

# ➤ Vrednotenje upravnih e-portalov

Anamarija Leben,<sup>1</sup> Mateja Kunstelj,<sup>1</sup> Marko Bohanec,<sup>2,1</sup> Mirko Vintar<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Univerza v Ljubljani, Fakulteta za upravo, Gosarjeva 5, 1000 Ljubljana

<sup>2</sup> Institut Jožef Stefan, Odsek za tehnologije znanja, Jamova 39, 1000 Ljubljana

## Povzetek

Elektronski upravni portali so postali osrednja platforma za posredovanje elektronskih upravnih storitev uporabnikom, občanom in podjetjem. Od njihove zasnove in razvitosti pa je v veliki meri odvisno, kako kakovostna in prijazna je ta ponudba za uporabnike. V prvem delu prispevka predstavljamo nekatere vidnejše pristope k merjenju razvitosti e-storitev ter upravnih e-portalov, v drugem delu pa predstavljamo metodologijo vrednotenja portalov, ki smo jo razvili na Fakulteti za upravo, in katere prednosti so predvsem v tem, da skuša celoviteje zajeti vrednotenje portalov t. im. življenjskih situacij, pri čemer skušamo pri merjenju zajeti stopnjo razvitosti, pokritosti, koordinacije ter dostopnosti storitev ter te ocene združiti na ravni portala. V zadnjem delu predstavljamo empirične rezultate uporabe te metodologije pri ocenjevanju dvanajstih upravnih portalov iz različnih delov sveta.

## Abstract

### Evaluation of Government e-Portals

Electronic government portals have become a major platform for the provision of electronic public services to users, citizens and organisations. The quality and friendliness of these portals depend on their design and level of sophistication. In the first part of this article, we describe some major current approaches to the evaluation of e-services and government e-portals. In the second part, we present our own methodology, which was designed with the attempt to globally assess the characteristics of the so-called life-event portals. The evaluation includes the level of sophistication, scope, coordination and accessibility of services, which are aggregated at the portal level. In the last part, we present empirical results of this methodology applied to twelve government e-portals worldwide.

## 1 Uvod

**V zadnjih petih letih smo priča hitremu razvoju e-uprave, ki pa kljub vsemu ne poteka povsem po pričakovanjih. Izjemno naglo se širi ponudba preprostejših e-storitev, predvsem informacijskih, medtem ko je pri razvoju in ponudbi zahtevnejših, t. im. transakcijskih storitev, prišlo v številnih državah do zastoja, saj so izkušnje pokazale, da uvajanje le-teh zahteva korenite posege v dosedanje delovanje uprave in njene poslovne procese, kar pa zahteva veliko časa. Z naglim širjenjem ponudbe elektronskih storitev se je odprlo novo problemsko področje, to je organizacija in izvedba te ponudbe, od katere je in bo najbolj odvisno, kako bodo potencialni uporabniki upravnih e-storitev le-te sprejeli in kako na široko jih bodo uporabljali. Prve analize uporabe in povpraševanja po upravnih e-storitvah so namreč v nekaterih državah že pokazale, da uporabniki nekaterih ponujenih storitev ne uporabljajo v pričakovanem obsegu, ker se jim zdi njihova uporaba preveč zapletena.**

Ponudba upravnih e-storitev se izvaja pretežno prek specializiranih upravnih portalov, ki so zasnovani zelo različno; za potencialne uporabnike so eni bolj, drugi manj prijazni in s tem tudi manj uporabni. Že nekaj let tečejo intenzivna prizadevanja za razvoj sistemov merjenja razvitosti e-uprave v po-

sameznih državah. Znatno del teh sistemov in kazalcev se osredotoča na vrednotenje razvitosti posameznih e-storitev, deloma pa tudi njihovih sklopov. Izkazalo se je, da merjenje razvitosti posameznih storitev ne daje celovite slike o razvitosti e-uprave v posameznem okolju. Veliko bolj jasno sliko dobimo, če se pri merjenju osredotočimo na t. im. življenjske situacije, ki so praviloma sestavljene iz več storitev. Še najbolj jasno sliko nam da vrednotenje razvitosti upravnega portala kot celote, vendar celovitih metodologij za vrednotenje razvitosti upravnih portalov skoraj ni.

V prvem delu prispevka analiziramo in med seboj primerjamo nekaj vidnejših pristopov k merjenju e-storitev, življenjskih situacij in portalov. V drugem delu predstavljamo metodologijo vrednotenja e-portalov, ki jo razvijamo na Fakulteti za upravo od leta 2001. Menimo, da so prednosti predlagane metodologije predvsem v tem, da skuša celoviteje zajeti vrednotenje portalov t. im. življenjskih situacij, pri čemer skušamo pri merjenju zajeti stopnjo razvitosti, pokritosti, koordinacije ter dostopnosti storitev ter te ocene združiti na ravni portala. V sklepnem delu prispevka

predstavljamo uporabnost te metodologije in njene empirično dobljene rezultate na primeru vrednotenja dvanajstih izbranih portalov z vsega sveta iz let 2002 in 2003 s posebnim poudarkom na slovenskem državnem portalu e-Uprava.

## 2 Izhodišča in opredelitev problema

Upravni portal predstavlja enotno vstopno točko do storitev javne uprave v vseh segmentih njenega delovanja. Eno glavnih vprašanj pri razvoju takih portalov je, kako oblikovati storitve, da bodo te dejansko čimbolj celovite, kakovostne in uporabniku prijazne. Pri tem se kot ena od rešitev ponuja oblikovanje storitev na osnovi življenjskih situacij (life-event approach) (Vintar et al. 2002a). S pogledom skozi življenjske situacije delovanje uprave obravnavamo z vidika vsakdanjega življenja. Osnovni namen je preseči obstoječo strukturiranost in zapletenost delovanja upravnih organov in institucij. Pri tem so posamezne storitve, potrebne za rešitev določenega problema ali situacije, v kateri se znajde uporabnik, bodisi povezane bodisi integrirane v enotno storitev po načelu 'vse na enem mestu' (one-stop shop) (Cabinet Office 2000; Ho 2002; Statskontoret 2000). Življenjska situacija mora obsegati vse storitve in pripadajoče postopke, ki uporabniku v celoti rešijo določen problem. Zato potrebujemo sistem, ki bo uporabnika vodil skozi njegovo življenjsko situacijo in mu pomagal identificirati potrebne storitve in njihove ponudnike. Portal, ki vsebuje tak sistem, imenujemo *portal življenjskih situacij* (von Lucke 2000).

Konec leta 2001 smo na Inštitutu za informatizacijo uprave, ki deluje v okviru Fakultete za upravo, oblikovali projekt "Razvoj inteligentnega portala na osnovi življenjskih situacij" v okviru ciljnega raziskovalnega programa "Razvoj konkurenčnosti Slovenije 2001–2006". Končni cilj tega projekta je razviti prototip aktivnega portala življenjskih situacij s poudarkom na inteligentnem vmesniku, ki uporabniku pomaga rešiti njegovo življenjsko situacijo.

Pred začetkom razvoja zasnove portala življenjskih situacij smo želeli najprej ugotoviti, kaj ponujajo obstoječi portali. Že hiter pregled obstoječih portalov življenjskih situacij je pokazal, da se razlikujejo predvsem v naslednjih elementih: na kakšen način lahko pridemo do ustrezne življenjske situacije (s pomočjo seznama, prek hierarhije področij, s pomočjo iskalnika itd.), kako obsežne so posamezne življenjske situacije (kako dobro torej posamezna situacija pokri-

va problem), ter kakšna je stopnja razvitosti posameznih storitev, ki so zajete v življenjskih situacijah (informacija, interakcija, transakcija).

Nato smo želeli s podrobnejšo analizo obstoječih portalov življenjskih situacij ugotoviti, kako so zasnovani posamezni portali, kakšno tehnologijo uporabljajo, prednosti in slabosti posameznega portala ter katere so glavne značilnosti, ki jih je treba upoštevati pri snovanju portala življenjskih situacij. Pregled obstoječega stanja je pokazal, da še ne obstaja metodologija, ki bi omogočala kvalitativno vrednotenje portalov življenjskih situacij, čeprav poteka več raziskav, ki se ukvarjajo z ocenjevanjem spletišč ali portalov v celoti ali pa z ocenjevanjem elektronskih storitev.

Zato smo razvili metodologijo, ki predstavlja podlago za vrednotenje portalov življenjskih situacij. Ta ima dve pomembni vlogi:

- metodologija identificira tiste značilnosti portalov, ki pripomorejo h kvalitetnejši ponudbi storitev javne uprave, ter s tem podaja tudi smernice, na kaj moramo biti pozorni pri razvoju portala življenjskih situacij;
- vrednotenje na podlagi te metodologije omogoča medsebojno primerjavo portalov, ugotavljanje njihovih prednosti in slabosti ter spremljanje njihovega razvoja v daljšem časovnem obdobju.

## 3 Pristopi k vrednotenju portalov

V tem razdelku je predstavljen kratek pregled in kritična analiza nekaterih najpomembnejših obstoječih pristopov. To so predvsem pristopi, ki se osredotočajo na vrednotenje poslovanja s strankami (front office). Pri tem nas zanima zlasti način vrednotenja upravnih storitev in življenjskih situacij ter vrednotenje spletišč in portalov kot celote.

V splošnem lahko k vrednotenju spletišč in elektronskih portalov ter njihove tehnološke in vsebinske nadgradnje pristopimo na dva načina: s strani ponudbe ali s strani povpraševanja. Tabela 1 povzema in primerja glavne značilnosti posameznih pristopov k vrednotenju tako posameznih elementov spletišč in portalov kot tudi spletišč in portalov kot celote.

### 3.1 Pristopi k vrednotenju s strani ponudbe

V tem primeru se postavimo na stran uprave oz. tistih, ki ponujajo storitve, in preučujemo, kaj uprava ponuja svojim uporabnikom (supply side). Pri tem ugotavljamo, da se večina takšnih raziskav še vedno osredotoča zgolj na ocenjevanje spletišč posameznih

Oznaka pristopa vrednotenja	Objekt pristopa vrednotenja	Pristop s strani	Vidik vrednotenja	Način zbiranja podatkov	Rezultat vrednotenja	Prednosti	Slabosti
G&G	portali	ponudba	tehnološki, uporabniški	pregled portalov	funkcionalnost portala = f (uporabnost, prilagodljivost, odprtost, transparentnost)	strukturiranost kriterijev, kriteriji pokrivajo vsa področja, standardna metodologija	obsežnost, metodologija ni v celoti objavljena v prispevku zato je ni mogoče popolno oceniti
EC1	e-storitve	ponudba	tehnološki	pregled spletišč	stopnja razvitosti (0-4)	objektivnost	velik razkorak med 3. in 4. stopnjo, samo tehnološki vidik
NOIE	e-storitve	ponudba	tehnološki, organizacijski	anketa organizacij javne uprave	stopnja razvitosti (0-5)	objektivnost, podpora življenjskim situacijam	velik razkorak med stopnjami, nekonsistentnost med prvimi tremi in drugima dvema stopnjama
FU	e-storitve	ponudba	tehnološki, organizacijski	pregled spletišč	stopnja zrelosti = f (stopnja razvitosti (0-4), stopnja integracije (0-3))	objektivnost, podpora življenjskim situacijam	velik razkorak med 3. in 4. stopnjo, ne upošteva uporabniškega vidika
IDA	e-storitve	ponudba	uporabniški	pregled spletišč	stopnja zrelosti = vsota (dostopnost, uporabnost, ponudba)	merjenje uporabnosti	subjektivnost, poudarek na storitvah s čezmejnimi lastnostmi
EC2	e-storitve, spletišča	povpraševanje	uporabniški	spletna anketa uporabnikov	kakovost storitve (1-6), ocena spletišča = povprečje ocen storitve kot celote	merjenje dejanske uporabnosti	subjektivnost, ocena spletišča preozko definirana
CATI	življenjske naloge	povpraševanje	uporabniški	laboratorijsko testiranje uporabnikov	stopnja rešitve naloge	že majhno št. testiranih uporabnikov (5) razkrije večino (70 %) uporabniških težav	osredotočena na iskanje uporabniških težav, zahteva homogeno skupino uporabnikov
C&H	spletišča	ponudba, povpraševanje	uporabniški	pregled spletišč, anketa uporabnikov	ocena spletišča = povprečje ocen posameznih skupin kriterijev	primerjava med ponudbo in povpraševanjem	subjektivnost, slabo definirani kriteriji

Tabela 1: Primerjava različnih pristopov k vrednotenju portalov

upravnih organov in institucij (npr. Stowers 1999; NAO 1999; West 2000; WorldMarkets Research Centre 2001). V večini primerov gre za testiranje prisotnosti oz. odsotnosti določenih značilnosti, funkcionalnosti in vsebin, kot so npr. različne informacije, baze podatkov, obrazci, e-naslovi, forumi, podpora invalidom, varnostni mehanizmi, transakcije, e-plačevanje in digitalni podpisi. Nekatere izmed raziskav posamične ocene na določen način agregirajo v končno oceno za celotno spletišče in s tem omogočajo tudi primerjavo spletišč.

Kljub temu pa metodologije, ki so bile razvite za ocenjevanje spletišč, niso najbolj primerne za vrednotenje portalov, saj ne upoštevajo njihovih posebnosti, ki jih v pogledu razvitosti in koristnosti za uporabnike postavljajo pred spletišča. Čeprav so se upravni portali že dodobra uveljavili, pa raziskav, ki bi se ukvarjale z vrednotenjem upravnih portalov kot celote, skorajda ni. Raziskava (Gant et al. 2002) je edina, ki se

ukvarja z vrednotenjem upravnih portalov kot celote (pristop G&G). Upravne portale vrednoti na podlagi stopnje njihove funkcionalnosti, ki jo določajo:

- *uporabnost*: enostavnost dostopa do informacij in navigacije po portalu (obstoj intuitivnega sistema menijev, načrta portala, navedba novih vsebin, obstoj iskalnikov, objava državnih simbolov, obstoj impresuma, dinamičnih seznamov, pomoči, pogosto zastavljenih vprašanj in odgovorov, izvedba testa Bobby za identifikacijo obstoječih ali potencialnih problemov v zvezi s strukturo ali vsebino portala za ljudi s posebnimi potrebami);
- *prilagodljivost*: sposobnost portala, da posameznikom ali skupinam posameznikov ponudi ciljne informacije – posebej (možnost uporabnikov, da s pomočjo registracijskih podatkov prilagajajo izgled posameznih strani, in stopnja, do katere portal dinamično prepozna uporabnike in prikazuje njim namenjene vsebine);

- *odprtost*: obsežnost ponudbe informacij in storitev ter vzdrževanje pravočasne komunikacije z vsemi ključnimi javnostmi (dostopnost določenih informacij in storitev (informacije, obrazci, transakcije), število in vrste storitev, število korakov, potrebnih za izvedbo storitve, stopnja, do katere osebni podatki vodijo uporabnika skozi uporabo storitev);
- *transparentnost*: enostavnost ocenitve legitimnosti vsebin in storitev na portalu (objava osebe ali urada, pristojnega za portal, in njegove vsebine ter objava njegovega spletnega naslova, objava datuma vzpostavitve portala, datuma zadnje spremembe, objava osebe ali urada, pristojnega za tehnična vprašanja, ter objava njegovega spletnega naslova, objava varnostnih politik in politik varovanja zasebnosti).

Ocenjenih je bilo 131 kriterijev, ki pokrivajo vse elemente, ki jih mora imeti sodoben portal. Vsako področje je bilo ovrednoteno na podlagi petstopenjske lestvice (ni, neprimerna, nizka, srednja, visoka), vsak portal pa tudi s končnim številom točk. Prednost pristopa je v tem, da metodologija izhaja iz standardne metodologije za vrednotenje portalov in je bila prilagojena za uporabo v javnem sektorju, kar omogoča tudi določeno primerjavo s poslovnimi portali.

Zanimivost pristopa je tudi v tem, da skuša poleg določitve ocen posameznih portalov s statistično metodo ugotoviti, kateri faktorji vplivajo na stopnjo razvitosti portala. Stopnjo funkcionalnosti posameznega portala so analizirali kot funkcijo spletne zmogljivosti (web savvyness – delež državljanov, ki uporabljajo internet za dostop do uprave), državne informacijske strategije, uveljavitve zakonodaje za podporo e-poslovanja uprave, izdatkov za informacijsko tehnologijo in demokracije\* (delež ljudi, ki so se udeležili zadnjih volitev) ter kontrolnih faktorjev stopnje ekonomske rasti in bruto družbenega proizvoda.

V zadnjem času pa se že kaže trend povečevanja števila raziskav, ki se z vrednotenjem elektronskih storitev uprave ukvarjajo bolj poglobljeno in na spletiščih ne ugotavljajo zgolj (ne)obstoja posameznih storitev, možnosti dostopa do obrazcev za vloge, možnosti uporabe digitalnih potrdil in plačevanja, temveč poskušajo kvalitativno oceniti posamezne storitve. Evropska komisija, DG Information Society (2001) predlaga štiristopenjski model za določitev stopnje razvitosti elektronske storitve (model EC1):

- *informacija*: informacije, potrebne za sprožitev postopka, ki zagotavlja storitev, so dostopne na spletu;
- *interakcija*: obrazci (za tiskanje in shranjevanje), potrebni za sprožitev storitvi ustreznega postopka, so dostopni na spletu;
- *dvosmerna interakcija*: možnost sprožitve storitvi pripadajočega postopka s pomočjo interaktivnega spletnega obrazca, vključno z overjanjem (fizična ali pravna avtentikacija);
- *transakcija*: zajema popolno elektronsko izvedbo storitvi pripadajočega postopka, vključno z odločanjem o zadevi, dostavo končnega rezultata in plačilom, če je potrebno – s tem odpadejo vsi postopki papirnega poslovanja.

Stopnja razvitosti elektronske storitve nam tako pove, kako daleč v razvoju k popolni elektronski obravnavi je posamezna storitev (zadnje poročilo, ki uporablja nekoliko spremenjen model, je dostopno v Cap Gemini Ernst & Young 2004). Predstavljeni model ima to slabost, da je razkorak med tretjo in četrto stopnjo zelo velik, poleg tega pa zadnja stopnja (popolna elektronska obravnava) posega na področje izvajanja procesov, ki potekajo v samih upravnih organih in institucijah (back office). Ta vidik je zgolj z analizo spletišč težko vrednotiti. Slabost modela je tudi v tem, da v prvi vrsti predstavlja stopnje v tehnološkem razvoju storitev, ne upošteva pa drugih vidikov, kot so na primer razumljivost in uporabnost storitve. Na primer storitev, za katero je na spletišču dostopen spletni obrazec za sprožitev storitvi pripadajočega postopka, ne pa tudi obrazec za shranjevanje, doseže 3. stopnjo razvitosti, vendar pa je s tem storitev uporabna samo za uporabnike, ki imajo ustrezno digitalno potrdilo, za druge pa je storitev neuporabna. Podobno lahko storitev doseže 2., 3. ali 4. stopnjo razvitosti, ne glede na to, ali so informacije o tej storitvi prisotne ali ne. Problem je v dejstvu, da je vsaka višja stopnja modela nadgradnja nižje, pri čemer pa nižja stopnja ni nujno vključena. Glede na to bi bilo bolje meriti prisotnost oziroma odsotnost posameznih elementov storitve in posamezne ocene na določen način združiti v skupno oceno za storitev.

Vendar pa podobno kot pri spletiščih in portalih tudi metodologije, razvite predvsem za ocenjevanje posameznih e-storitev, niso najbolj primerne za vrednotenje integriranih storitev oz. življenjskih situacij, ki te storitve povezujejo in integrirajo v celoto. Obstaja le malo tovrstnih raziskav.

Pristop, ki ga uporablja avstralski urad za upravljanje z informacijami (NOIE 2001), predvideva pet stopenj razvitosti storitev:

- *informacije* za storitev so dostopne na spletu,
- *obrazci* za shranjevanje so dostopni na spletu,
- *transakcijske storitve*,
- *integrirane informacijske storitve* in
- *integrirane transakcijske storitve*.

Vidimo lahko, da prve tri stopnje pokrivajo vse štiri stopnje pristopa EC1, drugi dve pa omogočata ocenjevati tudi življenjske situacije. Razlike med stopnjami so tu še večje kot pri pristopu EC1. Poleg tega pa se nekonsistentnost pristopa kaže v tem, da integrirane informacijske storitve postavlja na 4. razvojno stopnjo. Po eni strani sicer drži, da so popolne in celovite informacije, potrebne za rešitev nekega problema, za uporabnika vredne več kot nepopolne transakcije, po drugi strani pa samo obstoj informacij nikakor ne more presegati tehnološke razvitosti transakcijskih storitev.

Rešitev tega problema predstavlja pristop FU (Vintar et al. 2002), ki kriterije za ocenjevanje storitev razvršča v dve dimenziji: *razvitost* in *integriranost*. Stopnja razvitosti se meri na podlagi pristopa EC1, integriranost pa se meri na osnovi stopnje integriranosti storitev in storitvam pripadajočih postopkov, ki so potrebni za rešitev posamezne življenjske situacije:

- *razpršenost*: elementarne storitve, ki sestavljajo življenjsko situacijo, so razpršene po spletiščih različnih organizacij;
- *koordinacija*: dostop do elementarnih storitev življenjske situacije je omogočen preko enotne vstopne točke, pri čemer se notranji postopki, potrebni za izvedbo teh storitev, bistveno ne spremenijo; koordinacija je lahko izvedena na dva načina: (1) *korak-za-korakom*, kjer uporabnik sproži vsak postopek posebej in ga zaključi, preden sproži naslednjega, in (2) *koordinacija-v-enem-koraku*, kjer uporabnik sproži samo prvi postopek, ostali pa se sprožijo brez njenega posredovanja;
- *integracija*: elementarne storitve življenjske situacije in tudi pripadajoči notranji postopki so integrirani v en sam proces, potreben za rešitev določene življenjske situacije v celoti.

Vidimo lahko, da vsi zgoraj predstavljeni pristopi za vrednotenje storitev upoštevajo samo tehnološki in organizacijski vidik, ne upoštevajo pa uporabniškega vidika. To pomanjkljivost poskuša rešiti pristop, ki je bil razvit v okviru programa IDA (Interchange of Data between Administration), ki teče pod okriljem Evropske komisije. Pristop omogoča bolj pragmatično ocenjevanje stopnje zrelosti elektronskih storitev na podlagi seštevka točk oz. ocen (TietoEnator Trigon 2001):

- *dostopnosti*: enostavnost dostopa za domačine, enostavnost dostopa za prebivalce EU, dejanska možnost uporabe storitve iz tujine;
- *uporabnosti*: storitev pokriva dejanske potrebe uporabnikov, enostavnost učenja, enostavnost uporabe, zagotavljanje čim manjšega števila napak, prijaznost uporabe, predstavitev v tujih jezikih in
- *ponudbe*: obseg oziroma popolnost ponudbe, kakovost ponudbe.

Pristop je zanimiv zato, ker se loteva vrednotenja storitev z uporabniškega vidika, vendar so kriteriji taki, da jih je težko objektivno oceniti. Poleg tega pa so ocene močno odvisne od znanja in dojemanja ocenjevalca. Primerljivost končnih ocen je lahko dosežena samo v primeru, ko vse storitve ocenjuje ena sama oseba. Slabost je tudi ta, da so v modelu poudarjeni kriteriji, ki so pomembni za storitve s čezmejnimi lastnostmi, na primer odpiranje podružnice podjetja v tujini. Storitve, ki za tujce niso relevantne, imajo tako avtomatično slabše ocene.

### 3.2 Pristopi k vrednotenju s strani povpraševanja

Portale in spletišča lahko preučujemo tudi z vidika povpraševanja (demand side), kjer smo pozorni predvsem na vrednotenje pogledov uporabnikov (občanov in podjetij), z namenom, da bi dobili ocene iz prve roke in najprej razvili storitve, ki si jih uporabniki najbolj želijo, in to tako, kot si jih uporabniki želijo. Tovrstne raziskave se ukvarjajo predvsem z ugotavljanjem dejanske uporabe storitev (npr. EOS Gallup 2001; Vehovar et al. 2002) in tudi interesa za uporabo (npr. Momentum Research Group 2000; INRA 2000), z ocenjevanjem ponujenih storitev s strani uporabnikov (npr. European Commission, DG Information Society 2003) in vrednotenjem njihovih mnenj, zahtev, potreb in želja.

V tem pogledu najnovejša raziskava Evropske komisije (DG Information Society 2003) zapolnjuje vrzel na področju vrednotenja e-storitev uprave v EU (pristop EC2). Kakovost storitve, kot jo zaznavajo uporabniki, je ocenjena na podlagi ocen za:

- *storitev v celoti*: šeststopenjska lestvica (1 – zelo dobro do 6 – zelo slabo);
- *uporabnost storitve*: trdilni oziroma nikalni odgovori na pet vprašanj glede enostavnosti dostopa do spletišča, dostopa do storitve, enostavnosti uporabe storitve, razumljivosti jezika in hitrosti spletišča;
- *koristi uporabe storitve*: izbor ene ali več prednosti s seznama (prihranek časa, večja prilagodljivost, več in boljše informacije, boljša pomoč, hitrejši odziv,

boljši pregled nad izvajanjem postopka, prihranek denarja).

Na podlagi izračuna povprečja ocen storitve kot celote pa so z ocenami 1–6 ovrednotena tudi posamezna spletišča. Tako je celotno spletišče ocenjeno le na podlagi ocene ene same storitve. Ocena spletišča je na ta način preozko definirana. Za popolnejšo sliko bi morali upoštevati več storitev, še zlasti če bi hoteli vrednotiti tudi portale. Slabost te raziskave, kakor tudi vseh drugih raziskav, ki se ukvarjajo s kvalitativnim vrednotenjem na podlagi anketiranja uporabnikov, je tudi ta, da imajo v splošnem anketiranci premalo znanja in vedenja o možnostih sodobne IT, da bi lahko objektivno ocenjevali prednosti, ki jim jih prinašajo nove rešitve; ocene so zato mnogokrat previsoke.

Nekatere izmed teh pomanjkljivosti rešuje pristop podjetja CATI, ki na zanimiv način testira uporabnost spletnih strani bodisi v okviru spletišč (Maligoj et al. 2002) ali portalov (Lindič et al. 2003). Uporabnost ugotavlja na podlagi rezultatov laboratorijskega testiranja uporabnikov, ki rešujejo zadane naloge. Vsak uporabnik rešuje eno ali več nalog. Te se v raziskavi nanašajo na iskanje določene informacije, vzpostavljanje kontakta z določeno osebo in vključitev v razpravo na določeno temo, lahko pa bi jih razširili tudi na e-storitve in življenjske situacije. Pri reševanju nalog lahko uporabnike omejimo na določeno spletišče ali portal ali pa jim glede tega pustimo neomejene možnosti. V prvem primeru so končne ocene bolj osredotočene na spletišče, v drugem pa prvenstveno na nalogo, storitev ali življenjsko situacijo. Med reševanjem nalog uporabnike opazuje vodja testiranja in dokumentira njegov potek. Končni rezultat posamezne naloge je opredeljen z opisno oceno:

- rešeno brez problemov,
- rešeno z manjšimi problemi,
- rešeno, vendar z večjimi problemi,
- udeleženec ni mogel rešiti naloge oz. je potreboval pomoč, da jo je uspel rešiti pravočasno (pri tem se število pomoči posebej zabeleži), ali
- naloga je bila izpuščena zaradi poteka časa.

Z uporabo te metode lahko na enostaven način (veliko laže kot z anketiranjem uporabnikov) pridobimo verodostojne podatke, s pomočjo katerih preverimo ugotovitve analiz, ki vrednotijo spletišča, storitve ali življenjske situacije s ponudbene strani. Poskrbeti moramo le, da sestavimo dovolj homogeno skupino udeležencev.

### 3.3 Kombinirani pristopi

To so pristopi, ki povezujejo tako vidik ponudbe kot tudi vidik povpraševanja in ugotavljajo, v kolikšni meri obstoječe stanje ponudbe dejansko zadovoljuje zahteve in potrebe uporabnikov. Pristop (Cullen et al. 2000) predstavlja zanimiv primer primerjave med ponudbo in povpraševanjem. Raziskava namreč obsega vrednotenje uspešnosti spletišč na podlagi analize spletišč s strani raziskovalcev in primerjave z ocenami uporabnikov, ki so dostopali do teh spletišč. Ocene so bile dobljene na podlagi spletne ankete, ki je bila dostopna na posameznih spletiščih. Vsako spletišče je bilo vrednoteno s pomočjo 34 skupin kriterijev, ki se nanašajo na:

- *informacijske vsebine spletišč*: usmerjenost spletišča, ažurnost, bibliografske podatke, storitve, varovanje zasebnosti in
- *enostavnost uporabe*: kakovost povezav, povratne povezave, dostopnost, oblika (design), navigacija.

Posamezne skupine kriterijev so bile vrednotene s pomočjo šeststopenjske lestvice: od stopnje 0 (ne zadošča nobenemu kriteriju v skupini) do stopnje 5 (zadošča vsem kriterijem v skupini) in nekaj da/ne odgovorov. Iz tako zbranih podatkov so bile izračunane končne ocene za posamezno skupino kriterijev in posamezno spletišče. Končno oceno spletišča opredeljuje povprečje ocen posameznih skupin kriterijev. Podobni kriteriji so bili uporabljeni tudi za anketiranje uporabnikov. Na podlagi te raziskave je bila razvita tudi metodologija (Burgess et al. 2002), ki se sicer ukvarja le z vrednotenjem ponudbene strani, vendar pa vsebuje bolj jasne in popolne kriterije.

Glede na predstavljene prednosti in slabosti obstoječih pristopov smo se odločili, da razvijemo metodologijo, ki bo portale življenjskih situacij vrednotila s strani ponudbe. Tovrstne raziskave so veliko laže izvedljive, hkrati pa omogočajo identifikacijo najboljših praks (best practices), ki nam bodo pomagale pri razvoju portala življenjskih situacij. Pri snovanju metodologije smo izhajali zlasti iz modelov EC1 in FU, ki pa smo ju nadgradili in dopolnili s kriteriji, ki upoštevajo tudi uporabniški vidik.

## 4 Metodologija vrednotenja portalov življenjskih situacij

Metodologija vrednotenja portalov življenjskih situacij (Vintar et al. 2002b, 2003) sloni na večparametrijskih modelih, ki omogočajo kvalitativno vrednotenje in

analizo portalov življenjskih situacij (v nadaljevanju PŽS). Vrednotenje poteka na treh ravneh, ki ustrezajo trem osnovnim komponentam portala (slika 1). Vsak PŽS namreč podpira eno ali več življenjskih situacij. Na oceno PŽS kot celote zato vplivajo ocene posameznih življenjskih situacij, ki jih ovrednotimo na drugi ravni modela. Tudi ta raven je dodatno razgrajena, saj vsaka življenjska situacija zajema eno ali več elektronskih storitev, te ocenjujemo na tretji ravni. V celoti ima torej model tri ravni, ki omogočajo vrednotenje in analizo:

1. elektronskih storitev, ki so zajete v posamezni življenjski situaciji,
2. življenjskih situacij ter
3. portalov življenjskih situacij v celoti.

Do skupne ocene PŽS pridemo z združevanjem ocen, dobljenih na nižjih ravneh modela. Takšen način združevanja je preprost in pregleden, predvsem pa omogoča primerjalno analizo portalov posebej za elektronske storitve, življenjske situacije in PŽS kot celoto.

Vrednotenje na posameznih ravneh tako zgrajena modela realiziramo z večparametrijskimi modeli (Clemen 1996; Keeney in Raiffa 1976; Saaty 1993). V splošnem gre za modele, s katerimi ocenimo stopnjo primernosti ali zaželenosti entitet (v našem primeru so to PŽS in njegove komponente: življenjske situacije in elektronske storitve). Večparametrijski modeli so sestavljeni iz spremenljivk, urejenih v hierarhijo (najpogostejše drevo), in pravil združevanja (agregacije). Spremenljivke, ki se nahajajo na listih hierarhije, predstavljajo vhodne parametre modela in ponazarjajo osnovne značilnosti entitet (kriterije), ki jih vrednotimo z modelom. Koren hierarhije predstavlja izhodno spremenljivko, ki ponazarja končno oceno entitet. Entitete ovrednotimo s postopkom združevanja, ki poteka v smeri od vhodnih spremenljivk proti izhod-

ni v skladu s strukturo modela in definiranimi pravili združevanja.

V našem primeru smo definirali tri večparametrijske modele in sicer po enega za vsako raven (slika 1). Od spodaj navzgor so to: model vrednotenja elektronskih storitev, model vrednotenja življenjskih situacij in model vrednotenja PŽS kot celote. Ti modeli so podrobno predstavljeni v naslednjih treh razdelkih. Splošno pa lahko o njih povemo naslednje.

Pri izboru kriterijev, ki odražajo posamezne značilnosti v okviru PŽS, smo upoštevali naslednje pogoje:

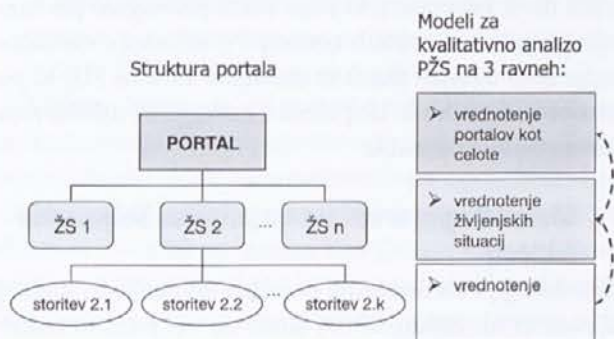
- predstavljati morajo mero kvalitete PŽS z vidika uporabnika;
- značilnosti morajo biti merljive – dostopne za preučevanje;
- predstavljati morajo ciljno lastnost, torej nekaj, kar nas pri proučevanju PŽS zanima in je pomembno za opredelitev lastnosti ciljnega portala.

Večparametrijske modele smo razvili s pomočjo programskega orodja za večparametrijsko odločanje DEXi (Jereb et al. 2003). Za posamezno raven smo najprej oblikovali seznam kriterijev (razdelki 4.1, 4.2 in 4.3), ki smo jih združili v posamezne skupine. Za vsak kriterij smo določili tudi zalogo vrednosti. Na podlagi seznama z vrednostmi smo oblikovali drevo kriterijev (slike 2, 3 in 5). Drevo kriterijev ponazarja strukturo kriterijev. Kriteriji, ki nastopajo na višjih nivojih drevesa in se delijo na kriterije na nižjih nivojih, so izpeljani (agregirani). To pomeni, da je njihova vrednost odvisna od kriterijev, iz katerih so sestavljeni. Njihova ocena se določi s funkcijo koristnosti, ki je definirana s pomočjo programskega orodja DEXi. Na slikah 2, 3 in 5 so izpeljani kriteriji izpisani v krepkem tisku. Ostali kriteriji so osnovni in predstavljajo vhodni podatek za vrednotenje. Njihove vrednosti določimo na osnovi značilnosti PŽS oziroma njihovih komponent.

Funkcijo koristnosti v programskem orodju DEXi določimo s tabelo odločitvenih pravil, ki jo za vrednotenje življenjskih situacij prikazuje slika 4. V posamezni tabeli so najprej izpisani kriteriji na nižjem nivoju, ki sestavljajo obravnavani kriterij, ki je opredeljen v zadnjem stolpcu tabele. Iz tabele je razvidno tudi, v kolikšni meri posamezen kriterij na nižjem nivoju v povprečju prispeva k oceni izpeljanega kriterija (odstotki, ki so v tabeli izpisani neposredno pod kriterijem).

#### 4.1 Model vrednotenja elektronskih storitev

Pri opredeljevanju kriterijev za vrednotenje elektronskih storitev smo deloma upoštevali štiristopenjski



Slika 1: Metodologija vrednotenja portalov življenjskih situacij

model, ki ga za ocenjevanje stopnje razvitosti predlaga Evropska komisija (DG Information Society 2001), pri čemer smo iz posamezne stopnje določili več različnih kriterijev, kot je razvidno iz modela (slika 2). Posebej smo izpostavili oceno za *informacije* o storitvi, kjer nas zanima dvoje: (1) kakšne informacije so na voljo za posamezno storitev (kakovost informacij) in (2) kako lahko pridemo do njih (dostopnost informacij). Ostale elemente smo združili v oceno za stopnjo *razvitosti storitve*. Pri tem smo zaradi lažjega določanja funkcij koristnosti pri stopnji razvitosti elektronske storitve oblikovali tudi vmesne izpeljane kriterije in sicer tako, da vsebujejo največ tri kriterije na nižjem nivoju. Osnovni kriteriji, ki torej opredeljujejo stopnjo razvitosti storitve, so:

- shranjevanje ('download' ali tiskanje) pripravljenih obrazcev,
- pošiljanje obrazcev po elektronski pošti,
- možnost uporabe spletnih obrazcev,
- možnost pripenjanja dokumentov spletnim obrazcem,
- možnost overjanja (ugotavljanje pristnosti oziroma verodostojnosti) poslanih obrazcev (pri elektronski pošti ali pri spletnem obrazcu z uporabo digitalnega potrdila),
- obveščanje o poteku postopka,
- elektronsko plačilo,
- elektronska dostava končnega dokumenta oz. rezultata.

Na skupno oceno za posamezno storitev vpliva tudi ocena za *razumljivost storitve*. Ta kriterij je subjek-

tiven in pove, kako razumljivo je storitev predstavljena na portalu. Pri razvoju modela smo kriterij dodali naknadno in sicer potem, ko smo ugotovili, da pri nekaterih storitvah določenih kriterijev ni bilo mogoče oceniti. To velja predvsem za naslednje kriterije: overjanje, obveščanje, plačilo in dostava. Te kriterije bi bilo mogoče v celoti oceniti le, če bi dejansko izvedli postopek, ki nam zagotovi določeno storitev. To pa seveda glede na število analiziranih storitev in omejen čas ni bilo mogoče, poleg tega pa bi za določene storitve potrebovali tudi dejanske podatke (ki bi bili sprejemljivi za posamezen postopek) in ustrezne digitalne certifikate. Poleg tega nismo zasledili podatkov o tem, kako se posamezni postopek izvede – ali so torej omogočeni zgoraj navedeni elementi.

Ena od pomembnih značilnosti elektronskih storitev je tudi *tip storitve*, ki opredeljuje, ali je storitev za posamezno življenjsko situacijo osnovna ali dodatna. Ta kriterij ne vpliva neposredno na oceno storitve, vendar je pomemben pri določanju ocene za razvitost življenjske situacije (razdelek 4.2).

Osnovna storitev je tista, ki je nujno potrebna, da določeno življenjsko situacijo lahko izvedemo, dodatna pa je tista, ki sicer ni nujna za rešitev situacije, lahko pa uporabniku pomaga, da se lažje odloči o neki stvari ali razjasni določeno situacijo. Tako je na primer pri situaciji 'odpiranje podjetja' storitev 'registracija podjetja' v večini primerov osnovna storitev, pri čemer je seveda treba navesti tudi vrsto podjetja. Podatki o tem, kakšna vrsta podjetja je primerna za določeno dejavnost in zakaj, seveda pomagajo uporabniku, da

Kriterij	Opis	Zaloga vrednosti
<b>Storitev</b>	Ocena posamezne storitve	nespr; spr; dob; p-dob; odi
Razumljivost stor	Razumljivost storitve	neprim; m-prim; prim
<b>Informacije</b>	Ocena informacij	neprim; m-prim; prim
Kakovost inf	Kakovost informacij	neprim; m-prim; prim
Dostop inf	Dostop do informacij	neprim; m-prim; prim
<b>Razvitost</b>	Stopnja razvitosti storitve (za stopnje, višje od informacij)	neustr; d-ustr; ustr; z-ustr
<b>Dokumenti</b>	Ocena obravnavanja dokumentov	neustr; d-ustr; ustr; z-ustr
<b>Dostop</b>	Ocena dostopa do dokumentov	neprim; m-prim; prim
<b>Neinteraktivnost</b>	Neinteraktivni dostop do dokumentov	neprim; m-prim; prim
Shranjevanje	Možnost shranjevanja obrazcev	neprim; m-prim; prim
Pošiljanje	Možnost pošiljanja dokumentov po e-pošti	neprim; m-prim; prim
<b>Interaktivnost</b>	Obravnavanje interaktivnih obrazcev	neprim; m-prim; prim
Interaktivni obr	Možnost interaktivnih obrazcev	neprim; m-prim; prim
Pripnjanje	Možnost pripenjanja dokumentov interaktivnim obrazcem	neprim; m-prim; prim
Overjanje	Overjanje dokumentov	neprim; m-prim; prim
<b>Dodatno</b>	Dodatne možnosti e-poslovanja	neustr; d-ustr; ustr; z-ustr
Obveščanje	Obveščanje o poteku storitve	neprim; m-prim; prim
Plačilo	Elektronsko plačilo storitve	neprim; m-prim; prim
Dostava	Elektronska dostava rezultata storitve	neprim; m-prim; prim
<b>Tip storitve</b>	Tip storitve	osnovna; dodatna

Slika 2: Drevo kriterijev in zaloge vrednosti za vrednotenje elektronskih storitev



se laže odloči, kakšno vrsto podjetja bo ustanovil, in jo zato obravnavamo kot dodatno storitev. Dodatne storitve so tudi npr. tiste, za katere je priporočljivo, da jih uporabnik po opravljeni osnovni storitvi tudi opravi – pri selitvi je npr. po prijavi spremembe prebivališča seveda priporočljivo, da spremenimo tudi osebne dokumente (osebno izkaznico ali potni list), ni pa to nujno za samo ŽS 'selim se'.

## 4.2 Model vrednotenja življenjskih situacij

Pri snovanju modela vrednotenja življenjskih situacij (v nadaljevanju ŽS) smo se deloma naslonili na model za vrednotenje zrelosti življenjskih situacij, predstavljen v razdelku 3.1 (Vintar et al. 2002a). Življenjsko situacijo lahko obravnavamo kot kompleksnejšo storitev oz. storitev na višjem nivoju. Poleg same stopnje razvitosti življenjske situacije so pomembne tudi druge značilnosti, ki v veliki meri pripomorejo k preglednosti, prijaznosti in kakovosti reševanja posamezne situacije. Pomembno je namreč, kako so posamezne storitve povezane v življenjsko situacijo, na kakšen način dostopamo do storitev znotraj ŽS, v kolikšni meri storitve pokrivajo celotno ŽS ipd. Slika 3 prikazuje model vrednotenja ŽS (drevo kriterijev skupaj z zalogami vrednosti), slika 4 pa tabele odločitvenih pravil, s katerimi je določena funkcija koristnosti.

Ker menimo, da je ravno ta raven z vidika reševanja življenjskih situacij najpomembnejša pri ocenjevanju portalov, podajamo v nadaljevanju podrobnejši opis posameznih kriterijev.

### 4.2.1 Stopnja razvitosti življenjske situacije

Ker lahko na življenjsko situacijo gledamo kot na kompleksnejšo storitev, smo uporabili enake stopnje

kot pri ocenjevanju storitev (razdelek 4.1). Tudi pomen tega kriterija je za ŽS enak kot za storitev. Oceno za kriterij izračunamo iz ocen za stopnjo razvitosti storitev, ki sodijo k obravnavani ŽS, in sicer:

1. za vsako od storitev v okviru ŽS smo določili, ali gre za osnovno ali za dodatno storitev (razdelek 4.1);
2. povprečna ocena storitev znotraj ŽS ( $\bar{ZS}$ ) je utežena vsota povprečne ocene za osnovne storitve ( $OS'$ ) in povprečne ocene za dodatne storitve ( $DS'$ ):  
 $\bar{ZS}' = 2/3 OS' + 1/3 DS'$ ; če ŽS nima nobene dodatne storitve, je povprečna ocena enaka kar povprečni oceni za osnovne storitve:  $\bar{ZS}' = OS'$ , če pa nima nobene osnovne storitve, je povprečna ocena enaka  $\bar{ZS}' = 2/3 + 1/3 DS'$ ;
3. za tako dobljene povprečne ocene za storitve znotraj ŽS smo določili intervale, ki določajo končno oceno stopnje razvitosti ŽS:

Povprečna ocena storitev	Stopnja razvitosti ŽS
med 1 in 1,7	1
med 1,8 in 2,5	2
med 2,6 in 3,3	3
med 3,4 in 4,1	4
med 4,2 in 5	5

### 4.2.2 Stopnja pokritosti življenjskih situacij

Kriterij smo v model vključili zato, ker je za ŽS pomembno, kako dobro je ŽS pokrita s storitvami: ali ponuja vse storitve, ki jih potrebujemo za to, da lahko obravnavamo ŽS, še bolje pa je, če so ponujene tudi storitve, ki nam ponujajo dodatne možnosti, za samo izvedbo ŽS pa niso nujno potrebne (glej kriterij 'tip

Kriterij	Opis	Zaloga vrednosti
ŽS	Ocena ŽS	nespr; spr; dob; p-dob; odl
Stopnja ŽS	Ocena stopnje zrelosti podpore ŽS	nespr; spr; dob; p-dob; odl
Razvitost ŽS	Stopnja razvitosti (sophisticiranosti) ŽS	nespr; spr; dob; p-dob; odl
Pokritost ŽS	Stopnja pokritosti posamezne ŽS	neprim; m-prim; prim
Osn pokr ŽS	Stopnja pokritosti osnovne funkcionalnosti ŽS	neprim; m-prim; prim
Dod pokr ŽS	Stopnja pokritosti dodatne funkcionalnosti ŽS	neprim; m-prim; prim
Koord ŽS	Stopnja koordiniranosti storitev v ŽS	razpršeno; en vstop; koraki; en korak
Uporaba ŽS	Vidiki uporabe posamezne življenjske situacije	neustr; d-ustr; ustr; z-ustr
Dostop stor	Dostop do storitev znotraj ŽS	neustr; d-ustr; ustr; z-ustr
Pripomočki dostop	Pripomočki za dostop do storitev	neustr; d-ustr; ustr; z-ustr
Ključne akt	Opis ključnih aktivnosti	neprim; m-prim; prim
Opomnik	Opomnik (check list)	neprim; m-prim; prim
Pogosta vprašanja	Odgovori na pogosto zastavljena vprašanja (FAQ)	neprim; m-prim; prim
Vodnik	Inteligentni vodnik skozi ŽS	neprim; m-prim; prim
Enotnost stor	Enotnost predstavitve storitev	neprim; m-prim; prim
Razumljivost ŽS	Razumljivost ŽS	neprim; m-prim; prim

Slika 3: Drevo kriterijev in zaloga vrednosti za vrednotenje življenjskih situacij

Stopnja ŽS	Uporaba ŽS	Razumljivost ŽS	ŽS
35%	31%	34%	
1 nespr	*	*	nespr
2 <=spr	neustr	*	nespr
3 *	neustr	neprim	nespr
4 spr	d-ustr:ustr	*	spr
5 spr	>=d-ustr	<=m-prim	spr
6 spr:p-dob	>=d-ustr	neprim	spr
7 >=spr	d-ustr:ustr	neprim	spr
8 >=dob	neustr	>=m-prim	spr
9 spr	z-ustr	prim	dob
10 dob	d-ustr:ustr	>=m-prim	dob
11 dob	>=d-ustr	m-prim	dob
12 dob:p-dob	d-ustr:ustr	m-prim	dob
13 >=dob	d-ustr	>=m-prim	dob
14 odl	z-ustr	neprim	dob
15 dob:p-dob	z-ustr	prim	p-dob
16 p-dob	>=ustr	prim	p-dob
17 p-dob	z-ustr	>=m-prim	p-dob
18 >=p-dob	z-ustr	m-prim	p-dob
19 odl	>=ustr	m-prim	p-dob
20 odl	>=ustr	prim	odl

Razvitost ŽS	Pokritost ŽS	Koord ŽS	Stopnja ŽS
22%	37%	41%	
1 nespr	*	<=en vstop	nespr
2 <=spr	neprim	<=koraki	nespr
3 <=dob	neprim	<=en vstop	nespr
4 <=dob	<=m-prim	razpršeno	nespr
5 *	neprim	razpršeno	nespr
6 odl	neprim	<=en vstop	nespr
7 <=spr	neprim	en korak	spr
8 nespr	>=m-prim	koraki	spr
9 spr:dob	>=m-prim	en vstop	spr
10 spr:p-dob	m-prim	en vstop	spr
11 spr:dob	prim	<=en vstop	spr
12 spr:p-dob	prim	razpršeno	spr
13 p-dob	neprim	en vstop:koraki	spr
14 p-dob	<=m-prim	en vstop	spr
15 >=p-dob	neprim	koraki	spr
16 p-dob	m-prim	<=en vstop	spr
17 p-dob	>=m-prim	razpršeno	spr
18 >=p-dob	m-prim	razpršeno	spr
19 nespr	>=m-prim	en korak	dob
20 <=spr	m-prim	en korak	dob
21 spr	m-prim	>=koraki	dob
22 spr:p-dob	>=m-prim	koraki	dob
23 dob	neprim	>=koraki	dob
24 dob	*	koraki	dob
25 >=dob	neprim	en korak	dob
26 p-dob	prim	en vstop:koraki	dob
27 odl	m-prim	en vstop	dob
28 odl	prim	razpršeno	dob
29 spr:p-dob	prim	en korak	p-dob
30 dob:p-dob	>=m-prim	en korak	p-dob
31 odl	m-prim	koraki	p-dob
32 odl	prim	en vstop	p-dob
33 odl	>=m-prim	en korak	odl
34 odl	prim	>=koraki	odl

Osn pokr ŽS	Dod pokr ŽS	Pokritost ŽS
71%	29%	
1 neprim	*	neprim
2 m-prim	<=m-prim	m-prim
3 >=m-prim	neprim	m-prim
4 >=m-prim	prim	prim
5 prim	>=m-prim	prim

Dostop stor	Enotnost stor	Uporaba ŽS
63%	37%	
1 neustr	*	neustr
2 <=d-ustr	neprim	neustr
3 d-ustr	m-prim	d-ustr
4 ustr	neprim	d-ustr
5 d-ustr:ustr	prim	ustr
6 ustr	>=m-prim	ustr
7 z-ustr	neprim	ustr
8 z-ustr	>=m-prim	z-ustr

Pripomočki dostop	Vodnik	Dostop stor
55%	45%	
1 neustr	<=m-prim	neustr
2 neustr	prim	d-ustr
3 d-ustr	<=m-prim	d-ustr
4 d-ustr:ustr	neprim	d-ustr
5 d-ustr	prim	ustr
6 ustr	m-prim	ustr
7 z-ustr	neprim	ustr
8 >=ustr	prim	z-ustr
9 z-ustr	>=m-prim	z-ustr

Ključne akt	Opomnik	Pogosta vprašanja	Pripomočki dostop
33%	33%	33%	
1 neprim	neprim	<=m-prim	neustr
2 neprim	<=m-prim	neprim	neustr
3 <=m-prim	neprim	neprim	neustr
4 neprim	<=m-prim	prim	d-ustr
5 <=m-prim	neprim	prim	d-ustr
6 neprim	m-prim	>=m-prim	d-ustr
7 neprim	>=m-prim	m-prim	d-ustr
8 neprim	prim	<=m-prim	d-ustr
9 <=m-prim	prim	neprim	d-ustr
10 m-prim	neprim	>=m-prim	d-ustr
11 >=m-prim	neprim	m-prim	d-ustr
12 m-prim	>=m-prim	neprim	d-ustr
13 >=m-prim	m-prim	neprim	d-ustr
14 prim	neprim	<=m-prim	d-ustr
15 prim	<=m-prim	neprim	d-ustr
16 neprim	prim	prim	ustr
17 m-prim	m-prim	>=m-prim	ustr
18 m-prim	>=m-prim	m-prim	ustr
19 >=m-prim	m-prim	m-prim	ustr
20 prim	neprim	prim	ustr
21 prim	prim	neprim	ustr
22 >=m-prim	prim	prim	z-ustr
23 prim	>=m-prim	prim	z-ustr
24 prim	prim	>=m-prim	z-ustr

Slika 4: Tabele odločitvenih pravil za kriterije vrednotenja življenjskih situacij

storitve" v razdelku 4.1). Zato smo za stopnjo pokritosti določili dva kriterija, ki ju nato združimo v skupno oceno za to značilnost: (1) stopnja pokritosti osnovne funkcionalnosti ŽS (kako dobro je ŽS pokrita z osnovnimi storitvami) in (2) stopnja pokritosti dodatne funkcionalnosti (kako dobro je ŽS pokrita z dodatnimi storitvami).

#### 4.2.3 Stopnja koordinacije storitev znotraj življenjske situacije

S tem kriterijem opredelimo, na kakšen način so posamezne storitve združene v ŽS, pri čemer nas zani-

ma, kako takšno koordinacijo vidi uporabnik, ne pa kako so postopki v ozadju dejansko integrirani v enoten postopek. Pri tem je možen eden od naslednjih načinov:

1. razpršenost: za neko ŽS moramo storitve poiskati na različnih spletiščih (pri PŽS ne pride v poštev);
2. ena vstopna točka, ki nudi le povezave na strani ustreznih institucij, kjer je vsaka stran drugače organizirana – in moramo na vsaki od spletnih strani poiskati ustrezne storitve;
3. koordinacija korak za korakom: storitve so zbrane na enem mestu, vendar moramo prožiti vsako posebej;

4. koordinacija v enem koraku: storitve so zbrane na enem mestu, uporabnik sproži le prvo, vse druge pa se prožijo avtomatsko ali jih proži institucija sama.

Vsaka višja stopnja koordinacije seveda v večji meri pripomore h kakovosti reševanja ŽS.

#### 4.2.4 Dostop do storitev znotraj ŽS

Pri hitrem pregledu portalov smo ugotovili, da se običajno na portalih znotraj posamezne življenjske situacije izpiše seznam odgovarjajočih storitev, nekateri pa ponujajo tudi dodatne možnosti, s pomočjo katerih lahko določimo storitve znotraj posamezne ŽS. Zato smo se odločili, da bomo v okviru obravnavanega kriterija upoštevali le te dodatne možnosti. Upoštevat moramo, da lahko pri tej značilnosti hkrati nastopa več elementov: ključne aktivnosti, opomnik (*check-list*), pogosta vprašanja (*FAQ*) in vodič skozi ŽS (inteligentni sistem).

#### 4.2.5 Enotnost predstavitve posameznih storitev znotraj ŽS

S tem kriterijem želimo oceniti, kako enotno so predstavljene storitve znotraj posamezne ŽS. Mejna primera sta dva: vsaka storitev je drugače predstavljena in vse storitve enako organizirane oziroma strukturirane. Lahko pa nastopa tudi neka vmesna stopnja.

### 4.3 Model vrednotenja portalov življenjskih situacij kot celote

Pri portalih življenjskih situacij so poleg načina reševanja ŽS pomembne tudi druge značilnosti, ki se navezujejo na ŽS, vendar jih ne moremo ocenjevati v okviru posameznih ŽS. To so npr. obsežnost portala (koliko ŽS in področij, prek katerih lahko pridemo do ŽS, pokriva portal) ter uporabnost portala (na kakšen način lahko dostopamo do ŽS, kako enotno so ŽS predstavljene na portalu ipd). Poudariti je treba, da smo se pri razvoju modela osredotočili na značilnosti, ki so pomembne z

vidika življenjskih situacij. Popolnejšo oceno portala v celoti bi dosegli z upoštevanjem kriterijev, kot so odzivnost, varnost, prijaznost, osebna prilagodljivost ipd. Odločili smo se, da teh kriterijev ne bomo upoštevali, ker so delno že zajeti v predhodnih kriterijih (prijaznost npr. je odvisna tudi od načina dostopa do ŽS in enotnosti predstavitve), ali pa bi jih bilo (vsaj na tujih portalih) težko meriti (npr. odzivnost, kjer bi lahko merili čas od sprožitve postopka do prvega odgovora ali v koliko korakih pridemo do končne rešitve). Tako smo razvili model, ki ga prikazuje slika 5.

Način reševanja življenjskih situacij opredeljuje, kako dobro portal omogoča reševanje problemov, ki se odražajo v ŽS. Ocena je izračunana kot povprečje ocen za posamezne ŽS, ki smo jih analizirali na obravnavanem PŽS. Za tako dobljene povprečne ocene ŽS smo določili intervale, ki določajo končno oceno stopnje razvitosti ŽS:

Povprečna ocena za ŽS	Način reševanja ŽS
med 1 in 1,4	1
med 1,5 in 2,3	2
med 2,4 in 3,3	3
med 3,4 in 4,2	4
med 4,3 in 5	5

S stopnjo pokritosti portala skušamo ugotoviti, kako obsežen je portal oz. kako dobro pokriva različne situacije, s katerimi se srečuje uporabnik. Upoštevam lahko dve možnosti:

- stopnja pokritosti portala z življenjskimi situacijami – odločili smo se za opisno oceno, ker samo število ŽS, ki jih PŽS ponuja, dejansko ne pove prav veliko;
- stopnja pokritosti portala s področji, kot so gospodarstvo, notranje zadeve, kmetijstvo šport, kultura, zdravje, turizem ipd.

Kriterij	Opis	Zaloga vrednosti
<b>Portal</b>	Ocena portala PŽS	nespr; spr; dob; p-dob; odl
Reševanje ŽS	Način reševanja ŽS	nespr; spr; dob; p-dob; odl
<b>Pokritost PŽS</b>	Stopnja pokritosti portala	neprim; m-prim; prim
Pokritost z ŽS	Stopnja pokritosti z ŽS	neprim; m-prim; prim
Pokritost pod	Stopnja pokritosti s področji	neprim; m-prim; prim
<b>Uporaba PŽS</b>	Uporabniški vidiki uporabe portala	neustr; d-ustr; ustr; z-ustr
<b>Dostop ŽS</b>	Način dostopa do ŽS	neustr; d-ustr; ustr; z-ustr
Seznam ŽS	Dostop do ŽS prek seznama ŽS	neprim; m-prim; prim
Hierarhija pod	Dostop do ŽS prek hierarhije področij	neprim; m-prim; prim
Iskalnik	Dostop do ŽS s pomočjo iskalnika	neprim; m-prim; prim
Enotnost ŽS	Enotnost predstavitve ŽS	neprim; m-prim; prim

Slika 5: Drevo kriterijev in zaloge vrednosti za vrednotenje PŽS

Ocena vidikov *uporabnosti portala* združuje oceno za različne načine dostopa do življenjskih situacij, kot so abecedni seznam življenjskih situacij, opredelitev ŽS s pomočjo hierarhije področij in z uporabo ustreznega iskalnika ter oceno za enotnost predstavitve različnih ŽS na portalu (podobno kot velja za storitve znotraj ŽS).

## 5 Analiza portalov življenjskih situacij

Na podlagi opisane metodologije smo izvedli dve meritvi portalov življenjskih situacij: avgusta 2002 in junija 2003. Analizirali smo 12 portalov iz 11 držav (tabela 2). Pri izboru portalov za analizo smo upoštevali naslednje kriterije:

Država/dežela/mesto	Spletni naslov	Analizirane situacije
<b>Evropa</b>		
Francija: Service Publique	<a href="http://www.service-public.fr">http://www.service-public.fr</a>	selitev (11) potni list (6) vozniško dovoljenje (12) dohodnina (1)
Italija	<a href="http://www.italia.gov.it">http://www.italia.gov.it</a>	selitev (2) potni list (5) vozniško dovoljenje (8) podjetje (2) dohodnina (2)
Španija	<a href="http://www.administracion.es">http://www.administracion.es</a>	selitev (6) potni list (3) vozniško dovoljenje (9) podjetje (4) dohodnina (2)
Velika Britanija: Ukonline	<a href="http://www.ukonline.gov.uk">http://www.ukonline.gov.uk</a>	selitev (60-12) potni list (1) vozniško dovoljenje (55-12) podjetje (15-4)
Irska: Information on the Irish State	<a href="http://www.irlgov.gov.ie">http://www.irlgov.gov.ie</a>	selitev (1) potni list (3) vozniško dovoljenje (4) podjetje (8)
Avstrija: Internet Service HELP	<a href="http://www.help.gv.at">http://www.help.gv.at</a>	selitev (17) potni list (10) vozniško dovoljenje (8) podjetje (11)
Nemška zvezna dežela Rheinland-Pfalz-Lotse: RLP-Lothse	<a href="http://rlp.bund.de/rlp-lotse.htm">http://rlp.bund.de/rlp-lotse.htm</a> ; <a href="http://www.rlp-buergerservice.de">http://www.rlp-buergerservice.de</a>	selitev (4) potni list (6) vozniško dovoljenje (5) podjetje (7)
Portal mesta Bremen: Bremer-online-service	<a href="http://www.bremer-online-service.de">http://www.bremer-online-service.de</a>	selitev (9) gradnja (9)
Slovenija: e-Uprava	<a href="http://e-gov.gov.si/e-uprava/index.html">http://e-gov.gov.si/e-uprava/index.html</a>	selitev (3) potni list (1) vozniško dovoljenje (2) podjetje (5)
<b>Ostali svet</b>		
Kanada: Government of Canada	<a href="http://canada.gc.ca">http://canada.gc.ca</a>	selitev (3) potni list (1) vozniško dovoljenje (1) podjetje (15)
Singapore: eCitizen	<a href="http://www.ecitizen.gov.sg">http://www.ecitizen.gov.sg</a>	selitev (3) potni list (3) vozniško dovoljenje (3) podjetje (7) poroka (4)
Hong Kong: Government Services	<a href="http://www.info.gov.hk/eindex.htm">http://www.info.gov.hk/eindex.htm</a>	selitev (3) potni list (1) vozniško dovoljenje (5) podjetje (5)

Tabela 2: Seznam analiziranih portalov in življenjskih situacij (junij 2003)

- portal ponuja storitve, zasnovane na podlagi življenjskih situacij;
- portal je v literaturi omenjen kot dober primer bodisi glede strukture portala bodisi glede stopnje razvitosti;
- portal ponuja storitve, ki so primerljive s storitvami, ki jih pri nas zagotavlja državna uprava (v nekaterih državah so to dežele ali celo mesta, npr. v Nemčiji);
- v čim večji meri smo poskušali zajeti evropski prostor;
- portal je dostopen v enem od jezikov, ki jih člani skupine za analizo portalov v zadostni meri obvladajo.

Ker analizirani portali ponujajo različne življenjske situacije, smo se odločili, da bomo na vsakem portalu analizirali le štiri najbolj pogosto predstavljene situacije: selitev, pridobitev vozniškega dovoljenja, pridobitev potnega lista in odpiranje podjetja. Prve tri ŽS posegajo na področje poslovanja uprave za občane (G2C), zadnja pa na področje poslovanja uprave za podjetja oziroma poslovne subjekte (G2B). Poleg tega smo na posameznem portalu dodatno ocenili tudi situacijo, ki po našem mnenju predstavlja dober primer ponudbe storitev, oblikovanih na osnovi življenjskih situacij. V tabeli 2 je v zadnjem stolpcu poleg življenjske situacije podano število analiziranih storitev za posamezno situacijo v letu 2003. Pri britanskem portalu Ukonline smo namesto posameznih storitev ocenjevali skupine storitev, ki predstavljajo zaokroženo celoto (v tabeli zato navajamo število storitev in število skupin). Ocenjena posameznega kriterija skupine ne predstavlja pov-

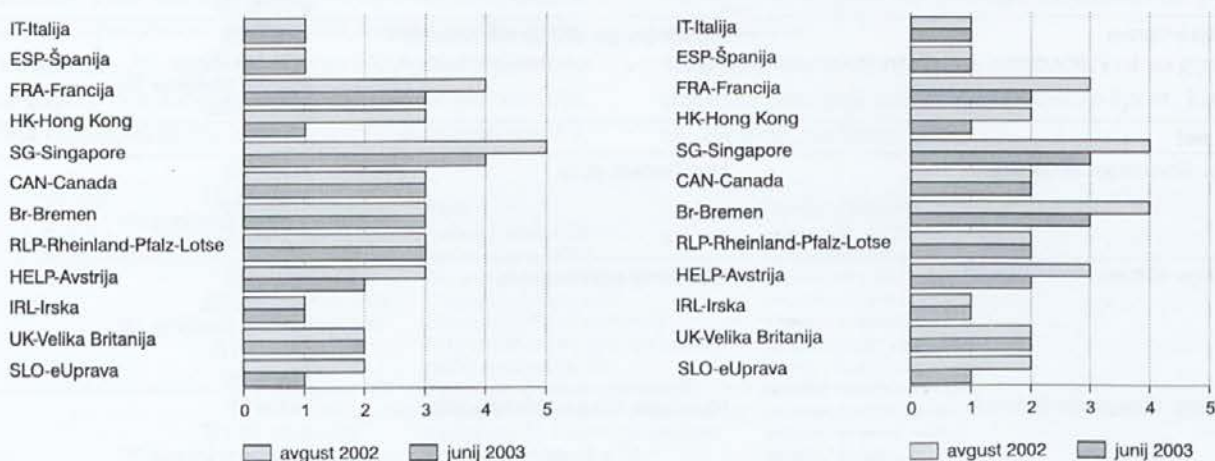
prečna ocen za ta kriterij znotraj skupine, ampak je to najvišja ocena, ki jo je dosegla katerakoli storitev za posamezni kriterij. Vsega skupaj smo tako ovrednotili 51 življenjskih situacij in 271 storitev.

Iz tabele je tudi razvidno, da v okviru iste življenjske situacije na različnih portalih ponujajo različno število storitev. Vzroki za to so različni: lahko gre dejansko za slabšo pokritost življenjske situacije s storitvami, lahko pa je več storitev v ozadju že integriranih v eno storitev, ki jo ponuja portal. Vzroke lahko iščemo tudi v različnih zakonskih predpisih, ki urejajo posamezno področje v posameznih državah. Tak primer je Irska, kjer v nasprotju z večino ostalih držav pri selitvi ni treba sporočiti spremembe prebivališča oblastem.

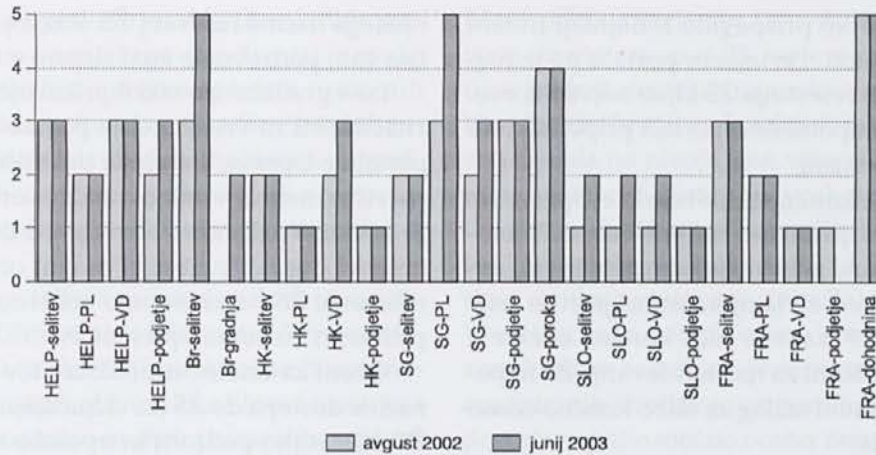
### 5.1 Primerjava meritev: avgust 2002–junij 2003

Primerjavo rezultatov obeh meritev prikazujeta sliki 6 in 7. Levi grafikon na sliki 6 prikazuje primerjavo končnih ocen za portale, desni grafikon pa primerjavo ocen za način reševanja ŽS, ki je določena iz povprečja ocen za analizirane situacije na posameznem portalu (glej razdelek 4.3). Slika 7 pa prikazuje primerjavo končnih ocen za ŽS na tistih portalih, ki so pri drugi meritvi dosegli višjo končno oceno kot pri prvi. Na vseh treh grafikonih imajo številčne ocene naslednji pomen: 1 – nesprejemljivo, 2 – sprejemljivo, 3 – dobro, 4 – prav dobro in 5 – odlično.

Primerjava končnih ocen za portal iz obeh meritev kaže na rahel napredek pri razvoju portalov življenjskih situacij. Največji skok je viden pri *hongkonškem*



Slika 6: Primerjava skupnih ocen za portale (levo) in ocen za način reševanje življenjskih situacij na portalih (desno)



Slika 7: Primerjava končnih ocen za življenjske situacije na portalih, kjer je dosežen napredek v razdobju enega leta

portalu, ki je posledica za eno stopnjo višje razvitosti obravnavanih ŽS. Dejansko je na tem portalu napredovala le situacija izdaja vozniškega dovoljenja in sicer predvsem na račun bolj oblikovanih pripomočkov za dostop do storitev znotraj ŽS. Vsi kriteriji, ki vplivajo na stopnjo zrelosti ŽS (stopnja razvitosti, stopnja pokritosti in stopnja koordiniranosti), pa so ostali nespremenjeni. Višja končna ocena za to situacijo je povzročila tudi višjo povprečno oceno za ŽS na portalu in s tem višjo oceno za razvitost ŽS na portalu. Ker so bile druge značilnosti, ki vplivajo na končno oceno portala, že v letu 2002 zelo dobre, je izboljšana ocena za razvitost prispevala k za dve stopnji višji oceni portala v celoti.

Poudariti je treba tudi napredek pri *singapurskem portalu*, ki je edini od analiziranih portalov dosegel najvišjo možno oceno. Napredek pri oceni gre izključno na račun višje stopnje razvitosti ŽS in sicer zaradi dveh situacij: (1) izdaja potnega lista, kjer se je končna ocena povečala z 'dobro' na 'odlično' predvsem zaradi višje stopnje razvitosti storitev znotraj ŽS; ter (2) izdaja vozniškega dovoljenja, ki je namesto ocene 'sprejemljivo' v letu 2002 pri drugi meritvi dosegla oceno 'dobro' zaradi višje stopnje razvitosti storitev in višje stopnje koordiniranosti.

Višja ocena za reševanje ŽS na *avstrijskem portalu* je tudi edini vzrok za višjo končno oceno portala. Pri tem je zanimivo, da je napredek dosegla le ena od štirih analiziranih situacij na portalu in sicer odpiranje podjetja zaradi višje stopnje razvitosti storitev in višje stopnje koordiniranosti.

Za eno stopnjo višje je ocenjen tudi *francoski portal* izključno zaradi višje ocene za reševanje ŽS. Pri tem je zanimivo, da se končne ocene situacij na portalu niso spremenile, vendar pa pri zadnji meritvi nismo analizirali situacije odpiranje podjetja, ker nismo na portalu našli nobene storitve, povezane s to situacijo. Ker je bila pri prvi meritvi omenjena ŽS ocenjena z najnižjo možno oceno, je povprečje ocen za ŽS v letu 2002 nižje kot v letu 2003, kar je povzročilo, da je stopnja reševanja ŽS pri drugi meritvi za eno oceno višja.

Zanimivo je, da višja ocena za reševanje ŽS na *portalu mesta Bremen* ni vplivala na višjo končno oceno za portal, kar je posledica slabo ocenjenih ostalih značilnosti portala, ki se od lanskega leta niso spremenile. Višja ocena za reševanje ŽS je posledica kar za dve stopnji višje končne ocene za situacijo selitev, na katero je vplivala tako višja stopnja razvitosti storitev znotraj situacije kot tudi višja ocena za uporabniške vidike življenjske situacije. Poleg tega je bila v zadnji meritvi na tem portalu ocenjena dodatna situacija (gradnja), ki je dosegla oceno 'sprejemljivo'.

Slika 6 omogoča tudi primerjavo ocen med portali pri zadnji meritvi. Trije portali (italijanski, španski in irski) so bili ocenjeni kot nesprejemljivi (najnižja možna ocena). K nizki oceni italijanskega portala sta prispevali najnižja možna ocena za način reševanja ŽS in srednja ocena stopnje pokritosti s področji, kljub temu, da so uporabniški vidiki portala dosegli najvišjo možno oceno. Španski portal je dosegel najnižjo možno oceno za način reševanja ŽS in stopnjo pokritosti, kar je kljub drugi najvišji možni oceni ('sprejemljivo')

za uporabniške vidike prispevalo k najnižji možni oceni za portal v celoti. Pri irskem portalu pa je najnižja ocena za način reševanja ŽS kljub najvišjim ocenam za pokritost in uporabnost portala pripeljala tudi do končne najnižje ocene.

Britanski portal Ukonline in slovenski e-Uprava sta dosegla drugo najnižjo možno skupno oceno. Britanski portal sicer ponuja zelo veliko storitev, ki pa niso najbolje organizirane v življenjske situacije in so večinoma informacijske, zato je tudi končna ocena le 'sprejemljivo'. Slabi oceni za način reševanja ŽS in pokritost portala sta glavni razlog za slabo končno oceno slovenskega portala.

Po kakovosti izstopa singapurski portal eCitizen, saj imajo vse značilnosti, razen načina reševanja ŽS (ocena 'prav dobro'), najvišjo možno oceno. Portal je tako prejel najvišjo možno oceno. Francoski portal kot drugi najbolje ocenjeni ima v primerjavi s singapurskim slabše ocene značilnosti, ki se neposredno nanašajo na življenjske situacije: način reševanja, seznam ŽS in pokritost portala z ŽS. Ne glede na visoko oceno za način reševanja ŽS je končna ocena portala mesta Bremen le 'ždobro' zaradi slabših ocen za pokritost portala ('manj primerno') in uporabniške vidike ('ustrezno'). Portal namreč ponuja malo situacij, povsem pa so zanemarili področja kot enega od načinov za določitev problemu ustrezne situacije.

## 5.2 Slovenski državni portal e-Uprava

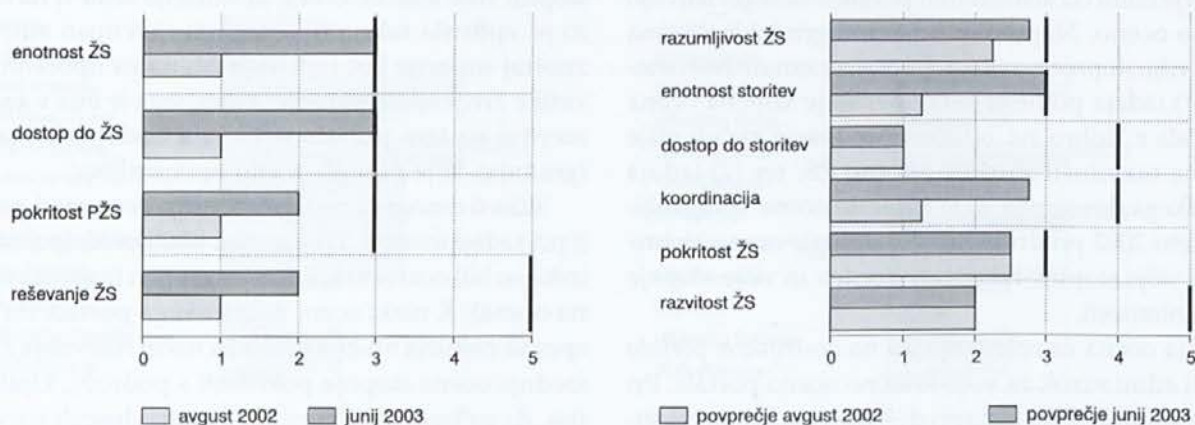
Slovenski portal e-Uprava je edini, ki kaže napredek pri vseh značilnostih vrednotenja portalov, vsi drugi so namreč dobili višje končne ocene zaradi boljše oce-

njenega načina reševanj ŽS. Razvoj slovenskega portala zato podrobneje analiziramo v tem razdelku.

Levi grafikon na sliki 8 prikazuje primerjavo ocen značilnosti za vrednotenje portala ŽS kot celote na portalu e-Uprava. Debelejše pokončne črte označujejo najvišjo možno vrednost za posamezno značilnost. Značilnosti enotnost ŽS in dostop do ŽS sta pri drugi meritvi dosegli najboljši možni oceni, pokritost in reševanje ŽS pa za stopnjo boljši oceni in sicer 'manj primerno' oziroma 'sprejemljivo'.

Oceni za enotnost predstavitev ŽS na portalu in načine dostopa do ŽS (ki vključujejo oceno za seznam ŽS, hierarhijo področij in uporabo iskalnika) določajo oceno za uporabniške vidike portala. Vse te značilnosti imajo najvišjo možno oceno, kar seveda pomeni, da so tudi uporabniški vidiki v celoti dosegli najvišjo možno oceno 'zelo ustrezno'. Izrazito izboljšanje teh ocen je posledica vpeljave portala upravnih enot (<http://upravneenote.gov.si/upravneenote/>), ki je po našem mnenju zelo dobro zasnovan. Pokritost portala je dosegla srednjo vrednost, saj portal še ne ponuja zadostnega števila življenjskih situacij (zato je pokritost z ŽS ocenjena z 'manj primerno'), portal pa tudi ne pokriva vseh področij, ki smo jih opredelili kot obvezna, zato je ta značilnost ocenjena z najnižjo možno oceno ('nepripravo'). Višja ocena za pokritost z ŽS bi pomenila tudi za stopnjo višjo končno oceno za portal.

Višja ocena za reševanje ŽS je posledica višjih končnih ocen analiziranih situacij na portalu (slika 7), saj so kar tri situacije od štirih dosegle za eno stopnjo višjo oceno. To so situacije, ki neposredno posegajo na



Slika 8: Primerjava ocen za portal e-Uprava: značilnosti, ki ocenjujejo portal v celoti (levo), in povprečne ocene značilnosti za ocenjevanje življenjskih situacij (desno)

področje delovanja upravnih enot (selitev, izdaja potnega lista in izdaja voznškega dovoljenja), zato so tudi te ocene posledica vpeljave portala upravnih enot. Edina ŽS, ki ni pokazala napredka, je odpiranje podjetja, kljub temu, da sta dve značilnosti za vrednotenje ŽS dosegli višji oceni: pokritost ŽS z osnovnimi storitvi in enotnost predstavitve storitev znotraj ŽS (tabela 3).

Desni grafikon na sliki 8 prikazuje primerjavo povprečnih ocen značilnosti za vrednotenje ŽS na portalu e-Uprava. Tudi tu debelejšje pokončne črte označujejo najvišjo možno oceno. Značilnost enotnost storitev je dobila najvišjo možno povprečje ocen pri drugi meritvi. Izboljšala se je tudi povprečna ocena koordinacije storitev v ŽS, vse druge značilnosti pa imajo nespremenjeno povprečno oceno.

Podrobnejši pregled ocen značilnosti za analizirane ŽS na slovenskem portalu prikazuje tabela 3. V prvem stolpcu so podane najvišje možne ocene za posamezno značilnost, v naslednjih stolpcih pa ocene značilnosti za posamezno ŽS v dveh zaporednih meritvah.

Kot je razvidno, je bil način dostopa do storitev za vse situacije pri obeh meritvah ocenjen z najnižjo možno oceno, kar kaže, da bo treba temu vidiku posvetiti več pozornosti pri nadaljnjem oblikovanju ŽS. Velik korak pa je bil narejen pri enotnosti predstavitev storitev znotraj ŽS, saj je bila pri vseh situacijah ta značilnost v zadnji meritvi ocenjena z najvišjo možno oceno v nasprotju s prvo meritvijo, kjer so vse situacije, razen voznškega dovoljenja, dobile najnižjo možno oceno. Prav tako velja pohvaliti napore razvi-

jalcev pri zagotavljanju čim višje stopnje koordiniranosti storitev znotraj ŽS, saj je stopnja koordiniranosti kar pri treh situacijah napredovala iz 'razpršenosti' do koordinacije 'korak-za-korakom', pri odpiranju podjetja pa je ostala na nivoju 'ene vstopne točke' (precej storitev je namreč dostopnih prek povezav na spletišče Gospodarske zbornice Slovenije (<http://www.gzs.si>)).

Tudi ocene za razvitost ŽS (določene iz ocen storitev znotraj posamezne situacije) se niso spremenile. Vse situacije so dosegle oceno 'sprejemljivo' predvsem zaradi nizke razvitosti posameznih storitev. Večina analiziranih storitev je za ponujene informacije sicer dosegla najvišjo možno oceno, ravno tako za razumljivost storitev. V nasprotju s tem so za stopnjo razvitosti, višjo kot informacija, vse storitve dosegle najnižjo možno oceno, saj so vse značilnosti, ki določajo to oceno (glej razdelek 4.1), ocenjene z najnižjo oceno. Izjema je le možnost shranjevanja obrazcev, ki jo ponuja polovica ocenjenih storitev: izdaja potrdila o stalnem oz. začasnem prebivališču in skupnem gospodinjstvu pri situaciji selitev, izdaja in podaljšanje voznškega dovoljenja ter kar tri od petih storitev pri situaciji odpiranje podjetja (izdaja odločbe o izpolnjevanju pogojev za gostinsko dejavnost, izdaja uporabnega dovoljenja ter kategorizacija gostinskega nastanitvenega obrata).

Podrobnejša analiza ocen za situacijo selitev pokaže, da se je ocena za zrelost zvišala za dve stopnji izključno zaradi višje ocene za koordinacijo (3 - 'korak za korakom'), medtem ko se ocena za uporabniške vidike ni zvišala ne glede na najvišjo možno oceno za

	max. ocena	selitev		potni list		voznško dovoljenje		odpiranje podjetja	
		avg.02	jun.03	avg.02	jun.03	avg.02	jun.03	avg.02	jun.03
skupna ocena	5	1	2	1	2	1	2	1	1
zrelost ŽS	5	1	3	2	3	2	3	2	2
razvitost	5	2	2	2	2	2	2	2	2
pokritost	3	2	2	3	2	3	3	2	3
koordinacija	4	1	3	1	3	1	3	2	2
uporabniški vidiki	4	1	1	1	1	1	1	1	1
dostop do storitev	4	1	1	1	1	1	1	1	1
inteligentni vodnik	3	1	1	1	1	1	1	1	1
ostali pripomočki	4	1	1	1	1	1	1	1	1
enotnost storitev	3	1	3	1	3	2	3	1	3
razumljivost ŽS	3	3	3	3	3	1	3	2	2

Tabela 3: Primerjava ocen posameznih značilnosti za življenjske situacije na portalu e-Uprava



enotnost predstavitev storitev znotraj ŽS, kar gre pripisati najnižji možni oceni za dostop do storitev. Podobno velja za situacijo izdaja potnega lista, kjer pa se je ocena za zrelost ŽS zvišala le za eno stopnjo, čeprav je koordinacija dosegla za dve stopnji višjo oceno, vendar pa je pokritost za stopnjo manjša zaradi slabe pokritosti z dodatnimi storitvami, ki je bila ocenjena z najnižjo možno oceno.

Tudi pri situaciji izdaja vozniškega dovoljenja je ocena za zrelost višja zaradi višje ocene za koordiniranost storitev znotraj ŽS, višja ocena za enotnost storitev pa zaradi najnižjih možnih ocen za dostop do storitev ni prispevala k višji oceni za uporabniške vidike ŽS. Situacija odpiranje podjetja je pokazala najmanjši napredek, saj je dosegla višjo oceno le za pokritost in enotnost ŽS, ki sta tudi edini značilnosti z najvišjo možno oceno. Vse druge značilnosti imajo zelo nizko oceno, zato tudi najnižja možna ocena za situacijo v celoti.

## 6 Sklep

Razmeroma veliko število portalov, ki ponujajo storitve, zasnovane na življenjskih situacijah, kaže, da je se koncept življenjskih situacij uspešno uveljavlja kot način ponudbe elektronskih upravnih storitev, vendar pa analiza portalov življenjskih situacij nakazuje, da so pristopi k razvoju takih portalov različni. V nekaterih primerih je razvoj usmerjen k zagotavljanju visoke stopnje razvitosti elektronskih storitev v okviru majhnega števila ponujenih življenjskih situacij (npr. portal mesta Bremen), medtem ko drugi portali ponujajo veliko različnih življenjskih situacij, ki so dobro strukturirane in enotno zasnovane, ponujajo pa večinoma veliko informacij in možnost shranjevanja dokumentov (npr. avstrijski HELP in britanski Ukonline). Žal so večinoma zapostavljeni drugi vidiki oblikovanja in razvoja življenjskih situacij, kot so stopnja koordiniranosti storitev in način dostopa do storitev znotraj življenjske situacije. Kakovostna implementacija teh vidikov zahteva namreč prenovo in integracijo obstoječih procesov, ki so potrebni za rešitev posamezne življenjske situacije in ki običajno potekajo v različni upravnih organih in institucijah.

Primerjava rezultatov meritev iz let 2002 in 2003 kaže, da gre razvoj predvsem v smeri zagotavljanja višje razvitosti storitev, saj se napredek kaže predvsem v stopnji razvitosti ŽS, razen na slovenskem portalu, kjer so v letu dni poskrbeli tudi za enotno oblikovanje storitev in življenjskih situacij ter višjo

stopnjo koordiniranosti storitev znotraj ŽS. Opozoriti je treba na singapurski portal eCitizen, kjer so tudi najdlje pri razvoju portala življenjskih situacij. Ta portal je edini, ki je v naši raziskavi prejel najvišjo možno oceno. Značilnosti, ki so pomembne z vidika organiziranosti življenjskih situacij, so dosegle najvišjo možno oceno že v prvi meritvi, v zadnjem letu pa so zagotovili tudi izredno visoko stopnjo razvitosti storitev in posledično tudi življenjskih situacij. To kaže na to, da še naprej skrbijo za razvoj portala in s tem uporabniku prijaznih upravnih storitev.

Predlagana metodologija predstavlja osnovo za vrednotenje portalov življenjskih situacij, ugotavljanje njihovih prednosti in slabosti in njihovo medsebojno primerjavo. Omogoča tudi spremljanje razvoja storitev, zasnovanih okrog življenjskih situacij, in portalov, če vrednotenje izvajamo v rednih časovnih presledkih. Poleg tega omogoča določiti tiste lastnosti tako zasnovanih storitev, ki so pomembne za zagotavljanje kakovostnih upravnih storitev, ki prinašajo dejanske koristi tako za uporabnike (občane in podjetja) kot tudi za upravo samo.

Glede na to, da sta bili izvedeni že dve meritvi na podlagi predlagane metodologije za vrednotenje portalov, bi veljalo s tem nadaljevati v rednih časovnih presledkih in s tem spremljati razvoj portalov življenjskih situacij v celoti, kot tudi na portalih predstavljanih življenjskih situacij.

## Viri in literatura

- Burgess, S., Houghton, J. (2002): E-government, User-friendliness of Websites. Sydney: The Audit Office of New South Wales. <http://www.audit.nsw.gov.au>
- Cabinet Office (2000): E-gov: Electronic Government Services for the 21st Century. Cabinet Office, A Performance and Innovation Unit, London. <http://www.cabinet-office.gov.uk/innovation>
- Cap Gemini Ernst & Young (2004): Online availability of public services: How is Europe progressing?. Web based survey on electronic public services, Report from fourth measurement, October, 2003.
- European Commission, DG Information Society. [http://europa.eu.int/information\\_society/eeurope/2005/all\\_about/benchmarking/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2005/all_about/benchmarking/index_en.htm)
- Clemen, R. T. (1996). *Making Hard Decisions: An Introduction to Decision Analysis*. Duxbury Press.
- Cullen, R., Houghton, C. (2000): Democracy Online: An Assessment of New Zealand Government Web Sites. *Government Information Quarterly*, 17(3), str. 243–267.
- EOS Gallup Europe (2001): Flash Eurobarometer 112: Internet and the general public. Report, November 2001. [http://www.europa.eu.int/information\\_society/eeurope/benchmarking/list/2001/index\\_en.htm](http://www.europa.eu.int/information_society/eeurope/benchmarking/list/2001/index_en.htm)
- European Commission, DG Information Society (2003): Top of The Web: Survey on quality and usage of public e-services, November 2003. <http://www.topoftheweb.net/en/index.htm>

- European Commission, DG Information Society (2001): Web-based Survey on Electronic Public Services: Summary Report (Results of the first measurement: October 2001). [http://europa.eu.int/information\\_society/eeurope/news\\_library/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/eeurope/news_library/index_en.htm)
- Gant, J. P., Gant, D. B. (2002): Web portal functionality and State government E-service. *Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 35'02)*, zbornik referatov.
- Ho, A. T. H. (2002): Reinventing Local Governments and the E-Government Initiative. *Public Administration Review*, 62(4), str. 434-444.
- INRA Europe (2000): Eurobarometer 53: Measuring Information Society 2000. Analytical Report, Spring 2000. [www.europa.eu.int/information\\_society/eeurope/benchmarking](http://www.europa.eu.int/information_society/eeurope/benchmarking).
- Jereb, E., Bohanec, M., Rajkovič, V. (2003): *DEXi: Računalniški program za večparametrsko odločanje: Uporabniški priročnik*. Založba Moderna organizacija, Kranj.
- Keeney, R. L., Raiffa, H. (1976): *Decisions with Multiple Objectives: Preferences and Value Tradeoffs*. Wiley.
- Lindič, J., Groznik, A. (2003): Elektronsko poslovanje javne uprave, analiza portala E-uprava. *Dnevi slovenske informatike 2003, zbornik referatov*, Portorož, str. 610-615. Slovensko društvo informatika, Ljubljana.
- von Lucke, J. (2000): Portale für die öffentliche Verwaltung: Governmental Portal, Departmental Portal und Life-Event Portal. *Portale in der öffentlichen Verwaltung* (Ur: Reinermann, H., von Lucke, J.), str. 7-20. Forschungsinstitute für öffentliche Verwaltung, Speyer.
- Maligoj, T., Kragelj, B. (2002): Uporabnost spletnih strani: Testiranje uporabnosti spletnih strani vlade Republike Slovenije. *Dnevi slovenske informatike 2002, zbornik referatov*, Portorož, str. 255-261. Slovensko društvo informatika, Ljubljana.
- Momentum Research Group (2000): Benchmarking the eGovernment Revolution, Year 2000 Report on Citizen and Business Demand. [www.egovmentreport.com](http://www.egovmentreport.com)
- NAO (1999): Government on the Web. The Stationery Office, London. <http://www.nao.gov.uk/home.htm>, <http://www.governmentontheweb.org>
- NOIE (2001): Government Online: online survey - round 4. [http://www.noie.gov.au/publications/NOIE/online\\_survey/r4report.pdf](http://www.noie.gov.au/publications/NOIE/online_survey/r4report.pdf)
- Saaty, T. L. (1993): *Multicriteria Decision Making: The Analytic Hierarchy Process*. RWS Publications.
- Statskontoret (2000): *The 24/7 Agency: Criteria for 24/7 Agency in the Networked Public Administration*. Swedish Agency for Administrative Development, Stockholm.
- Stowers, G. N. L. (1999): Becoming Cyberactive: State and Local Governments on the World Wide Web. *Government Information Quarterly*, 16(2), str. 111-127.
- TietoEnator Trigon (2001): Benchmarking of electronic service delivery in the public sector, Executive Report, 2001. IDA Programme, European Commission. [www.europa.eu.int/ispo/ida](http://www.europa.eu.int/ispo/ida)
- Vehovar, V., Zupanič, T. (2002): RIS 2002/2 - Gospodinjstva, Internet in slovenska država (#34). Fakulteta za družbene vede, Center za metodologijo in informatiko, Projekt RIS, maj, 2003, Ljubljana.
- Vintar, M., Bohanec, M., Dečman, M., Kunstelj, M., Leben, A., Berčič, B. (2002b): *Razvoj inteligentnega portala na osnovi življenjskih situacij*. 1. letno poročilo - poročilo raziskovalne faze. Visoka upravna šola, Ljubljana.
- Vintar, M., Bohanec, M., Dečman, M., Kunstelj, M., Leben, A., Berčič, B. (2003): *Razvoj kataloga življenjskih situacij kot modula inteligentnega portala življenjskih situacij*. Zaključno poročilo. Fakulteta za upravo, Ljubljana.
- Vintar, M., Kunstelj, M., Leben, A. (2002a): Model ocenjevanja zrelosti elektronskih upravnih storitev, zasnovanih po načelu življenjskih situacij. *Uporabna informatika*, X(3), str. 159-168.
- Vintar, M., Kunstelj, M., Leben, A. (2004): Benchmarking the Quality of Slovenian Life-Event Portals. *Improving the Quality of East and West European Public Services* (Eds.: Löffler, E., Vintar, M.), str. 208-221. NISPAcee, Bratislava, Ashgate Publishing Limited, Hampshire, England.
- West, D. M. (2000): *Assesing E-Government: The Internet, Democracy, and Service Delivery by State and Federal Governments*. Brown University, Providence, ZDA. September 2000. [http://www.brown.edu/Departments/Taubman\\_Center/polreports/egovreport00.html](http://www.brown.edu/Departments/Taubman_Center/polreports/egovreport00.html)
- West, D. M. (2001): *Urban E-Government: An Assesment of City Government Websites*. Brown University, Providence, ZDA. September 2001. <http://www.insidepolitics.org/egovt01city.html>
- WorldMarkets Research Centre (2001): *Global e-Government Survey*. [www.worldmarketsanalysis.com](http://www.worldmarketsanalysis.com)

Anamarija Leben je leta 1990 diplomirala na Fakulteti za organizacijske vede Univerze v Mariboru s področja oblikovanja podatkovnih modelov. Svojo poklicno pot je začela kot programerka in kasneje nadaljevala kot sistemski analitik na področju oblikovanja in izgradnje celovitih informacijskih rešitev. Od leta 1995 je zaposlena kot asistentka za predmetno področje informatike na Fakulteti za upravo v Ljubljani, Raziskovalno se ukvarja z razvojem in uvajanjem e-uprave s posebnim poudarkom na uvajanju sistemov znanja na tem področju.

Mateja Kunstelj je leta 1997 diplomirala, leta 2002 pa magistrirala s področja upravljanja oz. prenove procesov v upravi na Fakulteti za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani. Zaposlena je kot asistentka za predmetno področje informatike na Fakulteti za upravo v Ljubljani, kjer poleg pedagoškega dela raziskuje različne vidike razvoja in uvajanja e uprave. Trenutno se največ ukvarja z merjenjem in vrednotenjem stanja razvoja e-uprave, s prenovo procesov v e-upravi in z razvojem integriranih e-storitev.

Marko Bohanec je višji znanstveni sodelavec na Institutu Jožef Stefan, Odseku za tehnologije znanja, in izredni profesor za področje računalniških informacijskih sistemov. Na Fakulteti za upravo Univerze v Ljubljani predava predmeta s področja informatike. Raziskovalno se ukvarja s sistemi za podporo odločanja, večparametrskim modeliranjem in metodami za analizo in iskanje zakonitosti v podatkih.

Mirko Vintar je doktoriral iz informacijsko-upravnih ved na Ekonomski fakulteti v Ljubljani. Že več kot dvajset let se ukvarja z informatizacijo uprave in v zadnjih letih intenzivno tudi z razvojem e-uprave. Je vodja vrste raziskovalnih in razvojno-aplikativnih projektov s tega področja in član več mednarodnih znanstvenih in strokovnih teles, ki se ukvarjajo z raziskovanjem obravnavanega področja: EGPA; Study group on Informatization of Public Administration, IFIP; WG 8.5, NISPAcee; WG on E-government. V letih 1993-2002 je bil glavni in odgovorni urednik revije *Uporabna informatika*.