

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Simona Ščerbič

Testiranje uporabnosti spletnega mesta
Mestne občine Nova Gorica

Diplomsko delo

Ljubljana, 2013

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Simona Ščerbič

Mentor: red. prof. dr. Vasja Vehovar

Somentor: asist. dr. Andraž Petrovčič

Testiranje uporabnosti spletnega mesta Mestne občine Nova Gorica

Diplomsko delo

Ljubljana, 2013

*Zahvaljujem se svoji projektni skupini Dominiku Bašlju,
Maji Nučič, Katji Zrim, mentorju, somentorju, družini in
prijateljem, ki so me podpirali ter mi pomagali pri študiju.*

Testiranje uporabnosti spletnega mesta Mestne občine Nova Gorica

Spletno mesto Mestne občine Nova Gorica obiskovalcem ponuja informacijske in komunikacijske storitve, prek katerih omogočajo občanom aktivno sodelovanje pri občinskih aktivnostih. Za enostaven in nemoten dostop do teh storitev mora biti spletno mesto urejeno v skladu z načeli uporabnosti. To pomeni, da mora biti preprosto za uporabo, pregledno, vsebinsko ustrezno in zapomnljivo. Na osnovi teorije uporabnosti spletnih mest smo v empiričnem delu raziskave testirali uporabnost spletnega mesta Mestne občine Nova Gorica, kjer smo predvsem ugotavljali, ali obiskovalci spletnih mest najdejo iskane informacije in ali se pri tem soočajo s potencialnimi težavami. Obravnavali smo še povezanost posameznih vidikov spletnega mesta z uporabniško izkušnjo. Analiza merjenega časa, rešljivosti nalog, števila potrebnih klikov, učinkovitosti in napak posamezne naloge testiranja je pokazala, da imajo obiskovalci največ težav pri uporabi koledarja (ni izpostavljena razlika med turističnimi in občinskimi dogodki), naprednega iskalnika (ni zadetkov ali so ti neustrezni) in pri iskanju kontaktov zaposlenih v lokalni samoupravi. Izhajajoč iz rezultatov predlagamo nekaj arhitekturnih in grafičnih izboljšav, ki so lahko osnova za nadaljnjo nadgradnjo spletnega mesta, med njimi je najpomembnejše izboljšanje naprednega iskalnika in koledarja.

Ključne besede: spletno mesto, spletni nastop, uporabnost, test uporabnosti, javna uprava.

Usability Testing on the Website of City Municipality of Nova Gorica

The website of the Municipality of Nova Gorica provides its visitors with informational and communication services, through which an active participation of its citizens in municipal activities is enabled. For a smooth and simple access to services, the website has to be regulated in accordance with the principles of usability, meaning the website has to be simple enough to use, memorable and satisfactory for the visitor as well. Based on the theoretical findings on usability of websites the usability testing was executed in the qualitative part in which it was also determined whether the visitors are able to find the particular information they are looking for and what are the problems they may encounter in doing so. This was further followed by a study of individual aspects interlinked with the user experience. The analysis of the time measured, the solvability of assignments, the number of clicks needed, efficiency and errors made in the individual task of the participant showed that the visitors have most difficulties in using the calendar (there is no clear distinction between tourist and municipal events), advanced search engine (no hits or wrong hits) and the search for contact information of the local government personnel. Based on gained results it is suggested to undertake some architectural and graphic improvements that may form the basis for further upgrade of the website which should most importantly include improved versions of the search engine and calendar.

Keywords: website, web survey, usability, usability testing, local government.

KAZALO

1	Uvod.....	7
2	Pomen uporabnosti v spletnem nastopu.....	8
2.1	Kriteriji uporabnosti spletnega mesta.....	9
2.2	Evalvacija uporabnosti spletnega mesta.....	11
2.3	Metoda testa uporabnosti.....	13
2.4	Pomen spletnega nastopa v javni upravi in lokalni samoupravi.....	14
2.4.1	Primer ocenjevanja spletnih mest v javni upravi.....	16
2.4.2	Nagrajenci spletnih mest Netko s področja državne in javne uprave.....	18
3	Empirična študija testa uporabnosti spletnega mesta MONG	19
3.1	Metodologija	20
3.1.1	Predstavitev testa uporabnosti spletnega mesta MONG.....	20
3.1.2	Oprema	21
3.1.3	Udeleženci testa uporabnosti.....	22
3.1.4	Scenarij testa uporabnosti.....	23
4	Rezultati analize testa uporabnosti.....	26
4.1	Uspešnost testirancev pri opravljenih nalogah	26
4.2	Analiza časa reševanja nalog	30
4.3	Analiza optimalnih klikov	31
4.4	Analiza učinkovitosti spletnega mesta MONG	32
4.5	Analiza pogostosti napak.....	33
5	Sklep	35
6	Literatura.....	37
	PRILOGA A: Obrazec za soglasje snemanja	39
	PRILOGA B: Uvodni vprašalnik za test uporabnosti	40
	PRILOGA C: Scenarij za test uporabnosti	41
	PRILOGA Č: Post test vprašalnik	45

KAZALO TABEL

Tabela 2.1: Nagrajenci spletne strani s področja državne in javne uprave.....	18
Tabela 3.1: Socio-demografske značilnosti testirancev	23
Tabela 4.1: Ocene (ne)rešenih nalog testirancev.....	29
Tabela 4.2: Čas reševanja posamezne naloge in povprečen čas reševanja posamezne naloge v sekundah	31
Tabela 4.3: Optimalno število klikov posamične naloge z osnovne strani ter optimalno število klikov z nadaljevanjem prejšnje naloge	32
Tabela 4.4: Število klikov, ki so jih za rešitev posameznih nalog potrebovali testiranci.....	32
Tabela 4.5: Število napak posameznega testiranca pri posamezni nalogi in skupno število napak	34

KAZALO SLIK

Slika 3.1: Domača stran Mestne občine Nova Gorica	20
Slika 3.2: Video sneman testa uporabnosti	22
Slika 4.1: Učinkovitost glede na dokončano število nalog in povprečen čas reševanja	33

1 Uvod

Spletna mesta postajajo z razvojem informacijske tehnologije v družbi vse pomembnejša. Prek interneta in svetovnega spleta je obiskovalcem spletnih mest tako omogočen hiter dostop do raznovrstnih vsebin in storitev. Tega se zavedajo med drugim tudi številna podjetja, organizacije in državni organi, ki skušajo slediti informacijskim trendom v razvoju t. i. spletnega nastopa. Vse več je spletnih mest, ki so funkcionalna, vendar pa ne dajejo vtisa enostavne uporabe spletnega mesta z vidika obiskovalca (Gasar in drugi 2008). V javni upravi potekajo pomembne aktivnosti med upravnimi organizacijami in občani, vse od obdelave do zbiranja, shranjevanja in distribuiranja informacij (Vintar in drugi 2000). Zavedajo se vse višjega števila uporabnikov interneta, zato skušajo svoja spletna mesta tudi v javni upravi predstaviti čim bolj zanimivo, hitro dostopno in čim bolj uporabno za vse profile obiskovalcev.

V diplomskem delu smo se osredotočili na lokalno samoupravo, kjer smo želeli proučiti pomembnost posameznih elementov spletnega mesta mestne občine Nova Gorica (v nadaljevanju MONG) (npr. ali uporabniki pridejo do želenih informacij, kako iščejo informacije, ali imajo pri iskanju informacij težave, če jih imajo, kako jih rešujejo) in kako so posamezni vidiki spletnega mesta (npr. podoba, vsebina in navigacija) povezani z uporabniško izkušnjo. Raziskava je temeljila na njihovi prenovljeni podobi spletnega mesta, ki so ga decembra 2011 vsebinsko, grafično in arhitekturno nadgradili. S prenovo so hoteli doseči boljšo preglednost in uporabnost vsebin, poenostaviti dostop do informacij in spletno mesto čim bolj približati uporabniku. V empiričnem delu bomo preverili, ali so s prenovo izboljšali uporabnost spletnega mesta in tako spletno mesto približali uporabnikom.

Diplomsko delo pričenjamo s predstavitvijo teoretskih pojmov, zatem sledi predstavitev metod ocenjevanja uporabnosti spletnih mest s poudarkom na testu uporabnosti, nadalje je orisan pomen spletnih mest v lokalni upravi in samoupravi ter izvedba testa uporabnosti spletnega mesta MONG. Nato bomo predstavili rezultate analize, za katere smo pridobili podatke z izvedbo testa uporabnosti. V sklepu bomo izpostavili ključne ugotovitve, pri čemer bomo posvetili posebno pozornost vsebinski sintezi, ki naj bi predstavljala osnovo nadaljnje nadgraditve prenove analiziranega spletnega mesta.

2 Pomen uporabnosti v spletnem nastopu

Za razumevanje pomena uporabnosti v spletnem nastopu je treba najprej definirati ključna teoretska pojma *spletno mesto* in *uporabnost*, saj bosta v nadaljevanju pogosto uporabljena. Sledi predstavitev lastnosti in kriterijev, po katerih smo ocenjevali uporabnost spletnega mesta, ter pomen spletnega nastopa v javni upravi in lokalni samoupravi.

Spletno mesto (tudi spletna predstavitev, angl. website) je skupek spletnih strani, kjer so oblikovalci vsebin družbeni akterji, kot so posameznik, podjetja, profitne in neprofitne organizacije (Petrič 2004, 475). Spletna stran (ang. webpage) je definirana kot dokument na svetovnem spletu, ki je sestavljen iz HTML-datotek in datotek za grafiko ter skript na določenem naslovu. Ena stran na spletnem mestu ponavadi vsebuje eno ali več povezav do drugih spletnih strani (Microsoft Language Portal 2013b).

Uporabnost (angl. usability) je v splošnem priznan dejavnik kakovosti sistema, ki predstavlja rešitev za številne neprijetne interakcije s tehnologijo (Matera in drugi 2006, 4). Opisuje kakovost izdelkov in sistemov z vidika uporabnikov (ibid.). Standard ISO 9241-11 (Ergonomic Requirements for Office Work with Visual Display Terminals) opredeljuje uporabnost kot *»mero učinkovitosti, uspešnosti in zadovoljstva nekega spletnega mesta, kjer uporabnik v kontekstu uporabe spletnega mesta doseže določeni cilj«* (UsabilityNet 2006).

Po Nielsenu (1993, 26) je uporabnost večdimenzionalna lastnost kakovosti izbranega sistema¹, ki je običajno povezana z naslednjimi petimi lastnostmi:

- *»Preprostost učenja«* (ang. learnability): pove, kako hitro se uporabnik lahko nauči ravnati s spletnim mestom tako, da je sposoben rešiti osnovne naloge.
- *»Učinkovitost«* (angl. efficiency): pove, kako hitro lahko uporabnik opravlja naloge, ko se nauči uporabljati spletno mesto.
- *»Zapomnljivost«* (angl. memorability): pove, koliko časa uporabnik potrebuje ob naslednji uporabi, da znova vzpostavi znanje, če je to spletno mesto nekoč že uporabljal. Zapomnljivost torej pove sposobnost spletnega mesta, da se njegova osnovna struktura uporabniku vtisne v spomin.
- *»Pogostost in resnost napak«* (ang. errors): pove, kako pogosto uporabnik ob uporabi (npr. iskanju informacij, shranjevanju gradiv) spletnega mesta dela napake (npr. odvečni

¹Sistem v našem primeru predstavlja spletno mesto.

kliki) in kako resne so te napake v smislu doseganja zastavljenih ciljev s strani načrtovalcev in upravljavcev spletnega mesta.

- »*Osebnostno zadovoljstvo*« (angl. satisfaction): pove, kako rad uporabnik uporablja spletno mesto in ali je s spletnim mestom zadovoljen.

Nielsen (1993, 24) funkcionalnost (ang. usefulness) definira kot lastnost spletnega mesta, da »izpolni vse potrebe, zahteve in želje uporabnikov, ki jih lahko le-ti pričakujejo od spletnega mesta, in vsebinsko predstavlja najširšo obliko uporabnosti«. Funkcionalnost v sebi združuje oba pojma: koristnost (kako učinkovito in zmogljivo je spletno mesto) in uporabnost (kako enostavna je uporaba grafičnega uporabniškega vmesnika, s pomočjo katerega uporabnik izkorišča funkcije spletnega mesta) (Nielsen 1993, 24–25). Funkcionalnost je odvisna od koristnosti in uporabnosti spletnega mesta (Trkman in Lindič 2004, 7).

Uporabnost je potrebna in nujna za dolgoročno obiskanost spletnega mesta. Nielsen (2012) navaja naslednje razloge, zaradi katerih obiskovalci najpogosteje zapustijo spletno mesto:

- spletno mesto je prezahtevno za uporabo,
- domača stran² jasno ne opredeljuje namena spletnega mesta in kaj ponuja obiskovalcem,
- ravno tako obiskovalec zapusti spletno mesto, če so informacije težje berljive oziroma na spletnem mestu ne najde ustreznega odgovora na ključna vprašanja, ki ga zanimajo.

2.1 Kriteriji uporabnosti spletnega mesta

Po Nielsenu (2012) je mogoče uporabnost spletnih mest opredeliti in empirično ocenjevati na osnovi izbranih kriterijev. Med njimi je najpomembnejši in tisti, na katerega se je treba ozirati pri izdelavi spletnega mesta, uporabnik s svojimi izkušnjami (Kragelj in Maligoj 2002). »*Za čim boljše izdelano spletno predstavitev, je smiselno upoštevati smernice za oblikovanje spletnih mest*« (Gasar in Humar 2004, 5). V prvem koraku je treba jasno opredeliti *namen in cilje* spletnega mesta. V drugem koraku sledi identifikacija *ciljne populacije in vsebin*, do katerih bodo uporabniki na spletnem mestu dostopali. V tretjem koraku, ko je spletno mesto postavljeno, je treba pred objavo pripraviti *testno okolje*, v katerem se izvede test uporabnosti. Po končani analizi je spletno mesto prirejeno željam in potrebam uporabnikov ter tako primerno za javno objavo na svetovnem spletu (Gasar in drugi 2008, 3).

²Domača stran je vstopna stran na svetovnem spletu, ki vodi do drugih spletnih strani in datotek na spletnem mestu. Domača stran je nastavljena kot privzeta, kjer se lahko obiskovalec svobodno premika na spletni strani z uporabo spletnega brskalnika (Microsoft Language Portal 2013a).

Pri načrtovanju uporabnega spletnega mesta je najcenejši in učinkovit način, da se že od samega začetka izdelave spletnega mesta upoštevajo določena merila in kriteriji uporabnosti pri organizaciji spletnega mesta (Nielsen v Madera in drugi 2006, 7). Upoštevanje teh kriterijev določa način zasnove, oblikovanja in v končni fazi izdelave spletnega mesta, s čimer se omejuje alternative pri načrtovanju, da oblikovalci ne bi sprejeli rešitev, ki bi vodile v potencialno neuporabnost spletnega mesta. Kriteriji so hkrati osnova za evalvacijo uporabnosti spletnega mesta (ibid.).

V tem pogledu je v literaturi mogoče zaslediti *deset pravil in smernic* za oblikovanje in evalvacijo uporabniškega vmesnika, ki so hkrati osnova za analizo uporabnosti spletnih mest (Nielsen 1995, 1. januar):

1. *Vidnost statusa spletnega mesta*: pomeni, da mora spletno mesto uporabnika vedno obveščati o tem, kaj se dogaja, s pomočjo povratne informacije (npr. obveščanje o novostih na spletnem mestu).
2. *Ujemanje spletnega mesta z okoljem*: pomeni, da mora biti spletno mesto v jeziku uporabnika, z besedami, stavki in pojmi, ki so uporabniku domači (izogibamo se strokovnemu jeziku, ki ga uporabniki ne razumejo). Informacije in navigacije morajo biti urejene in predstavljene na intuitiven in logičen način.
3. *Nadzor in svoboda uporabnikov*: pomeni, da mora spletno mesto uporabniku omogočiti izhod, ki mu dovoljuje, da zapusti neželeno stanje, kadar uporabi napačno funkcijo spletnega mesta. Sistem, na katerem je zgrajeno spletno mesto, mora uporabniku omogočiti razveljavitev in ponovitev funkcij (npr. klik gumb »nazaj« ali »domov«).
4. *Doslednost in standardi*: pomeni, da uporabnik ne sme dvomiti, ali različne besede, razmere ali ukrepi vedno pomenijo isto stvar. Spletno mesto mora dosledno slediti določenim standardom glede poimenovanja vsebin in funkcionalnosti na njem.
5. *Preprečevanje napak*: predstavlja skrbno načrtovanje, ki preventivno poskrbi, da ne pride do napak pri uporabi spletnega mesta s strani obiskovalcev. Treba je čim bolj odpraviti verjetnost napak ali preveriti napake in uporabniku predstaviti tveganje (npr. uporabnik mora dobiti ustrezno sporočilo o napaki).
6. *Prepoznavanje namesto spominjanja*: pomeni, da je treba informacije, ukrepe in možnosti postaviti na vidno mesto. Uporabnika naj ne bi obremenjevali s pomnjenjem informacij skozi celoten proces uporabe, temveč mu morajo posamezni elementi na spletnem mestu pomagati

priklicati izbrane informacije iz spomina. Navodila za uporabo spletnega mesta morajo biti vidna ali v primeru potrebe enostavno dostopna (npr. funkcija »Pomoč«).

7. *Fleksibilnost in učinkovitost uporabe*: s pomočjo pospeševalnikov, ki lahko pospešijo uporabo za izkušenega uporabnika (npr. izkušen uporabnik lahko prilagodi svojo uporabo spletnega mesta z različnimi naprednimi funkcijami). Za neizkušene uporabnike so običajno nevidni.
8. *Estetsko in minimalistično oblikovanje*: pomeni, da vsebine na spletnem mestu ne smejo vsebovati nepomembnih/odvečnih/nepotrebnih informacij. Vsaka dodatna, nepotrebna informacija predstavlja konkurenco pomembnim, relevantnim informacijam in zmanjšuje njihovo relativno prepoznavnost.
9. *Pomoč uporabniku pri prepoznavanju, diagnosticiranju in reševanju napak*: pomeni, da mora biti sporočilo o napaki oblikovano v preprostem jeziku (brez računalniških kod). Problem mora natančno predstaviti in predlagati konstruktivno rešitev.
10. *Pomoč in navodila*: pomeni, da mora biti spletno mesto oblikovano tako, da uporabnik ne potrebuje dodatnih navodil (oziroma jih potrebuje čim manj). Priporočljivo pa je, da se kljub temu uporabniku zagotovi določeno obliko pomoči. Navodila morajo torej biti enostavna, kratka in konkretna.

Hkrati je pri postavitvi in načrtovanju spletnega mesta pomembno upoštevati **kognitivne zmožnosti ciljnih uporabnikov/obiskovalcev**, njihovo predhodno seznanjenost s spletnim mestom, omejen obseg spomina in stopnjo koncentracije, ki jo je uporabnik med obiskom spletnega mesta zmožen doseči (Gasar in drugi 2008).

2.2 Evalvacija uporabnosti spletnega mesta

Poleg omenjene Nielsenove obstaja tudi več drugih definicij uporabnosti, zato je mogoče v literaturi zaslediti več različnih pristopov in posledično več metod evalvacije uporabnosti spletnega mesta. Upoštevanje načel za oblikovanje uporabnih spletnih mest ni dovolj za zagotavljanje uporabnosti končnega spletnega mesta. Potrebno je sprotno preverjanje rezultatov in s testiranjem končnega spletnega mesta preveriti, ali to izvaja veljavne funkcije ter izpolnjuje zahteve uporabnikov (Matera in drugi 2006, 15).

Evalvacija spletnih mest obsega preverjanje uporabnosti z vidika uporabnikov, da enostavno brskajo po vsebini in dostopajo do veljavnih storitev in aktivnosti (Matera in drugi 2006, 15). Kragelj in Maligoj (2002, 2) navajata tri osnovne načine za evalvacijo spletnih mest, in sicer »*poizvedovanje, strokovni pregled in testiranje uporabnosti*«, ki so primerni v vseh fazah oblikovanja spletnega mesta. Pri poizvedbah se uporabljajo metode spraševanja (npr. ankete, intervjuji, fokusne skupine) s ciljno populacijo uporabnikov. Evalvacijo spletnega mesta lahko opravijo strokovnjaki, ki na osnovi svojega strokovnega znanja zaznajo težave z uporabniškim vmesnikom. Najboljšo metodo za ugotavljanje uporabniških problemov predstavlja **test uporabnosti**, katerega poglobljena prednost je zaznavanje uporabniških problemov že s pomočjo majhnega števila testiranja uporabnikov (Kragelj in Maligoj 2002).

Benbunan-Fich (2001, 152–153) ocenjuje uporabnost spletnega mesta na podlagi štirih metod, in sicer »*objektivna zmožnost, subjektivna preferenca, eksperimentalna evalvacija, direktno opazovanje*«, ki jih v nadaljevanju podrobneje predstavljamo.

1. *Objektivna zmožnost*

Meri učinkovitost uporabnika pri uporabi spletnega mesta z meritvijo časa, ki ga potrebuje za dokončanje določene naloge na spletnem mestu. Slabost te metode je, da lahko na spletnem mestu na uporabnika vplivajo spremenljivke izven njegove kontrole (npr. hitrost internetne povezave).

2. *Subjektivna preferenca*

S subjektivno preferenco od uporabnika izvemo, kako mu je spletno mesto všeč. Informacije pridobimo z neposrednim postavljanjem vprašanj, z vprašalnikom ali ocenjevalnimi lestvicami. Slabost te metode je, da je težko podati subjektivno oceno, če je ciljna populacija različnih profilov. Drugo slabost predstavljajo uporabnikove osebne preference, ki so lahko zaradi stremljenja k čim boljšim rezultatom zavajajoče.

3. *Eksperimentalna evalvacija*

Temelji na nadzorovanih eksperimentih, ki testirajo hipoteze o podobi po željah uporabnikov. Ta metoda je posebej uporabna, ko se je spletno mesto šele oblikovalo, vendar je precej draga in težavna.

4. *Neposredno opazovanje*

Z njim spremljamo uporabnikovo obnašanje med njegovo aktivnostjo na spletnem mestu z namenom analize uporabniških problemov. Neposredno opazovanje je najlažje izvedljiva in učinkovita metoda za oceno uporabnosti spletnega mesta. Analiza protokola »glasnega razmišljanja« (ang. think aloud protocol) velja za najboljšo metodo neposrednega opazovanja, ki najbolje definira uporabniške probleme.

2.3 Metoda testa uporabnosti

Metodo testa uporabnosti uvrščamo med metode neposrednega opazovanja in jo uporabljamo pri podrobni analizi, kako je uporabnik, ki uporablja določeno spletno mesto, uspešen pri reševanju vnaprej pripravljenih testnih nalog, s katerimi izvajalci testa želijo oceniti uporabnost. Test uporabnosti je sneman z video in avdio napravami, vključno s snemanjem zaslona. Seznam ugotovljenih težav se poroča skupaj s predlogi in priporočili za spremembe. Za zanesljive rezultate je treba pri načrtovanju testa uporabnosti upoštevati naslednje smernice (Matera in drugi 2006, 16–17):

1. Opredeliti je treba cilje testa uporabnosti.
2. Definirati vzorec uporabnikov, ki bodo sodelovali pri testu. Nielsen in Molich (v Matera in drugi 2006, 17) pravita: »50% največ težav uporabnosti mogoče identificirati že s tremi uporabniki. Drugi avtorji trdijo, da udeležba petih uporabnikov omogoča odkrivanje 90 % težav uporabnosti.«
3. Izbrati naloge in izdelati scenarij, ki je namenjen uporabnikom.
4. Vzpostaviti merila za merjenje uporabnosti spletnega mesta. Pred izvedbo testiranja uporabnosti je treba določiti kriterije, ki bodo uporabljeni za merjenje rezultatov. Vrsta meril se lahko razlikuje od ocene zadovoljstva uporabnikov, težav pri uporabi spletnega mesta itd. Najbolj objektivne ocene za merjenje uporabnosti so *čas dokončanja nalog*, *število in tip napak*, *število uspešno zaključenih nalog*, *število uporabnikov, ki so v času reševanja nalog uveljavljali pomoč*. Rezultati morajo biti anonimni in udeleženci obveščeni o njihovi uporabi. Poleg opazovanja lahko izvajalec testa uporabi tudi druge tehnike za zbiranje podatkov o izvajanju nalog, npr. protokol glasnega razmišljanja. Protokol glasnega razmišljanja deluje na način spraševanja uporabnikov med reševanjem specifičnih nalog z »glasnim razmišljanjem«. Proces pogovora lahko razkrije domneve, sklepe, napačne predstave ali težave, ki jih imajo

uporabniki med reševanje različnih specifičnih nalog. Po končani izvedbi se zapiše celoten transkript testa uporabnosti. Kot vsaka metoda ima tudi ta nekaj pomanjkljivosti (Benbunan-Fich 2001). Pri drugih metodah porabijo uporabniki (pre)več časa za dokončanje naloge – pri metodi glasnega razmišljanja pa uporabniki preveč časa porabijo za komunikacijo z izvajalcem in zaradi tega niso v tolikšni meri osredotočeni na reševanje nalog. Pojavljajo se tudi razlike med uporabniki in njihovim komuniciranjem z izvajalcem testa uporabnosti, saj niso vsi testiranci enako vešč pri glasnem upovedovanju svojih misli in čustvenih stanj (Benbunan-Fich 2001, 152–153).

Te tehnike ne zagotavljajo načinov zbiranja podatkov o zadovoljstvu uporabnikov. Takšna vrsta subjektivnih meril se lahko namesto pridobljenih s tehnikami raziskovanja pridobi z uporabo vprašalnikov in intervjujev, ki se predložijo uporabnikom po izvedbi nalog za testiranje (Matera in drugi 2006, 16–17).

5. Pripraviti potrebni material in eksperimentalno okolje. Eksperimentalno okolje mora biti pripravljeno, vključno z vso potrebno analitično dokumentacijo (npr. vprašalniki, scenarij, svinčniki itd.), opremljeno z računalnikom in video kamero za snemanje uporabnikovih aktivnosti. Treba je še določiti vlogo testiranca. Izvedba testa v laboratoriju ni obvezna. Pred prvim testiranjem je treba narediti poskusno verzijo testa, da se preverijo in morebitno izboljšajo vsi postopki testiranja.

2.4 Pomen spletnega nastopa v javni upravi in lokalni samoupravi

Občina je najbližji organ javne uprave občanu, saj imajo pri posredovanju informacij na spletu pomembno vlogo (Brečko 2010, A148). *Zadolženi so za opravljanje informativnih, komunikacijskih in vse pogostejše transakcijskih storitev.* (Vintar in drugi 2000, 307).

Informacijske storitve obsegajo ponudbo informacij in dokumentov v zvezi z delom občine in njenih upravnih in vodstvenih organov ter služb. Na spletnem mestu občine iščejo občani informacije, ki so pomembne za njihovo vsakdanje življenje, za urejanje upravnih zadev in jim pomagajo pri njihovem vključevanju v občinske in druge politične procese (Vintar in drugi 2000, 307). Za občane je tako pomembna točnost in veljavna dostopnost do vsebin, dostopnih prek hipertekstovnih povezav, v končni fazi pa razvrščenost po kategorijah in preglednost informacijskih storitev (Vintar in drugi 2000, 315). Za lažje in hitrejše brskanje je smiselno vključiti iskanje informacij po ključnih besedah s pomočjo iskalnika (Vintar in drugi 2000, 307).

Običajno pa spletna mesta občin vsebujejo tudi druge informacije, kot so dogodki v občini (občinske ali turistične narave), in povezave na spletne strani drugih (za občino) pomembnih ustanov. Komunikacijske storitve na spletnem mestu potekajo med posamezniki ali skupino posameznikov prek elektronske pošte, foruma ipd. in občino, lahko pa tudi neposredno (Vintar in drugi 2000, 307). Od zaposlenih se pričakuje, da redno spremljajo elektronsko pošto in odgovarjajo na sporočila občanov. Prednost tega so povratne informacije občanov (ibid.)

Najvišji nivo elektronskih storitev predstavljajo transakcijske storitve. Te zahtevajo naprednejši razvoj in vzdrževanje spletnih aplikacij, ki občanom omogočajo interaktivno naročanje storitev, posredovanje podatkov (npr. elektronsko pošiljanje vlog, zahtevkov ali prošenj) in hkrati prejemanje elektronskih dokumentov, ki so rezultat njihovih vlog (Vintar in drugi 2000, 307). V Sloveniji so nekatere občine predstavljene le z osnovnimi informacijami, vse več jih poleg osnovnih ponuja informativne vsebine, relativno manjše pa je število občin, ki bi ponujale uporabnikom obliko elektronskega poslovanja, ki omogoča transakcijske storitve (Milunovič 2003, 132). Milunovičeva (2003, 133) pravi: »Informacijska tehnologija se nenehno razvija, zato je za lokalno javno upravo nujno, da sprejme novo digitalno ekonomijo, ki spreminja tako procese notranje organiziranosti kot odnose lokalne uprave z njenim neposrednim okoljem.«

Občani bodo vse pogosteje uporabljali in obiskovali spletna mesta občin zaradi hitrega načina življenja. Urejanje življenjskih storitev bo vse bolj potekalo prek interneta (Brečko 2010, A154). V Sloveniji imamo v primerjavi z drugimi državami Evropske unije na razpolago nadpovprečno veliko elektronskih storitev, vendar še niso tako razvite znotraj lokalne samouprave in usmerjene k večjemu povezovanju z državno upravo. Za začetek bi bilo treba spodbujati uporabnike k večji uporabi spletnih mest in ponujenih storitev, ki bi s svojim zanimanjem in vključenostjo pripomogli k hitrejšemu razvoju v državni in lokalni upravi (ibid.). Tega se zavedajo tudi na občinski ravni v lokalni samoupravi, ko skušajo optimizirati svoja spletna mesta in tako informirati občane o svojih storitvah prek svetovnega spleta. Zgledujejo se lahko po kriterijih Gospodarske zbornice Slovenije in njeni nagradi za najboljše spletno mesto s področja državne in javne uprave. Kriteriji so predstavljeni v naslednjem poglavju.

2.4.1 Primer ocenjevanja spletnih mest v javni upravi

V Sloveniji se že od leta 1999 podeljuje nagrada Netko za najboljšo poslovno in upravno spletno mesto, kar predstavlja dodatno spodbudo oblikovalcem in lastnikom spletnih mest, ki skušajo čim bolj ustrezati kriterijem uporabnosti in obiskovalcem prinašati zadovoljstvo ob uporabi. Nagrado podeljuje Gospodarska zbornica Slovenije – Združenje za informatiko in telekomunikacije v sodelovanju z Ministrstvom za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo ter Centrom za varnejši internet SAFE-SI, pri čemer je »cilj nagrade spodbujanje uporabe interneta kot komunikacijsko-poslovnega orodja in dvig kakovosti spletnih rešitev na različnih tematskih področjih« (Netko 2012).

Pri ocenjevanju spletnih mest se v okviru projekta Netko upoštevajo naslednji kriteriji: *»vsebina, struktura in navigacija, grafično-vizualna podoba, uporabnost, interaktivnost in celostni vtis spletne strani«* (Netko 2012). Način in kriteriji ocenjevanja, ki jih upošteva komisija za podeljevanje nagrade Netko, so predstavljeni v nadaljevanju (Skrtnar 2006):

Vsebina

Ob prihodu na spletno mesto mora biti obiskovalcu iz vsebine jasno razviden namen spletnega mesta. Lastnik spletnega mesta ima le nekaj sekund časa, da pritegne uporabnikovo pozornost. Vsebina naj bo kratka, jedrnata, marketinško privlačna, da spodbudi uporabnika k določeni akciji na spletni strani. Priporočljivo je pri vsebini upoštevati naslednje:

- Besedila naj bodo kratka in jedrnata, po potrebi razdeljena na kratke odstavke, saj je prebiranje dolgih besedil na ekranu nekaterim uporabnikom težje.
- Obsežna besedila naj bodo za lažje branje raje razdeljena na več podstrani.
- Vsebino, ki zajema široko vidno polje ekrana, je smiselno razdeliti v več stolpcev.
- Naslovi naj bodo kratki in jasni, poudarjene naj bodo le ključne besede. Najpomembnejše informacije naj bodo vidno izpostavljene z namenom, da bodo pritegnile obiskovalca k branju.
- Informacije naj bodo ažurno, relevantno in verodostojno posredovane.

Grafično-vizualna oblika

Grafična podoba spletnega mesta je običajno prva stvar, ki jo uporabnik ob obisku spletnega mesta zazna, vendar vsebina še vedno predstavlja razlog za prihod obiskovalca. Vpliva predvsem

na vsečnost in atraktivnost spletnega mesta. Oblikovna podoba spletnega mesta je splet »grafičnih elementov, fotografij, barv, ozadij, tekstov, navigacije, tipografije, velikosti pisave, ipd.« (Skrtnar 2006).

Interaktivnost

Interaktivnost spletnega mesta omogoča obiskovalcu *aktivno uporabo* prek aplikacij in obrazcev (forumi, nagradne igre, ankete, izpolnjevanje obrazcev itd.). Pri tem se vzpostavi dvosmerna komunikacija med obiskovalci in lastniki spletnih mest, hkrati pa se začnejo graditi dolgoročni odnosi.

Navigacija

Funkcija navigacijskega sistema spletnega mesta je, da omogoča hiter, pregleden in enostaven dostop do informacij. Navigacija mora biti *logično* razporejena skozi celotno spletno mesto, tako da je uporabniku v vsakem trenutku znano, kje je (v kateri kategoriji ali podkategoriji). Le tako se bo lahko učinkovito premikal po spletnem mestu in učinkovito dostopal do iskanih informacij. Za vsebinsko bogata spletna mesta (z velikim številom podstrani) je priporočljivo, da na vidnem mestu vključujejo kakovosten iskalnik, s pomočjo katerega bo uporabnik lažje in hitreje našel iskano.

Funkcionalnost

Funkcionalnost je tista lastnost spletnega mesta, ki omogoča uporabniku, da ga z zadovoljstvom uporablja, saj izpolnjuje njegove potrebe in zadošča njegovim pričakovanjem. Stopnja uporabnosti spletnega mesta je odvisna od več dejavnikov, predvsem od »kvalitetne in ustrezne vsebine, logične in enostavne navigacije, od časa, ki ga potrebujejo uporabniki, da najdejo iskane informacije, od hitrosti nalaganja strani, načina prikazovanja vsebine, učinkovite uporabe, zagotavljanja podpore uporabniku ipd.« (Skrtnar 2006). Pravilno delujoče in enostavno spletno mesto je lahko neuporabno in odvečno, če obiskovalci ne vidijo smisla v njegovi uporabi.

2.4.2 Nagrajenci spletnih mest Netko s področja državne in javne uprave

Spletna mesta, ki so ustrezala omenjenim kriterijem in ki so v zadnjih šestih letih na področju javne in državne uprave dobila nagrado, so prikazana v spodnji tabeli (glej Tabelo 2.1). Največkrat nagrajeni izvajalec zmagovalnih spletnih mest je Inovatif, d. o. o, družba za razvoj komunikacijskih konceptov. V letih 2008 in 2010 so prejeli nagrado Netko za agencijo leta. Komisija za podeljevanje nagrad je o njih povedala naslednje: »Uigrana ekipa agencije Inovatif, ki se skupaj razvija že leta, nepretrgoma navdušuje s profesionalnim odnosom in kreativnimi pristopi« (Gospodarska zbornica Slovenije 2010).

Tabela 2.1: Nagrajenci spletne strani s področja državne in javne uprave

Leto	Nagrajena spletna stran	Lastnik	Izvajalec
2007	www.tosemjaz.net	Zavod za zdravstveno varstvo Celje	Inovatif, d. o. o.
2008	www.ip-rs.si	Urad informacijskega pooblaščenca	Nova vizija, d. d.
2009	www.ljubljana.si	Mestna občina Ljubljana	Inovatif, d. o. o.
2010	www.zpiz.si	Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje	Inovatif, d. o. o.
2011	www.varninainternetu.si	Javni zavod ARNES	Rdeči oblak, d. o. o. Bons, d. o. o. Studio Tibor
2012	http://supervizor.kpk-rs.si/	Komisija za preprečevanje korupcije	VBG, d. o. o.

Vir: Netko.

Leta 2009 je nagrado za najboljše spletno mesto na področju javne in državne uprave prejelo spletno mesto lokalne samouprave, in sicer spletno mesto Mestne občine Ljubljana. Tudi izvajalec tega spletnega mesta je podjetje Inovatif, d. o. o. Komisija je argumentirala svojo odločitev: »Niti malo trivialna naloga, ne predstavlja delovanja tako kompleksnega mehanizma mestne uprave, ki je nadgrajen z dejansko delujočim vključevanjem javnosti. Transparentnost in odgovornost, ki jih to spletno mesto uvaja, občanom napovedujejo dobre standarde v letu lokalnih volitev« (Gospodarska zbornica Slovenije 2009).

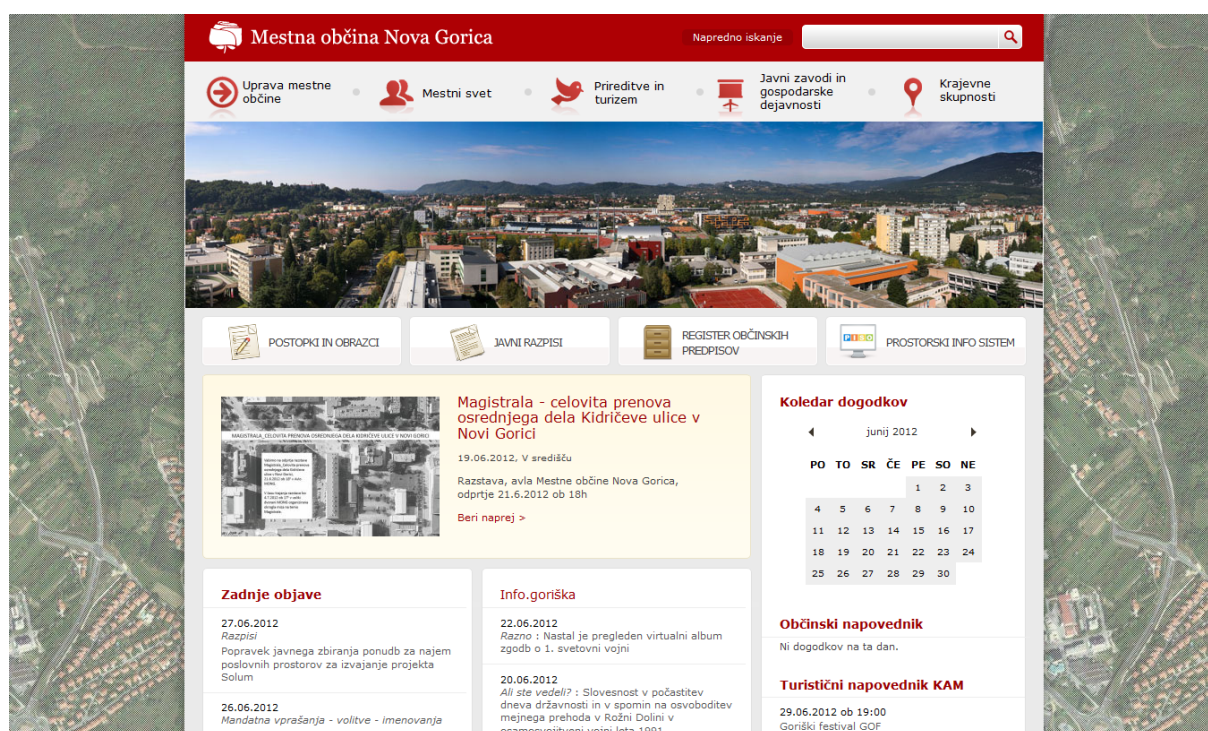
3 Empirična študija testa uporabnosti spletnega mesta MONG

V empiričnem delu raziskave smo preverjali uporabnost spletnega mesta v javni upravi. Osredotočili smo se na uporabniške probleme, ki so prisotni na spletnem mestu. Z izvajanjem nalog na spletni predstavitvi smo s pomočjo testa uporabnosti poskušali raziskati, kako so vsebinska ustreznost, preprosta navigacija, podoba in preglednost nad spletnim mestom povezane z vidikom preprostega učenja, učinkovitosti, zapomljivosti, pogostosti in resnosti napak ter z osebnim zadovoljstvom obiskovalcev spletnega mesta. Ob tem domnevamo, da so višje stopnje posameznih vidikov uporabnosti spletnega mesta pozitivno povezane z zadovoljstvom obiskovalcev pri uporabi spletnega mesta. Proučiti smo želeli še pomembnost posameznih elementov spletnega mesta mestne občine Nova Gorica, kot so:

- ali uporabniki enostavno pridejo do zelenih informacij,
- kako iščejo informacije,
- ali imajo pri iskanju informacij težave,
- če imajo pri iskanju informacij težave, kako jih rešujejo,
- ali so razlike pri uporabi strani med različnimi profili uporabnikov.

Mestna občina Nova Gorica je svoje prvo spletno mesto postavila leta 1996 in vse od takrat ga nenehno razvijajo in nadgrajujejo (Goriška 2004). V decembru 2011 je uprava Mestne občine Nova Gorica ponovno prenovila podobo občinskega spletnega mesta (glej Sliko 3.1) (Mestna občina Nova Gorica 2011). Glede na analizo obiskanosti spletnega mesta s pomočjo orodja Google Analytics je po prenovi spletno mesto obiskalo 34,22 % novih obiskovalcev. Povprečno mesečno število obiskov spletnega mesta MONG se skozi leto spreminja, pri čemer so opazna sezonska nihanja. Obisk začne padati v obdobju poletnih počitnic, nato pa začne ob začetku novega šolskega leta naraščati (Google Analytics).

Slika 3.1: Domača stran Mestne občine Nova Gorica



Vir: Mestna občina Nova Gorica.

3.1 Metodologija

Za raziskovanje uporabnosti spletnega mesta MONG smo izbrali najučinkovitejšo metodo »glasnega razmišljanja«, ki je bila izvedena po načelih testov uporabnosti in ki jo navaja Nielsen (1995). Z opazovanjem uporabnikov pri reševanju nalog in njihovega glasnega razmišljanja smo pridobili veliko količino raznovrstnih informacij (npr. čas reševanja nalog, število klikov, napake, zadovoljstvo z uporabo spletnega mesta). V nadaljevanju predstavljamo podrobnejši opis poteka testa uporabnosti, uporabljene opreme, udeležencev scenarija in rezultatov ter v sklepu priporočila in sklepne ugotovitve.

3.1.1 Predstavitev testa uporabnosti spletnega mesta MONG

Testiranje uporabnosti spletnega mesta Mestne občine Nova Gorica smo izvedli na vzorcu trinajstih oseb, ki še nikoli niso obiskale spletnega mesta MONG, v času od 17. aprila do 17. maja 2012 v okviru projektnih aktivnosti pri predmetu Metodološki praktikum. Osebe smo kontaktirali prek telefona iz različnih društev ali prek telefonskega imenika. Testiranje uporabnosti spletnega

mesta MONG je potekalo na dveh mestih, in sicer v prostorih Fakultete za družbene vede v Ljubljani (6 udeležencev) in v Kulturnem domu Kokrica (7 udeležencev).

Testiranje je potekalo v naslednjem zaporedju:

- Pred pričetkom reševanja nalog je vsak testiranec podpisal obrazec, s katerim je bil seznanjen z anonimnostjo podatkov in dovolil snemanje testiranja (glej Prilogo A).
- Zatem je izpolnil krajši uvodni vprašalnik, katerega namen je bil pridobiti osnovne informacije o testirancu (spol, starost itd.) (glej Prilogo B).
- Reševanje testnih nalog (glej Prilogo C).
- Po končanem testiranju je vsak testiranec dobil anketni vprašalnik, s katerim je lahko izrazil izkušnje in podal splošni vtis o testiranem spletnem mestu (glej Prilogo Č).

Vsakemu testirancu so bile pred pričetkom testa uporabnosti naloge predhodno pojasnjene. Med testom je bil testiranec pozvan h glasnemu razmišljanju (t. i. metoda glasnega razmišljanja). V primeru, da testiranec ni podal zadostnih informacij o spletnem mestu, so mu bila postavljena dodatna vprašanja:

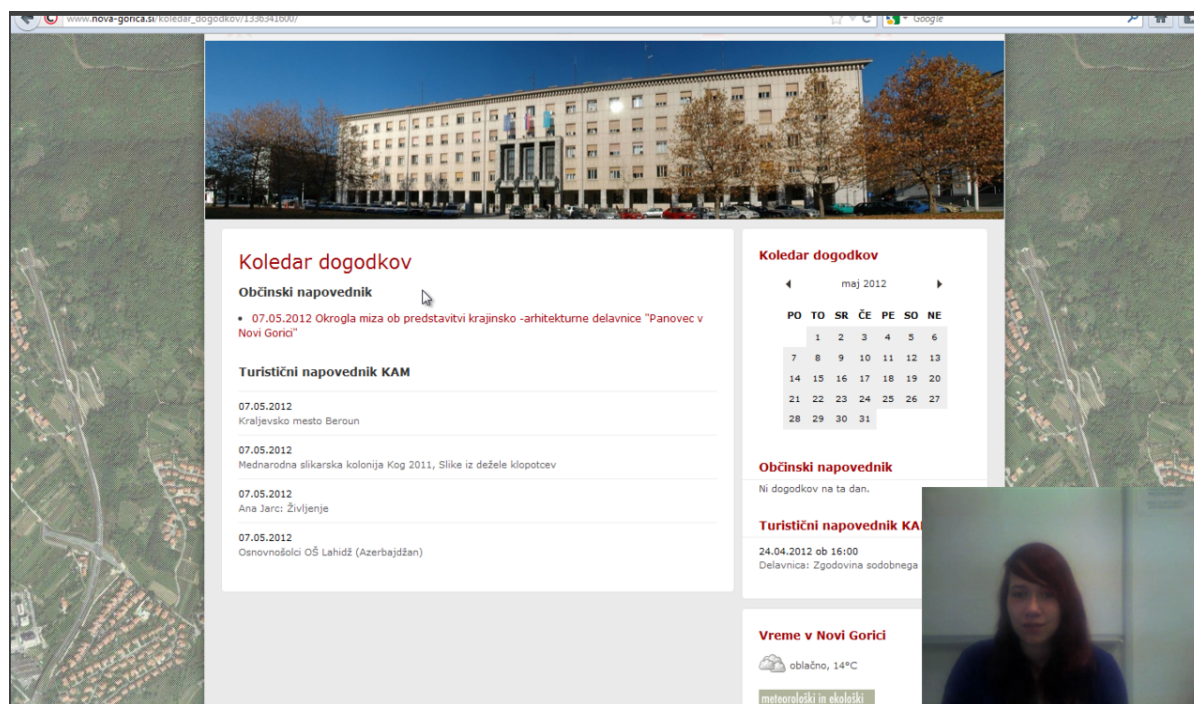
- Zakaj ste reševali nalogo po tej poti?
- Bi jo mogoče rešili kako drugače?
- Kaj ste pričakovali, da se bo zgodilo, ko ste kliknili na izbrano povezavo?
- Ali imate kakšen predlog, kako bi drugače rešili nalogo?

Pri testu uporabnosti smo beležili udeleženceve komentarje, navigacijske izbire, težave, podvprašanja in aktivnosti testiranca, ki smo jih opazili med testom uporabnosti.

3.1.2 Oprema

Vsako testiranje smo snemali s soglasjem testiranca. Snemali smo zaslon, govor in obraz testiranca (glej Sliko 3.2). Testiranje se je izvajalo na prenosnem računalniku, na katerem je bila nameščena programska oprema Camtasia, ki služi snemanju uporabnikovega obraza, navigacijske izbire, razlag in povratnih informacij. Za snemanje glasu smo dodatno uporabili diktafon. Uporabljen je bil internetni brskalnik Mozilla Firefox.

Slika 3.2: Video sneman testa uporabnosti



Vir: Mestna občina Nova Gorica.

3.1.3 Udeleženci testa uporabnosti

Zanimalo nas je, ali se pojavljajo razlike pri uporabi spletnega mesta med različnimi profili posameznikov, zato smo izbrali testirance, ki so ustrezali naslednjim kriterijem (glej Tabelo 3.1): dva dijaka, dva študenta, dve novinarki, tri zaposleni v podjetju, en samozaposleni ter trije upokojenci, stari od 25 do 45 let ter tudi osebe iz starostne skupine starejših od 55 let. Od tega je bilo največ oseb z višjo, visokošolsko ali univerzitetno izobrazbo, testirane pa so bile še osebe z osnovnošolsko, nižjo ali srednjo poklicno, srednjo strokovno, splošno izobrazbo ali osebe s specializacijo. Poglavitna pogoja za sodelovanje pri testu uporabnosti sta bila poznavanje računalnika in uporaba interneta.

Tabela 3.1: Socio-demografske značilnosti testirancev

Testiranec	Spol	Starost	Status	Najvišja stopnja izobrazbe
1	m	30	zaposlen v podjetju	Višja, visokošolska ali univerzitetna
2	ž	26	novinarka	Višja, visokošolska ali univerzitetna
3	m	22	študent	Srednja strokovna ali splošna
4	ž	23	študentka	Višja, visokošolska ali univerzitetna
5	ž	16	dijakinja	Osnovna šola ali manj
6	m	19	dijak	Osnovna šola ali manj
7	ž	45	zaposlena v podjetju	Višja, visokošolska ali univerzitetna
8	ž	62	upokojenka	Višja, visokošolska ali univerzitetna
9	ž	61	upokojenka	Osnovna šola ali manj
10	ž	38	novinarka	Specializacija, magisterij, doktorat
11	m	27	samozaposleni	nižja ali srednja poklicna
12	m	50	zaposlen v podjetju	nižja ali srednja poklicna
13	m	57	upokojenec	Višja, visokošolska ali univerzitetna

3.1.4 Scenarij testa uporabnosti

Spletno mesto MONG je bilo testirano s pomočjo vnaprej pripravljenega scenarija, katerega vsebine testiranec ni poznal. Scenarij je vseboval enajst nalog in dve dodatni nalogi za novinarki. Naloge je testiranec reševal posamično, po zapisanem vrstnem redu, od njega so zahtevale iskanje informacij na spletnem mestu. Pred pričetkom vsake naloge mu je bila naloga glasno prebrana. Testiranec je naloge reševal samostojno, povedano mu je bilo le, da lahko vse informacije najde znotraj spletnega mesta MONG. Čas za opravljanje naloge je bil omejen na tri minute. Ob tem se je upoštevala testirančeva uspešnost. Celoten scenarij je na voljo v prilogi³.

Naloge so bile naslednje⁴:

- Naloga 1: Razglejte se po spletni strani in povejte, kakšni so vaši prvi občutki. *Namen naloge je ugotoviti, kakšno je testirančevo mnenje o spletni strani, brez poznavanja*

³Glej prilogo C.

⁴Opisane naloge bodo v nadaljevanju besedila navedene v krajši obliki (npr. naloga 1).

arhitekture, zgolj z vidika preglednosti, barv, oblik in drugih vizualnih lastnosti, ki so prva stvar, ki jo obiskovalci na spletnem mestu opazijo.

- *Naloga 2: Prosto brskajte po spletni strani in pri tem glasno razmišljajte. Namen te naloge je bil omogočiti testirancu, da se spozna s spletnim mestom, da si predstavlja njeno strukturo, z namenom lažje uporabe strani v nadaljnjih nalogah.*
- *Naloga 3: Poiščite povezavo, prek katere se boste naročili na prejemanje novic po elektronski pošti. Pri tej nalogi smo želeli ugotoviti, ali je povezava dovolj jasna in vidna testirancem.*
- *Naloga 4: Poiščite povezavo do spletne strani občine Gorica. Zanimalo nas je, ali je povezava dovolj vidna na spletnem mestu.*
- *Naloga 5: Navedite turistične dogodke, ki se bodo odvijali v drugem tednu maja/v četrtem tednu maja. Pri tej nalogi nas je zanimalo, ali testiranci razumejo koledar dogodkov in ali znajo z njim ravnati.*
- *Naloga 6: Navedite tri občinske dogodke, ki se trenutno odvijajo. Pri tej nalogi smo hoteli ravno tako izvedeti, ali testiranci razumejo občinski napovednik.*
- *Naloga 7: Med postankom v Novi Gorici si boste ogledali kulturne znamenitosti. Predvsem pa vas zanima fotografija trga Evrope. Poiščite jo na spletni strani. Pri tej nalogi nas je zanimalo, ali je fotogalerija na dovolj vidnem mestu in ali testiranci hitro najdejo fotografijo trga Evrope.*
- *Naloga 8: Poiščite vlogo za dodelitev subvencije za prevoz dijakov. Obrazci so zelo pomembni za obiskovalce spletnega mesta, zato smo testirali, ali je dostop do obrazcev res enostaven.*
- *Naloga 9: Z naprednim iskalnikom poiščite obrazec za štipendijo. Obiskovalci spletnih mest zelo radi uporabljajo hitro iskanje za čim hitrejši dostop do iskanih informacij. Zato je po našem mnenju napredni iskalnik ključnega pomena. S to nalogo smo hoteli izvedeti, kako uporaben je napredni iskalnik.*
- *Naloga 10: Poiščite elektronski naslov mestne občine. Z iskanjem elektronskega naslova na osnovni strani smo hoteli izvedeti, ali je na dovolj vidnem mestu in hitro dostopen.*
- *Naloga 11: Na spletni strani poiščite službeno telefonsko številko mestnega redarja Aljoše Testena. Imenik zaposlenih je ravno tako med pogostejšimi informacijami, ki jih obiskovalci iščejo na spletnih mestih. Testirali smo, ali je imenik zaposlenih na spletnem mestu enostavno najti.*

Uporabnost spletnega mesta smo na željo uprave MONG dodatno testirali z novinarji. Novinarji so pomembni spremljevalci dogajanj, ki neprestano iščejo informacije na spletnih mestih in jih posredujejo širši javnosti, zato nas je zanimalo, kako se znajdejo na spletnem mestu. Zanje smo pripravili dve dodatni nalogi:

- Poiščite kontaktno številko osebe, od katere bi radi izvedeli čim več o ruski delegaciji iz Dubne.
- Poiščite, kdaj je občinski praznik, katerega leta se je začela gradnja mesta Nova Gorica in koliko svetnikov šteje mestni svet.

Od četrte do devete naloge smo želeli izmeriti vidik informacijskih storitev, ki jih ponuja spletno mesto MONG, pri nalogah 3, 10 in 11 pa vidik komunikacijskih storitev. Transakcijskih storitev ni bilo treba meriti, saj za zdaj na spletnem mestu MONG ne omogočajo elektronskega naročanja storitev, pošiljanja vlog/obrazcev ali prošenj.

4 Rezultati analize testa uporabnosti

Uporabnost spletnega mesta MONG smo ocenjevali z merjenjem časa reševanja posamezne naloge, z ocenjevanjem (ne)uspešnosti nalog, z merjenjem števila klikov in napak ter učinkovitostjo.

Prvi dve nalogi sta bili namenjeni zgolj pregledu spletnega mesta, kjer so se testiranci seznanili z vsebino in navigacijsko strukturo. Pri prvih dveh nalogah se testiranci še niso soočali s težavami. Podrobneje so si ogledali rubrike, informacije, ki so jih takrat zanimale, in tako vzpostavili prvi vtis s spletnim mestom. Podali so prve komentarje za morebitne izboljšave spletnega mesta:

- *na nekaterih spletnih straneh je preveč besedila in informacij, na drugih pa besedila primanjkuje, npr. pri slavnostnih dogodkih, prireditvah,*
- *turistični napovednik bi lahko vseboval več fotografij,*
- *grafična podoba bi lahko bila boljša (3D-fotografije),*
- *potrebne so izboljšave naprednega iskalnika,*
- *pričakovali so, da bodo kakšne stvari, ki so »bolj pomembne, bolj poudarjene«.*

Spletno mesto jim je bilo na prvi pogled privlačno in pregledno. Preostale naloge so od testirancev zahtevale več akcije, analizirali smo njihovo uspešnost pri opravljanju nalog.

4.1 Uspešnost testirancev pri opravljenih nalogah

Z vrednotenjem posamezne naloge testiranca smo ocenili njegovo uspešnost pri opravljenih nalogah, kar nazorno prikazuje Tabela 4.1. Čim boljša je uspešnost rešenih nalog (v Tabeli 4.1 prikazano s simbolom ✓), tem bolj velja spletno mesto za uporabniku prijazno.

V nadaljevanju predstavljamo ključne rezultate (ne)dokončanih nalog:

Nalogo 3 so vsi testiranci rešili brez večjih težav, od njih je zahtevala, naj poiščejo povezavo za naročanje elektronskih novic. Tisti, ki so imeli majhne težave pri reševanju naloge, so dejali, da bi lahko bila povezava do naročanja na e-novice nekje višje, v glavi osnovne strani, oziroma da bi povezavo do naročanja na e-novice prej opazili, če bi ta ležala na levi strani spletne strani, saj »beremo od leve proti desni«.

Pri nalogi 4, kjer so testiranci iskali povezavo do občine Gorica, štirje testiranci od trinajstih niso uspešno rešili naloge. Niso vedeli, kje na strani bi poiskali povezavo do občine Gorica. Ker je niso našli, so poskušali iskati prek iskalnikov Prireditve in turizem, Javni zavodi, Turistična zveza ter Krajevne skupnosti. Kot razlog so navedli slabo vidljivost pisave, ki je bila obarvana s sivo. Drugi razlog je bila »lokacija grba« na dnu strani, kjer so po mnenju novinarke nepomembne strani, ki si jih redko kdo ogleda.

Nalogo 5 je enajst testirancev rešilo brez opaznejših težav, vendar so se vseeno pojavile manjše ovire, ki so zmanjševale njihovo učinkovitost. Njihova naloga je bila, da poiščejo turistične dogodke, ki se odvijajo v mesecu maju. »Oviro« jim je povzročal koledar dogodkov, ki je ob kliku na zeleni datum v iskanem mesecu sicer podal informacije, ki so jih testiranci iskali, vendar se je po pregledu spremenil nazaj na takratni datum. Pri tem so povedali, da jih zmoti vnovično klikanje nazaj na točno določen datum. Predlagali so, da bi bili odvijajoči se dogodki poudarjeni – *»s tem, ko je cel mesec obarvan, ni pregledno«*. Zmotila jih je nedelujoča direktna povezava na turistični napovednik. Novinarka in študent sta se lotila naloge po drugi poti, in sicer prek iskalnika Prireditve in turizem, drugi so pričeli nalogo reševati iz osnovne strani.

Štirje testiranci niso dokončali naloge 6, pri kateri so iskali občinske dogodke, saj so podali napačne odgovore. Namesto občinskih so naštevali turistične dogodke, kar pomeni, da niso razložili, kaj se razume pod občinski in kaj pod turistični napovednik. Pod občinski napovednik so si predstavljali *»proslave, beležja, odkritja in seje«*. Ponovno jih je zmotila nedelujoča povezava na besedilo »občinski napovednik«.

Pri nalogi 7 so testiranci iskali fotografijo trga Evrope, ki jim je povzročala več težav, saj jo je uspešno končalo 8 od 13 testirancev. Fotografijo so iskali predvsem pod iskalnikom Prireditve in turizem, prikazana pa je bila na osnovni strani. Kot razlog so navedli, da so fotografije kulturnih znamenitosti zanimivejše za turiste, zato so pričakovali, da jo bodo našli pod iskalnikom Turizem. Tisti, ki so nalogo začeli reševati po enostavnejši poti, torej z osnovne strani, so hoteli najprej klikniti na fotogalerijo, vendar povezava ni delovala. Predlagali so, da bi bilo dobro *»dodati povezavo na fotogalerijo in jo prestaviti višje, na vidnejšo mesto«*. Med drugim so poskusili fotografijo poiskati tudi z naprednim iskalnikom, vendar jim ta ni vrnil pravih zadetkov.

Pri nalogi 8 so testiranci iskali subvencijo za prevoz dijakov. Te naloge ni uspešno dokončal le en testiranec, saj obrazca ni pričel reševati z osnovne strani, temveč je pričakoval, da bo obrazec našel pod iskalnikom Socialno varstvo.

Naloga 9, kjer so testiranci prek naprednega iskalnika iskali obrazec za štipendijo, je delala vsem težave. Obrazca za štipendijo z naprednim iskalnikom ni bilo mogoče najti. Z metodo glasnega razmišljanja so testiranci med iskanjem obrazca povedali naslednje:

- Zaposlen v podjetju: *»Pa ga ni. Lahko bi napisalo, da ni rezultatov. Očitno ga nimajo.«*
- Novinarka: *»Razmišljam, zakaj ne dela. Fajn bi bilo, da napiše, da ni najdenih zadetkov.«*
- Študent: *»Razmišljam, če bo povezalo; glede na to, da nisem našel rezultatov, bi šel iskat prek iskalnika po novicah; ni rezultatov; tega mi prej ni napisalo; dal bi, da išče tudi po korenih.«*
- Študentka: *»Ne vem, zakaj mi ne napiše, da ni našel.«*
- Dijak: *»Ime datoteke, naslov strani, ki se nanaša na besedo štipendija, se mora nahajati nekje; očitno beseda štipendija ni obrodila sadov.«*
- Upokojenka: *»Ja očitno ni tega obrazca tukaj na tej strani, lahko bi napisalo 'Na tej strani ni mogoče najti obrazca za štipendijo'.«*

Od desetega testiranja naprej nismo več izvajali naloge 9, saj smo od vsakega testiranja izvedeli za enake težave pri uporabi naprednega iskalnika.

Pri nalogi 10 so testiranci iskali elektronski naslov MONG. Naloge niso pravilno rešili štirje testiranci. Elektronski naslov so iskali po napačni poti, in sicer prek iskalnika Uprava mestne občine, kjer so pri uradnih urah zasledili elektronski naslov glavne pisarne. Ponovno jih je zmotila nedelujoča povezava v primeru klika na besedilo *»vizitka«*. Nekateri testiranci bi jo postavili višje.

Skoraj polovica testirancev ni rešila naloge 11, pri kateri so iskali telefonsko številko redarja. Razlog je predvsem ta, da testiranci niso vedeli, kje iskati. Telefonsko številko so iskali predvsem prek naprednega iskalnika, s katerim so hitreje prišli do rezultata. Pripomnili so, da ne vedo, kje bi jo sicer iskali. Telefonsko številko redarja so iskali tudi prek iskalnika Javni zavodi in gospodarske dejavnosti, pod mestnimi storitvami Javnega podjetja, d. o. o., Nova Gorica, kjer bi kontaktirali podjetje in od njih zahtevali telefonsko številko redarja. Imenik zaposlenih bi bil po mnenju testiranke lahko *»tako pod županom, kjer bi pisalo imenik zaposlenih«*.

Tabela 4.1: Ocene (ne)rešenih nalog testirancev

Testiranci	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11
1	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓
2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓
3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
4	○	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗
5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	○
7	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
8	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✗	✓	○
9	✓	✗	✓	✗	✗	○	○	✗	✗
10	✓	✓	○	✓	✓	✓	*	✓	✓
11	✓	✗	✓	✗	○	✓	*	✓	✗
12	✓	✓	✓	○	○	○	*	○	✗
13	✓	○	✓	✗	✗	○	*	✓	✓
Uspešnost	13	9	13	9	8	12	1	9	7
Dokončane naloge	100 %	69 %	100 %	69 %	62%	92%	11%	69 %	54 %

Opomba: * - Ocene (ne)rešene naloge 9 od 10. do 13. testiranca niso primerljive, saj niso reševali te naloge. Uspešnost/neuspešnost testiranca pri posamezni nalogi smo ocenili na podlagi štirih kriterijev: ✓ – testiranec je dokončal nalogo brez težav; ✓ – testiranec je dokončal nalogo, vendar je imel pri tem nekaj težav; ○ – testiranec je dokončal nalogo, vendar z veliko težavo; ✗ – testiranec je neuspešno dokončal nalogo.

Uspešnost posameznih nalog se razlikuje (glej Tabelo 4.1). Testiranci so bili najmanj uspešni pri iskanju obrazca za štipendijo, najbolj pa pri iskanju povezave na naročanje na elektronske novice ter pri iskanju turističnih dogodkov.

Uporabnost spletnega mesta smo na željo uprave MONG dodatno testirali z dvema novinarkama. Zanimalo jih je, kako se novinarji znajdejo na spletnem mestu. Novinarki sta dobili dodatni nalogi:

Pri prvi dodatni nalogi sta iskali kontaktno številko osebe, od katere bi radi izvedeli čim več o ruski delegaciji iz Dubne. Obe testirani novinarki bi kontaktirali tiskovno predstavnico Mirko Križnar, katere kontaktno telefonsko številko bi pridobili v rubriki »medijsko središče«.

Pri drugi dodatni nalogi sta iskali podatke: kdaj je občinski praznik, katerega leta se je začela gradnja mesta Nova Gorica in koliko svetnikov šteje mestni svet. Prva novinarka je podatke o občinskem prazniku iskala s pomočjo naprednega iskalnika, kjer je našla star zadetek, natančneje iz 5. septembra 2009, pri čemer datuma ni prepričljivo izgovorila. Pogledala je tudi prek iskalnika Krajevne skupnosti pod kategorijo Nova Gorica. Druga novinarka je pričakovala, da bo podatek

našla pod iskalnikom Turistični napovednik. Poskusila je poiskati zgodovino spletnega mesta z naprednim iskalnikom, vendar ji ta ni vrnil ustreznih informacij.

Povedala je, da v takih primerih *vedno kliče tiskovno predstavnico, ki se jezi, da je vse na spletni strani, ona pa nima časa iskati eno uro po spletni strani*. Svetnike je prva novinarka pravilno preštela. Naštela jih je dvaintrideset, kar ji je vzelo nekaj časa.

4.2 Analiza časa reševanja nalog

Za vsako izmed nalog smo med testiranjem izmerili **čas reševanja**. S tem smo izvedeli, koliko časa je porabil testiranec, da je prišel do želene informacije. Čas je **indikator učljivosti** (Nielsen 1993, 26) – čim krajši je čas za reševanje posamezne naloge, tem bolj je spletno mesto uporabno. Čas je merjen od trenutka, ko je testiranec razumel nalogo in jo pričel reševati, do zaključka naloge. Reševanje naloge je bilo časovno omejeno na tri minute oziroma 180 sekund (v Tabeli 4.2 je prikazan čas v sekundah). V primeru, da testiranec naloge ni rešil oziroma jo je reševal več kot tri minute, smo šteli porabljen čas treh minut. Najmanj časa so porabili testiranci pri iskanju povezave na e-novice in pri naštevanju turističnih dogodkov, s čimer se je spletno mesto MONG izkazalo kot uporabno (Tabela 4.2). Do največ zapletov pa je prihajalo pri uporabi naprednega iskalnika in iskanju telefonske številke redarja, kjer bo treba še izboljšati uporabnost spletnega mesta.

Trajanje celotnega testa se od testiranja do testiranja razlikuje. Vseh 11 nalog so testiranci rešili v povprečju v 27 minutah, razen starejši ljudje, ki so pri reševanju nalog potrebovali več kot pol ure časa. Najmanj časa pri izvajanju testa je porabila dijakinja (13 minut in 11 sekund), največ upokojenka (56 minut in 26 sekund). Glede na preostale čase (Tabela 4.2) status posameznika ne vpliva na trajanje testa. S krajšim uvodnim vprašalnikom smo izvedeli, da so vsi (razen ene upokojenke) redni uporabniki interneta.

Tabela 4.2: Čas reševanja posamezne naloge in povprečen čas reševanja posamezne naloge v sekundah

Testiranci	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N8	N10	N11
1	22	4	5	2	180	25	180	2	24
2	86	13	10	72	60	28	180	2	27
3	17	40	30	42	66	49	180	180	180
4	95	49	16	2	88	29	180	2	180
5	1	1	35	6	25	13	180	180	38
6	22	10	9	8	26	12	180	3	140
7	2	180	34	180	180	180	180	180	180
8	147	180	86	53	180	55	180	24	180
9	129	180	27	180	180	180	180	180	180
10	45	22	20	3	84	17	*	14	56
11	28	180	28	61	133	57	*	25	180
12	2	6	35	87	180	123	*	124	180
13	14	180	23	180	180	169	*	33	110
Povprečen čas	47	80	28	67	120	72	180	73	127

Opomba: * - Čas reševanja naloge 9 od 10. do 13. testiranca ni primerljiv, saj ti niso reševali te naloge.

4.3 Analiza optimalnih klikov

Vsaka naloga je rešljiva z **optimalnimi kliki**. Optimalnost klikov pomeni, kolikokrat je treba na nekem spletnem mestu klikniti, da pridemo do želenega cilja po najenostavnejši poti. Smith (1996) definira uporabnost spletnega mesta **kot razmerje med optimalnim številom klikov, ki so potrebni za dokončanje nalog, in dejanskim številom klikov, ki so jih testiranci naredili pri reševanju naloge** (vključno s ponovnim vračanjem na isto stran). Uporabnost spletnega mesta se izračuna tako, da optimalno število klikov delimo s številom klikov, ki jih je dejansko testiranec storil, da bi zaključil nalogo. Bližje je vrednost 1, uporabnejše je spletno mesto. Tabela 4.3 prikazuje število optimalnih klikov določene naloge, ki se testirancu začnejo šteti od trenutka, ko prične reševati nalogo z osnovne strani, in število optimalnih klikov, ki so šteti testirancu od mesta, kjer je končal nalogo in pričel reševati novo nalogo. Na osnovi te tabele (Tabela 4.3) smo primerjali rezultate s Tabelo 4.4, ki prikazuje število klikov, ki so jih za rešitev posameznih nalog potrebovali testiranci. Večje, kot so razlike med optimalnimi kliki in kliki, ki so jih naredili testiranci pri posamezni nalogi, manj uporabno je spletno mesto ter manjše kot so razlike med optimalnimi kliki in kliki testirancev, tem bolj je spletno mesto za obiskovalce uporabno.

Tabela 4.3: Optimalno število klikov posamične naloge z osnovne strani ter optimalno število klikov z nadaljevanjem prejšnje naloge

Optimalni kliki	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N10	N11
Z osnovne strani	2	3	3/2*	2	4	4	1	5

Opomba: * - Optimalni kliki pri nalogi 5 se razlikujejo od 10. do 13. testiranca.

Tabela 4.4: Število klikov, ki so jih za rešitev posameznih nalog potrebovali testiranci

Testiranci	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N10	N11
1	4	3	3	2	15	4	1	4
2	8	3	2	6	7	8	2	6
3	4	4	4	2	8	4	3	5
4	8	5	7	1	7	4	1	12
5	2	3	5	2	7	4	7	5
6	2	3	3	3	5	4	1	6
7	2	6	6	3	5	16	3	2
8	4	5	5	3	7	4	1	5
9	2	8	3	4	7	4	1	6
10	3	3	5	2	7	4	1	5
11	3	7	4	2	13	5	1	2
12	2	2	3	5	12	7	4	9
13	2	4	2	2	2	6	1	4

Opomba: Rezultati v tabeli so predstavljene v rdeči in zeleni barvi, kjer • – zelena barva ponazarja najmanjše število klikov, ki so jih pri reševanju posamezne naloge naredili testiranci, • – rdeča pa največje število klikov. Naloga 9 ne sodi v okvir študije optimalnih klikov.

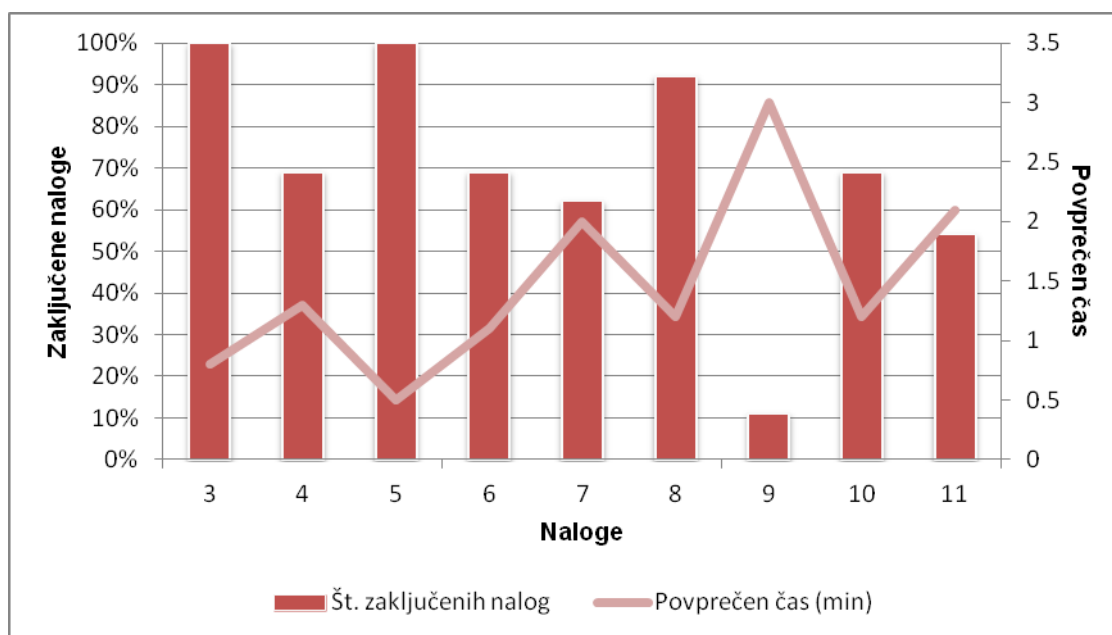
Rezultati kažejo, da so imeli testiranci največ težav z rešljivostjo naloge 7, kjer so iskali fotografijo Evrope, in z nalogo 11, kjer so iskali imenik zaposlenih. Najboljše vrednosti zajemata naloga 8, kjer se je od testiranca pričakovalo, da najde subvencijo za prevoz dijakov, in naloga 10, kjer je testiranec poiskal e-naslov MONG, kar pomeni, da so te informacije izpostavljene na dovolj vidnih mestih.

4.4 Analiza učinkovitosti spletnega mesta MONG

Učinkovitost spletnega mesta je izražena kot **število dokončanih nalog deljeno s povprečnim časom, ki so ga pri posamezni nalogi porabili testiranci** (Smith 1996). Z merjenjem učinkovitosti smo izmerili, kako hitro je uporabnik rešil naloge, ko je že spoznal spletno mesto,

pri čemer višja učinkovitost pomeni boljšo uporabnost spletnega mesta. Testiranci so bili najmanj učinkoviti pri nalogi 9, pri iskanju obrazca za štipendijo s pomočjo naprednega iskalnika (glej Sliko 4.1), manj učinkoviti so še bili pri iskanju imenika zaposlenih (nalog 11), medtem ko so bili 50-krat učinkovitejši pri nalogi 5 v primerjavi z nalogo 9, kjer so iskali turistične dogodke. Spodnja slika (Slika 4.1) jasno prikazuje nizko učinkovitost naprednega iskalnika (nalog 9) in kritično točko spletnega mesta, saj je to nalogo dokončalo le 11 % testirancev in hkrati potrebovalo najdaljši možen čas reševanja naloge.

Slika 4.1: Učinkovitost glede na dokončano število nalog in povprečen čas reševanja



4.5 Analiza pogostosti napak

Z merjenjem števila napak smo izvedeli, kje se je testirancem pogosto zataknilo pri reševanju nalog in kolikokrat so pri reševanju zašli na napačno pot. Višje število napak predstavlja nizko učinkovitost spletnega mesta. Napake, ki so jih testiranci odkrili med testom uporabnosti, so bile občasne težave s spletnim mestom »*Ta dokument ni več na voljo*«, ko so se z gumbom brskalnika hoteli vrniti na prejšnjo stran. Ta napaka se je pojavila predvsem ob uporabi naprednega iskalnika. Testiranci so velikokrat kliknili na povezavo PISO⁵ med iskanjem nenajdenega, najverjetneje zaradi nepoznavanja kratice. Pogosto so se pojavljale napake zaradi klikov na nedelujoče povezave »*Vse, kar preberem, hočem klikniti!*«.

⁵PISO je okrajšava za Prostorski informacijski sistem občin (Vir: Prostorski informacijski sistem občin).

Največ napak so testiranci naredili pri nalogi 7 (iskanje fotografije trga Evrope) in tam je vsota vseh narejenih napak petkrat večja v primerjavi z nalogo 3 (iskanje povezave na e-novice), ki testirancem ni povzročala tolikšne težave. Izstopa število napak zaposlene testiranke v podjetju pri nalogi 8, kjer je zelo zašla pri iskanju subvencije za prevoz dijakov.

Tabela 4.5: Število napak posameznega testiranca pri posamezni nalogi in skupno število napak

Testiranci	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N10	N11
1	1	0	0	1	7	0	0	0
2	3	0	0	1	1	2	0	0
3	1	2	1	0	4	0	2	3
4	2	1	4	1	4	0	0	6
5	0	0	2	1	3	0	5	0
6	0	0	0	2	1	0	0	3
7	1	5	2	2	5	16	4	2
8	0	3	1	3	5	0	0	2
9	0	3	8	5	4	0	5	1
10	1	0	2	1	1	0	0	1
11	0	5	0	2	5	0	0	1
12	0	0	0	1	8	3	3	4
13	0	2	0	1	0	2	0	0
Skupno število napak	9	21	20	21	48	23	19	23

5 Sklep

Uporabna spletna mesta ponujajo uporabnikom ažurne in verodostojne informacije, so preprosta za uporabo, na videz privlačna in izpolnjujejo svoj namen in poslanstvo – tako v smislu ciljev in namenov njihovih upravljavcev kot tudi potreb in želja njihovih obiskovalcev. Spletno mesto MONG ima specifičen namen, tj. posredovanje in širjenje raznovrstnih informacij (npr. novice, aktualni dogodki) ter komuniciranje z občani oziroma širšo javnostjo in drugimi upravnimi organi (npr. prek e-pošte, neposredno, prek foruma itd.). Vse bolj se na spletnih mestih javne uprave pojavljajo možnosti opravljanja transakcijskih storitev (npr. izpolnjevanje vlog, zahtevkov, prošenj idr.), ki olajšajo »delo« uporabnikom. Rezultati kažejo, da so transakcijske storitve na spletnem mestu MONG najslabše razvite. V prihodnje jim predlagamo, naj jih pričnejo razvijati, saj bodo s tem povečali zadovoljstvo pri uporabnikih.

Bistvene pomanjkljivosti, ki zavirajo optimalno uporabniško izkušnjo pri obiskovalcih spletnega mesta MONG in za katere testiranci predlagajo, da se izboljšajo, so vezane na vsebino – uporabniki si želijo več informacij, navigacijo, ki je sicer všečna, vendar bi lahko bila s tehnološkega vidika naprednejša – in vizualno podobo spletnega mesta. Z upoštevanjem teh elementov bodo obiskovalci spletno mesto prepoznali kot uporabno ga zato pogosteje obiskovali in se nanj pogosteje vračali.

S pomočjo kvalitativne analize in testa uporabnosti smo tako ugotovili, da imajo uporabniki (lahko) težave pri iskanju zelenih informacij (npr. nejasna razporeditev vsebin, tehnične težave na strani, nedelujoče povezave, tehnično nepopoln iskalnik, ki ne daje pravih rezultatov, premalo izpostavljeni kontakti zaposlenih na občini). Na podlagi ugotovitev iz analize testov uporabnosti nadalje predlagamo, da se izboljša (napredni) iskalnik, saj je hitro iskanje informacij ključnega pomena za vse uporabnike. Prenova je potrebna zlasti iz tehničnega vidika, saj iskalnik ne vrača ustreznih rezultatov. Prav tako priporočamo prenovo koledarja v smeri preglednejšega prikaza in jasneje izpostavljene razlike med turističnimi in občinskimi dogodki, saj so testi pokazali, da je trenutna rešitev uporabnikom nejasna in nelogična.

Nekaj ustrežnejših prilagoditev je priporočljivo izvesti tudi na vstopni strani, kjer je izpostavljenih večina najbolj obiskanih vsebin, a je raziskava pokazala, da bi bilo mogoče razporeditev vsebin še dodatno optimizirati. Veliko število klikov, dolg čas reševanja nalog in veliko število napak dodatno pojasnjujejo ponovno uveljavitev sprememb na spletnem mestu.

Priporočamo popravke spletnega mesta in nadaljnjo ponovno analizo z uporabniki spletnega mesta. Da bo spletno mesto na dolgi rok ustrezalo kriterijem uporabnosti, je potrebno sprotno spremljanje spletnega mesta.

Za kvalitetnejšo evalvacijo bi lahko na osnovi teorije in ustreznega znanja kombinirali različne analitične metode merjenja uporabnosti. V tej raziskavi smo izvedli evalvacijo s pomočjo le ene metode. Za nadaljnjo evalvacijo uporabnosti spletnega mesta MONG predlagamo še druge metode (npr. anketa, analiza obiskanosti), ki bi podale oceno še iz drugih vidikov uporabnosti. Predlagamo tudi tehnično analizo strani, in sicer testiranje delovanja spletnega mesta, kjer se testira zgolj tehnične, avtomatsko merljive lastnosti spletnih mest.

6 Literatura

1. Benbunan-Fich, Raquel. 2001. Using protocol analysis to evaluate the usability of a commercial web site. *Information & Management* 39 (2): 151–163.
2. Brečko, Saša. 2010. Analiza uporabnika spletnih strani in e-storitev javne uprave. *Organizacija* 43 (4): A146–A155.
3. Gasar, Silvana in Iztok Humar. 2004. *Kvaliteta spletnih strani: funkcionalnost, uporabnost in izpolnjevanje namena*. Dostopno prek: http://silvana.telesat.si/dokumenti/KvalitetaHP_Org.pdf (21. avgust 2013).
4. Gasar, Silvana, Iztok Humar in Jaka Jakšič. 2008. *Izboljšanje kakovosti spletnih strani*. Dostopno prek: <http://silvana.telesat.si/dokumenti/Kvaliteta%20web%20strani%205.pdf> (11. avgust 2013).
5. *Google Analytics*. Dostopno prek: <http://www.google.com/analytics/> (1. september 2013).
6. Goriška. 2004. *Predstavitev naše spletne strani - www.nova-gorica.si*. Dostopno prek: <http://www.goriska.com/?vie=gds&id=20080911114464&lng=slo> (2. september 2013).
7. Gospodarska zbornica Slovenije. 2009. *Podeljene nagrade Netko 2009*. Dostopno prek: <http://www.gzs.si/slo/47037> (2. september 2013).
8. --- 2010. *Netko 2010 – nagrajenci*. Dostopno prek: <http://www.gzs.si/slo/52246> (2. september 2013).
9. Kragelj, Boris in Tadej Maligoj. 2002. *Uporabnost spletnih strani: testiranje uporabnosti spletnih strani vlade republike Slovenije*. Dostopno prek: <http://www.google.si/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&ved=0CD4QFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.drustvo-informatika.si%2Ffileadmin%2Fdsi2002%2FprispeliReferati%2Fmaligoj.doc&ei=JGAvUsC0GImGswa-woDgAQ&usq=AFQjCNHW1Jj8utE4j5ZwKOjcLjDzotEX2Q&sig=2=fpieeMjvauHQD9r7Qlc2eA&bvm=bv.51773540,d.Yms> (14. avgust 2013).
10. Matera, Maristella, Francesca Rizzo in Giovanni Toffetti Carughi. 2006. *Web Usability: Principles and Evaluation Methods*. Dostopno prek: <http://webml.elet.polimi.it/webml/upload/ent5/1/WebUsability-MateraEtAl.pdf> (21. avgust 2013).
11. *Mestna občina Nova Gorica*. Dostopno prek: <http://www.nova-gorica.si/> (21. avgust 2013).
12. --- 2011. *Prenova spletnega mesta – 2011*. Dostopno prek: <http://www.nova-gorica.si/forum/read.php?9,23699,23699> (2. september 2013).
13. Microsoft Language Portal. 2013a. *Definition of home page*. Dostopno prek: <http://www.microsoft.com/Language/en-US/Search.aspx?sString=home%20page&langID=sl-si> (7. september 2013).

14. --- 2013b. *Definition of webpage*. Dostopno prek: <http://www.microsoft.com/Language/en-US/Search.aspx?sString=webpage&langID=sl-si> (21. avgust 2013).
15. Milunovič, Vilma. 2003. Vidiki uvajanja elektronskega poslovanja v javni upravi lokalne skupnosti. V *Management in e-izzivi: Zbornik 3.strokovnega posveta*, ur. Nada Trunk Širca, 125–134. Koper: Fakulteta za management.
16. *Netko*. Dostopno prek: <http://www.netko.si/> (20. avgust 2013).
17. Nielsen, Jakob. 1993. *Usability Engineering*. San Diego: Academic Press.
18. --- 1995. *Ten Usability Heuristics*. Dostopno na: <http://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/> (21. avgust 2013).
19. --- 2012. *Usability 101: Introduction to Usability*. Dostopno prek: <http://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/> (14. avgust 2013).
20. Petrič, Gregor. 2004. Hypertextuality of the Slovenian World Wide Web. *Metodološki zvezki* 1 (2): 469–489.
21. *Prostorski informacijski sistem občin*. Dostopno prek: <http://www.geoprostor.net/> (9. september 2013).
22. Skrt, Radoš. 2006. *Nagrade za spletno odličnost – Slovenski spletni oskarji*. Dostopno prek: <http://www.nasvet.com/izidor-netko/> (16. avgust 2013).
23. Smith, Pauline A. 1996. Towards a practical measure of hypertext usability. *Interacting with Computers* 8 (4): 365–381.
24. Trkman, Peter in Jaka Lindič. 2004. *Evaluation of Web Pages as a Tool in Public Relations*. Dostopno prek: <http://proceedings.informingscience.org/InSITE2004/104trkma.pdf> (14. avgust 2013).
25. *UsabilityNet*. 2006. Dostopno prek: <http://www.usabilitynet.org/> (21. avgust 2013).
26. Vintar, Mirko, Mateja Kunstelj in Mitja Dečman. 2000. Analiza stanja pri uporabi interneta v javnem sektorju. V *Dnevi slovenske uprave - Zbornik referatov*, ur. Mirko Vintar, 305–324. Ljubljana: Visoka upravna šola.

PRILOGA A: Obrazec za soglasje snemanja

Obrazec za soglasje snemanja

Hvala vam za sodelovanje pri raziskavi uporabnosti.

Testiranje, v katerem boste sodelovali, bo snemano z namenom nadaljnje statistične analize. Snemanje bo potekalo s pomočjo avdiovizualne programske opreme, ki je naložena na računalnik, ki ga boste uporabljali.

Raziskava poteka v sklopu predmeta Metodološki praktikum, ki se izvaja na Fakulteti za družbene vede.

Prosimo preberite spodnjo izjavo in se podpišite na označeno mesto.

Razumem, da bo testiranje, v katerem bom sodeloval/a – snemano. Fakulteti za družbene vede dovoljujem uporabo posnetkov ***izključno*** v namen raziskave.

Ime in Priimek: _____

Datum: _____

Podpis: _____

PRILOGA B: Uvodni vprašalnik za test uporabnosti

ID testiranja: |__|__|
(izpolni izvajalec)

Sklop A: Uvodni vprašalnik

(Pred vami je uvodni vprašalnik. Zagotavljamo vam, da bodo vaši navedeni podatki ostali tajni.)

- A1 Ime: _____
(Zgolj za komunikacijo med nami)
- A2 Spol (Označite z ☒):
☐ moški
☐ ženski
- A3 Letnica rojstva: |__|__|__|__|
- A3 Kakšna je vaša najvišja dosežena stopnja izobrazbe (obkrožite)?
1 - osnovnošolska izobrazba ali manj
2 - nižja ali srednja poklicna izobrazba
3 - srednja strokovna ali srednja splošna izobrazba
4 - višješolska, visokošolska ali univerzitetna izobrazba
5 - specializacija, magisterij, doktorat
- A4 Kako bi opisali vaš sedanji status (obkrožite)? Ali ste ...
1 - osnovnošolec
2 - dijak
3 - študent
4 - zaposleni v javnem sektorju
5 - zaposleni v podjetju
6 - samozaposleni
7 - upokojenec
8 - pomagajoči družinski član
9 - brezposelni
10 - gospodinja
11 - nezmožni za delo zaradi starosti, bolezni, invalidnosti
12 - drugo: _____
- A6 Kako pogosto ste v zadnjih 3 mesecih v povprečju uporabljali internet (obkrožite)?
1 - Vsak dan ali skoraj vsak dan.
2 - Vsaj enkrat na teden (vendar ne vsak dan).
3 - Vsaj enkrat na mesec (vendar ne vsak teden).
4 - Manj kot enkrat na mesec.
- A7 Naštejte tri spletne strani, ki jih najpogosteje obiskujete (npr. www.nova-gorica.si).
1. _____
2. _____
3. _____

PRILOGA C: Scenarij za test uporabnosti

SCENARIJ ZA TEST UPORABNOSTI

Ime in priimek: _____

Izvajalec testa: _____ **Zapisnikar:** _____

Kraj in datum: _____

Nagovor

Zahvaljujemo se vam za sodelovanje pri ocenjevanju spletne strani. Vaša naloga bo uporaba spletne strani na podlagi vnaprej pripravljenih nalog. Cilj raziskave, ki jo izvajamo, je ugotoviti ali stran vsebuje kakšne napake, ki onemogočajo enostavno uporabo. slednje bomo sklepali na podlagi potencialnih težav, na katere boste naleteli tekom testiranja.

Med samim testiranjem bomo snemali vaša mnenja in reakcije, zato vas bom občasno podrobneje povprašal po določenih ugotovitvah, do katerih boste prišli med izvajanjem nalog. Zato vas prosim, da med testom glasno razmišljate. to pomeni, da skušate ubesediti vaše misli. Moja naloga je voditi celoten proces testiranja, kolegica pa bo vodila zapisnik. Na koncu testa, boste dobili kratek vprašalnik o izkušnji uporabe testirane strani.

Preden začnemo, je pomembno, da veste naslednje stvari:

- Testiramo spletno stran, zato je pomembno da veste, da ne testiramo vas.
- Zanima nas, če je stran dobro zasnovana za enostavno uporabo, zato napačnih odgovorov ni. Naj vas ne skrbi, če boste delali napake.
- Testiranje bomo snemali za namene nadaljnje analize. Ugotovitve bodo anonimne. To pomeni, da vašega imena in priimka v poročilu raziskave ne bomo povezovali z njimi. Prosim vas, da podpišete obrazec za soglasje snemanja.

Imate še kakšno vprašanje?

Naloga 1

Pred vami je spletna stran mestne občine Nova Gorica. Razglejte se po spletni strani in mi povejte, kakšni so vaši prvi občutki. Prosim vas, da ničesar ne kliknete.

Povejte mi:

- Ali ste že kdaj videli to stran?
- Čigava je spletna stran?
- Komu je stran namenjena?
- Kakšen je njen namen?
- Kakšen se vam zdi njen izgled?
- So vam všeč barve?
- Kaj mislite o grafiki in slikah?
- Kaj je prva stvar katero bi kliknili in zakaj?

Naloga 2

V naslednjih petih minutah imate proste roke pri brskanju po strani. To pomeni, da se lahko po njej svobodno gibljete in lahko kliknete, kar želite.

Pomembno je le, da ob brskanju glasno razmišljate.

Ko se bo čas iztekel, vas bom opomnil.

Naloga 3

Ste zelo zaposleni in nimate časa, da bi redno pregledovali novosti na spletni strani. Zato se želite naročiti na novice po elektronski pošti. Poiščite povezavo, preko katere se boste lahko naročili. Za nalogo imate tri (3) minute časa. Povejte mi, ko boste končali.

Naloga 4

Med brskanjem po vsebini strani ste našli napako. Nanjo želite opozoriti urednika, vendar pa ne veste, kdo ta oseba je. Odločite se, da boste napako posredovali na elektronski naslov mestne občine. Poiščite ga.

Naloga 5

Med obiskom spletne strani ste se spomnili, da nameravate obiskati Gorico v Italiji, zato želite poiskati dodatne informacije. Znotraj spletne strani občine Nova Gorica poiščite povezavo do **spletne strani občine Gorica**.

Naloga 6

V začetku junija se boste odpravili v Gorico. Na poti do tja se želite za kratek čas ustaviti tudi v Novi Gorici. Zanima vas, kateri **turistični** dogodki se bodo odvijali v tistem času. Poiščite koledar dogodkov, ki vsebuje samo turistične dogodke.

Naloga 7

Februarja letos je v Novi Gorici potekal sprejem Iztoka Mlakarja. Želite si pogledati fotografije dogodka. Vrnite se na prvo stran, brez da bi pritisnili tipko **nazaj** v brskalniku ter poiščite fotogalerijo. Nato jo odprite.

Naloga 8

Otroci vaše znanke so se vpisali v srednjo šolo, zato potrebuje vlogo za dodelitev subvencije za prevoz dijakov. Problem pa je, da vaša znanka ne zna uporabljati računalnika. Prosila vas je, če bi ji lahko pomagali. **Poiščite vlogo za dodelitev subvencije za prevoz dijakov**.

Naloga 9

Poleg turističnih dogodkov vas zanimajo tudi občinski dogodki. Poiščite občinski napovednik in mi naštejite zadnje tri dogodke, ki se trenutno odvijajo.

Naloga 10

Potrebujete neko informacijo, vendar ne veste kje iskati. Zato se odločite, da boste uporabili napredni iskalnik. Poiščite ga in ga odprite. Povejte mi, kakšen je namen posameznega vnosnega okenca. V okno 'vsebuje vsaj eno besedo' vnesite »Obrazec za štipendijo:« in kliknite 'išči'.

Naloga za novinarje

Pišete reportažo o sprejemu ruske delegacije iz Dubne. O tem dogodku bi radi izvedeli več informacij. Poiščite kontaktno številko osebe, odgovorne za tovrstne informacije.

Naloga za podjetnike

V vaši evidenci je zapisano, da ste se 07.05.2010, že zanimali za razpis v občini Nova Gorica, vendar pa je bil podatek o tem, za kakšen razpis je šlo, izgubljen. Poiščite dotičen razpis na spletni strani.

PRILOGA Č: Post test vprašalnik

ID testiranca: |__|__|
(izpolni izvajalec)

Sklop C: Vaše mnenje o spletni strani Mestne občine Nova Gorica

Za konec vas še prosimo, da izpolnite kratek vprašalnik. Zanima nas vaše mnenje o spletni strani Mestne občine Nova Gorica.

C1 Kakšen je vaš splošen vtis o spletni strani Mestne občine Nova Gorica?

C2 Če bi morali oceniti spletno stran Mestne občine Nova Gorica od 1 do 5, kjer je 1 - najslabša ocena, 5 - najboljša ocena, kako bi jo ocenili in zakaj?

C3 Naštejte tri stvari, ki so vam bile najbolj všeč na spletni strani Mestne občine Nova Gorica?

C4 Naštejte tri stvari, ki so vam bile najmanj všeč na spletni strani Mestne občine Nova Gorica?

C5 Kaj bi vas pritegnilo, da bi se spet vrnil na spletno stran Mestne občine Nova Gorica?

C6 Ali obstajajo stvari, ki bi jih dodali na spletno stran Mestne občine Nova Gorica? Če da, katere?

Zahvaljujemo se vam za vaš čas in sodelovanje.