

INTERNETO SVETAINIŲ KOKYBĖS VERTINIMO YPATUMAI

Juozas Ruževičius

Vilniaus universiteto Ekonomikos fakulteto
Vadybos katedra
Saulėtekio al. 9, LT-10222 Vilnius
El. paštas: juozas.ruzevicius@ef.vu.lt

Natalija Guseva

Université de Fribourg
Av. Europe 20
1700 Fribourg
El. paštas: guseva_natalija@yahoo.fr

Straipsnyje analizuojama interneto svetainės kokybė, jos vertinimo kriterijai ir metodai. Remiantis autorių teikiama metodika, atliktas konkrečios mokslo ir studijų institucijos interneto svetainės kokybės tyrimas. Darbe pateikiamas šio virtualaus produkto kokybės suvokimo modelis ir formuojamos tirtos interneto svetainės kokybės pagerinimo rekomendacijos. Straipsnis parengtas remiantis mokslinės ir metodologinės literatūros analize ir šio darbo autorių atlikto tyrimo rezultatais. Interneto svetainės kokybės vertinimas atliktas naudojant ekspertinio vertinimo ir „savęs įvertinimo“ metodus, svetainės lankytojų apklausą ir testuojant svetainę Validator, Temesis ir Watchfire mechanizmais.

Pagrindiniai žodžiai: interneto svetainės kokybė, kokybės kriterijai, kokybės vertinimas, metodika.

Įvadas

Interneto svetainių tyrėjai, kūrėjai ir jų klientai yra susidūrę su informacijos apie interneto produktų kokybės vertinimą trūkumu (Aldwani, 2002; Benard, 2002; Janavičienė, 2003; Kim, 2004; Sloim, 2001; Valstybės..., 2005; Zhang, 2001; Zhao, 2003 ir kt.). Yra daug mokslinės ir metodinės literatūros šaltinių lietuvių kalba apie specifinio produkto – informacijos kokybės vadybą, tačiau tai daugeliu atvejų tik bendresnio pobūdžio požiūriai šiuo klausimu arba juose nagrinėjami tik tam tikri kokybės aspektai, nesusiejant jų į kompleksinio kokybės vertinimo sistemą (Atkočiūnienė, 2000; Augustinaitis, 2000; Janavičienė, 2003; Miežinienė, 1998; Ruževičius, 2006; Simanauškas, 2000 ir kt.). Kita vertus, internetinių paslaugų kokybę siekiama gerinti ir valstybės mastu taikomomis priemonėmis. Antai Elektroninės valdžios koncepcija, Lietuvos nacionalinė informacinės visuomenės

plėtos koncepcija ir Bendrieji reikalavimai valstybės institucijų interneto svetainėms turi glaudų ryšį su interneto svetainių teikiamų paslaugų kokybe. Minėtuose dokumentuose deklaruojama, kad elektroninės valdžios įgyvendinimas padidins internetu teikiamų paslaugų poreikį Lietuvoje, o jų naudotojai įvertins internetu gaunamų paslaugų kokybę, patogumą ir pareikalavus iš Lietuvos verslo subjektų naujos kokybės internete – naujo mąstymo ir papildomų investicijų (Elektroninės..., 2003; Lietuvos..., 2001). Tačiau minėtų priemonių taikymo veiksmingumo vertinimą apsunkina nepakankamai išplėtotas interneto produktų kokybės vertinimo metodologija (Valstybės..., 2005). Todėl aktualu interpretuoti informaciją virtualių produktų kontekste, kad būtų galima suprasti, kaip įvertinti, valdyti ir garantuoti interneto produktų kokybę. Lietuvoje dažniausiai naudojama interneto produkto forma yra interneto svetainė. Atlikus mokslo publikacijų analizę paaiškėjo, kad Lietuvoje dar nėra

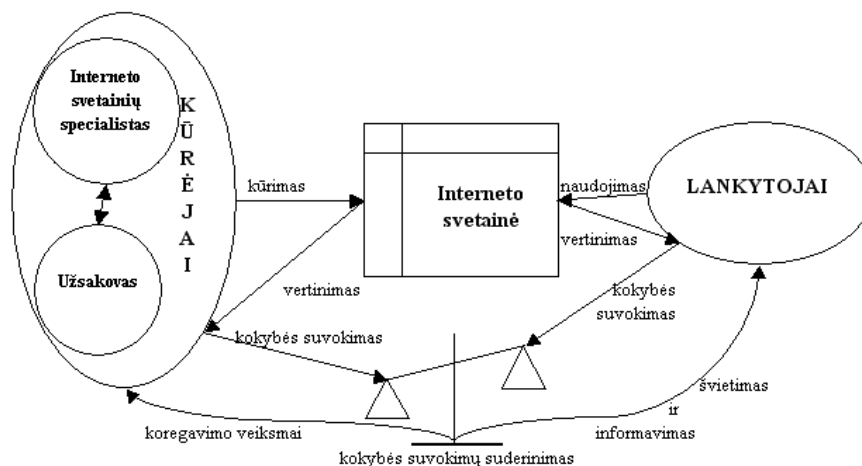
ra susiformavusios universalios interneto svetainės kokybės vertinimo kriterijų ir metodų sistemos. Taigi egzistuoja kuriamas, parduodamas ir perkamas produktas-priemonė – interneto svetainė, tačiau nėra aiškiai apibrėžtų jo kokybės reikalavimų. Darbo tikslas – atskleisti interneto svetainės kokybės vertinimo kriterijus, parengti jos vertinimo metodiką ir ja remiantis atlikti konkrečios organizacijos interneto svetainės kokybės tyrimą.

1. Interneto svetainės kokybė

Nagrinėjant interneto svetainės kokybės sąvoką, visų pirma reikia atsižvelgti į galutinio vartotojo (svetainės lankytojo) vertinimus ir lūkesčius, nes būtent jam šis produktas ir yra kuriamas. Siekiant užtikrinti aukštą svetainės kokybę, pirmiausia būtina užtikrinti trijų šalių – užsakovo, svetainės kūrėjo ir jos lankytojo tarpusavio supratimą bei interesų ir lūkesčių suderinimą. Tačiau tai nėra vienintelis svarbus dalykas – nereikia pamiršti ir kitų ne mažiau svarbių aspektų, susijusių su šio produkto kūrėjo organizacijos kokybe (Iwaarden, 2003; Nielsen, 2003; Ruževičius, 2006). Svetainės

kūrėjas ir užsakovas dirba kartu formuodami produkto kokybę (internetu produktų profesionalai kuria techninę ir vizualią dalį, užsakovas aktyviai dalyvauja kuriant vizualią dalį ir rengia informacinę dalį), todėl juos galima vertinti kaip kolegialius kūrėjus. Interneto svetainės kokybės suvokimo modelis vaizduojamas 1 paveiksle. Taigi du aspektai – suvokta interneto svetainės kokybė ir interneto svetainės kūrimo kokybė yra labai susiję, vienas nuo kito priklauso ir pasireiškia svetainės lankomumu, techniniu funkcionavimu, turinio ir lydinčiųjų paslaugų kokybe. Lankytojo interneto svetainės kokybės suvokimas remiasi jo patirtimi, kūrėjų atlikto darbo kokybės suvokimas taip pat remiasi jų patirtimi. Vertindami savo produktą kūrėjai pasitelkia tam tikrus kiekybinius rodiklius. Tačiau kiekybiniai vertinimai interneto produktų srityje nėra pakankami ir negali išspręsti kokybės problemų, nes koncentruojasi ties rezultatais, neatsižvelgiant į juos lemiančius veiksnius. Todėl tikslinga kurti ir neatitikčių prevencinę sistemą bei nustatyti šio produkto kokybės įvertinimo kriterijus ar standartus.

Žodynuose interneto svetainė apibrėžiama skirtingai. *Monash* universiteto (Australija)



1 pav. Interneto svetainės kokybės suvokimo modelis

žodyne interneto svetainė apibrėžiama kaip rinkinys interneto puslapių ir grafinių elementų, susijusių hipertekstu. Tasmanijos universiteto (Australija) mokslininkai interneto svetainę apibrėžia kaip organizacijos, asmens ar interesų grupės interneto puslapių rinkinį, kurio pirmasis puslapis yra pagrindinis. Pagal prancūzų autorių E. Sloim (2001), interneto svetainė – susijusi nuorodomis puslapių visuma, įdėta tame pačiame serveryje ir prieinama internetu. Galima siūlyti ir tokį apibrėžimą: interneto svetainė – tai sisteminis produktas, sujungiantis koncepciją, instrumentus, metodus, techniką, žmones, tinklą, interfeisą ir teikiamas paslaugas, susietus interneto puslapių sisteminiu rinkiniu. Tiriant VU interneto svetainės kokybę, buvo laikomasi būtent šio apibrėžimo.

2. Interneto svetainės kokybės vertinimo kriterijai

Globali interneto svetainės kokybės vizija numato problemos analizę įvairiais techniniais ir moksliniais aspektais, kuriuos sujungus ir įvertinus kaip visumą būtų galima įvertinti ir valdyti bendrą svetainės kokybę. Atliekant interneto svetainės kokybės tyrimą buvo remiamasi prancūzų autorių sukurtu penkių kriterijų grupių modeliu VPTCS: *Visibilité* (matomumas), *Perception* (surinkimas), *Technique* (technika), *Contenu* (turinys), *Services* (paslaugos) (Gateau, Sloim, 2000, 2001). Šis modelis pasirinktas dėl dviejų priežasčių. Pirma, jis yra labiausiai orientuotas į kokybę, o kiti žinomi vertinimo modeliai (pvz., *Webby Awards*) dažniausiai yra kuriami interneto svetainėms ranguoti ir apsiriboja nuomonės apie interneto svetainę konstatavimu. Jie nepadedą nustatyti visų esminių svetainės kokybės trūkumų ir todėl negali būti veiksmingu kokybės vadybos įrankiu. Antra, VPTCS modelio autorių kompetenciją patvirtina tai, kad vie-

nas iš jo autorių E. Sloim 2005 m. buvo apdovanojamas *SisQual* parodos, kurios prioritetai yra skatinti organizacijų tobulėjimą ir pasiekimus, taikant kokybės vadybos metodus ir klientų patenkumą, prizų. Remdamiesi VPTCS modelio koncepcija, apibendrinsime įvairių autorių išskirtų pagrindinių svetainės kokybės kriterijų grupių sudėtį ir ypatumus.

1) *Matomumo kokybės kriterijai*. Tai svetainės prieinamumas potencialiai auditorijai. Vertinamos nuorodos, reklama, atstovų žiniasklaidai veiksmai ir kitos svetainės adreso ir santraukos pateikimo vartotojams priemonės. Dažniausiai nuoroda – tai paskutinė svetainės kūrimo operacija (Gateau, 2000). Taigi paskutinė kūrimo operacija atitinka pirmą lankytojo žingsnį – tai parodo labai svarbią nuorodos reikšmę, nes pirmo žingsnio sėkmė arba nesėkmė lemia vartotojo išpūdį. Jeigu vartotojas nežino tikslaus svetainės adreso arba organizacijos pavadinimo, tada, ieškodamas tikslaus svetainės adreso, jis greičiausiai panaudos paieškos mechanizmus:

- a) vartotojas gali atspėti svetainės adresą – intuityvus adresas;
- b) vartotojas turi surasti adresą arba nuorodą, tada gali kilti klausimų dėl:
 - nuorodos kokybės;
 - pozicionavimo teminiuose kataloguose;
 - pagrindinių žodžių egzistavimo ir kokybės (jų adekvatumo turiniui);
 - adreso tikslumo kitose sistemose (paieškos sistemose, žiniasklaidoje);
 - svetainės populiarumo (nuorodų skaičiaus, vizitų skaičiaus);
 - svetainės santraukos egzistavimo ir kokybės (adekvatumas turiniui);
 - santraukos kalbos kokybės.

2) *Surinkimo kokybės kriterijai*. Interneto tinklas – tai erdvė, kur patrauklumas turi strateginę reikšmę. Viena vertus, tinkamumo naudoti

(angl. *usability*) atstovai skatina svetainių kūrimo specialistus (angl. *webmasters*) laikytis paprastų sisteminių technologijų. Kita vertus, dizaino atstovai tvirtina, kad svetainė visų pirma turi nustebinti, todėl reikia naudoti daugiau vadinamųjų *fun* technologijų (pvz., *flash*, ir kt.) arba originalius, specifinius naršymo būdus. Labai sunku rasti svetainę, kuri būtų šių dviejų tendencijų aukso viduryje – tai yra kurioje būtų suderinti grafiniai ypatumai ir maksimalus naudojimo patogumas. Vertinant svetainės kokybę iš lankytojo pozicijos, prioritetas turėtų būti skiriamas jos naudojimo patogumui, nes tai palengvina prieigą prie turinio. Tiek kuriant svetainę, tiek vertinant jos kokybę, vienas iš svarbiausių klausimų yra svetainės vartotojo identifikavimas. Būtent tai nulemia atitinkamų technologijų pasirinkimą (Causse-Giron, 2001). Pavyzdžiui, IBM nusprendė pristatyti savo svetainių dizainą remiantis paprastais ergonominiais principais: pateikimo vienuarūšiškumas, greita prieiga prie dažniausiai lankomų puslapių. Praėjus mėnesiui po šio sprendimo įgyvendinimo apsilankymų skaičius svetainėje padidėjo 120 proc., o pardavimų padaugėjo net keturis kartus (Nogier, 2002). IBM duomenimis, tie, kurie praleidžia „naudojimo patogumą“ projektavimo stadijoje, rizikuoja išleisti 80 proc. aptarnavimo išlaidų nenumatytiems vartotojų reikalavimams paleidus produktą. IBM specialistų teigimu, padarius tinkamumą naudoti prioritetine sritimi, galima ne tik patenkinti klientą, bet ir supaprastinti operacijas, gerinant produkto projektavimo ir plėtos procesus, išlaikyti išlaidas nepadidėjusias mažinant projekto vykdymo laiką ir apmokymų išlaidas (Karat, 1997). Susisiekimo tarp interneto svetainės objektų (angl. *navigation*) kokybės kriterijai:

- Nuorodų pavadinimai turi būti trumpi, akivaizdūs ir intuityvūs. Lankytojai turi lengvai suprasti kiekvienos nuorodos paskirtį.

- Pradinis meniu neturėtų būti didesnis negu 6–7 nuorodos. Pradiniame meniu patariama palikti tik svarbiausias nuorodas.
- Naudojant grafiką arba *JavaScript* nuorodas, turi būti prieinama tekstinė alternatyva.
- Lankytojams turi būti suteikta galimybė sužinoti savo dislokaciją svetainėje bet kuriuo momentu.
- Spalvinės nuorodų charakteristikos nebūtinai turi būti standartinės, tačiau turi suteikti lankytojui informaciją, ar ta nuoroda jau buvo jo žiūrėta.
- Lankytojams turi būti suteikta galimybė patekti į kiekvieną svetainės puslapį iš bet kurio kito puslapio (ne tik iš pagrindinio svetainės puslapio). Įėjimo taškai gali būti už svetainės ribų: nuorodos kitose svetainėse, paieškos serveriai, žymeklis (angl. *bookmarks*). Todėl reikia pasirūpinti, kad lankytojai galėtų keliauti po svetainę iš bet kuriuo puslapio, pavyzdžiui, būtinai turi būti galimybė pereiti į pagrindinį puslapį iš kiekvieno kito svetainės puslapio.
- Reikia turėti omenyje „mažiau pelės paspaudimų – geriau“ koncepciją. Svarbi informacija turi būti pasiekiamą greitai – ne daugiau kaip du trys pelės paspaudimai (Brzeska, 2004).

3) *Techniniai kokybės kriterijai*. F. P. Brooks (2003) pabrėžia conceptualaus vientisumo svarbą. Nesuderinamumas gali atsirasti dėl to, kad interneto svetainės projektas išskaidomas į modulius, kuriuos kuria skirtingi žmonės. Geriau iš sistemos išimti atskiras ypatingas funkcijas ir įgyvendinti vientisą konstruktyvių idėjų rinkinį, negu aprūpinti sistemą daugeliu gerų, bet nesusijusių ir nesuderintų funkcijų. Sistemos projektavimo tikslas yra užtikrinti naudojimo paprastumą, todėl techninis kokybės vertinimas remiasi pasiektu funkcionalumo ir koncepcijų sudė-

tingumo santykiu (Brooks, 2003). Nei funkcionalumas, nei paprastumas atskirai negali būti gero projekto požymiai. Turima omenyje, kad, turint tam tikrą užsibrėžtą funkcionalumo lygį, geriausia sistema bus pripažįstama ta, kurią paprasčiau naudoti. Nepakanka išstudijuoti bazinius elementus ir jų kombinavimo taisykles, reikia dar gerai žinoti jų idiominį naudojimą. Paprastumas ir tiesioginis sąsajumas išplaukia iš konceptualaus vientisumo. Visuose svetainės moduluose turi atsispindėti vientisa programavimo koncepcija ir vienodi prioritetai, taip pat turi būti naudojama ta pati sintaksė ir semantiniai žymėjimai. Taigi naudojimo paprastumui reikia konceptualaus projekto vientisumo. Žinoma, interneto svetainė – tai interaktyvus reiškinys, todėl vientisumas nereiškia pastovumo. Didėjantys lankytojų poreikiai ir interneto svetainės lankstumas skatina kūrėjus nuolatos ją keisti ir tobulinti. Tai atsitinka dėl to, kad svetainės nauda ir vertė pajuntama per jos paskirtį. Jeigu keičiasi arba išplečiama svetainės paskirtis (pavyzdžiui, nuo informacinės svetainės pereinama prie registracijos internetu), keičiasi ir svetainės programavimo pobūdis.

Skirtini tokie techninio svetainės pagrindo kokybės aspektai (Nielsen, 2003):

- Struktūrų (angl. *frames*) tinkamumas įvairioms naršyklėms: evoliucionuojant naršyklėms problemų, susijusių su svetainės struktūros pavaizdavimu ir spausdinimu, sumažėjo. Tačiau skirtingų naršyklių problema išlieka aktuali, nes, kuriant svetainę, dažniausiai kokybė vertinama remiantis svetainės pavaizdavimu su viena ar dviem naršyklėmis, pamirštant apie kitas platformas. Todėl svetainės dažnai yra labai priklausomos nuo specifinių technologijų ir tampa nebetinkamos, kai tik atsiranda naujos technologijos ar nauja tos pačios technologijos versija (Boudreau, 2004).

- Naujų technologijų (angl. *bleeding-edge*) naudojimas: lankytojai neturi kantrybės aiškintis, kaip veikia jiems nežinoma programa, ypač kai yra daug kitų svetainių, kurios veikia suprantamai. Čia kalbama apie nesusiderintą naujų technologijų įdiegimo kūrėjo ir lankytojo tempą: lankytojai dažniausiai su naujomis technologijomis susipažįsta daug vėliau negu profesionalai.
- Interneto adresų (angl. *URL*) sudėtingumas: adresai gali suteikti informacijos apie lankytojo buvimo vietą ir padėti greitai naršyti. Dabar vartotojai mažiau dėmesio kreipia į interneto adresą, nes svetainės dažniausiai turi logišką naršymo sistemą. Tačiau ilgi adresai kelia problemų, kai lankytojai nori rekomenduoti puslapį kitiems.
- Pavienių puslapių (angl. *Orphan pages*) egzistavimas – lankytojai žino, kad nutrynus adreso pabaigą galima pereiti į pagrindinį puslapį (angl. *home*). Pavienių puslapių egzistavimas erzina lankytojus, nes neleidžia pasinaudoti šia galimybe.
- Nuorodų spalva: lankytojai iš nuorodos spalvos sprendžia, ar ta nuoroda jau žiūrėta. Kai spalvos nesiskiria, lankytojai po keletą kartų grįžta į jau žiūrėtą puslapį ir neturi galimybės susiorientuoti, kurią svetainės dalį jie jau yra aplankę. Be to, dėl nuorodų spalvų atsitiktinio naudojimo lankytojai kiekvieną teksto pabraukimą painioja su nuoroda.
- Puslapio krovimosi laikas: tinklo pralaidumo problema dar neišspręsta. Šiuo metu tik pažangių technologijų naudotojai (angl. *high-end users*) gali pasidžiaugti pakankamu pralaidumu.
- Svetainės adreso pastovumas: keičiant adresą nustoja galiojusios visos nuorodos į tą puslapį iš kitų svetainių (Nielsen, 2003).

- Atsakymo iš serverio gavimo laikas: ilgo laukimo priežastis dažniausiai sunkus grafinis dizainas, įvairūs priedai (pvz., angl. *applets*, įdiegti į puslapį *JavaScript* priedai). Kiekvienas iš jų turi būti įjungtas į bendrą siunčiamų duomenų srautą. Vadinasi, jeigu serveris neįstengia greitai aptarnauti tokio duomenų srauto, puslapio krovimosi laikas pailgėja. Todėl siūloma investuoti į greitą serverį, pasamdyti ekspertą, kuris analizuotų sistemos architektūrą ir optimizuotų svetainės kodą (Nielsen, 2003).

4) *Turinio kokybės kriterijai*. Patikimumas – tai tik vienas iš pagrindinių informacijos kokybės elementų. Svarbu žinoti informacijos ir svetainės tikslų atitiktį ir adekvatumą. Informacijos atitikties aspektas yra mažiau apibrėžtas negu patikimumas. Norint užtikrinti informacijos patikimumą, reikia tiksliai nustatyti duomenų apdorojimo procedūras ir pasitelkti tam tikslui tinkamas technologijas. Tačiau to paties negalima pasakyti apie kitą svarbų kriterijų – informacijos ir svetainės tikslų atitiktį. Šio aspekto vertinimas priklauso visų pirma nuo lankytojų, o jų poreikiai ir interesai yra labai kaitūs. Todėl atitikties užtikrinimo metodai yra mažiau techniškai negu patikimumo užtikrinimo. Informacija traktuojama kaip esminė ir atitinkanti svetainės tikslus, kai ji leidžia lankytojui vykdyti jo norimus veiksmus ir pasiekti jo keliamų tikslų veiksmingiausiomis sąlygomis (Bénard, 2002). Išskirtini tokie kriterijai:

- Informacijos naujumas (aktualumas): greičiausias būdas prarasti lankytojų pasitikėjimą – tai pateikti pasenusią informaciją (Nielsen, 2003) (atkreiptinas dėmesys, kad archyvo informacija negali būti traktuojama kaip pasenusi informacija).
- Archyvo egzistavimas: dažnai gali prireikti senesnės informacijos, todėl, nors nauja informacija visada yra daug vertingesnė negu

seną, turėtų būti galimybė prieiti prie senesnės medžiagos. Nielsen (2003) nuomone, archyvas gali padidinti svetainės kūrimo kainą 10 proc., o svetainės vertingumas padidėja iki 50 proc. Archyvas būtinas, nes tai vienintelis būdas išvengti nuorodų „laužimo“, kai nuorodos į seną informaciją išlieka, tai leidžia kitų svetainių šeimininkams Jus cituoti nebijant, kad paliktos nuorodos nebegalios.

- Antraščių ir konteksto atitiktis: antraštės svetainėje turi būti parenkamos kitaip negu kitose žiniasklaidos priemonėse. Antraštė – tai funkcionalus vienetas, kuris turi padėti naršyti.
- Turinio datavimas: kai straipsniai, oficialūs pranešimai ar kiti dokumentai nėra datuojami, lankytojai nežinos, ta informacija yra aktuali ar pasenusi.
- Interaktyvaus grįžtamojo ryšio egzistavimas – atsiliepimų ir teikiamų klausimų analizė yra būtina, norint valdyti svetainės turinio kokybę.
- Svetainės variantas užsienio vartotojams. Adaptuoti svetainę užsienio publikai yra gana sudėtinga, nes gali būti nevienalytė visuomenė, kurioje lankytojai skirsis tarpusavyje dar labiau negu vietos lankytojai. Todėl užsieniui skirtam variantui reikia ypatingo dėmesio.

Vadinasi, turinio kokybės kriterijų grupėje svarbiausi yra informacijos kokybės kriterijai ir informacijos adaptavimo konkrečioms vartotojų grupėms laipsnis.

5) *Paslaugų kokybės kriterijai*. Norint įvertinti paslaugų kokybę, reikėtų atsakyti į klausimų kompleksą:

- Ar teikiamos paslaugos dažnai naudojamos lankytojų.
- Ar yra nusiskundimų dėl paslaugų kokybės.
- Ar nurodomos visos paslaugos teikimo sąlygos.

- Ar yra laikomasi paskelbtų sąlygų.
- Ar teikiama garantija.
- Ar tiriama, kokių paslaugų lankytojas laukia.
- Ar paslaugų teikimo infrastruktūra yra pakankama ir efektyvi.
- Ar yra atsakoma į visas užklausas.
- Kaip greitai reaguojama į lankytojų užklausas.

Paslaugų kokybė prasideda nuo galimybių jomis pasinaudoti, t. y. interaktyvi paslauga bus traktuojama kaip kokybiška, jeigu lankytojai noriai ja naudojami ir jei jų kūrėjai teikia paslaugas visa apimtimi ir svetainėje nurodytais terminais.

3. Interneto svetainių kokybės vertinimo metodika

Kuriant interneto svetainių kokybės vertinimo metodiką, buvo laikomasi veikėjų požiūrio metodologijos (požiūris į objektą iš keleto pozicijų) ir pateikto VPTCS modelio logikos (svetainės kokybės vertinimas pagal penkias kriterijų grupes). Objekto įvertinimas iš skirtingų pozicijų ir suteiktų prasmų komunikavimas tarp veikėjų lemia nagrinėjamo objekto naujo lygmens suvokimą, leidžia geriau pažinti kiekvienos veikėjų grupės tikslus ir lūkesčius bei vertinimus. Todėl, remiantis gilesniu pažinimu, galima geriau optimizuoti nagrinėjamą objektą ir veiksmingiau pagerinti jo kokybę. Sukurtos metodikos turinys ir jos taikymo algoritmas apibendrinamas 1 lentelėje ir 2 paveiksle.

Pirmame tyrimo etape testavimais yra nustatoma svetainės atitiktis *World Wide Web* konsorciumo žiniatinkliams nustatytiems reikalavimams bei identifikuojami trūkumai, kurie gali būti aptinkami ir panaikinti automatinėmis techninėmis priemonėmis – *Validator*, *Temesis*, *Watchfire*, *Webxact* mechanizmais (Gateau, 2001; Validator, 2005). Panaikinus pirmame

etape išaiškintus trūkumus, interneto svetainėje nebelieka klaidų, kurios gali būti aptiktos naudojant technines priemones. Tačiau siekiant atlikti kompleksinį svetainės kokybės vertinimą, būtina išaiškinti automatinėse mechanizmuose nematomus trūkumus ir jų priežastis.

Antrame metodikos taikymo etape svetainės kūrėjai patys vertina savo sukurto produkto kokybę, remdamiesi *Temesis* (Gateau, 2001) ir šio darbo autorių parengtu klausimynu bei tikrindami svetainę pagal specialius tikrinimo taškų sąrašus. Siekiant, kad būtų įvertinti visi pagal VPTCS modelį svarbūs aspektai, atliekamas testavimas specialia svetainės kūrėjams skirta VPTCS testavimo priemone, kuri remiantis kūrėjų atsakymais pateikia kiekvieno svetainės modulio kokybės ir bendrą svetainės kokybės vertinimą balais. Galimoms problemoms identifikuoti gali būti panaudota ir priežasčių–pasekmės (Išikavos) diagrama, Pareto analizė ir kiti kokybės vadybos metodai. Šiomis „savęs įvertinimo“ priemonėmis atliekamas svetainės atskirų modulių vertinimas. Tai leidžia tiksliau apibrėžti svetainės paskirtį, numatyti kūrėjų požiūriu tobulintinas sritis ir svetainės plėtros kryptis.

Trečiame etape atliekama interneto svetainės lankytojų apklausa, ji atskleidžia vartotojų nuomonę apie svetainę, jų poreikius ir lūkesčius. Apklausiant lankytojus laikomasi VPTCS logikos, klausimai grupuojami pagal atitinkamus modulius. Tai palengvina tolesnį rezultatų apdorojimą ir interpretavimą. Šiuo etapu reikia itin gilios analizės. Remiantis lankytojų išsakyta nuomone ir vertinimais, galima tiksliau nustatyti jų poreikius, koreguoti svetainės tobulinimo ir plėtros kryptis. Visi tyrimo rezultatai apibendrinami tiek pagal atskirus svetainės vertinimo modulius, tiek pagal vertintojų grupes. Apibendrinus ir palyginus minėtais tyrimo etapais gautą informaciją, nustatomi koregavimo veiksniai ir priemonės bei paleidžiama ištaisyta sve-

1 lentelė. Interneto svetainės kokybės vertinimo metodikos turinys

Eiliškumas	Etapo pavadinimas	Vertintojai	Etapo esmė
1 etapas	Interneto svetainės vertinimas automatinėmis priemonėmis	Automatiniai mechanizmai	Identifikuojami trūkumai, kurie gali būti automatiškai aptinkami techninėmis priemonėmis (įvertinama svetainės ir žiniatinklio standartų bei kitų techninių reikalavimų atitiktis)
2 etapas	„Savęs įvertinimas“	Kūrėjai	Kūrėjų savo produkto vertinimas, sąžiningai atsakant į VPTCS ir kitus klausimynus bei patikrinant svetainę pagal specialius tikrinimo taškų sąrašus. Šiomis priemonėmis įvertinama atsietų svetainės modulių ir VPTCS kokybės kriterijų atitiktis. Problemoms identifikuoti gali būti naudojama priežasčių–pasekmės diagrama, Pareto analizė ir kiti kokybės vadybos metodai
3 etapas	Lankytojų apklausa	Lankytojai, tikslinė auditorija	Subjektyvių nuomonių analizė, surenkant vertinimus pagal VPTCS modelio atskirus modulius
4 etapas	Rezultatų apibendrinimas ir analizė	Tyrėjai	Gautų rezultatų sisteminimas, lyginamoji analizė, tobulintinų sričių prioritetų nustatymas, rekomendacijų formulavimas

tainė. Siekiant išvengti naujų klaidų atsiradimo, prieš paleidžiant ištaisytą svetainę patartina pakartoti anksčiau aprašytus testavimus.

4. Vilniaus universiteto interneto svetainės kokybės tyrimo rezultatai

Vilniaus universiteto interneto svetainės kokybės tyrimo rezultatai apibendrinami 2 lentelėje. Iš lentelėje pateiktos matricos matyti, kad lankytojų ir automatiniais vertinimo mechanizmais gauti svetainės kokybės tyrimo rezultatai yra labiau kritiški negu VPTCS priemonėmis (kurios pagrįstos kūrėjų atsakymais) ir gauti kūrėjų savęs įvertinimo rezultatai. Tai leidžia padaryti iš-

vadą, kad tirtu atveju kūrėjų ir lankytojų nagrinėjamos interneto svetainės kokybės suvokimas nėra suderintas (žr. 1 pav. ir 2 lentelę).

Pateiktos matricos analizė pagal modulius leidžia nustatyti, kokiose interneto svetainės srityse yra didesnis vertinimų skirtumas ir kokioms sritims reikia pirmos svarbos koregavimo veiksmų. VU interneto svetainės didžiausias yra techninės kokybės modulio vertinimų skirtumas. Kita vertus, būtent šis modulis yra įvertintas silpniausiai. Tačiau šio tyrimo pabaigoje (2006 m. gegužės mėn.) analizuojamoje interneto svetainėje buvo padaryta daug pokyčių, turinčių teigiamą įtaką svetainės techninei kokybei – sve-



2 pav. Interneto svetainės kokybės vertinimo metodikos algoritmas

tainės kode jau yra įrašyti „meta-tags“ ir pagrindiniai žodžiai, tinkamai aprašyti grafiniai elementai, atsirado galimybė keisti šrifto dydį ir kt. Tačiau tai yra vienkartiniai kokybės gerinimo veiksmai. Svetainės techninei kokybei užtikrinti reikėtų vykdyti nuolatinę svetainės stebėseną.

Sutampa lankytojų ir kūrėjų nuomonė apie VU interneto svetainės turinio modulio kokybę – įvertinta „gerai“, tačiau ir šiame modulyje yra tobulintinių sričių. Tokiu būdu analizuojant tyrimo rezultatus galima nustatyti tokių tobulintinių modulių eiliškumą: 1) techninės kokybės modulis (daugiausiai kritikos sulaukęs modulis), 2) matomumo modulis (įvertintas tik patenkinamai), 3) paslaugų modulis (jo lankytojų ir kūrėjų kokybės vertinimai skiriasi, be to, nustatyta nemažai dar neįgyvendintų lankytojų lūkesčių, 4) surinkimo modulis (įvertintas gerai, lankyto-

jų ir kūrėjų vertinimai skiriasi nedaug, pirmos eilės prioritetas sutampa) 5) turinio modulis (įvertintas gerai, lankytojų ir kūrėjų vertinimai sutampa). Taigi pateikta matrica leidžia kompleksiskai analizuoti veikėjų vertinimus, palengvina nuomonių palyginimą ir sprendimų dėl prioritetų rangavimo motyvavimą. Tyrimas leido suformuluoti tokias rekomendacijas:

- 1) Svetainės matomumo kokybei pagerinti:
 - dėti nuorodas kitose svetainėse;
 - pateikti pagrindinius žodžius svetainės kode;
 - analizuoti svetainės statistiką, nes, kai veda ma statistika nėra reguliariai analizuojama, jos egzistavimas neturi prasmės. Analizė galėtų padėti išaiškinti, kas yra įdomiausia ir svarbiausia lankytojams, išaiškinti puslapio lankymo ir naršymo dėsningumus, gauti kitos informacijos, galinčios padėti tobulinti puslapį.

2 lentelė. Apibendrinti VU interneto svetainės kokybės tyrimo rezultatai

Vertintojai Modulis	Lankytojai	Kūrėjai	VPTCS priemonės	Automatiniai vertinimo mechanizmai	Bendras modulio vertinimas
Matomumas	Patenkinamai	Silpnai	Labai gerai	Patenkinamai	Patenkinamai
Surinkimas	Patenkinamai	Gerai	Labai gerai	Patenkinamai	Gerai
Techninė kokybė	Silpnai	Puikiai	Silpnai	Silpnai	Patenkinamai
Turinys	Gerai	Gerai	Labai gerai	Gerai	Gerai
Paslaugos	Patenkinamai	Gerai	Gerai	Neįvertinta	Gerai
Bendras svetainės įvertinimas	Patenkinamai	Gerai	Gerai	Patenkinamai	Gerai

2) Svetainės surinkimo (ergonomikos ir dizaino komplekso) kokybei pagerinti:

- laikytis „3 pelės paspaudimų“ principo;
- kūrėjams daugiausia dėmesio reikėtų skirti svarbiausiems pagal prioritetus aspektams: turinio informatyvumui ir interaktyviai pagalbai;
- atskirti išorines nuorodas nuo vidinių, kad lankytojas žinotų, kurioje svetainėje jis yra;
- suteikti lankytojui galimybę matyti „naršymo kelią“, nes lankytojui daug lengviau orientuotis svetainėje, jeigu kiekvieną momentą gali aiškiai matyti, kur jis yra ir kokiais keliais jam pavyko surasti informaciją.

3) Svetainės techninei kokybei pagerinti:

- unifikuoti techninį svetainės pagrindą, kad jis būtų tinkamas bet kuriai naršyklei;
- sudaryti sąlygas, kad visa informacija būtų prieinama turint tik operacinę sistemą ir atvirų šaltinių programinę įrangą (pvz., *Acrobat Reader*);
- vykdyti nuolatinę svetainės stebėseną ir periodinius tikrinimus automatiniais vertinimo mechanizmais;

- sistemingai tikrinti nuorodų galiojimą, siekiant išvengti neegzistuojančių ar neveikiančių nuorodų, nes puslapiams (ne tik VU svetainės, bet ir kitų svetainių, į kurias šioje svetainėje pateiktos nuorodos) gali būti panaikinami, perkeltami ir pan.;
- stebėti puslapio dydį – puslapis yra priimtino ribose, tačiau jeigu jis bus dar papildytas, tai atsilies jo krovimosi laikui;
- kode reikėtų nurodyti svetainės autorystę;
- pateikiant *Javascript* langus, sukurti ir tekstinę alternatyvą.

4) Svetainės turinio kokybei pagerinti:

- kurti apie centralizuotą duomenų bazę, iš kurios atnaujinta informacija automatiškai atsinaujintų visuose svetainės puslapiuose, kuriuose ji yra pateikiama – taip bus galima išvengti prieštaravimo rizikos;
- reikia profesionalių vertėjų ir kalbininkų pagalbos, nes vertimo ar kalbos kokybės trūkumai gali sukelti abejonių pateikiamos informacijos kokybe ir organizacija praras autoritetą, jeigu jos puslapyje bus tekstas su rašybos klaidomis, blogu vertimu ir pan.

- turi būti nurodytos atnaujinimo datos, nes atnaujinimų nekontroliavimas gali sukelti abejonių pateikiamos informacijos kokybe.

5) Svetainėje siūlomų paslaugų kokybei pagerinti:

- nuolat analizuoti lankytojų užklausas, identifikuoti ir įgyvendinti lankytojų poreikius ir lūkesčius;
- lankytojų apklausa parodė, kad nėra iki galo išsiaiškinta, kokios būtent informacijos reikia lankytojams, daug poreikių dar nėra patenkinta (pvz., būtų galima sukurti dėstytojų ir studentų komunikavimo kanalą, perkelti popierinius prašymus ir duomenų pateikimo formas į internetą – banko duomenys, pasirenkamieji dalykai ir kt.);
- prie el. pašto, skirto užklausoms, nurodyti reagavimo į užklausas terminus ir jų laikytis;
- nurodyti padalinių ir tarnybų darbo tvarkaraštį ir kontaktus, tokios informacijos pateikimas parodo organizacijos darbo kultūrą ir padeda lankytojui geriau planuoti savo veiksmus.

Tyrimas parodė, kad siūloma metodika yra veiksminga sisteminio interneto svetainės kokybės vertinimo ir gerinimo priemonė, gali padėti svetainių kūrėjams ir prižiūrėtojams nustatyti jos trūkumus ir tobulintinas sritis, atsižvelgus į vartotojų poreikius ir lūkesčius.

Išvados

Siekiant užtikrinti aukštą interneto svetainės kokybę, pirmiausia būtina užtikrinti trijų šalių – užsakovo, svetainės kūrėjo ir jos lankytojo tar-

pusavio supratimą, interesų ir lūkesčių suderinimą. Šio uždavinio sprendimui palengvinti, autoriai teikia interneto svetainės kokybės suvokimo modelį.

Kurdami interneto svetainės kokybės vertinimo metodiką, autoriai laikėsi veikėjų požiūrio metodologijos (požiūris į objektą iš keleto pozicijų), vertinant svetainės kokybę pagal penkis kriterijų modulius – matomumą, surinkimo kokybę, techninę kokybę, turinį ir paslaugas. Metodika apima penkis tyrimo etapus ir integruoja svetainių automatinį testavimą, svetainės kūrėjų „savęs įvertinimo“ metodologiją, svetainės lankytojų apklausą, kokybės vadybos metodus ir kitas priemones.

Metodika aprobuota atliekant VU interneto svetainės kokybės vertinimą. Tyrimas parodė, kad iš lankytojų ir automatiniais vertinimo mechanizmais gauti svetainės kokybės tyrimo rezultatai yra labiau kritiški, negu VPTCS priemonėmis (kurios pagrįstos kūrėjų atsakymais) ir gauti kūrėjų savęs įvertinimo rezultatai. Tai leidžia padaryti išvadą, kad tirtu atveju kūrėjų ir lankytojų nagrinėjamos interneto svetainės kokybės suvokimas nėra suderintas. Lankytojų ir kūrėjų nuomonė sutapo vertinant tirtos interneto svetainės turinio kokybę. Parengti konkretūs pasiūlymai, kaip pagerinti tirtos svetainės turinį, matomumą, surinkimą, techninius kokybės aspektus ir paslaugas.

Tyrimas parodė, kad siūloma metodika yra veiksminga sisteminio interneto svetainės kokybės vertinimo ir gerinimo priemonė, gali padėti svetainių kūrėjams ir valdytojams nustatyti jos trūkumus ir tobulintinas sritis, atsižvelgus į besikeičiančius vartotojų poreikius ir lūkesčius.

LITERATŪRA

- Aladwani, A. M., Palvia, P. C. (2002). Developing and validating an instrument for measuring user-perceived web quality. *Information & Management*, No. 39, p. 467–476.
- Albuquerque, A. B., Belchior, A. D. (2002). E-Commerce Websites: a Qualitative Evaluation. Internet: <http://www2002.org/CDROM/poster/155.pdf> (2005.02.25).
- Ancarani, A. (2005). Towards quality e-service in the public sector: The evolution of web sites in the local public service sector. *Managing Service Quality*, No.1, p. 6–23.
- Atkočiūnienė, Z. (2000). Informacijos išteklių. *Informatika*, t. 2 (36), p. 88–107.
- Augustinaitis, A. (2000). Informacijos visuomenės vadyba. *Informacijos mokslai*, t. 13, p. 49–52.
- Bénard, V. (2002). Gérer la qualité de l'information sur un site Internet: Comment diffuser une information pertinente sur votre site, partie 3. Internet: http://www.temesis.com/article/article/article/fiabilite3_fr.html (2005.03.25)
- Boudreau, D. (2004). Du Web jetable au Web durable. Internet: <http://www.agentsolo.com/bulletin-oc/022004/000181.jsp> (2005.03.31).
- Broderick, A.J., Vachirapornpuk, S. (2002). Service quality in Internet banking: the importance of customer role. *Marketing Intelligence & Planning*, No. 20 (6), p. 327–335.
- Brooks, F. P. (2003). *Мифический человек-месяц, или Как создаются программные системы* – Москва: Символ, 298 p.
- Brzeska, A. (2004). Website usability and accessibility of Oslo University library. Internet: <http://hem.bredband.net/annbrz/ContextualEnquiry.pdf> (2005.02.08)
- Cai, Sh., Jun, M. (2003). Internet users' perceptions of online service quality: a comparison of online buyers and information searchers. *Managing Service Quality*, No. 6, p. 504–519.
- Cao, M., Zhang, Q., Seydel, J. (2005). B2C e-commerce web site quality: an empirical examination. *Industrial Management & Data Systems*, No. 5, p. 645–661.
- Causse-Giron, G., Slojm, E. (2001). Votre site Web crée-t-il de la valeur? Internet: http://www.temesis.com/article/valeur_fr.html (2005.03.23)
- Cox, J., Dale, B. G. (2001). Service quality and e-commerce: an exploratory analysis. *Managing Service Quality*, No. 2, p. 121–131.
- Elektroninės valdžios koncepcija (2003). *Valstybės žinios*, Nr. 2–54, p. 36–45.
- Gateau, E., Slojm, E. (2000). Evaluation chronologique d'un site par un utilisateur. Internet: <http://www.temesis.com/article/evalchronofr.html> (2005.03.23)
- Gateau, E., Slojm, E. (2001). Critères généraux d'évaluation de la qualité des services en ligne. Internet: http://www.temesis.com/article/criteres_fr.html (2004.10.11).
- Hung, W., McQueen, R. J. (2004). Developing an Evaluation Instrument for e-Commerce Web Sites from the First-Time Buyer's Viewpoint. *Electronic Journal of Information Systems Evaluation*, No. 1, p. 31–42.
- Iwaarden, J., Wiele, T. (2003). New research Applying SERVQUAL to Web sites: an exploratory study. *International Journal of Quality & Reliability Management*, No. 8, p. 919–935.
- Janavičiene, D. (2003). Lietuvos universitetų virtualios informacinės struktūros. *Informacijos mokslai*, Nr. 24, p. 16–24.
- Karat, C. (1997). Cost-justifying usability engineering in the software life cycle. Internet: http://www-306.ibm.com/ibm/easy/eou_ext.nsf/publish/23#qh1 (2005.03.31)
- Kim, S., Stoel, L. (2004). Dimensional hierarchy of retail website quality. *Information & Management*, No. 41, p. 619–633.
- Lietuvos nacionalinė informacinės visuomenės plėtros koncepcija (2001). *Valstybės žinios*, Nr. 20, p. 12–17.
- Loiacono, E. T., Watson, R. T., Goodhue, D. L. WebQual™: A Measure of Web Site Quality. Internet: <http://www.terry.uga.edu/cisl/includes/pdf/webqual.pdf> (2005.05.20), 71 p.
- Madu, C. N., Madu, A. A. (2002). Dimensions of e-quality. *International Journal of Quality & Reliability Management*, No. 3, p. 246–258.
- Mardiros, C. (2004). Good Web Site Navigation – Reaching The Information Instantly. Internet: <http://www.mardiros.net/accessible-web-design.html> (2005.03.25).
- Miežinienė, A., Verhoeven, J. (1998). *Informacijos paieška duomenų bazėse – Basics of Online Information Retrieval* – Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.
- Nielsen, J. (1999). The Top Ten New Mistakes of Web Design. Internet: <http://www.useit.com/alertbox/990530.html> (2005.03.31)
- Nielsen, J. (2003). Top Ten Web Design Mistakes of 2003. Internet: <http://www.useit.com/alertbox/20031222.html> (2005.03.31)
- Nogier, J. F. (2002). La qualité de l'expérience utilisateur: clé d'une stratégie web rentable. Internet:

http://www.temesis.com/article/userexpcle_fr.html (2005.03.23)

Olsina, L., Rossi, G. (2002). Measuring Web Application Quality with WebQEM. *IEEE MultiMedia*, No. 4, p. 20–29.

Ruževičius, J. (2006). *Kokybės vadybos modeliai ir jų taikymas organizacijų veiklos tobulinimui* – Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.

Shchiglik, C., Barnes, S. J. (2004). Evaluating website quality in the airline industry. *The Journal of Computer Information Systems*, No. 44(3), p. 17–25.

Simanauskas, L. (2000). *Informacinės sistemos* – Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.

Sloim, E. (2001). Qu'est ce que la qualité des services en ligne? Internet: http://www.temesis.com/article/article/definition_fr.html (2004.10.01).

Teague, P. E. (2004). One-Minute Searches. *Design News*, Vol. 59, Iss. 16, p. 2.

Teague, P. E. (2004). Websites get richer. *Design News*, Vol. 59, Iss. 11, p. 14.

Validator mechanisms (2005). Internet: <http://validator.w3.org> (2006. 02.10).

Valstybės institucijų interneto svetainių atitikimas bendriems valstybės institucijų interneto svetainių reikalavimams: Tyrimo ataskaita (2005) – Vilnius: Informacinės visuomenės plėtros komitetas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės.

Yang, Z., Jun, M., Peterson, R. T. (2004). Measuring customer perceived online service quality. Scale development and managerial implications. *International Journal of Operations & Production Management*, No. 11, p. 1149–1174.

Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., Malhotra, A. (2002). Service quality delivery through Web sites: A critical review of extant knowledge. *Journal of the Academy of Marketing Science*, No. 4, p. 362–375.

Zhang, P., Dran, G. M. (2001). Expectations and Rankings of Website Quality Features: Results of Two Studies on User Perceptions. *Proceedings of The Hawaii International Conference on Systems Science (HICSS 34)*, p. 1–10.

Zhang, P., Dran, G. M. (2000). Satisfiers and Dissatisfiers: A Two-Factor Model for Website Design and Evaluation. *Journal of the American society for information science*, No. 51 (14), p. 1253–1268.

Zhang, P., Dran, G. M., Small, R. V., Barcellos, S. A. (2000). Two Factor Theory for Website Design. *Proceedings of The 33rd Hawaii International Conference on System Sciences*, p. 1–10.

Zhao, F. (2003). Enhancing the quality of online higher education through measurement. *Quality Assurance in Education*, No. 4, p. 214–221.

INTERNETO SVETAINIŲ KOKYBĖS VERTINIMO YPATUMAI

Juozas Ruževičius, Natalija Guseva

Santrauka

Viena iš svarbių kiekvienos organizacijos veiklos sričių yra informacijos paskirstymas ir bendravimas su klientais. Būtent šiam tikslui ir kuriami interneto produktai: informacinės svetainės, portalai, elektroniniai katalogai-parduotuvės. Lietuvoje dažniausiai naudojama interneto produkto forma yra interneto svetainė. Todėl svarbu atskleisti interneto svetainės kokybę ir jos svarbiausias dimensijas, nustatyti šio produkto vartotojų lūkesčius ir prioritetus. Tai aktualu ir interneto svetainės kūrėjui, ir užsakovui, ir svetainės lankytojui. Lietuvoje dar nėra susiformavusios universalios interneto svetainės kokybės vertinimo kriterijų ir metodų bei instrumentų sistemos. Tai apsunkina šių produktų plėtrą ir komercializaciją.

Darbo tikslas – atskleisti interneto svetainės kokybės vertinimo kriterijus, parengti jos vertinimo metodiką ir ją remiantis atlikti konkrečios organizacijos interneto svetainės kokybės tyrimą. Straipsnis pareng-

tas remiantis mokslinės ir metodologinės literatūros analize ir šio darbo autorių atlikto tyrimo rezultatais. Interneto svetainės kokybės vertinimas atliktas naudojant ekspertinio vertinimo metodą, svetainės lankytojų apklausą bei testuojant svetainę *Validator*, *Temesis* ir *Watchfire* ir kitomis priemonėmis.

Parengta interneto svetainių kokybės vertinimo metodika, kuri panaudota tiriant Vilniaus universiteto svetainės kokybę. Metodika pagrįsta veikėjų požiūrio metodologija – objekto vertinimas iš skirtingų pozicijų ir suteiktų prasmų komunikavimas tarp veikėjų lemia nagrinėjamo objekto naujo lygmens suvokimą, leidžia geriau pažinti kiekvienos veikėjų grupės tikslus ir lūkesčius bei vertinimus. Pirmame tyrimo etape testavimais yra nustatoma svetainės atitiktis *World Wide Web* konsorciumo žiniatinkliams nustatytiems reikalavimams bei identifikuojami trūkumai, kurie gali būti panaikinti programiniu būdu. Antrame tyrimo etape svetainės

nės kūrėjai patys vertina savo sukurto produkto kokybę, remdamiesi autorių parengtu klausimynu. Tai leidžia tiksliau apibrėžti svetainės paskirtį, numatyti kūrėjų požiūriu tobulintinas sritis ir svetainės plėtros kryptis. Trečiame etape atliekama interneto svetainės lankytojų apklausa, kuri atskleidžia vartotojų nuomonę apie svetainę, jų poreikius ir lūkesčius. Šiam etapui reikia gilios analizės. Remiantis lankytojų išsakyta nuomone, galima koreguoti svetainės tobulinimo ir plėtros kryptis ir identifikuoti jų poreikius. Visi tyrimo rezultatai api-

bendrinami pagal atskirus svetainės vertinimo modulius ir pagal vertintojų grupes.

Parengti pasiūlymai, kaip pagerinti svetainės turinį, matomumą, surinkimą, techninius kokybės aspektus ir paslaugas. Tyrimas parodė, kad siūloma metodika yra veiksminga sisteminio interneto svetainės kokybės vertinimo ir gerinimo priemonė bei gali padėti svetainių kūrėjams ir prižiūrėtojams nustatyti jos trūkumus ir tobulintinas sritis, atsižvelgus į besikeičiančius vartotojų poreikius ir lūkesčius.

PECULIARITIES OF WEB SITE QUALITY EVALUATION

Juozas Ruževičius, Natalija Guseva

Summary

This article finds methods and techniques of web site quality evaluation. One of the most important activity areas for each organization is information distribution and communication with clients. For this purpose the Internet products, such as web sites, portals, e-catalogues and e-shops are created. It is a relatively cheap and interactive tool for advertising, informing, communication with clients and sales. In Lithuania web site is the most often used form of Internet product. That is why it is important to give a definition for web site quality, to outline its most important dimensions, to find out consumers' expectations and priorities. It's equally important for the consumers and the developers.

In Lithuania, there is no common web site quality evaluation criteria, techniques or system of tools. Thus, there is created and sold product, web site, but there are no clearly described its quality requirements. Therefore this product's expansion and commercialisation difficulty. The problem of web site quality evaluation should be analysed from different scientific, methodological and technical points. Web site is a complicated system consisting of interrelated elements. That is why, to evaluate its quality, a set of criteria and tools is necessary. The purpose of the present work was to disclose the contents of web site quality, to prepare its

evaluation technique and to carry out a case study based on this technique. The publication is based on analysis of scientific and methodical literature, on the authors' quality research results. The evaluation of web site quality was based on the experts' and users' interrogatory and on testing by *Validator*, *Temesis*, *Watchfire* mechanisms.

A web site quality evaluation technique was created; it was used in Vilnius University web site quality research. The aim was to find out web site quality evaluation from actors' position. This will allow to analyze the gap between the users' and the creators' perception of web site quality, to identify users' and creators' priorities in site quality evaluation, and to find ways of harmonization between users' specific needs and creators' goals. Suggestions for the web site visibility, perception, technique, content and services improving were prepared. The proposed technique is intended not only for web site quality evaluation, but also for revealing its shortcomings, identifying the users expectations and priorities. The authors believe that the results of the study give useful guidelines on how to improve the quality of companies' web sites.

Key words: web site quality, quality evaluation, criteria of quality.

Iteikta 2006 m. rugpjūčio mėn.

Priimta spausdinti 2006 m. rugsėjo mėn.