del interakcije med človekom in računalnikom je uporabniški vmesnik (angl. *user interface*), ki predstavlja neposreden stik med obema, njegova najpomembnejša lastnost pa je enostavna uporaba. Grafični uporabniški vmesnik oziroma spletna stran mora dosegati visoko stopnjo uporabnosti oziroma enostavnosti uporabe, to pa je doseženo z upoštevanjem osnovnih oblikovnih načel HCI, kot na primer zagotavljanje podpore uporabniku, zagotavljanje enostavne in učinkovite uporabe ter ustvarjanje oblikovno prijetne vizualne podobe.

2.2 Opredelitev pojma uporabnost

Pojem uporabnost ima v angleškem jeziku tri različne termine (angl. *usefulness*, *utility* in *usability*). Vsak od teh ima svoj pomen, v slovenskem jeziku pa za vse tri skupaj obstaja le en skupen prevod, to je uporabnost, zato se tudi pojavlja v različnih kontekstih in pomenih. Zaradi pomanjkljivosti ustreznih slovenskih prevodov Kragelj (2002) navaja tri pomenske različice uporabnosti spletnih strani:

- Uporabnost kot **funkcionalnost** spletne predstavitev (angl. *usefulness*). Lastnost spletne predstavitev, da izpolni potrebe, zahteve in želje uporabnikov, lastnikov in drugih vlagateljev. Ključno vprašanje je, ali je sistem oziroma spletna predstavitev uporabna za doseganje zelenih ciljev. Funkcionalnost se deli v dve kategoriji, in sicer koristnost in uporabnost, zato je funkcionalnost pomensko najširša oblika uporabnosti. Stopnja dosežene funkcionalnosti predstavlja končno uspešnost uporabniškega vmesnika (Nielsen, 2009, str. 24).
- Uporabnost kot **koristnost** spletne predstavitev (angl. *utility*). Lastnost, ki omogoča in opravlja določene funkcije. Ključno vprašanje je, ali je funkcionalnost spletne predstavitev zmožna opraviti, kar je potrebno, za kaj je uporabna, kaj omogoča. Gre za sposobnost delovanja spletne predstavitev, njene učinkovitosti in zmogljivosti.
- Uporabnost kot **uporabnost** spletne predstavitev (angl. *usability*). Gre za enostavnost uporabe uporabniškega vmesnika spletne predstavitev. Ključno vprašanje je, kako dobro lahko uporabniki izkoristijo funkcije spletne predstavitev.

Z uporabo pojma uporabnost spletnih strani v diplomski nalogi mislim na uporabnost kot enostavnost uporabe uporabniškega vmesnika spletne strani oziroma uporabo funkcionalnosti spletne strani. Primer: Iskanje informacij o izdelku, postopek nakupa izdelka, postopek objave oglasa oziroma prodaje izdelka.

Uporabnost ni ena sama dimenzija uporabniškega vmesnika, temveč je sestavljena iz več komponent. Nielsen (2009, str. 26-37) uporabnost opredeli kot večdimenzionalno lastnost uporabniškega vmesnika in je povezana s petimi atributi:

- **Učljivost** (angl. *learnability*): pove, kako hitro se uporabnik nauči uporabljati sistem oziroma spletno mesto.
- **Učinkovitost** (angl. *efficiency*): pove, kako učinkovito uporabniki delujejo z določenim znanjem uporabe oziroma kako hitro lahko uporabnik opravi določeno nalogo. Učinkovitost lahko merimo v času ali številu potrebnih operacij.
- **Zapomljivost** (angl. *memorability*): pove, kakšna je sposobnost sistema, da uporabniku ostane v spominu. Sistem mora biti lahko zapomljiv, da bi ga bil občasen uporabnik zmožen uporabljati tudi po nekem časovnem obdobju neuporabe, a pri tem ne bi bilo potrebno ponovno uvajanje oziroma spoznavanje sistema.
- **Napake** (angl. *errors*): pove možnost, pogostost in količino napak, ki jih uporabnik naredi pri uporabi sistema. Sistem mora imeti nizko stopnjo napak in jih mora preprečevati, da bi jih uporabniki pri uporabi sistema naredili čim manj. Ko pa se napake že pojavijo, morajo biti hitro prepoznavne in odpravljene.
- **Zadovoljstvo** (angl. *satisfaction*): gre za subjektivno zadovoljstvo ob uporabi in prijetnost uporabe.

Za Dumas in Redish (1999) **uporabnost** pomeni, da uporabniki hitro in enostavno opravijo svoje naloge. Njuna definicija ima poudarek na uporabnikih, saj ljudje z uporabo računalnikov, programov, interneta želijo biti produktivni, na dejstvu, da uporabniki stremijo k izpolnjevanju svojih ciljev, pri tem pa uporabljajo uporabniški vmesnik, in dejstvu, da uporabniki odločajo o tem, kdaj je uporabniški vmesnik enostaven za uporabo.

Steve Krug (2006) **uporabnost** vidi kot skrb, da nekaj dobro deluje, oziroma da oseba s povprečnimi (ali celo podpovprečnimi) sposobnostmi in izkušnjami lahko uporablja stvar, bodisi da je to spletna stran, vojaško letalo ali vrteča vrata, za njen namen, ne da bi pri tem postala brezupno razočarana.

Organizacija ISO opredeli **uporabnost** kot stopnjo, do katere lahko v danih okoliščinah tipičen uporabnik z zadovoljstvom uporablja proizvod za učinkovito in uspešno doseganje točno določenih ciljev (ISO: Usability, 1998).

Schonfeld in Bosenick (2002, str. 83) **uporabnost** spletne strani opredelita kot stopnjo, do katere uporabnik iz določene ciljne skupine lahko doseže svoj cilj na osnovi interakcije s spletno stranjo, in sicer hitro, brez večjega miselnega napora in ob tolerantnosti do morebitnih napak, kar vodi do zanj zadovoljivega rezultata.

2.3 Uporabniški inženiring

Iz preverjanja ustreznosti oblikovnih rešitev uporabniških vmesnikov se je razvila disciplina **preverjanje uporabnosti** (angl. *usability testing*). Preverjanje uporabnosti daje pomembne informacije za izdelavo uporabnih spletnih predstavitev oziroma pomaga spremeniti stališče in odnos do uporabnika in spremeniti dizajn ter razvoj procesa (Dumas & Redish, 1999, str. 32).

Preverjanje uporabnosti je sestavljeno iz mnogih metodoloških pristopov za preverjanje uporabnosti oziroma ugotavljanje kakovosti uporabniškega vmesnika. Celota vseh teh pristopov in njihovo vključevanje v proces izdelave in vzdrževanja uporabniškega vmesnika se imenuje **uporabniški inženiring** - angl. *usability engineering* (Nielsen, 2009). Pri uporabniškem inženiringu gre poleg ugotavljanja uporabniških težav tudi za njihovo reševanje. Pri tem je uporabniški vmesnik izdelan na osnovi rezultatov preverjanja uporabnosti. Nielsen (2009, str. 71) uporabniški inženiring opredeli kot množico aktivnosti, ki se izvajajo skozi ves življenjski cikel uporabniškega vmesnika. Sestavljen je iz večkratnega preverjanja uporabnosti z različnimi metodološkimi pristopi in je pomemben pri razvoju, vzdrževanju in izpopolnjevanju uporabniškega vmesnika. Za kakovost uporabniškega vmesnika je potrebno večkratno oziroma ponavljajoče preverjanje uporabnosti. Nielsen (2009, str. 16) uporabniški inženiring opredeli kot univerzalen metodološki pristop za razvoj uporabniških vmesnikov, ki je enak za vse uporabniške vmesnike, namen uporabe tega pristopa pa je drugačen pri vsakem od njih. Gre za doseganje različnih ciljev z istim pristopom.

Jakob Nielsen v svojih delih večkrat navaja prednosti njegove uporabe. Pozitivno vpliva na zadovoljstvo kupcev, konkurenčnost in podobo organizacije, znižuje stroške šolanja zaposlenih in stroške vzdrževanja, povečuje produktivnost, manj je napak pri delu, krajši je čas razvoja sistema.

Nielsen (2009, str. 20) navaja načela, ki naj bi jih upoštevali vsi oblikovalci spletnih strani, saj odpravljajo in preprečujejo nastajanje napak:

- Preprosta vsebina; brez nepomembnih informacij, saj vsaka dodatna zmanjša pomembnost in vidljivost ostalih informacij.
- Uporabnikov jezik; vsebina mora biti izražena z besedami, stavki in frazami, znanimi uporabniku, namesto z zahtevnimi strokovnimi termini.
- Minimalno obremenjevanje uporabnikovega spomina; brez nepotrebne pomnjenja vsebine oziroma lahko dostopna in vidna navodila ter kazala strani.
- Usklajenost; ni dileme, ali različne besede, stavki in prikazi pomenijo isto stvar.
- Povratne informacije; uporabnik mora biti vedno obveščen, kaj se dogaja z ustreznimi povratnimi informacijami v razumnem času.

- Jasno označeni izhodi; uporabniki pogosto izberejo vsebino oziroma funkcijo spletne strani po pomoti, zato potrebujejo jasno označen izhod, da zapustijo neželen položaj, ne da bi se pomikali skozi dolgo vsebino.
- Bližnjice; pospešujejo interakcijo, tako da spletna stran zadovolji tako izkušenega kot neizkušenega uporabnika.
- Dobra sporočila o napakah (angl. *errors*); izražena morajo biti v preprostem jeziku (brez kod), z natančno navedenim problemom in konstruktivno podano rešitvijo zanj.
- Preprečevanje napak; bolj pomembno kot dobra sporočila o napakah je skrbno oblikovanje, ki prepreči, da se težava sploh pojavi.
- Pomoč in dokumentacija; kljub mišljenju, da je spletna stran lahko brez dokumentacije, je ta lahko potrebna za pomoč in dokumentiranje. Vsaka informacija mora biti lahko najdena, osredotočena na uporabnikovo nalogo, navajati mora konkretne korake izvajanja in ne sme biti preveč obsežna.

2.4 Cilj testiranja

Glavni cilj testiranja uporabnosti je pomagati oblikovalcem spletnih strani doseči čim bolj uporaben produkt, storitev oziroma rezultat. Rubin (1994, str. 26) cilj testiranja uporabnosti opredeli kot iskanje in odpravljanje uporabnostnih težav in pomanjkljivosti, ki se nahajajo v računalniški in elektronski opremi, še preden se objavijo oziroma sprostijo v prodajo. Prvi korak pri razvijanju ciljev je določitev ustreznih spremenljivk, ki se bodo merile (Lewis, 2006, str. 7). Merjenje se lahko opravi glede na naslednje kriterije:

- Kazalci doseganja cilja (npr. stopnja uspešnosti in natančnost).
- Kazalci dela (npr. hitrost in učinkovitost).
- Kazalci izvajanja (npr. stopnja napak in uporaba funkcij).
- Kazalci pridobivanja znanja (npr. zapomljivost in hitrost učenja).

Primeri za navedene kriterije so uspešno dokončane naloge, povprečni čas zaključka naloge, število nalog opravljenih znotraj zadanega časa, stopnja zadovoljstva uporabnikov (bodisi ob zaključku posamezne naloge bodisi ob zaključku celotnega testiranja), število uporabnikovih napak, število napačnih odločitev, število ponavljajočih se napak (isti uporabnik stori isto napako več kot enkrat), število dejanj, ki jih stori uporabnik, število dejanj, ki jih ne stori, kolikokrat uporabnik izrazi neprijetnost oz. nezadovoljstvo, delež uporabnikov, ki imajo raje eno spletno stran kot drugo (odvisno kaj testiramo, npr. dva produkta), kolikokrat se uporabnik srečuje s težavami, čas, ko uporabnik ne počne nič (Lewis, 2006).

Določitvi kriterijev sledi opredelitev ciljev. Po zastavljenih ciljeh se zbira podatke za ugotavljanje, ali rezultat izpolnjuje zadane cilje. Poskusni načrt mora biti narejen pred začetkom testiranja, odgovoriti pa mora na vprašanja, kot so (Nielsen, 2009, str. 170):

- Cilj testiranja: Kaj želimo doseči?
- Kje in kdaj bo testiranje potekalo?
- Kako dolgo bo testiranje potekalo?
- Katero strojno in programsko opremo potrebujemo za testiranje?
- Kdo bodo testiranci in koliko jih bo?
- Katere naloge bodo izvrševali?

2.5 Potek testiranja

Nielsen (2009, str. 187) testiranje razdeli v štiri faze:

- Priprava: priprava prostora, strojne in programske opreme, priprava načrta, navodil, obrazcev.
- Uvod: vodja testiranja pove, kakšen je namen testiranja, pove tudi, da se bodo rezultati testiranja uporabili za izboljšanje uporabniškega vmesnika oz. spletne strani. Vodja testirancu pove, da vse poteka zaupno in anonimno (testiranje, rezultati in udeleženci), da je sodelovanje prostovoljno in da lahko testiranec odstopi kadarkoli. Vprašanja testiranca so dobrodošla. Po uvodu testirancu damo navodila testiranja.
- Testiranje: med testiranjem se vodja testiranja vzdrži interakcije s testirancem in ne izraža lastnih osebnih mnenj, kot na primer to, ali gre testirancu dobro ali slabo. Prav tako vodja ne povzroča hrupa ali česarkoli, kar bi motilo ali vzbujalo posebno pozornost pri testirancu. Vodja testirancu ne pomaga med samim testiranjem, razen če se testiranec ubada s problemom, kjer so imeli težave tudi prejšnji testiranci.
- Poročanje: po testiranju vodja pove rezultate, testiranec pa izpolni anketo o subjektivnem zadovoljstvu. Testiranca prosi tudi za komentarje, predloge za izboljšavo, mnenja o samem poteku testiranja, o morebitnih težavah. Vodja testiranja preveri vse rezultate in napiše poročilo.

2.6 Kriteriji merjenja uporabnosti

V diplomskem delu navajam veliko kriterijev oziroma spremenljivk, s katerimi merimo uporabnost spletnih strani. Strokovnjaki poudarjajo različne kriterije, ki oblikovalcem spletnih strani omogočajo dobro interakcijo, komunikacijo in izvrševanje nalog. Nekateri od kriterijev so: grafična privlačnost in preglednost spletne strani, delovanje in hitrost spletne strani, kvaliteten iskalnik in navigacija, reakcijski čas, povezave, kvalitetni opisi in ustrezna vizualna predstavitev izdelkov, možnost primerjave ponudb in cen, količina in vrsta informacij, kvaliteta vsebine oz. informacij, zadovoljstvo uporabnikov, verjetnost vrnitve na spletno stran, pogostost uporabe in povratne informacije. (Krug, 2006; Scott & Neil, 2009; Suhadolc, 2007; Tullis & Albert, 2008).

Dustin, Rashka in McDiarmid (2002, str. 231-241) kriterije razvrstijo v štiri skupine, in sicer: jezik, predstavitev in grafika, struktura informacij in uporabniški vmesnik. Lindič (2003, str. 36-55) kriterije za ocenjevanje kakovosti spletnih predstavitev predstavi z modelom CUT (angl. *Contents, Usability, Technology*), kjer kriterije razdeli glede na vsebino, uporabnost in tehnologijo. Obe omenjeni delitvi kriterijev sem navedel v prilogi, kjer so ti podrobneje predstavljeni.

2.7 Metode za vrednotenje spletnih predstavitev

Uporabniški inženiring je s seboj prinesel tudi številne metode za preverjanje uporabnosti. Ker se med seboj razlikujejo, jih lahko kategoriziramo na različne načine. Kragelj (2002, str. 25) jih razdeli glede na način zbiranja podatkov, in sicer zbiranje mnenj uporabnikov, hevristični pristop, laboratorijski eksperiment, tehnična analiza in alternativne metode. Poleg tega se metode lahko delijo tudi glede na čas izvedbe, kompleksnost, stroške izvedbe. Vse metode pa skušajo doseči čim bolj koristne informacije oz. storitve ob danih sredstvih, oziroma čim manjšo porabo sredstev za doseganje določenega nivoja storitev in informacij. Metode potrebujejo različne vire (nekatero uporabijo eksperte, druge uporabnike ipd.) in različna sredstva (od papirja in svinčnika do dragih specializiranih laboratorijev). Razlikujejo

se v primernosti za uporabo v posameznih fazah življenjskega cikla spletnih predstavitev (Lindič, 2003, str. 13). Vsaka od metod ima svoje značilnosti oziroma prednosti in slabosti, zato dosegajo različne nivoje podrobnosti (obseg odkritih uporabnostnih problemov) in so zato različno primerne za različne ocene, odvisno od vidika spletne predstavitve. Vsaka ponuja druge vrste rezultatov, nobena pa ni primerna za oceno celotne spletne predstavitve (vseh vidikov). Med seboj se metode dopolnjujejo, zato je za najboljšo oceno in rezultate primerna kombinacija različnih metod. Na ta način pomanjkljivosti ene metode nadomestimo z drugo metodo.

2.7.1 Testiranje uporabnosti (angl. *usability testing*)

Predstavlja temeljno metodo ocenjevanja uporabnosti spletne predstavitve. Gre za nadzorovane okoliščine, v katerih uporabniki izvajajo določene naloge na spletni strani, ob tem pa se natančno opazuje njihovo vedenje, delovanje, reakcije in skrbno beleži njihova uspešnost. Analiza rezultatov rešenih nalog posreduje oceno uporabnosti spletne predstavitve oziroma daje izhodišče za bolj ustrezne uporabniške rešitve. Nielsen (2009, str. 165) testiranje z uporabniki opredeli kot nenadomestljivo metodo preverjanja uporabnosti, saj ta posreduje informacije, kako ljudje uporabljajo računalnike in katere težave se pojavljajo pri uporabi spletne predstavitve. Neposredno se pridobijo informacije o času, potrebnem za izvedbo posamezne naloge, o napakah pri izvajanju nalog ali o zadovoljstvu uporabnikov ob uporabi spletne predstavitve. V središču ocene spletne predstavitve je uporabnik, ta pa ima svoja pričakovanja, kot so čim manj napak pri iskanju zelenih informacij, iskanje dodatnih informacij in podatkov, ob vsem tem želi doživeti še prijetno izkušnjo in podobno. Zato morajo lastniki organizacij oziroma izdelovalci spletnih predstavitev spoznati uporabnikova pričakovanja in jih upoštevati pri strategiji spletne predstavitve.

Testiranje poteka na naslednji način. Najprej se določi, kaj na spletni predstavitvi se bo testiralo, nato pa se oblikuje ustrezen scenarij, sestavljen iz posameznih nalog, ki jih bo uporabnik opravil. Veljavnost rezultatov je tako odvisna od izbora scenarija in priprave ustreznih nalog, poleg tega pa je ključnega pomena tudi izbira ciljne skupine uporabnikov, iz katere izberemo kandidate za testiranje. Ti morajo biti tipični uporabniki strani in kar se da dobro predstavljati ciljno skupino (Rubin, 1994, str. 119). Uporabnike poiščemo na različne načine, odvisno od vrste spletne predstavitve. Priporočljivo je, da pred dejanskim začetkom testiranja testiranje izvedemo poskusno. Prav tako je pred testiranjem treba poskrbeti za odpravo motečih spremenljivk, ki lahko vplivajo na kakovost končnih rezultatov, zato testiramo opremo, ki jo bomo uporabili (računalnike, mikrofone, kamere, mobilne telefone), uredimo prostor, kjer bo potekalo testiranje, pripravimo scenarij z nalogami, vprašalnike. Nato vodja testiranja uporabnikom razloži potek in namen testiranja. Med samim testiranjem uporabniki izvršijo zadano nalogo, pri tem pa niso deležni pomoči opazovalca. Prav tako pred začetkom testiranja pa tudi po njegovem koncu izvedemo krajši intervju z uporabnikom, da razrešimo morebitne nejasnosti med testiranjem, pridobimo uporabnikove subjektivne vtise in ga bolje spoznamo, saj to pomaga pri analizi rezultatov.

Nielsen (2009, str. 187) predlaga, da testiranje začnemo z enostavnejšimi nalogami, saj tako pri uporabnikih dvignemo samozavest in motivacijo. Pri nalogah mora biti znan njihov cilj, ki je dosegljiv v določenem časovnem okviru. Poleg tega je metodo testiranja z uporabniki priporočljivo izvajati v nadzorovanih okoliščinah v posebnem prostoru, na primer laboratoriju. Metodo lahko tudi nadgradimo s snemanjem uporabnikov in njihovega dela. Snemanje je koristno pri analiziranju podrobnosti uporabnostnih problemov. Slabost

snemanja je velika poraba časa za analizo posnetkov in pojavljanje negativnih občutkov pri uporabnikih.

Prednost metode testiranja uporabnosti je ta, da že majhno število testiranih uporabnikov razkrije večino uporabniških težav. Testiranje uporabnosti daje rezultate, kot so identifikacija uporabniških problemov glede na strategijo spletne predstavitve, predlogi za izboljšave, uporabnikovo zadovoljstvo. Zato testiranje uporabnosti velja za najučinkovitejšo metodo ugotavljanja uporabniških težav. Uporablja se za ocenjevanje uporabnosti spletne predstavitve in iskanje ustreznih uporabniških rešitev.

Slabost metode testiranja uporabnosti je iskanje osebe, ki bo vodila testiranje, saj mora biti ta ustrezna oziroma strokovnjak za uporabnost in področje vsebine spletne predstavitve. Poleg vodje morajo biti ustrezni tudi opazovalci in merilci testiranja. Slabost je tudi ustvarjanje čim bolj naravnega, vsakdanjega okolja, da bi se testirana oseba počutila ugodno, umirjeno, sproščeno. Da uporabniki ne bi bili izpostavljeni stresu, jih moramo opozoriti, da je predmet testiranja spletna predstavitev in ne oni sami, ter da so testiranja anonimna. Poleg tega pa je za izvedbo testiranje potrebno veliko časa in sredstev.

Posebna oblika testiranja uporabnosti je **metoda glasnega razmišljanja** (angl. *think aloud*). Pri tej metodi uporabnike med opravljanjem določene naloge s pomočjo spletne predstavitve spodbujamo k glasnemu razmišljanju. Uporabniki komentirajo svoje ravnanje in izražajo mnenja, čustva. Metoda omogoča razumevanje uporabnikovih dejanj, odkriva napake in omogoča testiranje predpostavk (Nielsen, 2009, str. 195). Metoda glasnega razmišljanja daje mehke, kvalitativne podatke, to pa pomaga pri razumevanju uporabnika in njegovega delovanja ter pričakovanj ob uporabi spletne predstavitve. Rezultati so visoko kakovostni, koristni, bogati, kvalitativni, vendar je njihova analiza zahtevna, potrebno pa je veliko časa in sredstev. Pri testiranju spletne predstavitve lahko to metodo uporabimo na enem ali več uporabnikih, s tem pa pridobimo večje število in kakovost podatkov, a so s tem povezani tudi višji stroški, večja poraba časa in večja zahtevnost obdelave rezultatov. Slabost metode glasnega razmišljanja je poraba časa (Rubin, 1994, str. 218). Uporabnik med opravljanjem naloge del časa nameni za razlago in opisovanje svojih dejanj, zato ga to upočasnjuje pri delu. Zaradi tega pri tej metodi ni primerno časovno merjenje uspešnosti. Slabost je tudi težavnost in zahtevnost uporabe metode za uporabnika. Poleg tega se lahko nekatere težave tudi spregledajo. Intervju s testnim uporabnikom med procesom testiranja (angl. *question asking protocol*) predstavlja skrajnost metode glasnega razmišljanja (Kragelj, 2002, str. 38).

Posebna oblika testiranja uporabnosti je tudi **metoda merjenja učinkovitosti**. Pri tej metodi gre za empirično merjenje uspešnosti oziroma iskanje kvantitativnih, objektivnih mer uspešnosti (Preece, 1993, str. 119). Z uporabo različne tehnične opreme skušamo pridobiti čim več empiričnih podatkov testiranja, kot so čas reševanja nalog, število narejenih napak, zadrževanje na posamezni spletni strani. Ta metoda zahteva natančen načrt, najmanj 10 testnih uporabnikov in izvedbo testiranja brez kakršnekoli interakcije med vodjo testiranja in testnim uporabnikom. Metoda je primerna za oceno uporabnosti spletne predstavitve, malo manj pa za določanje uporabniških težav in iskanje ustreznih rešitev. Rezultati metode se lahko uporabijo kot osnova za izbor med različnimi uporabniškimi rešitvami. Skrajnost te metode predstavlja sledenje očesu po računalniškem zaslonu med uporabo spletne predstavitve (angl. *eye tracking*), kjer se meri uporabnikovo pozornost za vsak del predstavitve posebej (Kragelj, 2002, str. 38). Uporablja se jo denimo za določanje položaja oglasov na spletni strani ali pozicioniranje pomembnih informacij.

Testiranje uporabnosti v večini primerov predstavlja kombinacijo obeh navedenih posebnih metod testiranja uporabnosti, saj tako pridobimo bolj kakovostne rezultate. Rezultati testiranja so bolj kvalitativne narave, če je med testiranjem več interakcije med vodjo testiranja in testnim uporabnikom, oziroma bolj kvantitativne, če je interakcije med njima manj.

2.7.2 Skrivnostni obiskovalec (angl. *mystery shopping*)

Metoda skrivnostnega obiskovalca je poleg ocenjevanja kakovosti spletnih predstavitev in zadovoljstva uporabnikov ob njeni uporabi primerna tudi za ugotavljanje odzivnosti skrbnikov spletnih predstavitev. Ti morajo biti na voljo, stati ob strani ali kakor koli drugače pomagati uporabnikom in upoštevati njihove želje, vprašanja, pritožbe. Skrivnostni obiskovalec je ocenjevalec spletne predstavitve, ki se predstavi kot tipičen uporabnik spletne predstavitve oziroma njene storitve. Natančno opazuje, ocenjuje in preverja kakovost delovanja in odzivanja ponudnika storitev preko spletne predstavitve (Kragelj, 2002, str.47). Pri tem se meri reakcijski čas in kakovost odziva. Primer za to je konkretno vprašanje skrbniku spletne predstavitve, poslano preko elektronske pošte, meri pa se kakovost odgovora glede na čas, porabljen za odgovor. V primeru spletnih trgovin se pri metodi skrivnostnega obiskovalca poleg analize odzivnosti lahko izvede tudi celoten proces nakupovanja, ki se lahko podaljša z vračanjem blaga (Lindič, 2003, str.28).

2.7.3 Hevristični pristop

Nielsen (1994, str. 25) hevristični pristop opredeli kot skupino metod, ki temeljijo na pregledu oziroma preiskovanju različnih vidikov spletne predstavitve s strani ocenjevalca. Ocenjevalec oziroma preiskovalec je lahko strokovnjak za razvoj spletnih predstavitev, pa tudi običajni uporabnik spletne predstavitve. Ekspert nam lahko poleg ocene ponudi tudi rešitve za odkrite napake. Ker ocena temelji na presoji ocenjevalca, je za kakovostno oceno smiselno združiti ugotovitve več ocenjevalcev. Več kot je ocenjevalcev, boljši so rezultati. Optimalno skupino tvori 3 do 5 ocenjevalcev (Nielsen, 2009, str. 156). Vsak opravlja vrednotenje samostojno, to pa traja 1 do 2 uri. Ocenjevalci najprej analizirajo tok interakcije, nato pa posamezne elemente preučijo podrobneje in bolj poglobljeno (Lindič, 2003, str. 16).

Ločimo tri osnovne metode hevrističnega pristopa. **Strokovni pregled**, ki je nestrukturiran, temelji na standardih in praksah z določenega področja, izvede pa ga en visoko strokovno usposobljen ocenjevalec. Gre za pregled celotne spletne predstavitve ali pa samo njenih posameznih delov. Druga metoda je **voden seznam**, ki je visoko strukturiran in zahteva več ocenjevalcev. Tretja metoda pa je **sprehod skozi** spletno predstavitev, ki preiskuje funkcije spletne predstavitve.

Hevristični pristop je enostaven za uporabo, poceni, hiter in zato primeren za oceno najrazličnejših vidikov spletne predstavitve, predvsem za ocene, ki jih ne moremo pridobiti z drugimi metodami. Kot prednost te metode Nielsen (2009, str. 17) navaja pridobivanje dobre ocene uporabnosti glede na vložena sredstva, zato pogosto predstavlja alternativo zahtevnim laboratorijskim testom. Slabost hevrističnega pristopa je ta, da ocena uporabnosti temelji na presoji ocenjevalca namesto uporabnika. Nepredvidenih napak, ki so povezane z uporabnikovimi potrebami, s to metodo ne moremo odkriti. Poleg tega rezultat metode kot seznam uporabnostnih problemov ne vsebuje navodil za odpravljanje napak oziroma so rešitve samo implicitno nakazane.

2.7.4 Zbiranje mnenj uporabnikov

Zbiranje mnenj uporabnikov je uporabno za oceno najrazličnejših vidikov spletne predstavitve, zato je to tudi pogost način ocenjevanja spletnih predstavitev. Mnenje uporabnikov spletne predstavitve se lahko zbira z različnimi metodami (opazovanje z udeležbo, anketa, intervju, diskusijska skupina ...), ki se izvajajo na različne načine (telefonsko, pisno, osebno ali prek interneta):

- **Diskusijske skupine:** Temeljijo na vprašalniku, s katerim moderator vodi diskusijo med uporabniki (od 6 do 9) o izkušnjah s spletno predstavitvijo. Najpogosteje se ta metoda uporablja za oceno zadovoljstva, zbiranje pričakovanj in iskanje novih idej v zvezi s spletno predstavitvijo. Pri tej metodi gre za skupinsko dinamiko, zbiranje različnih mnenj, spontane reakcije, skupinsko prepoznavanje problemov spletne predstavitve in možnosti za njen prihodnji razvoj. Rezultat tega je velika količina različnih mnenj, izkušenj, ocen in načinov uporabe spletne predstavitve uporabnikov, s katerimi pridemo do boljšega razumevanja uporabnikov in njihovega odnosa do spletne predstavitve.
- **Ankete:** Ponavadi sledijo diskusijskim skupinam, saj z njimi dobimo bolj zanesljivo oceno uporabnikov o spletni predstavitvi (Rubin, 1994, str. 20). Temeljijo na vprašalniku, na katerega odgovarjajo uporabniki. Ta mora biti sestavljen iz jasnih vprašanj v zvezi s spletno predstavitvijo, odgovore pa natančno beležimo in jih smiselno analiziramo. Če so odgovori primerno kategorizirani, jih lahko uporabimo za nadaljnje statistične analize. Te posredujejo informacije, ki omogočajo razlago in širši vpogled v mnenja uporabnikov in tako povečujejo kakovost ocene spletne predstavitve.
- **Intervjuji:** Temeljijo na neposrednem dialogu z uporabnikom. Intervju je lahko vnaprej pripravljen (strukturiran) ali pa se sproti razvija glede na uporabnikove odgovore (nestrukturiran), vsekakor pa morajo uporabnikovi odgovori in mnenja prispevati k oceni spletne predstavitve (Preece, 1993, str. 115). Intervjuji se uporabljajo za razlago in pojasnjevanje določenih podrobnosti (npr. pojasnila in vzroki določenega načina uporabe spletne predstavitve).

Vse do sedaj našteje metode so le nekatere izmed pogosto uporabljenih metod. Primeri drugih metod so: analiza konkurence, tabele poteka, testiranje prototipa, razvrščanje kart, slepo izbiranje, tehnična analiza, preverjanje delovanja spletne predstavitve, analiza obiskanosti spletne predstavitve, psihofizične metode, analiza konteksta uporabe, pregled konsistentnosti, pregled upoštevanja standardov, oddaljeno vrednotenje, beleženje uporabe, analiza prepletenosti, slikanje zaslona, analiza uporabe prostora, semiotična analiza, analiza vplivnosti, preverjanje delovanja, dostopnost spletne predstavitve in samotestiranje (Jordan, 2002, str. 51-80).

3 SPLETNO NAKUPOVANJE

3.1 Spletne trgovine

Spletne trgovine so del elektronskega poslovanja, ki ga označujemo s pojmom B2C – poslovanje med podjetji in potrošniki (angl. *business to consumer*, v nadaljevanju B2C). B2C poleg spletnih trgovin vključuje tudi drugo poslovanje med podjetji in potrošniki, kot je spletno bančništvo, spletne investicije in osebne finance. Spletna trgovina vključuje aktivnosti, kot so potrošnikovo zbiranje informacij, izbira dobrine, naročilo dobrine in

dostava. Dobrine, ki jih potrošnik lahko kupi, so fizične (npr. knjige, oblačila...) ali digitalne (npr. programska oprema, e-knjige...). Groznik in Lindič (2004, str. 37) navajata različne vrste spletnih trgovin. Glede na tip trgovine ločita specializirano trgovino (npr. spletne knjigarne, trgovine s programsko opremo, trgovine z igračami) in veleblagovnice, kjer potrošnik lahko izbira med širokim naborom različnih izdelkov (npr. www.walmart.com). Ločita tudi trgovce na drobno, ki običajno prodajajo izdelke različnih proizvajalcev (npr. www.toysrus.com, www.superge.si) in proizvajalce, ki v svoji trgovini prvenstveno tržijo lastno blago (npr. www.tzs.si). Spletne trgovine pa ločita tudi na tiste, ki prodajajo fizičnim osebam, in tiste, ki prodajajo tudi podjetjem in organizacijam.

Prednosti in slabosti spletnega nakupovanja so navedene v Tabeli 1.

Tabela 1: Prednosti in slabosti spletnega nakupovanja

Prednosti	Slabosti
Odprtost 24 ur na dan; tako se lahko čas nakupovanja prilagodi našim potrebam	Starejši ljudje se težko prilagajajo spremembam; poleg tega je med starejšimi ljudmi računalniška nepismenost večja
Udobje nakupa iz naslanjača; potrošnik lažje najde izdelke, ni nakupovalnih gneč	Nered; zlasti nove uporabnike spletnih trgovin lahko prestraši navidezna zmeda na spletnih trgovinah – slaba infrastruktura strani, zato ne najdejo informacij o dobrini
Oddaljenost ni pomembna; nakup izdelkov iz celega sveta	Anonimnost; spletne trgovine ali druge internetne strani zvejo nekatere uporabnikove podatke (vrsta uporabljenega brskalnika in operacijskega sistema ter drugi podatki, ki jih uporabnik posreduje)
Pregled celotne ponudbe v minutah; primerjanje izdelkov, cen in trgovin med seboj	Spam; neželena reklamna elektronska pošta spletnih trgovin
Velikost ponudbe ni omejena; potrošnik najde dobrine, ki jih ni v trgovinah, širok asortiman	Slaba, počasna podpora kupcem, ali pa te sploh ni
Relativna varnost	Sumljivi izdelki; artikla uporabnik ne more otipati, povohati ali okušati
Prodajalec se hitreje in lažje prilagaja povpraševanju, lažje upravlja odnose s kupci, ima nižje stroške oglaševanja in ostale stroške, pridobivanje informacij o kupcih	Ni impulzivnega nakupovanja; v običajni trgovini kupec vizualno zajame več artiklov in se hitreje odloči za nakup kot pa v spletni trgovini, kjer za enako količino pregledanih artiklov potrebuje precej časa. Vendar je zato iskanje hitrejše
Preglednost preteklih nakupov	Skriti stroški; upoštevanje davka šele na blagajni, manipulativni stroški, pretirana ali dodatna poštnina
Prihranek časa	Večji prihodki poštnih in distribucijskih podjetij
Avtomatizacija ponudbe; ponudba izdelkov glede na pretekle nakupe	Možnost prevare; kupci ne dobijo zelenega izdelka ali pa je ta v okvari oziroma dobijo drug izdelek, prodajalci ne prejmejo plačila ali pa kupci zahtevajo odškodnine
	Varnost; zlorabe kreditnih kartic, hekerji
	Omejeno sodelovanje; na nekaterih dražbah je potrebno povabilo, nekatere so odprte samo za trgovce
	Vračilo blaga ni mogoče, prepočasen prenos spletnih strani, blaga ni na zalogi

Vir: M. Štrancar, Nakupovanje v internetu, 2001, str. 11; L. Kostrevc, Hitri vodnik po internetu in Googlu, 2006, str. 113.

SURS (2010b) je objavil razloge Slovencev za odločitev za nakupovanje prek interneta, ki so: večja izbira blaga, nižje cene, enostavnost nakupa prek spletne strani, praktičnost nakupovanja, nakup blaga, ki ni na voljo v območju ali regiji, mnenjske ocene in povratne informacije drugih uporabnikov, gotovost pravnih pravic in jamstev, potrdilo kakovosti spletne strani s strani neodvisnega organa/prisotnost prepoznavnega znaka in drugi.

Rolih (2000, str. 50) dobro spletno trgovino opredeli z naslednjimi sestavinami:

- Predstavitev izdelka s sliko, opisom in ceno.
- Možnost nakupovanja z vozičkom (z enim klikom). Tako je omogočen pregled nad vsebino vozička.
- Izpis seznama izbranih izdelkov po zaključku nakupovanja, ki vsebuje posamezne cene, poštnino, DDV, skupni znesek za plačilo.
- Povezava na pomoč pri nakupu. Uporabniku nuditi razlago vseh vidikov nakupovanja.
- Omogočanje kontakta s podjetjem. Na posebni strani se ponudi vse informacije in obrazec, v katerega uporabniki lahko vpišejo svoje mnenje, vprašanja, pohvale in pritožbe, vse to pa prispeva k izboljšanju trgovine.
- Možnost plačevanja na različne načine.
- Prisotnost iskalnika za lažje iskanje med množico izdelkov.
- Vzpodbujanje k nakupu. Motiviranje kupcev z brezplačnimi darili, popusti.
- Po sprejemu kupčevega naročila sledi odgovor po elektronski pošti, ki vsebuje obvestilo o sprejetem naročilu, zahvalo za nakup in datum dostave.
- Obveščanje uporabnikov po elektronski pošti o posebnih ponudbah, popustih in novostih.

3.2 Spletne dražbe

Dražba je proces kupovanja in prodajanja dobrin in storitev s postavljanjem ponudb, kjer se produkt proda najvišji ponudbi (Auction, 2010). Spletne dražbe predstavljajo podskupino elektronskih dražb (Groznik & Lindič, 2004, str. 55). Elektronske dražbe so se razvile iz tradicionalnih dražb in se od njih razlikujejo predvsem v tem, da je pri njih izvajanje samega dražbenega mehanizma elektronsko. V primeru spletnih dražb je medij, po katerem se izvršuje dražbeni mehanizem, internet. Spletne dražbe tako niso geografsko ali časovno omejene, kot je bilo to pri tradicionalnih dražbah. Obstaja več tipov dražb, na primer angleška dražba (zmaga najvišja ponudba), nizozemska dražba (nižanje izklicne cene, dokler ni eden od kupcev pripravljen plačati za predmet), Vickreyeva dražba (skrite ponudbe, kjer zmaga najvišja ponudba, kupec pa plača drugo najvišjo ponujeno ponudbo), obratne dražbe (kupci izrazijo željo po nekem produktu, prodajalci pa ponudijo ceno, po kateri so pripravljene prodati svoj produkt) in mnoge druge.

Groznik in Lindič (2004, str. 55) spletne dražbe razdelita glede na interakcije med subjekti:

- Dražbe med dvema porabnikoma (C2C – angl. *consumer to consumer*). Je najpogostejša oblika spletnih dražb, ki omogoča prodajo novih in rabljenih izdelkov med posamezniki. Primer: www.bolha.com, www.ebay.com, www.amazon.com.
- Dražbe med porabnikom in podjetjem (B2C – angl. *business to consumer*). Uveljavljajo ga predvsem trgovci na drobno, končne cene pa so ponavadi nižje kot v navadni prodaji. Primer: www.ubid.com, www.onsale.com, www.avkcija.zurnal24.si.
- Dražbe med dvema podjetjema (B2B – angl. *business to business*). Pogosto uporabljen izraz je tudi e-tržnica, gre pa za ponujanje svojih izdelkov in storitev med podjetji. Pogosto se uporablja za zmanjševanje inventarja, prodajo odpisanih ali poškodovanih osnovnih sredstev, opreme in zalog. Primer: www.bizi.si/e-trznica, www.easytrade.com, www.alibaba.com.
- Dražbe med podjetjem in državo (angl. *government to business – G2B*). Primer je prodaja presežnega premoženja države. To lahko poteka preko neodvisnih podjetij ali pa država oblikuje svojo spletno stran. Lahko pa poslovanje poteka tudi v obratni smeri, kjer država preko e-nabave pridobiva potrebne produkte z objavo na spletni strani, podjetja pa se prijavijo s ponudbo. Primer: www.bid4assets.com.

Druga delitev spletnih dražb uporablja vidik strategij prodaje:

- **Model trgovske dražbe:** dobrine, ki se prodajajo na dražbi, so last upravljavcev spletne dražbe. Na trgovskih straneh trgovci ponujajo lastno trgovsko blago.
- **Model posredniške dražbe:** upravljavci posredniške strani ne posedujejo dražbenih predmetov niti ne urejajo plačila in transporta za kupce ali prodajalce (npr. www.bolha.com, www.ebay.com). Posredniška stran nastopa kot posrednik za druge prodajalce in jim omogoča, da prodajajo svoje stvari in vodijo dražbo v lastnem interesu.
- **Kombinirani model:** združuje trgovski in posredniški model.

Dražba se začne najprej z registracijo prodajalca in kupca na spletni dražbeni strani (IBM, 2010). Nato prodajalec objavi svojo ponudbo, kjer navede začetek in konec dražbe oziroma njeno trajanje, opis izdelka ali storitve, začetno ceno, način dostave, plačila in druge pogoje. Naslednji korak je potek same dražbe, kjer se kupci potegujejo za želeni izdelek. Z vpisom ponudbe se kupec obveže, da bo izdelek kupil, če bo njegova ponudba uspela. Končna cena, dosežena na dražbi, ne more biti nižja kot začetna, ki jo postavi prodajalec. Po koncu dražbe se objavi zmagovalni kupec in cena izdelka. Za konec sledi še dogovor o plačilu in dostavi izdelka.

Koristi spletne dražbe za prodajalca in kupca so povečana učinkovitost in varčevanje s časom, nepotrebnost fizičnega transporta, dokler posel ni sklenjen, ter dostop do globalnih virov (Jerman Blažič, 2001, str. 33). Zaradi nižjih stroškov so možne tudi ponudbe manjših količin in nizke vrednosti. Spletne dražbe za kupca pomenijo tudi anonimnost, udobnost nakupa (nakup kjerkoli in kadarkoli, nakup preko mobilnega telefona ...), razvedrilo, možnost trgovanja in pridobitev edinstvenih predmetov. Prodajalcu spletna dražba omogoča tudi optimalno določanje cen, neposredno prodajo, dobre odnose s kupci in odstranitev zastarelih ponudb brez stroškov, hitro in enostavno. Koristi prodajalca so zmanjšanje odvečnih zalog, boljša izkoriščenost proizvodnih kapacitet in nižji režijski stroški prodaje. Koristi kupca so nižji splošni stroški nakupov in nižji stroški za kupljeno blago ali storitev. **Slabosti spletnih dražb** so čakanje kupca na dostavo, možnost zlorabe (tako kupca kot prodajalca), kupec ne prevzame izdelka, omejenost dražb le na uporabnike spleta.

Problem spletnih dražb izhaja ravno iz njihovih značilnosti, ki vnaprej določajo trajanje dražbe (Groznič & Lindič, 2004, str. 58). Gre za to, da ponudniki začnejo dražiti tik pred uradnim zaključkom dražbe. Ponudba, ki jo ponudniki oddajo, je običajno le malo višja od trenutno najvišje ponudbe. S tem se kupec izogne višanju cene skozi dražbo in s ponudbo v zadnjem trenutku onemogoči tekmece, da bi podali še višjo ponudbo. Ponudniki storitev spletnih dražb se tej težavi skušajo izogniti z uporabo dražbenega robota in sistemom avtomatičnega podaljševanja dražbe od zadnje oddane ponudbe.

4 IZBIRA SPLETNE STRANI ZA TESTIRANJE

V diplomskem delu bom uporabnost spletnih strani testiral na primeru www.ebay.com in www.bolha.com. Za obe spletni strani je značilen model posredniške dražbe in model dražbe, ki poteka med dvema porabnikoma (C2C). Razlog za odločitev testiranja ravno te vrste spletnih strani oziroma spletnih dražb je ta, da se spletno nakupovanje v svetu, še posebej pa v Sloveniji, vedno bolj uveljavlja (MOSS, 2010). Za spletne strani www.ebay.com in www.bolha.com sem se odločil, ker obe predstavljata spletno mesto, kjer lahko kupimo nove ali rabljene izdelke; eBay kot svetovno največja spletna dražbena stran in Bolha kot slovenska največja spletna dražbena stran. Na teh dveh primerih želim ugotoviti, katera spletna stran je za slovenskega uporabnika bolj prijazna s stališča uporabnosti same spletne strani. To pomeni odločitev uporabnika za spletno stran, ki je bolj uporabna, prijazna, hitrejša pri iskanju, nakupu, prodaji določenega izdelka ali informacij na spletni strani, in ne odločitve uporabnika za spletno stran, ki nudi bolj poceni izdelek, manjšo poštnino, hitrejšo dostavo.

4.1 Statistika

Najnovejše raziskave kažejo, da je bilo v Sloveniji septembra 2010 v populaciji od 10 do 75 let 69 odstotkov mesečnih uporabnikov interneta, kar predstavlja 1.185.623 prebivalcev Slovenije v tej skupini (MOSS, 2010). Septembra 2010 je bilo v meritve MOSS vključenih 121 slovenskih spletnih strani oziroma 95 odstotkov celotnega spletnega trga, kar predstavlja 1.126.342 mesečnih uporabnikov interneta. Med njimi je 54 odstotkov takih, ki internet uporabljajo večkrat dnevno. Najbolj obiskana spletna stran v Sloveniji je www.24ur.com, sledijo ji pa www.siol.net, www.najdi.si, www.rtvsllo.si in www.bolha.com. Bolha je tako po raziskavi MOSS uvrščena na peto mesto najbolj obiskanih spletnih strani v Sloveniji s 394.198 obiskovalci (različne IP številke), kar predstavlja 33,3 odstotka slovenskih spletnih uporabnikov. Bolha je tako najbolj obiskana spletna dražba v Sloveniji oziroma spletna stran, kjer lahko kupimo (ali dražimo) nove ali rabljene predmete. Poleg strani www.bolha.com slovenski spletni kupci najpogosteje nakupujejo na spletnih straneh kot so www.ena.com, www.mimovrste.com in www.emka.si. Po drugi strani pa so mnoge raziskave pokazale, da je najbolj obiskana svetovna spletna dražba www.ebay.com (InfoTechTrends, 2002). Druge svetovne spletne dražbe, ki so se uvrstile med najbolj obiskane, so eBid, OnlineAuction, uBid, Amazon, OZtion, Overstock, WeBidz, CQout, ePier in druge (Toptenreviews, 2010).

Slovenci preko spleta največ kupujemo tehnične izdelke, oblačila in obutev, zabavno elektroniko, knjige in literaturo in igrače ter druge izdelke za otroke. Poleg tega se odločamo tudi za nakup športne opreme, kozmetike, pohištva in izdelkov za dom, vozovnic, avtomobilskih gum in izdelkov za avto, vstopnic, turističnih aranžmajev, zgoščenk. (Simonič, 2010, str. 16).

4.2 Predstavitev www.bolha.com

Spletna stran www.bolha.com je največja slovenska dražbena stran oziroma spletno nakupovalno središče, v katerem se združujeta ponudba in povpraševanje pravnih in fizičnih oseb. Uporabniki kupujejo ali prodajajo tako nove kot tudi rabljene izdelke in ponujajo ali povprašujejo po storitvah. Družba Bolha d.o.o. (prej Megaklik d.o.o.), ki upravlja spletno stran www.bolha.com, je bila ustanovljena leta 1999. Na spletni strani se je registriralo več kot 716.000 ljudi, na mesec pa jo obišče okoli milijon ljudi. Spletna stran je imela v septembru 2010 več kot 30 milijonov ogledov strani, 400.000 različnih slovenskih obiskovalcev in 50.000 obiskovalcev izven Slovenije (MOSS, 2010). Na strani se nahaja več

kot 300.000 različnih oglasov in 1400 trgovin oziroma oglaševalcev, ki predstavljajo svojo ponudbo (Bolha.com, 2010). Povprečni obisk na spletni strani www.bolha.com traja več kot 8 minut, kar jo uvršča med izredno močna oglaševalska orodja. Na strani se nahajajo različni tipi oglasov. Kupci lahko oddajo oglas vrste *kupim/iščem*, s katerim želijo kupiti določen izdelek ali najti ustreznostoritev. Prodajalci lahko oddajo oglas s *fiksno ceno*, oglas s *ceno po dogovoru*, *avkcijski oglas* ali oglas vrste *podarim*. Spletna stran www.bolha.com ne ureja načina plačila in dostave, temveč je to stvar dogovora kupca in prodajalca. Posledično se ne pojavlja veliko prevar, zato Bolha ne uporablja posebnih mehanizmov za zaščito uporabnikov.

4.3 Predstavitev www.ebay.com

Podjetje Ebay Inc., ki vodi spletno stran www.ebay.com, je bilo ustanovljeno leta 1995. Spletna stran www.ebay.com predstavlja največjo spletno stran oziroma dražbeno spletno stran, kjer lahko kupimo nove in rabljene izdelke iz celega sveta. Je globalno spletno nakupovalno središče, kjer praktično vsakdo lahko kupi (ali proda) karkoli (Collier, 2007). Poleg Združenih držav Amerike stran deluje v več kot 30 državah. Ima več kot 90 milijonov aktivnih uporabnikov po vsem svetu, ki na dan ustvarijo promet, vreden 163 milijarde dolarjev. Na spletni strani se v vsakem trenutku nahaja okoli 200 milijonov oglasov, okoli 6,6 milijona pa se jih doda na dan. Na spletni strani je več kot 50.000 kategorij (eBay, 2010). Uporabniki spletne strani www.ebay.com razpolagajo s spletnim mestom velikega obsega, širokim naborom storitev in svetovno bazo z velikim številom uporabnikov. Načini plačila, ki se pojavljajo na spletni strani www.ebay.com, so storitev PayPal, kreditne kartice, čeki, denarne nakaznice, bančni transferji, gotovina. Spletna stran eBay ima razvit učinkovit sistem za zaščito uporabnikov pred prevarami, saj ponuja različne garancije, zavarovanja in druge zaščite (Preston, 2005, str. 12).

5 ANALIZA

5.1 Potek analize

Po mnenju strokovnjakov je za analizo uporabnosti spletnih strani najbolje uporabiti kombinacijo različnih metod. Tako sem pri analizi uporabnosti spletnih strani www.ebay.com in www.bolha.com uporabil kombinacijo metod, naštetih in opisanih v diplomskem delu. Najbolj sem se osredotočil na metodo testiranja z uporabniki, ki sem jo kombiniral z metodo glasnega razmišljanja. Med tem ko je testirane glasno razmišljal med opravljanjem nalog, sem si beležil čas izvedbe, število uspešno in neuspešno opravljenih nalog, število in vrste napak, njihovo zadovoljstvo. Pri testiranju je sodelovalo pet uporabnikov, od katerih so trije imeli izkušnje z uporabo spletne strani eBay in Bolha, druga dva pa sta spletni strani poznala, vendar ju nista uporabljala. Vsi testiranci imajo dobro znanje angleškega jezika in dobro poznajo delo z računalnikom in računalniškimi programi. Testirancem sem na začetku predstavil namen testiranja, razložil potek in zagotovil anonimnost. Testirancem sem nato dal scenarij z nalogami (vsi so reševali enake naloge). Pri opravljanju nalog jim nisem pomagal, prav tako pa čas reševanja nalog ni bil omejen. Po opravljenih nalogah so testiranci izpolnili še vprašalnik. Z vsemi testiranci sem izvedel skupinski pogovor, kjer so ob spremljanju spletne strani eBay in Bolha testiranci navedli še svoja mnenja, komentarje, moteče elemente spletne strani, kaj bi spremenili na spletni strani, kaj jim je bilo všeč, zadovoljstvo in podobno. Tako sem pridobil še dodatne informacije, ki jih nisem pridobil z drugimi metodami. Tudi sam sem izvedel metodo strokovnega pregleda, kjer sem ocenjeval različne vidike spletne strani. Pri tem sem se oprl na lastno znanje, saj bi bilo ocenjevanje

strokovnjaka predrago, zamudno in preveč obsežno. Izvedel sem tudi metodo skrivnostnega obiskovalca.

5.2 Rezultati testiranja uporabnosti spletne strani www.ebay.com

Ugotovitve na podlagi testnih nalog, ki so jih uporabniki opravili na primeru www.ebay.com, so take (rezultati nalog so označeni z zaporednimi številkami; številke rezultatov se ujemajo s številko naloge, glej Prilogo 3):

1. Testiranci so se na spletno stran www.ebay.com registrirali hitro, enostavno in brez težav. Po vpisu osebnih podatkov so aktivirali račun. To ponavadi poteka z odpiranjem uporabnikove elektronske pošte, aktivacijo in vrnitvijo nazaj na stran, kjer so se pravkar registrirali. Vendar so ti koraki pri registraciji na eBayu nepotrebni, saj se po potrditvi vnosa osebnih podatkov prikaže gumb, ki uporabnika odpelje neposredno v mapo prispele pošte poštnega predala. To je bilo uporabnikom všeč, saj se s tem izognejo nepotrebni korakom in prihranijo čas. Uporabnikov račun (*My eBay*) je zelo pregleden in enostaven za uporabo, zato so ga testiranci ocenili z oceno zelo dobro. Uporabnik ima pregled nad vsemi podatki o nakupih, prodajah, licitacijah, priljubljenih izdelkih, na voljo je zelo pregledna bilanca stanja nakupov in prodaje, tudi sporočila in osebne nastavitve.
2. Po registraciji so testiranci iskali informacije o podjetju, opis podjetja, kontaktne informacije in informacije o načinu in poteku nakupa ter prodaje na spletni strani. Pri iskanju informacij testiranci niso imeli težav. Informacije o podjetju so spodaj na strani, prav tako informacije o postopku nakupa oz. prodaje. Gumb za kontakt s podjetjem je zgoraj in je jasno viden, kar je uporabnikom v veliko pomoč.
3. Pri tej nalogi so testiranci iskali določen izdelek, in sicer LCD televizor znamke Samsung z diagonalo 102 cm. Najprej so izdelek iskali s pomočjo iskalnika, kamor so vpisali ključne besede kot so: Samsung LCD 102 cm. Testiranci so imeli tu težave, saj iskalnik ni ponudil rezultatov iskanja. Problem je nastal zaradi vpisa 102 cm, stran pa ponuja le rezultate v inčih (1 inč = 2,54 cm). Testiranci so tako morali ugotoviti, koliko inč je 102 cm (102 cm = 40,16"). Vsi testiranci so pretvorbo izvedli s pomočjo iskalnika Google. S pretvorjeno številko so iskani izdelek nato našli takoj. Rezultati iskanja v inčih so tako povzročali težave, dodatne korake, porabo časa in nezadovoljstvo pri testirancih. Pri naslednji točki naloge so testiranci isti izdelek iskali brez uporabe iskalnika oz. po kategorijah. Ta postopek je trajal dlje kot iskanje z iskalnikom. V rubriki kategorije se nahaja zelo veliko različnih kategorij, poleg tega so imena kategorij napisana z enako barvo in velikostjo. Vidnost kategorij je sicer dobra, vendar nobena posebej ne izstopa, poleg tega ima vsaka kategorija več podkategorij. Zato so testiranci težko našli kategorijo, v katero sodi iskani izdelek. Ko so pravo kategorijo našli, je nadaljnje iskanje izdelka potekalo brez težav, saj so jasno navedeni kriteriji za izbiro točno določenega izdelka. Pot do iskanega izdelka je kratka in poteka takole: *eBay/Categories/Electronics/Televisions*. Nato na levi strani izberemo tip televizije, staro/novo, velikost, tehnologijo, znamko, resolucijo.
4. Postopek nakupa izdelka so testiranci izvedli hitro in učinkovito. Pri takojšnjem nakupu je postopek zelo kratek in jasen, saj je gumb *Buy It Now* (kupi takoj) zelo viden in na pravem mestu. Temu sledi potrditev nakupa oziroma potrjevanje osebnih podatkov in plačila. Celoten postopek nakupa je zelo enostaven, saj ni potrebno vpisovati osebnih podatkov oz. podatkov o plačilu (številka kartice), ker se ti avtomatsko izpišejo. Nakup se dejansko opravi z nekaj kliki na miško. Nakup preko licitacije je prav tako enostaven, saj uporabnik vpiše željeno ponudbo. Če je njegova ponudba najvišja, je o tem obveščen preko elektronske pošte, nato pa sledi le še potrditev nakupa. Uporabnik je tudi v primeru, ko

ponudba ni najvišja, obveščen preko elektronske pošte, tako da se lahko odloči o višji ponudbi ali odstopu.

5. Prodaja izdelka oziroma objava oglasa je potekala na naslednji način. Gumb za prodajo oz. objavo oglasa se nahaja na domači strani desno zgoraj (*Sell*). Testiranci so na začetku izrazili nezadovoljstvo, saj v lastnem profilu niso našli možnosti prodaje izdelka, čeprav so tam nanizani mnogi podatki o prodaji in nakupu. Po kliku na gumb *Sell* so testiranci na naslednji strani morali klikniti še *List your item* (oddaj oglas), kar so ocenili kot nepotreben korak. Nato so za začetek vpisali ključne besede prodajanega izdelka in izdelek uvrstili v primerno kategorijo. Testirancem je bilo všeč, da po vpisu ključnih besed sistem sam ponudi ustrezno kategorijo, poleg tega pa je tudi možnost ročne izbire kategorije. V naslednjem koraku testiranci izberejo način vpisa podatkov o prodajanem izdelku. Na voljo je bolj podroben način, ki ponuja več funkcij objave oglasa, ter enostaven način, ki pa je uporabniku prijazen, saj je krajši, berljiv in jasen, barven oz. všečen in hiter ter enostaven. Testiranci so izbrali enostaven način, kjer so najprej vpisali naslov izdelka, dodali fotografijo, navedli opis izdelka in določili ceno. Zadnji korak je pregled oglasa pred objavo zaradi morebitnih popravkov. Celoten postopek so testiranci označili kot enostaven, saj te stran lepo vodi po korakih, poleg tega pa je na vsaki strani tudi pomoč, ki opiše potek potrebnih dejanj pri vsakem koraku.
6. Pri zadnji nalogi so testiranci iskali pomoč v primeru morebitnih težav. Pomoč so testiranci hitro našli, kar jim je bilo zelo všeč. Spletna stran eBay uporabnikom ponuja veliko pomoči pri različnih težavah. Na vrhu strani sta gumba pomoč (angl. *Help*) in kontakt z nami (angl. *Contact us*), kjer uporabnik vpiše ključne besede o težavi ali pa izbere ustrezno kategorijo glede na vrsto težave. Ponujeni so tudi primeri vprašanj oz. težav za lažje iskanje odgovora. Na voljo je tudi *Chat with Emma* (pogovor z Emmo), kjer avtomatski računalniški asistent, ki je 24 ur na voljo, ponuja odgovore na zastavljena vprašanja uporabnikov. Poleg tega je na voljo tudi pogovor preko klepetalnice z zaposlenimi na eBayu. Uporabniki lahko konkretno vprašanje zastavijo tudi preko funkcije *Answer Center* (center za pomoč), kjer drugi člani eBaya ponudijo odgovor oz. predloge. Slabosti pri iskanju pomoči so: pogovor z Emmo traja dolgo časa ali pa ta ne ponudi pravega odgovora, pogovor z zaposlenim traja zelo dolgo, slab odziv drugih članov na zastavljeno vprašanje, zamudno iskanje rešitve po kategorijah in podobno. Mnogi uporabniki bi želeli težavo rešiti s postavljanjem vprašanj preko elektronske pošte, vendar to zaradi velikega števila uporabnikov ni mogoče.

5.2.1 Predlogi za izboljšanje

Na podlagi rezultatov testnih nalog, ki so jih opravili testiranci, in težav, ki so se pri tem pojavljale, podajam predloge za izboljšanje:

- Uporabnikom je bolj všeč postavljanje splošnega vprašanja preko elektronske pošte, saj imajo tako občutek bolj direktnega in neposrednega odnosa, kot pa iskanje odgovorov v iskalniku, kar uporabnikom daje občutek reševanja nekega problema namesto odgovarjanja na splošno vprašanje. Zato predlagam postavitev napisa pri iskalniku v smislu *Postavite svoje vprašanje* ali pa *Vprašajte nas karkoli*.
- Rezultati iskanja z iskalnikom naj bodo poleg inčev tudi v centimetrih, zaradi tistih, ki teh mer ne poznajo, saj ima spletna stran veliko uporabnikov z vsega sveta. Isto velja tudi za druge mere oziroma ponujanje rezultatov v različnih merah.
- Po kliku na gumb *Categories* (kategorije) se odpre zelo veliko kategorij, napisanih z isto barvo in velikostjo pisave, kar povzroča nejasnost in monotonost. Zato je iskanje določene kategorije dolgotrajno, poleg tega pa se nekatere kategorije delijo na podkategorije, ki se prikažejo šele s klikom na glavno kategorijo oz. nadkategorijo (primer: televizije –

Televisions najdemo v kategoriji elektronika – *Electronics*). Zato predlagam takojšen prikaz vseh podkategorij namesto odpiranja posamezne kategorije. Poleg tega za večjo vidnost predlagam spremembo velikosti pisave in spremembo barv oz. dodajanje barv.

- Po kliku na gumb *Sell* se pojavi nepotreben korak oz. gumb, na katerega je treba klikniti, *List your item*, zato predlagam izpustitev tega koraka.
- Pri računalniškem asistentu (*Chat with Emma*) predlagam ponujanje hitrejših in bolj kakovostnih odgovorov. Računalniški asistent je namreč odgovore iskal dolgo časa, ti pa so bili nejasni. Prav tako pri pogovoru z zaposlenim preko klepetalnice predlagam večjo osredotočenost na uporabnika, hitrejši odziv in hitrežše ter bolj konkretne odgovore oz. predloge (bolj podrobno o tem sem pisal v odstavku o odzivnosti na strani 24). Ker je odnos s strankami zelo pomemben, menim, da je potrebno dajati veliko pozornosti in podpore uporabnikom, da bi jih obdržali.

5.3 Rezultati testiranja uporabnosti spletne strani www.bolha.com

Ugotovitve na podlagi testnih nalog, ki so jih uporabniki opravili na primeru www.bolha.com, so take (rezultati nalog so označeni z zaporednimi številkami; številke rezultatov se ujemajo s številko naloge, glej Prilogo 3):

1. Uporabniki pri registraciji na spletno stran www.bolha.com niso imeli težav. Registracijo so opravili hitro in učinkovito, saj so koraki registracije jasni in uporabnika lepo vodijo do konca. Po vpisu osebnih podatkov so preko elektronske pošte aktivirali račun. Pri tem so imeli na voljo tudi povezavo do začetkov uporabe strani oziroma odgovore na pogosta vprašanja ter povezavo do objave oglasa, kar so uporabniki pohvalili. Pri vpisu osebnih podatkov uporabniki niso imeli na voljo vpisa gesla, temveč so tega prejeli po elektronski pošti po aktivaciji računa. V osebnih nastavitvah uporabniki potem lahko geslo spremenijo. Avtomatsko geslo, ki ga Bolha pošlje uporabniku, uporabniki ocenjujejo kot slabost, saj to pomeni več korakov pri registraciji, saj morajo še enkrat odpreti poštni predal, v osebnih nastavitvah na Bolhi pa spremeniti geslo za novega, kar pomeni izgubo časa. Uporabnikov račun (Moja Bolha) je zelo enostaven za uporabo, saj je kratek in jedrnat. Na voljo so podatki o prodanih/kupljenih in aktivnih/neaktivnih oglasih, osebni podatki, dobroimetje in računi ter plačila. Uporabnik ima na voljo malo funkcij, vendar so te enostavne, dodatnih niti ne potrebuje, saj plačil ne ureja preko Bolhe temveč z osebnim dogovorom.
2. Registraciji je sledilo iskanje informacij o podjetju. Vse informacije so testiranci sicer našli, vendar so izrazili nezadovoljstvo. Vse informacije se nahajajo na domači strani na dnu in so skoraj nevidne. Velikost pisave je zelo majhna, barva pisave presvetla, kontrast je slab in vse je monotono. Podatki tako skoraj niso vidni in ne izstopajo. Testiranci so tako morali biti zelo pozorni, če so hoteli najti želeno, v nasprotju z zgornjo polovico strani, ki je lepo berljiva, jasna in pregledna.
3. Testiranci so iskani izdelek z iskalnikom našli hitro, brez težav in v prvem poskusu. Pri iskanju po kategorijah pa so imeli testiranci velike težave. Prvi koraki so potekali v redu, saj pot izgleda takole: Bolha/Avdio in Video/Video, TV sprejemniki/TV sprejemniki in oprema/LCD TV. Pri zadnji razvrstitvi so na voljo LCD TV, LED TV, Klasični TV, Plazma TV in Dodatna oprema. Podrobnejše razvrstitve ni. Tako so testiranci imeli seznam vseh LCD televizorjev, ni pa bilo možnosti izbire znamke televizorja, velikosti, stari/novi televizor in podobno. Testiranci so tako morali iskati oz. listati med vsemi LCD televizorji in iskati točno določen izdelek oz. televizor znamke Samsung dolžine 102 cm. Iskani izdelek so vsi testiranci našli, vendar so izrazili nezadovoljstvo s takim načinom iskanja, saj je zelo zamudno v primerjavi z iskanjem s pomočjo iskalnika.

5. Testirancem je bil zelo všeč gumb za objavo oglasa, ki se nahaja zgoraj, je zelo viden, rdeče obarvan in izstopa. Vsi potrebni podatki za objavo se vpišejo na eni strani, ki je zelo pregledna in jasna, kar uporabnikom omogoča enostavno uporabo in hitro objavo (oz. prihranek časa). Testiranci so določili naziv prodajanega izdelka, kategorijo, ceno, opis in dodali slike. Kot dobre lastnosti so testiranci navedli jasnost strani oz. preglednost in enostavnost ter možnost dodajanja videa poleg slik. Slabost pa je izbira kategorije, saj so tu testiranci imeli nekoliko težav, kajti pisava je premajhna oz. slabo vidna. Zato so morali testiranci vložiti nekaj truda v izbiro kategorije.
6. Pri iskanju pomoči testiranci niso imeli težav. Do pomoči so prišli hitro, saj se na vrhu domače strani nahaja gumb Pomoč, kjer uporabniki najdejo vse potrebne informacije. Glede na vrsto težave so rubrike pomoči jasno navedene in pregledne. Vendar so tudi tu testiranci izrazili nezadovoljstvo z velikostjo in barvo pisave, saj je uporabljena le črna-bela kombinacija. Poleg gumba Pomoč najde uporabnik tudi elektronski naslov in telefonsko številko za postavitev konkretnega vprašanja.

5.3.1 Predlogi za izboljšanje

Na podlagi testnih nalog in iz tega izhajajočih težav navajam predloge za izboljšanje:

- Pri vpisu osebnih podatkov pri registraciji predlagam takojšnji vpis lastnega gesla namesto pošiljanja avtomatskega in nato spreminjanja. S tem naredimo dva koraka manj pri registraciji in tako prihranimo čas.
- Zaradi slabe vidljivosti spodnjega dela domače strani, kjer so kontaktni podatki, podatki o podjetju, pomoč in podobno, predlagam spremembo pisave oz. povečanje velikosti pisave in okrepitev pisave. Predlagam tudi spremembo barve pisave, saj je ta presvetla glede na svetlo ozadje oziroma predlagam spremembo barve ozadja, da bi tekst postal bolj viden.
- Pri pregledu kategorij predlagam ponujanje več podkategorij oziroma možnost sortiranja določene kategorije. Primer: pri kategoriji LCD televizorji ni možnosti izbire znamke televizorja, staro/novo, velikosti televizorja, tipa, resolucije in podobno.
- V rubriki pomoči predlagam izpopolnitev vidljivosti teksta: sprememba velikosti pisave, okrepitev teksta, sprememba oz. dodajanje barv tekstu, izboljšanje kontrasta.

5.4 Ostali rezultati in ugotovitve

V Tabeli 2 sem navedel oceno eBaya in Bolhe glede na različne kriterije. Vsak kriterij sem ocenil s tristopenjsko lestvico. Z zeleno obarvan tekst pomeni dobro/ustrezno/visoko, s črno obarvan tekst pomeni povprečno/srednje, z rdečo obarvan tekst pa pomeni slabo/nizko/neustrezno.

Tabela 2: Ocena eBaya in Bolhe po kriterijih

KRITERIJ	EBAY	BOLHA
Slovnične napake	Malo	Malo
Povezave delujejo in obstajajo	Dobre	Dobre
Podatki o avtorju strani	Prisotni	Prisotni
Ustrezni naslovi povezav	Dobri	Dobri
Tekst (oblika, velikost)	Ustrezen	Neustrezen
Barve	Povprečno	Povprečno
Ozadje	Ustrezno	Neustrezno
Razumljiva vsebina	Dobra	Dobra
Dolžina teksta	Ustrezna	Ustrezna
Dolžina strani	Neustrezna	Ustrezna
Preglednost strani	Povprečna	Dobra
Jasnost strani	Dobra	Slaba
Všečnost strani	Povprečna	Nizka
Odpiranje dodatnih oken	Ne	Ne
Pravilna postavitvev teksta	Ustrezna	Ustrezna
Pravilna postavitvev slik	Ustrezna	Ustrezna
Odzivni čas strani	Povprečen	Slab
Prisotnost logotipa	Ustrezna	Ustrezna
Oblika gumbov	Povprečna	Povprečna
Položaj gumbov	Povprečen	Ustrezen
Reklamni prikazi	Malo	Veliko
Kakovost iskalnika	Dobra	Dobra
Ustreznost rezultatov iskanja	Povprečna	Povprečna
Možnost sortiranja rezultatov iskanja	Dobra	Slaba
Hitrost nalaganja slik	Povprečna	Povprečna
Možnost tiskanja	Da	Da
Jasnost navigacije	Nizka	Visoka
Ustrezna kategorizacija	Ustrezna	Neustrezna
Ažurnost oglasov na strani	Dobra	Slaba
Bližina pomoči	Dobra	Dobra
Kakovost pomoči	Slaba	Dobra

Za ugotavljanje **odzivnosti** sem izvedel metodo skrivnostnega obiskovalca. Na ta način sem skušal ugotoviti kakovost odziva oz. obsežnost in natančnost odgovora ter hitrost odziva. V obeh primerih, tako Bolhe kot eBaya sem zastavil isto vprašanje, in sicer na kakšen način poteka objava oglasa na spletni strani, ali so z objavo oglasa povezani kakršnikoli stroški ter kolikšni so. V primeru Bolhe sem poslal vprašanje preko elektronske pošte v nedeljo zvečer, odgovor pa sem prejel v ponedeljek popoldne. Tako sem hitrost odziva ocenil kot **visoko**. Odgovor, ki sem ga prejel, je bil kratek in jedrnat. Prvi del vprašanja, ki se nanaša na način objave oglasa, sem ocenil kot povprečen, saj so mi povedali, da se moram pred objavo oglasa najprej registrirati, niso pa dodali nadaljnjih napotitev (npr. klik na gumb Objava oglasa). Dobro pri tem je, da je bila poleg pripeta povezava na registracijo. Drugi del vprašanja pa sem ocenil kot dober, saj sem dobil informacije, da je objava oglasa brezplačna in da sta plačljivi

le rubriki Darila in Turizem. Kakovost odziva sem tako ocenil kot **visoko**. Iz tega sem povzel, da je odzivnost na www.bolha.com **visoka**. V primeru eBaya pa sem odzivnost testiral preko klepetalnice z zaposlenim na eBayu, saj kontakt preko elektronske pošte ni mogoč. Hitrost odziva sem ocenil kot **nizko**, saj je pogovor potekal zelo počasi. Po vsakem zastavljenem vprašanju sem moral nekaj časa čakati na odgovor. Poleg tega sem pred pogovorom moral čakati na prostega asistenta. Celoten pogovor je tako trajal približno dve uri. Vsebina odgovora je bila nenatančna in dostikrat nerazumljiva. Odgovori na zastavljeno vprašanje niso bili jasni, poleg tega je asistent ponujal dodatno pomoč, zastavljal dodatna vprašanja, vse skupaj pa ni imelo smisla glede na moje zahteve. Kakovost odziva sem ocenil kot **povprečno**. Odzivnost na eBayu je tako **nizka**.

Pri skupnem pogovoru s testiranci so ti v primeru eBaya kot slabost posebej navedli počasno nalaganje slik, slab stik z uporabniki v primeru težav (pogovor s svetovalcem preko klepetalnice) in nejasnost oz. slabo preglednost na določenih straneh. Zato predlagam ureditev strani za boljšo preglednost, bolj korekten odnos z uporabniki, ki iščejo pomoč, in določitev kriterijev za velikost slik zaradi hitrejšega nalaganja. Testiranci so kot dobro plat strani navedli enostavnost nakupa, dober stik s prodajalcem, ki mu svoje vprašanje (npr. o poštnini, o izdelku in podobno) zastaviš preko elektronske pošte, prikaz oglasov, ki si jih je uporabnik nazadnje ogledal, in ocenjevanje kupcev ter prodajalcev. Pri ocenjevanju gre za dajanje ocen npr. prodajalcu, kupci pa tako vidijo priljubljenost prodajalca, varnost in zaupanje. Odnosi med prodajalci in kupci so zelo dobro urejeni. Testiranci so opozorili tudi na tako imenovano prečiščevalno iskanje. To pomeni, da se po vsakem iskanju stran osveži (kot če bi kliknili na *refresh*-osveži). Istočasno se stran tudi pomakne na vrh. Testiranci so to ocenili kot dobro in hkrati slabo. Uporabniki morajo tako ponovno poiskati nekatere stvari, premakniti stran in ugotoviti, kaj se je spremenilo. Ponavadi uporabniki posodobitve ne zaznajo takoj, osvežitev strani pa jih lahko zmede in zato izgubijo kontekst.

Pri Bolhi so testiranci posebej poudarili slabo odzivnost strani oz. počasno nalaganje strani, neresnost in neurejenost področja avkcij, saj zmagovalec avkcije ni zavezan kupiti izdelka, na ta način pa tako izrine pravega kupca, in pojavljanje reklamnih oglasov, ki so velikokrat v napoto, saj so preveliki in včasih prekrivajo besedilo strani. Zato predlagam boljšo tehnično ureditev strani za hitreše delovanje strani, ureditev področja avkcij, in sicer obveza nakupa izdelka, ter manjše število oz. manjšo velikost reklamnih oglasov. Testiranci so posebej pohvalili možnost naprednega iskanja poleg iskalnika, saj omogoča hitreše iskanje, preglednost in enostavnost uporabe lastnega profila Moja Bolha, enostavnost oddaje oglasa in pošiljanje sporočil prodajalcem preko Bolhe (brez odpiranje elektronskega predala npr. Hotmail).

SKLEP

V današnjem času imajo mnoga podjetja svoje spletne predstavitve. Da bi podjetje uresničilo svoje cilje, mora biti spletna stran enostavna za uporabo in ne zgolj postavljena na splet. Spletna stran je namenjena uporabniku in ne lastnikom spletne strani. Zato mora biti prilagojena uporabniku, da bi ta znal izkoriščati njene funkcije oziroma jo uporabljati z zadovoljstvom. Prirejene uporabnikom in uporabne morajo biti še posebej tiste spletne strani, ki niso namenjene le predstavitvi podjetja, ampak tudi nakupu in prodaji izdelkov in storitev. Uporabniki se morajo znajti na strani, znati izkoriščati vse njene funkcije brez težav in izpolniti svoj namen obiska spletne strani v kratkem času in z malo vloženega truda. Spletna stran mora biti zato zanimiva, ažurna, zaupanja vredna, predvsem pa enostavna za uporabo. V

nasprotnem primeru odvrča uporabnike, zato je potrebno spletno stran redno testirati in vzdrževati, saj so potrebe uporabnikov različne in se s časom spreminjajo.

V diplomskem delu sem preučil področje uporabnosti spletnih strani in testiral uporabnost na primeru spletnih strani eBay in Bolha. Testiranje sem izvedel na podlagi kombinacije različnih metod, ocenjeval pa na podlagi več kriterijev, saj sem tako pokrival več vidikov spletne strani. Rezultati testiranja so pokazali, da imata obe spletni strani svoje prednosti in slabosti oziroma sta na nekaterih področjih bolj enostavni za uporabo in na drugih manj.

Spletna stran www.ebay.com je precej osredotočena na svoje uporabnike, saj je uporaba funkcij precej enostavna. Kot prednost lahko navedem enostavnost uporabe spletne strani oz. dobro izkoriščanje funkcij spletne strani, saj so dobro urejena vsa področja. Poleg tega je stran zelo podrobno predstavljena oz. ponuja funkcije, ki jih Bolha nima. Določena področja potrebujejo spremembe, moji predlogi za rešitev uporabniških problemov pa so ponujanje bolj konkretne pomoči uporabnikom v primeru težav, izdelava bolj jasne navigacije, ponujanje rezultatov iskanja v različnih merskih enotah in skrajšanje dolžine posameznih strani. Poleg tega je slabost spletne strani tudi slaba odzivnost.

Prav tako tudi www.bolha.com svojim uporabnikom omogoča enostavno uporabo. Kot prednost spletne strani lahko tudi tu navedem enostavnost uporabe, stran je dobro odzivna, izvajanje funkcij pa enostavno. Kljub enostavni uporabi ima spletna stran tudi veliko slabosti. Med tem ko je postopek objave oglasa hitro izpeljiv in enostaven, so druga področja strani slabo vidna, nejasna in neustrezna. Predlogi za izboljšanje problematičnih področij so takojšnja izbira gesla namesto avtomatskega, sprememba velikosti oz. povečanje teksta za lažjo berljivost na celotni spletni strani, sprememba barv, sprememba ozadja, izboljšanje vidljivosti spodnje polovice domače strani, izboljšanje jasnosti strani in odstrani, bolj ustrezna, pravilna in podrobnejša kategorizacija izdelkov, hitrejša nalaganje strani in slik, zmanjšanje števila motečih reklamnih oglasov oz. zmanjšanje velikosti reklamnih oglasov, možnost podrobnejšega sortiranja rezultatov iskanja, izbris starih oglasov.

Na spletni strani www.bolha.com je potrebno več izboljšav, in to predvsem na področju grafike in navigacije, kot na strani www.ebay.com. Kakorkoli, v obeh primerih je potrebna ureditev določenih elementov spletne strani. Testiranci so ne glede na pomanjkljivosti določene strani zadovoljni ob njihovi uporabi in znajo uporabljati funkcije, ki jih spletni strani omogočata. V splošnem lahko rečem, da sta obe spletni strani, tako eBay kot tudi Bolha uporabni oz. enostavni za uporabo.

Spletna stran eBay nima najlepšega in najbolj atraktivnega izgleda. Je na videz običajna preprosta spletna stran, saj nima video uvoda, ni predvajajoče glasbe in ni vpadljivih animacij. Za uporabo pa je izredno enostavna in uporabnikom omogoča izvajanje namenov, to je kupovanja in prodajanja, in to hitro in učinkovito (Airgid, 2002, str. 5). Uspeh eBaya je raznolikost uporabnikov, saj ga uporablja nešteto ljudi po vsem svetu, moški in ženske, najstniki in starejši ljudje. Ne glede na slabe grafične lastnosti ima tudi Bolha ogromno uporabnikov, ki učinkovito izkoriščajo njene funkcije, kar jo uvršča med najbolj obiskane spletne strani v Sloveniji. Bolha ali "boljši sejem" je mesto, kjer lahko praktično vsakdo proda ali kupi karkoli.

LITERATURA IN VIRI

1. Airgid, K. (2002). *Flash 99% Good: A Guide to Macromedia Flash Usability*. New York: McGraw-Hill/Osborne.
2. Auction. V *Wikipedia*. Najdeno 12. novembra 2010 na spletnem naslovu <http://en.wikipedia.org/wiki/Auction>
3. *Browser Market Share*. Najdeno 21. oktobra 2010 na spletnem naslovu <http://marketshare.hitslink.com/report.aspx?qprid=0>
4. Cheung, W. M., & Huang, W. (2002). An investigation of commercial usage of the World Wide Web: a picture from Singapore. *International Journal of Information Management*, 22(5), 377-388.
5. Collier, M. (2007). *Ebay for dummies*. Indianapolis: Wiley Publishing.
6. Dix, A. et al. (2004). *Human-Computer Interaction* (3rd ed.). Harlow: Pearson Prentice Hall.
7. Dumas, J. S., & Redish, J. C. (1999). *A practical guide to usability testing*. Intellect: England.
8. Dustin, E., Rashka, J., & McDiarmid, D. (2002). *Quality web systems: performance, security, and usability*. Boston: Addison-Wesley.
9. Groznik, A., & Lindič, J. (2004). *Elektronsko poslovanje*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
10. Hoffman, P. (1996). *Vse o internetu in World Wide Webu*. Ljubljana: Založba Pasadena.
11. Hribar, P. (1999). *Spoznajmo internet*. Nova Gorica: Flamingo.
12. IBM, (2010). *Internet auctions*. Najdeno 12. novembra 2010 na spletnem naslovu http://www.research.ibm.com/iac/papers/auction_fp.pdf
13. InfoTechTrends, (2002). *Market share of online auction revenues, by vendor*. Najdeno 12. novembra na spletnem naslovu http://www.infotechrends.com/cgi-bin2/cif/sub_read.pl?ux=00&quar=01Q4&01433039.htm=on
14. ISO 9421-11: Guidance on Usability (1998). *International standards for HCI and usability*. Najdeno 21. junija 2010 na spletnem naslovu http://www.usabilitynet.org/tools/r_international.htm
15. Jerman Blažič, B. (1996). *Internet* (1. izdaja). Ljubljana: Novi Forum.
16. Jerman Blažič, B. (2001). *Elektronsko poslovanje na internetu*. Ljubljana: GV Založba.
17. Jordan, P. W. (2002). *An Introduction to Usability*. London: Taylor & Francis.
18. Klepec, K. (2005). *Uporabnost spletne strani*. Najdeno 27. oktobra 2010 na spletnem naslovu <http://www.optimiziraj.si/uporabnost-spletnih-strani.php>
19. Kostrevec, L. (2006). *Hitri vodnik po internetu in Googlu*. Ljubljana: Pasadena.
20. Kovačič, A., Groznik, A., & Ribič, M. (2005). *Temelji elektronskega poslovanja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
21. Kragelj, B. (2002). *Evalvacija spletnih predstavitev*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
22. Krug, S. (2006). *Don't Make Me Think: A Common Sense Approach To Web Usability* (Second Edition). Berkeley California USA: New Riders Publishing.
23. Lewis, J. R. (2006). *Usability Testing*. Florida: IMB Software Group.
24. Lindič, J. (2003). *Model za ocenjevanje kakovosti spletnih strani*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
25. Liu, C., & Arnett, K. P. (2000). Exploring the factors associated with Web site success in the context of electronic commerce. *Information & Management*, 38(1), 23-33.
26. *Market Forecast Report*. Najdeno 27. oktobra 2010 na spletnem naslovu http://www.forrester.com/rb/Research/market_forecast_report/q/id/50914/t/2

27. Merjenje obiskanosti spletnih strani, (2010). *Izvedba, metodologija, ključni rezultati september 2010*. Ljubljana: Merjenje obiskanosti spletnih strani.
28. Nielsen, J. (1994). *Usability inspection methods*. New York: John Wiley & Sons.
29. Nielsen, J. (2009). *Usability Engineering*. Amsterdam: Morgan Kaufmann.
30. Pahor, D. et al. (2002). *Leksikon računalništva in informatike*. Ljubljana: Založba Pasadena.
31. Preece, J. (1993). *A guide to usability: human factors in computing*. Wokingham: Addison-Wesley.
32. Preston, G. (2005). *Ebay in a snap*. Indianapolis: Sams Publishing.
33. Rolih, R. (2000). *Kako dobičkonosno poslovati preko interneta*. Ljubljana: Lisac & Lisac.
34. Rubin, J. (1994). *Handbook of usability testing: How to plan, desing, and conduct effective tests*. New York: John Wiley.
35. Schonfeld, G., & Bosenick, T. (2002). *Vorsprung durch technik in the Internet*. Net effects 5, Esomar publications series, Vol. 250, 79-108.
36. Scott, B., & Neil, T. (2009). *Designing Web Interfaces*. Beijing: O'Reilly.
37. Simonič, J. (2010). Manjša kupna moč nas vse bolj žene v diskonte. *Finance*. 3. november 2010. Št. 213. str 16.
38. Skrt, R. (2003). *7 sestavin dobre spletne strani*. Ljubljana: Gospodarski vestnik, priloga I&T.
39. Statistični urad Republike Slovenije. (2009). *Uporaba IKT po posameznikih, 10-74 let, Slovenija, 1. četrletje 2009*. Najdeno 26. oktobra 2010 na spletnem naslovu http://www.stat.si/tema_ekonomsko_infdruzba_informacijsko.asp
40. Statistični urad Republike Slovenije. (2010a). *Uporaba informacijsko-komunikacijske tehnologije v gospodinjstvih in pri posameznikih, Slovenija, 2010-končni podatki*. 5. oktober 2010. Najdeno 21. oktobra 2010 na spletnem naslovu http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=3462
41. Statistični urad Republike Slovenije. (2010b). *Razlogi za odločitev za nakupovanje prek interneta, posamezniki, stari 10-74 let, 2009*. Najdeno 21. novembra 2010 na spletnem naslovu http://www.stat.si/letopis/2009/22_09/22-04-09.htm
42. Suhadolc, J. (2007). *Nove priložnosti e-komuniciranja*. Ljubljana: GV Založba.
43. Štrancar, M. (2001). *Nakupovanje v internetu*. Izola: Desk.
44. Thurlow, C., Lengel, L., & Tomic, A. (2004). *Computer mediated communication: Social interaction and the internet*. London: Sage.
45. Toptenreviews, (2010). *Online Auction Sites Review*. Najdeno 12. novembra na spletnem naslovu <http://online-auction-sites.toptenreviews.com/>
46. Tullis, T., & Albert, B. (2008). *Measuring the user experience: collecting, analyzing, and presenting usability metrics*. Amsterdam: Morgan Kaufmann.
47. www.bolha.com
48. www.ebay.com

PRILOGE

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Kriteriji merjenja uporabnosti 1	1
Priloga 2: Kriteriji merjenja uporabnosti 2 – CUT model	3
Priloga 3: Scenarij z nalogami	5
Priloga 4: Vprašalnik.....	6

Priloga 1: Kriteriji merjenja uporabnosti 1

Jezik (kako predstaviti informacije)	Predstavitev in grafika
<p>žaljiva vsebina, slovnične napake, navodila za uporabo, pregled vsebine (kjer je nedokončan oz. nepopoln, nesmiseln tekst ali neprimernost umestitve teksta na stran), žargon in druge moderne besede (lahko užali nekatere uporabnike)</p>	<p>tekst (čitljivost za barvno slepe), barve (vpadljivost pomembnih informacij), ozadje (najbolje brez, tekst mora biti čitljiv), slike (slika je vredna tisoč besed), videz (preveč animacij, utripajoče slike, krepak tekst odganja uporabnike), vodoravno pomikanje (najbolje brez), sestavine strani (uporabniki ne marajo preveč reklamnih prikazov, animacij in pop-up okenc), velike slike (predolgo nalaganje), grafične povezave (npr. drugih strani; počasno nalaganje, nepravilen prikaz ali pa ga sploh ni, avtorske pravice), oznake (pojasnitev vsebine ali vizualnih podob, raje uporabiti večkrat po malo oznak kot enkrat ogromno), animacija (utripajoč tekst, premikajoče označbe in animirane slike lahko odganjajo uporabnike namesto pritegnejo pozornost; pozornost pritegnemo z okrepljenim tekstom ali obarvanim ozadjem), velikost okna (uporabnik lahko pozabi, da se tekst nadaljuje, če to ni vidno označeno), predolge strani (možnost tiskanja strani na navaden papir), povezava dokumenta (prisotnost povezave do celotnega dokumenta za shranjevanje in tiskanje), pregled (uporaba poglavij oz. podpoglavij)</p>
<p>Struktura informacij (jasno razčlenitev dosežemo s poglavji, podpoglavji in hierarhijo teksta, z naslovi, z uvodi in zaključki)</p>	
<p>neobstoječe URL povezave (če se stran preseli, uporabniki pričakujejo povezavo do nove strani namesto nedelujočih povezav, neobstoječih strani in drugih napak), navigacija strani (pomembna za upravljanje; vse povezave morajo delovati in obstajati), naslov strani (razlaga vsebine), ustrezen HTML naslov, naslov povezav (mora povedati, kaj se nahaja pod to povezavo), komentarji (npr. možnost kontakta prek e-pošte), povzetek strani, biografski podatki (za vplivanje zaupanja in verodostojnosti potrebna prisotnost biografskih podatkov avtorja strani)</p>	
<p align="center">Uporabniški vmesnik (tehnični vidik; uporabnostni vidik urejanja nalog oz. tem)</p>	
<p>več oken (nekatere povezave odprejo nova okna, s tem pa se onemogoči funkcija gumba <i>back</i>-nazaj, uporabniki se ustrašijo, da gre za neželeno oglaševanje in jih zaprejo, še preden se okno naloži do konca), hiperlink (uporabniki prihranijo čas in napor s klikom na hiperpovezavo namesto iskanja po strani ali kopiranja naslova v novo okno iskalnika), delujoče povezave znotraj strani, tabele (ustrezna širina in dolžina stolpcev in vrstic), pravilna postavitvev teksta oz. slik (vse na svojem mestu), odzivni čas, logo (povezava na domačo stran; levo zgoraj), datum omembe oz. reference (tudi zadnje posodobitve), smeri (<i>back</i>-nazaj, <i>next</i>-naprej), označena področja klikanja (npr. sprememba barve povezave), označenost gumbov s tekstom, funkcije iskanja (možnost iskanja na vseh področjih, možnost iskanja globalno oz. lokalno znotraj strani, države, jezika, možnost določitve maksimalnega števila prikazov, možnost sortiranja rezultatov iskanja; iskalnik desno zgoraj z gumbom <i>išči</i>), obarvane povezave (moderno ali uporabno), ustrezni rezultati iskanja z iskalnikom,</p>	

»se nadaljuje«

»nadaljevanje«

funkcija na vrh strani (namesto vrtenja miške do vrha; tudi funkcija naslednja ali prejšnja stran/poglavje),
večdelni oz. sestavljeni dokumenti (možnost vrnitve na višjo raven hierarhije),
obvestilo o velikosti dokumenta,
slike (pri shranjevanju; tudi čas shranjevanja),
možnost tiskanja (ikona tiskalnika, včasih opremljena z besedilom *pripravi na tisk* ali *tiskanje* in podobno, natisne vsebino strani, prilagojeno za obliko in velikost papirja)

Vir: E. Dustin, J. Rashka, & D. McDiarmid, Quality web systems: performance, security, and usability, 2002, str. 231-241.

Priloga 2: Kriteriji merjenja uporabnosti 2 – CUT model

KRITERIJ	OPIS
I. VSEBINA	
1. Vrednost informacij	
a. Verodostojnost informacij	
Zaupanje	Kontaktni podatki. Kdo je lastnik strani?
Strokovnost	Slovnične in tipkarske napake. Avtor in viri vsebine?
b. Informativnost	
Kakovost informacij	Kratka, jedrnata in razumljiva vsebina.
Dostopnost	Pridobitev informacij drugje in s tem povezani stroški.
Aktualnost	Ali je stran redno posodobljena?
c. Obsežnost	
2. Vrednost komunikacije	
a. Zasebnost	Izjava o varovanju zasebnih podatkov (angl. privacy policy)
b. Odzivnost	
Kakovost odziva	Obsežnost in natančnost odgovora.
Hitrost odziva	Hitrost odgovora glede na teže zahteve uporabnika.
c. Oblikovanje skupnosti	Ali vsi vidijo mnenja? Ali so mnenja cenzurirana?
II. UPORABNOST	
1. Oblika	
a. Grafična podoba	Primernost barv in pisave.
b. Estetika	Všečnost, originalnost.
2. Struktura	
a. Kakovost strukture strani	
Vsebinska struktura	Količina informacij na strani. Pravilna pozicija vsebine na strani. Urejenost vsebine po sklopih. Možnost enostavnega tiskanja.
Vizualna struktura	Ustrezne barve, pisava, kontrast, poravnava besedila.
Konsistentnost	Konsistentnost vsebinske in vizualne strukture.
b. Informacijska arhitektura	
Jasnost IA	Jasna in učinkovita navigacija, jasne ikone.
Dostopnost	Ustrezna kategorizacija in poimenovanje. Več načinov iskanja. Kvaliteta rezultatov iskanja. Nedelujoče povezave. Pomoč pri premikanju.
Standardnost in konsistentnost	Ali je uporaba grafičnih elementov konsistentna?
3. Kakovost interakcije	
a. Intuitivnost postopkov	
b. Interaktivnost na strani	
Kakovost obrazca	Vnašanje posebnih znakov. Položaj gumba za potrditev. Ali preverjajo veljavnost vnesenih podatkov? Obstoje napak.
Odzivnost	Obveščanje uporabnika o dogajanju in spremembah na spletni strani.
Pomoč	Kakovost pomoči. Bližina pomoči. Prilagajanje pomoči dani situaciji.

»se nadaljuje«

»nadaljevanje«

KRITERIJ	OPIS
III. TEHNOLOGIJA	
1. Tehnološka neodvisnost	
a. Programska neodvisnost	Odvisnost spletne predstavitve od platforme, brskalnika in dodatkov.
b. Hitrost	Dostopnost spletne strani pri počasnejših povezavah.
c. Grafična odvisnost	Uporaba spletne strani brez opcije grafičnih elementov. Ustrezna ločljivost.
2. Uporaba tehnologij	
3. Kakovost izvedbe	
a. Osnovni elementi	
Domena	Ali je domena kratka in enostavna za pomnjenje?
Metapodatki	Navedba ključnih besed. Ali stran uporablja naslov strani? Ali slike vsebujejo parameter ALT?
Uporaba naslovov URL	Ali je naslov kratek, smiseln in povezan z vsebino?
b. Kakovost naprednih rešitev	
c. Zanesljivost	Ali se spletna stran v danih okoliščinah vedno obnaša na enak način?
d. Prisotnost napak	

Vir: J. Lindič, Model za ocenjevanje kakovosti spletnih strani, 2003, str. 72.

Priloga 3: Scenarij z nalogami

TESTIRANJE UPORABNOSTI

Scenarij z nalogami

Pred vami so naloge, ki se navezujejo na uporabnost spletnih strani www.ebay.com in www.bolha.com. Naloge skušajte rešiti do konca, ob koncu vsake naloge pa dajte znak, da ste nalogo opravili. Pri reševanju nalog razmišljajte naglas, kar pomeni, da izrazite svoja mnenja, komentarje, omenite moteče elemente ali manjkajoče elemente, kaj vam je na spletni strani všeč in podobno.

1. Odprite spletno stran eBay/Bolha in opravite postopek registracije. Če ste to že storili, nadaljujte z naslednjo točko.
2. Na spletni strani poiščite podatke o podjetju, opis in predstavitev podjetja, zgodovino podjetja.
 - 2.1. Poiščite podatke za kontakt s podjetjem.
 - 2.2. Poiščite podatke o načinu in poteku nakupa in prodaje izdelka na spletni strani.
3. Z iskalnikom poiščite nov LCD televizor znamke Samsung z diagonalo 102 cm.
 - 3.1. Omenjeni televizor zdaj poiščite brez uporabe iskalnika z iskanjem po kategorijah.
4. **(Samo za eBay)** - Izdelek, ki ste ga poiskali v prejšnji točki, boste kupili. Opravite postopek nakupa vse do zadnjega koraka oziroma končne potrditve.
5. Izpeljite postopek objave oglasa oziroma prodaje izdelka. Prodajani izdelek je mobilni telefon. Izdelek boste prodajali po fiksni ceni. Znamko telefona, specifikacije in opis izdelka ter prodajno ceno si izmislite. Postopek opravite vse do zadnjega koraka oz. končne potrditve.
6. Na spletni strani si zašel v težave. Na kakšen način boš skušal rešiti svoj problem? Opiši in pokaži.

Priloga 4: Vprašalnik

VPRAŠALNIK

Spodaj so navedene trditve v zvezi s spletnimi stranmi eBay in Bolha. Navedena je tudi sedem stopenjska lestvica strinjanja oz. nestrinjanja z njimi. Označite z ustrežno številko, v kolikšni meri se strinjate s trditvami.

Lestvica:

Sploh se ne strinjam	1
Precej sem proti	2
Delno sem proti	3
Niti za niti proti	4
Delno se strinjam	5
Precej se strinjam	6
Popolnoma se strinjam	7

Zaporedna številka	Trditev	Ocena (vpišite ustrežno številko)
1	Na spletni strani se nahajajo podatki o podjetju.	
2	Podatke o podjetju se najde z lahkoto.	
3	Kontaktne informacije sem našel z lahkoto.	
4	V primeru težav mi pomagajo navodila za pomoč, ki se lahko najdejo.	
5	Grafična podoba spletne strani mi je všeč.	
6	Spletna stran jasno predstavi svoj namen.	
7	Spletna stran je prenatrpana in ustvarja zmedo.	
8	Spletna stran je živa in ni dolgočasna.	
9	Barve na spletni strani so ustrezne.	
10	Barve na spletni strani bi spremenil.	
11	Velikost pisave je ustrezna.	
12	Test na spletni strani je jasno berljiv.	
13	Pisavo (velikost črk, tip pisave, barva pisave) na spletni strani bi spremenil.	
14	Vsebina je jasna, kratka in jedrnata.	
15	Vsebina je urejena.	
16	Strani so pregledne.	
17	Spletna stran vsebuje veliko slovničnih in tipkarskih napak.	
18	Spletna stran mi je estetsko všeč.	
19	Spletna stran je edinstvena/specifična.	
20	Spletna stran je izdelal profesionallec in ne amater.	
21	Na spletni strani se pojavljajo oglasi, čeprav je izdelek že prodan.	
22	Spletna stran se nalaga počasi.	
23	Z iskalnikom najdem vse, kar iščem.	
24	Na spletni strani me veliko stvari moti.	

»se nadaljuje«

»nadaljevanje«

25	Na spletni strani bi kakšno stvar spremenil.	
26	Kategorije so pravilno urejene in povezane.	
27	Navigacija spletne strani mi zelo pomaga.	
28	Spletni strani zaupam.	
29	Spletna stran daje občutek varnosti.	
30	S spletno stranjo sem zadovoljen.	