



ELEKTRONINĖS KOMERCIJOS KOKYBĖS KRITERIJŲ IDENTIFIKAVIMAS IR ANALIZĖ

Natalija Guseva

*Vilniaus universitetas, Saulėtekio al. 9, LT-10222 Vilnius, Lietuva
El. paštas natalija.guseva@ef.stud.vu.lt*

Įteikta 2009-11-25; priimta 2010-02-22

Santrauka. Dėl vis didesnės interneto skvarbos atsirado nauja verslo erdvė, kurioje verslininkai gali konkuruoti, siūlyti ir pirkti prekes bei paslaugas. Stiprinant konkurencinius verslo gebėjimus pravartu pasitelkti elektroninės komercijos sprendimus, padedančius eliminuoti atstumo veiksnį ir tapusius nepakeičiamu įrankiu vykdant tarptautinę prekybą. Straipsnyje pateikiama literatūros apžvalga ir analizė, kuri buvo atlikta siekiant atrasti e. komercijos kokybės vertinimo gaires ir parodė plačią e. komercijos kokybės vertinimo modelių įvairovę, tačiau nė vienas iš modelių nebuvo visuotinai priimtas. Atlikta turinio analizė leido identifikuoti pagrindines kriterijų, taikytinų e. komercijos kokybei vertinti, grupes. Straipsnyje pateiktas ranguotas kriterijų grupių sąrašas leidžia spręsti, kokioms kriterijų grupėms mokslininkai skiria daugiau dėmesio. Įvertinus tai, kad nagrinėti literatūros šaltiniai apima 25 metų laikotarpį ir juose siūlomi kokybės kriterijai laikui bėgant galėjo prarasti aktualumą, buvo atliktas žvalgybinis e. komercijos ekspertų interviu. Žvalgybinis tyrimas leido identifikuoti aktualius e. komercijos kokybės kriterijus. Nepaisant priedais, kad dažniausiai minimi (mokslinėje literatūroje ir ekspertų) kriterijai vertintini kaip prioritetiniai, straipsnyje pabrėžiama, kad rečiau nagrinėjamų kriterijų analizė gali atskleisti e. komercijos kokybės gerinimo potencialą, kartu suteikti konkurencinį pranašumą ir sukurti prielaidas pozicijoms rinkoje stiprinti.

Reikšminiai žodžiai: elektroninė komercija, kokybės kriterijai, elektroninės komercijos kokybės vertinimas, kokybės vadyba, kokybės kriterijų rangavimas.

IDENTIFICATION AND ANALYSIS OF THE ELECTRONIC COMMERCE QUALITY CRITERIA

Natalija Guseva

*Vilnius University, Saulėtekio al. 9, LT-10222 Vilnius, Lietuva
E-mail: natalija.guseva@ef.stud.vu.lt*

Received 25 November 2009; accepted 22 February 2010

Abstract. Internet penetration in everyday life determined the emergence of new business area, where the businessmen can compete, offer and buy goods and services. With the view to reinforce business competitive abilities it is necessary to analyse the e-solutions, which help to reduce the distance factors and optimize information exchange process, and which become an indispensable tool for international business and marketing. This paper presents a literature review and analysis to find the guidelines of e-commerce quality assessment and choice of appropriate system, with a vast range of models proposed for e-solution quality evaluation, none of which was accepted globally. However, a content analysis allowed to identify the main groups of criteria to be applied for e-commerce quality evaluation. The list of criteria groups presented in the paper indicates those

most considered by scientists and developers, and those deficient in attention. As the literature base is accumulated during long term, some of the proposed criteria could lose their importance nowadays, thus the e-commerce expert survey was performed. This survey allowed the specification of actually important e-commerce quality criteria. Despite the assumption that the most mentioned (in the literature and by the experts) criteria are of the first priority, the competitive advantage can be hidden in the analysis of less popular criteria, which can discover new potential of e-commerce quality improving, developing, and market position consolidation.

Keywords: electronic commerce, quality criteria, e-commerce quality assessment, quality management, quality criteria ranking.

1. Įvadas

Internetui vis labiau skverbiantis į kasdienį mūsų gyvenimą atsirado nauja verslo aplinka, kurioje verslininkai gali konkuruoti, plėsti verslą. Taigi dabar turime elektroninę rinką, kuri vystosi gana greitai ir jos poveikis ekonomikai tampa vis pastebimesnis. Elektroninės komercijos (e. komercija) augimas pasauliniu mastu rodo, kad verslininkai įvertino elektroninės prekybos suteikiamas galimybes plėsti savo rinkas tarptautiniu mastu mažinant su tuo susijusias išlaidas. Siekiant stiprinti įmonių konkurencingumą ir išnaudoti interneto teikiamas galimybes, būtina išanalizuoti elektroninės komercijos charakteristikas ir jų vystymo bei tobulinimo galimybes. Informacinės technologijos, padedančios sumažinti atstumo įtaką verslui ir optimizuoti informacijos keitimosi procesą, tampa nepakeičiama tarptautinio verslo ir rinkodaros priemone.

Tačiau šiuo metu nei literatūroje, nei paplitusioje praktikoje nėra aptikta aiškių e. komercijos kokybės vertinimo gairių. E. komercijos modelių projektuotojai ir suprojektuotų sprendimų taikytojai turi turėti išsamią informaciją apie jų įgyvendinamą e. sprendimą, jo galimą poveikį verslo perspektyvoms ir susijusią riziką. Taigi prieš paleidžiant e. komercijos sistemą internete, ją būtina kruopščiai parengti, nes nuo įmonės atsiradimo internete momento prasideda jos virtualaus įvaizdžio kūrimas ir padedamas pagrindas naujiems verslo ryšiams bei perspektyvoms.

E. komercija vystosi greitai, pasitelkiamos technologijos bei verslo koncepcijos labai skiriasi nuo tradicinio verslo, todėl svarbu nustatyti šiai sričiai specializuotus kriterijus, kuriais galėtų remtis verslas pasirenkant tinkamą e. komercijos sistemą, vertinant ir lyginant analogiškų sistemų kokybę.

Pagrindinis šio straipsnio tikslas – pateikti esamų kokybės vertinimo modelių, kurie gali būti taikomi interneto sprendimams, ypač e. komercijai, analizę ir nustatyti svarbiausius elektroninės komercijos kokybės kriterijus. Tam tikslui buvo atlikta mokslinės literatūros koncepcinė analizė ir žvalgybinis ekspertinis tyrimas. Šiame straipsnyje pateikti atlikto darbo rezultatai, kurie yra tarpiniai bendrajame e. komercijos sistemų kokybės vertinimo kriterijų tyrime.

2. Kokybės apibrėžimai elektroninės komercijos kontekste

Literatūroje randama įvairių kokybės apibrėžimų, dauguma jų gali būti pritaikoma ir e. komercijai. Pažymėtina, kad e. komercija apima ne tik programinę įrangą, bet ir visus procesus, būdingus klasikiniam verslui. Toliau pateikta keletas kokybės apibrėžimų, padėsiančių atskleisti kokybės sąvokos esmę bei rasti priimtina interneto aplinkai.

Bitner ir Hubbert (1994) teigia, kad kokybė – tai bendras įspūdis, kad įmonė ir jos paslaugos yra sąlygiškai geresnės negu kitos.

Jenner (1995) pabrėžia, kad kokybė nėra tobulumo laipsnio atvaizdas.

Sisson (1999), apžvelgdamas kokybės sąvokas, kelia klausimą dėl geriausiai interneto svetainės kokybę charakterizuojančio apibrėžimo. Jis bandė kritiškai įvertinti, kuri iš sąvokų tinkamiausia, ir apžvelgė tokias:

- Kokybė, kurią galima atpažinti ir pajusti pamačius vertinamą objektą: šis požiūris pagrįstas tik individualiais vertinimais ir kokybė yra sunkiai matuojama. Tačiau reikia turėti omeny, kai interneto svetainė skirta plačiajai auditorijai, kiekvienas jos atstovas savaip įvertins jos kokybę, nuomonės gali būti prieštaringos ir neutralizuoti viena kitą, todėl neracionalu remtis tik subjektyviais vertinimais.
- Kokybė priklauso nuo įmonės ženklo (angl. *brand*) reputacijos: manoma, kad įmonės ženklas gali rodyti kokybę, tačiau įmonės ženklų vertinimas pagrįstas subjektyvia patirtimi ir reklamos daromu įspūdžiu. Tokio požiūrio problema – išsiaiškinti, kaip vertinama pati įmonė, kita vertus, gera įmonės (ar gamintojo) reputacija dar nereiškia, kad nereikia tikrinti jos teikiamų paslaugų ar gaminamų produktų kokybės, todėl gal kokybės suvokimą ir veikia reputacija, tačiau tai nėra visaapimantis kriterijus. Sisson (1999), nagrinėdamas šį požiūrį, nepaminėjo, kad nors įmonės įvaizdis gali būti labai svarbus klientui pasirenkančiam prekę, tačiau jis nedaro įtakos pačios įmonės kokybės užtikrinimo veiksmui. Autorės nuomone, šis kokybės susiejimas su įmonės ženklu ir reputacija turėtų būti perorientuotas atskiriant priežastį ir pasekmę, t. y. gera teikiamų paslaugų ar produktų kokybė sukuria gerą įmonės įvaizdį, bet ne atvirkščiai.

- Kokybė – tai tam tikro slenksčio viršijimas: dažnai, ypač gamyboje, kokybė asocijuojama su tam tikro lygio pasiekimu, sėkmingu testavimu. Įvairių testų rezultatai naudojami kaip kokybę demonstruojantis rodiklis, tačiau pats vienas testo rezultatas nesuteikia informacijos apie kokybę, jeigu kartu su juo nepateikiama išsamesnė informacija apie testavimą – kokie būtenti aspektai buvo testuojami ir kokią vietą nagrinėjamo objekto rezultatas užima tarp analogų rezultatų.
- Kokybė – tai tobulumas: idealistinis požiūris, kuris nenumato kokybės matavimo, nes neaišku, kas yra tobulumas, šis požiūris nurodo, kad reikia tobulėti, bet nesuteikia informacijos, kaip tą daryti, dėl to šis požiūris praktikoje yra nefunkcionalus.
- Kokybė – tai problemų nebuvimas: šis požiūris iš karto kelia klausimą, apie kurias problemas kalbama (kokio pobūdžio problemos ir kam jos kyla), nes interneto svetainė ir elektronine parduotuve gali naudotis skirtingi asmenys, jiems gali kilti skirtingų problemų, kurių šaltinis ne visada yra interneto svetainė ar e. parduotuvė. Sunku įvertinti, kiek problemų kyla dėl interneto svetainės charakteristikų, o kiek dėl vartotojo subjektyvių savybių, dėl to vertinant interneto svetainės kokybę šis požiūris reikalauja nubrėžti aiškią takoskyrą tarp problemų kilmės.
- Kokybė – tai trūkumų nebuvimas (angl. *Zero Defect*): interneto svetainės kontekste galima siekti klaidų programavimo kode nebuvimo, tai įmanoma pasiekti, tačiau toks tikslas realiame gyvenime atrodo nepraktiškas ypač esant dinamiškai rinkai, augant jos reikalavimams – klaidų taisymas kode gali užtrukti tol, kol kodas bus jau pasenęs ir nebenaudojamas.
- Kokybė – tai priimtinas funkcionavimas arba tikslų pasiekimas: šis požiūris apsiriboja tuo, kad vertinamas objektas turi atlikti savo funkciją taip, kaip buvo numatyta arba pasiekti jam keliamą tikslą. Tačiau e. parduotuvės, kurios pagrindinė funkcija ir tikslas yra parduoti prekes, kontekste kyla klausimas, ar galima vertinti ją kaip nekokybišką, jeigu joje niekas neperka nepaisant to, kad ji atitinka specifikacijas, egzistuojančias rekomendacijas bei užima aukštą poziciją įvairiuose reitinguose? Kol šis klausimas nebus atsakytas, minėtas požiūris negali būti pritaikytas e. komercijos sistemų kokybei vertinti.
- Kokybė – tai atitiktis reikalavimams: šis požiūris numato konkrečių indikatorių naudojimą, kurie užtikrina galimybę atlikti kartotinus vertinimus ir lyginimus, t. y. sudaro sąlygas vertinti kokybę ir gerinti ją tik pagal konkrečius aspektus. Šis požiūris atrodo esąs racionalus, jeigu pavyksta identifikuoti svarbiausius vertinamo objekto aspektus ir geriausiai jo kokybę parodančius kriterijus.

Sloim (2001) nuomone, kokybė – tai produkto ar paslaugos savybių ir charakteristikų visuma, užtikrinanti produkto ar paslaugos polinkį tenkinti nustatytus ar numanomus poreikius.

Rolland (2003) savo darbe remiasi objektyviosios ir suvokiamos (subjektyviosios) kokybės sąvokomis: objektyvioji kokybė – tai visumą požymių (atributų), darančių įtaką produkto ar paslaugos kokybei, kurios lygis buvo iš anksto nustatytas įmonės nepriklausomai nuo to produkto ar paslaugos kokybės suvokimo, kurį gali turėti pirkėjas, – tai pageidaujama ir pasiekta kokybė. Suvokiama kokybė – tai visumą požymių, darančių įtaką produkto ar paslaugos kokybės, kurios lygis užbrėžtas vartotojo, suvokimui. Suvokta kokybė – tai vartotojo vertinimas, kylantis iš pažinimo proceso.

Šveicarijos mokslininkai teigia, kad programinės įrangos kokybė dažniausiai asocijuojama su gerąja vartotojo patirtimi kartu su matomų problemų nebuvimu ir tenkinimu vartotojų lūkesčių, kurie gali būti glaudžiai susiję su tam tikromis programinės įrangos ir jos tobulinimo proceso charakteristikomis (Stormer *et al.* 2006).

Lietuviškos literatūros, tiesiogiai susijusios su minėtu objektu, stinga. Viena vertus, daugiau dėmesio skiriama e. paslaugoms (pvz., Kašubienė, Vanagas 2007; Zafropoulos, Vrana 2008; Colesca 2009; Gatautis *et al.* 2009) ir e. verslui (pvz., Fröhner, Zabel 2007; Jovarauskienė, Pilinkienė 2009; Gatautis, Vitkauskaitė 2009), nekonkretinant e. sprendimų kokybės aspektų. Kita vertus, įvairiai, bet apibendrintai nagrinėjami kokybės klausimai (pvz., Ruževičius, Serafinas 2008; Andriušaitienė *et al.* 2008; Pabedinskaitė, Vitkauskas 2009), tačiau neatsižvelgiama į e. komercijos ypatumų įtaką kokybės vertinimui.

Formuluojant interneto sprendimų kokybės sąvoką būtų logiška remtis bendra kokybės sąvoka: „Kokybė – turimų charakteristikų visumos atitiktis reikalavimams laipsnis“. Šis apibrėžimas, pritaikytas e. komercijos sistemai, galėtų duoti aiškų kokybės apibrėžimą su sąlyga, kad galima būtų nusakyti nuolatinę e. komercijos sistemos sandarą arba sudaryti lanksčią e. komercijos sistemos koncepciją, ne tik numatančią sistemos evoliuciją prisitaikant prie kintančios aplinkos, bet ir užtikrinančią sistemos kokybei svarbių pokyčių identifikavimą, leidžiantį vertinti ir tobulinti esamo objekto kokybę.

Nusakant e. komercijos sistemos sandarą, galima pasitelkti ankstesniuose autorės darbuose (pvz., Ruževičius, Guseva 2006; Guseva 2008) vartojamą interneto svetainės apibrėžimą: interneto svetainė – tai sudėtingas sisteminis produktas, jungiantis projektą, koncepciją, instrumentus, metodus, techniką, žmones, tinklą, vartotojo sąsają (interfeisą) ir papildomasias paslaugas, susietas sisteminiu interneto puslapių rinkiniu. Šis apibrėžimas gali pasirodyti netikslus, tačiau neįmanoma suformuluoti tikslesnės sąvokos su sąlyga, kad ji būtų ilgalaikė (Ruževičius, Guseva

2006). Šis apibrėžimas yra gana išsamus ir tikėtų ne tik interneto svetainei, bet ir kitiems interneto sprendimams, tačiau svarbu atsižvelgti į tai, kad ne kiekvienas interneto sprendimas gali būti susietas sisteminiu interneto puslapių rinkiniu, todėl praplečiant tą apibrėžimą kitiems interneto sprendimams, būtų logiška pakeisti apibrėžimą taip: interneto sprendimas – tai sudėtingas sisteminis produktas, jungiantis projektą, koncepciją, instrumentus, metodus, techniką, žmones, tinklą, vartotojo sąsają (interfeisą) ir papildomas paslaugas, susietas programavimo kalba aprašytais ryšiais. Kadangi e. komercijos sistema taip pat yra interneto sprendimas, jai galioja minėtas apibrėžimas, todėl galima būtų teigti, kad kokybė e. komercijos kontekste apima visus išvardytus elementus, įtrauktus į e. komercijos procesus (Guseva 2009).

3. Literatūroje pateikti elektroninės komercijos kokybės kriterijai

Šiame straipsnio skyriuje analizuojami mokslinėje literatūroje ir šiuolaikinėje praktikoje interneto svetainių kokybei vertinti siūlomi kriterijai ir jų evoliucija, nes pagrindinė pardavimo priemonė e. komercijoje yra e. parduotuvė, kuri iš esmės yra interneto svetainė su ypatingomis funkcijomis. Pastebima, kad interneto svetainių kokybės vertinimo modeliai dažniausiai sutelkiami į programinės dalies kokybę. Interneto erdvėje operuojančiomis konstrukcijomis domėtasi jau XX a. 9-ajame dešimtmetyje, kai Ives *et al.* (1983) nurodė tris dimensijas, nusakančias elektroninės sistemos kokybę: tai sistemos interaktyvumas, prieiga prie sistemos ir vartotojų demonstruotas noras naudotis ta sistema. Vėliau, kaip nurodo Gillies (2002) savo monografijoje, vienas žymiausių mokslininkų, kurių specializacija – programinės įrangos vertinimas, Tom Gilb pasiūlė kokybę traktuoti kaip priklausančią nuo mažo rinkinio kritinių išteklių. Programinės inžinerijos vaidmuo – identifikuoti, kokie kokybės kriterijai yra kritiniai, ir apibrėžti jų mastą. Ryšys tarp vystymo proceso kokybės ir galutinio produkto kokybės yra akivaizdus. Gilbo modelis grindžiamas kokybės atributais (technologiskumu, tinkamumu, patogumu, pritaikymu) ir išteklių atributais (laiku, pinigais, personalu ir įranga). Produkto kokybė matuojama „kokybės šablono“ atžvilgiu (Gillies 2002). Galbūt lyginimas su šablonu buvo veiksmingas prieš 20 metų, kai modelis buvo sukurtas, tačiau mūsų dienomis sudėtinga ir praktiškai neapsimoka kurti nuolatinį kokybės šabloną. Poreikiai, prioritetai ir reikalavimai keičiasi gana greitai, todėl efektyviau būtų vertinti objektą remiantis pastoviais (kritiniais) kriterijais, bet ne lyginant su nuolatinio šablonu.

Kettinger ir Lee (1994) sieja elektroninės sistemos kokybės vertinimą su vartotojui daromu įspūdžiu – sistemos patikimumo suvokimu ir empatija¹. Dabholkar (1996) taip pat mini patikimumą ir estetiką, tačiau tuo neapsiriboja ir

mano, kad e. komercijos sistemos kokybė gali būti vertinama pagal sistemos efektyvumo lygį, naudojimo patogumą, informacijos tikslumą, sistemos naudojimo lankstumą bei saugumą. Alba *et al.* (1998) mano, kad galima apsiriboti informacijos kokybe, kurią jis vertina kaip pagrindinį e. komercijos aspektą.

Šiek tiek vėlesnio laikotarpio autoriai, pradėdami vis plačiau vystyti e. komercijai, praplečia vertinimo kriterijų ratą į realaus pasaulio procesus (*offline*), pvz., Ho ir Wen-Hsiung Wu (1999) tarp vertinimo kriterijų mini palaikymą po pirkimo įvykdymo, taip pat pabrėžia e. komercijos sistemos technines charakteristikas, lengvinančias bendravimą su klientais, informacijos charakteristikas, ypatingą dėmesį skiriant patikimumui, taip pat estetines dizaino charakteristikas, paties sandorio pasiūlymo kokybę bei siūlomos kainos konkurencingumą. Kitas to paties laikotarpio autorius Keeney (1999) tarp e. komercijai svarbių aspektų paminėjo transakcijų ir privačių duomenų saugumą, prieigą prie informacijos ir pačios informacijos apie produktą pobūdį ir išsamumą, kaip būtina išskiria galutinės transakcijos sumos nurodymą prieš vykdant sandorį, klientų patogumui turi būti pasiūlytas geras asortimentas ir užtikrintos lyginimo galimybės, taip pat pereinant nuo virtualios erdvės į realiąją svarbu laikytis pristatymo sąlygų ir suteikti galimybę susisiekti su konsultantu.

Aladwani (2006) savo darbuose mini, kad 1999 m. skirtingi autoriai pabrėždavo tokių interneto svetainės savybių svarbą: persiuntimo greitis, sąsaja, paieškos funkcionalumas, pasiekimų tinkle įvertinimas, saugumas ir atitiktis interneto standartams. Taip pat buvo pasiūlyti tokie kokybės kriterijai: lengvas kontaktų radimas, lengvas perėjimas į pagrindinį puslapį, greitis, unikalumas ir funkcionalumas, naršymo lengvumas, skaitiklis, naudojama valiuta, kalbos redakcija, spalvos ir stilius. Tas pats autorius mini 2000 metų darbus, kuriuose Lin ir Arnett kaip svarbiausias interneto svetainės kokybės dimensijas išskyrė informacijos ir paslaugų kokybę, sistemos funkcionalumą ir sistemos dizaino kokybę, o Wan išskyrė keturis interneto svetainės kokybės atributus: informacija, „draugiškumas“, reagavimas ir patikimumas (Aladwani 2006). Zeithaml *et al.* (2000) prie jau minėtų patikimumo, navigacijos patogumo, sistemos efektyvumo, lankstumo, transakcijų ir asmeninių duomenų saugumo, kainos komunikavimo, estetikos kriterijų pridėda reaktivumą, tinkamos prieigos užtikrinimą, garantijų, keliančių

¹ Žmogaus emocijos siejamos su mąstymu, įsitikinimais ir troškimais, todėl empatija pasižymintys žmonės paprastai gali tiksliau apibūdinti kito žmogaus minčių kryptį ir nusiteikimą (Suslavičius 2006). E. komercijos kontekste empatiją galima traktuoti kaip e. komercijos sistemos kūrėjo gebėjimą suprasti ir remiantis e. komercijos sistema realizuoti ne tik savo, bet ir klientų siekius bei norus. Taip klientas jaučiasi suprastas ir patenkintas naudojama sistema.

pasitikėjimą, suteikimą bei galimybę personalizuoti sistemą, t. y. pritaikyti ją savo reikmėms ir pageidavimams. Szymanski ir Hise (2000) daugiau dėmesio skyrė transakcijų saugumui, kliento komfortui (pirkimo patogumas), pakankamai informacijos apie produktus (kiekis ir kokybė) pasiūlai bei estetinėms svetainės dizaino detalėms.

2001 m. kiek kitaip į e. komerciją žvelgė Brady ir Cronin (2001), kurie sukūrė hierarchinį modelį, išskaidantį tris e. komercijos vertinimo dimensijas: pirma dimensija – sąveikos kokybė, pasireiškianti sistemos valdančiojo personalo charakteristikomis, antra dimensija – aplinkos kokybė, charakterizuojama aplinkos sąlygomis bei socialiniais veiksniais, trečia dimensija – rezultatų kokybė, vertinama rezultato laukimo laiku bei gautų rezultatų patikimumu. Šiame modelyje nėra detalizuoti virtualiai erdvei būdingi specifiniai aspektai, jie apibendrinti trimis plačiomis kategorijomis. Tokio modelio taikymas praktikoje apsunkintas nepakankamu jo detalumu.

Sang ir Young (2001) išskyrė naudojimo malonumą ir patogumą, sistemos veikimo patikimumą ir greitį, informacijos kokybę, t. y. aspektus, neabejotinai svarbius bet kuriai interneto svetainei, bet nepakankamus visos e. komercijos sistemos kokybei vertinti. Rolland (2003) mini Boonghee ir Nonthu 2001 metų darbą, kuriame jie siūlo, vertinant e. parduotuvę, atsižvelgti į svetainės estetiką, kainų konkurencingumą, naudojimo patogumą, prekės ženklo, įmonės ir produkto įvaizdį, produkto unikalumą arba retumą, parduotų produktų kokybės garantijas, transakcijų saugumą ir atsakymų į užklausas greitumą.

Galan ir Sabadie (2001) daugiau kalba apie paties pasiūlymo, pateikiamo per e. komercijos sistemą, lokalizacines charakteristikas (pasiūlymo tinkamumas tikslinei rinkai, pasiūlymo aiškumas ir tikslumas), prieigą prie sistemos, techninius pajėgumus, interaktyvumą ar reaguojimą, garantijas, personalizavimą bei estetiką.

Rolland (2003) darbe paminėti Barnes ir Vidgen 2001 m. atliktos, siekiant nustatyti respondentams kaip vartotojams aktuales e. komercijos vertinimo kriterijus, apklausos (1013 respondentų) rezultatai. Nustatyti tokie kriterijai: informacijos kokybė, interakcijos kokybė, kuri pasireiškia pasitikėjimu ir empatija, naudojimo patogumas bei dizainas. Kitas panašios apimties tyrimas buvo atliktas tais pačiais metais kitų autorių – Yoo ir Donthu (2001), kurie, be jau minėtų kriterijų, tokių kaip naudojimo patogumas ir interakcijos kokybė, kurią jie išreiškė reaguojimo greičiu, identifikavo daugiau e. komercijos kokybės vertinimo kriterijų: estetika, reto ar unikalaus produkto pasiūlymas, konkurencinės kainos, parduodamos produkcijos kokybės garantija, kompanijos ar produkto įvaizdis, saugumas.

Elie Sloim (2001) su bendraautorais, interneto sprendimų tyrinėtojais, sukūrė penkių elementų modelį VPTCS (pranc. *Visibilité, Perception, Technique, Contenu, Services*), kuriuo siūloma vertinti interneto sprendimo kokybę.

VPTCS modelį sudaro: matomumo kokybė, surinkimo kokybė, techninė kokybė, turinio kokybė, paslaugų kokybė. Komentuojant šį modelį, reikėtų pabrėžti, kad visos penkios kriterijų grupės yra labai susijusios ir kriterijų išskyrimas yra sąlygiškas, tačiau būtinas norint įvertinti kokybę skirtingais požiūriais. Patys modelio autoriai pabrėžia, kad modelis nėra visa apimantis, čia nekalbama apie etiką, apie santykinę kokybę ir kitus aspektus.

Isaac ir Volle (2008) mini 2002 m. publikuotą Reibstein darbą, kuriame siūloma atkreipti dėmesį į užsakymo lengvumo, pakankamo asortimento, informacijos apie siūlomą produkciją bei duomenų saugumo užtikrinimą, į kainą, naršymo patogumą, pristatymo terminų laikymąsi bei papildomų paslaugų pasiūlą, t. y. į aspektus, susijusius su vartotojo pasitenkinimu. Bressolles (2002) siūlo vertinimą orientuoti į e. parduotuvėje pateikiamo pasiūlymo kokybę, e. parduotuvės ergonomiką ir dizainą, interaktyvumą ir patikimumą bei suteikiamas garantijas.

2002 m. buvo atliekamos apklausos siekiant nustatyti vartotojams svarbius e. komercijos aspektus. Janda *et al.* (2002) sudarė kriterijų sąrašą IRSQ remdamiesi 1013 respondentų apklausa: e. parduotuvės išvaizda (*performance*), prieigos užtikrinimas, sistemos saugumas, išskirtinumas (*sensation*) bei pateikiamos informacijos charakteristikos. Kiti autoriai, Wolfenbarger ir Gilly (2002), taip pat remdamiesi 1013 respondentų apklausa, sudarė .comQ kriterijų sąrašą, kuris apsiriboja patikimumo, dizaino, pagalbos klientui, saugumo ir konfidencialumo kriterijais. Platesnė apklausa (2071 respondentas) buvo atlikta Srinivasan *et al.* (2002), kurie išskyrė aštuonis vertinimo kriterijus (8Cs): personalizavimą, interaktyvumą, lojalumo užtikrinimą, patikimumą (dėmesį klientui), bendruomenės egzistavimo prielaidas, praktiškumą, pasirinkimą bei malonią navigaciją.

Aladwani ir Palvia (2002) pasiūlė integruotą keturių dimensijų interneto svetainės kokybės modelį: techninė kokybė, bendrojo turinio kokybė, specifinio turinio kokybė, vaizdo kokybė. 2006 m. tas modelis buvo aprašytas Aladwani straipsnyje kartu pristatant veiksnų įtakos ketinimui pirkti internete tyrimo rezultatus. Modelyje parodoma, kad keturių dimensijų požiūris daro įtaką vartotojo nuostatai apie interneto svetainę. Vartotojo nuostata savo ruožtu daro poveikį vartotojo ketinimui pirkti. Be to, tyrimo modelis pripažįsta tiesioginį sąryšį tarp ketinimo pirkti ir paties pirkimo interneto svetainėje veiksmo. Aladwani (2006) tyrimas parodė, kad techninė kokybė yra vienintelė interneto svetainės kokybės dimensija, veikianti pirkimą.

Metais vėliau, 2003-aisiais, buvo publikuota dar keletas tyrimų, nustatančių galimus e. komercijos vertinimo kriterijus:

- EtaiQ modelyje (Wolfenbarger ir Gilly 2003) vertinimas vyksta pagal keturias dimensijas: sąsajos dizainą,

teikiamas paslaugas, pristatymo patikimumą ir skelbiamų sąlygų laikymąsi, saugumą.

- Rolland ir Wallet-Wodka (2003) identifikavo 10 kokybės vertinimo dimensijų: prieigos lengvumą (matomumą), naudojimo patogumą, estetiką, pasiūlymo kokybę, interaktyvumą, personalizavimą, saugumą, pasirinkimui skatinti svarbią informaciją, patikimumą, autoritetą, pagalbą klientui.

Ne tik tyrinėtojai, bet ir komercinės struktūros kuria e. parduotuvių vertinimo modelius, pvz., Bizrate.com, Gomez.com, CIO.com, Temesis ir kt., tačiau iki šiol nė vienas iš jų netapo visuotinai pripažintas. Pavyzdžiui, CIO.com naudoja tik tirs vertinimo dimensijas: problemų darant užsakymą buvimą, galimybę susisiekti realiuoju laiku darant užsakymą ir po to, naršymo patogumą. Gomez.com naudoja aštuonis kriterijus: naudojimo patogumą, prieigos prie informacijos efektyvumą, vartotojų pasitikėjimą, sistemos patikimumą (saugumą), interneto svetainės egzistavimo laiką, *on-line* išteklius (detalią informaciją apie produktus, greitą atsakymą į užklausas), *on-line* pagalbą, galutinės kainos (bendra produkto ir pristatymo kaina) adekvatumą. Bizrate.com veikia nuo 1996 m., šis išteklius ranguoja e. parduotuves pagal vartotojų atsiliepimus kiekvienai vertinimo dimensijai naudojant tokią formulę: e. parduotuvės surinktų balų vidurkis dauginamas iš vertinimų skaičiaus, prie šios sandaugos pridedama nario taškų vidurkio sandauga su nario atliktų vertinimų skaičiumi, gauta suma dalijama iš vertinimų ir nario atliktų vertinimų skaičių sumos. Ranguoti naudojami paskutinių 90 dienų vertinimai, o rezultatai atnaujinami kiekvieną savaitę. Bizrate.com naudoja 16 kokybės vertinimo dimensijų, iš kurių 8 liečia veiksmus iki pardavimo įvykdymo, o likę 8 susiję su vertinimais po pristatymo. Naudojami tokie kriterijai: ar lengva surasti ieškomą produktą, produkcijos asortimentas, informacijos apie produktus aiškumas, santykinė kaina, svetainės dizainas, pristatymo kaina, pristatymo būdų įvairovė, ar visa galutinė suma aiškiai nurodoma iki operacijos patvirtinimo, užsakymo produkto buvimas sandėlyje, galimybė sekti užsakymo vykdymą, produkto pristatymas sutartu terminu, produkto atitiktis lūkesčiams, pagalba klientui (lengva kontaktuoti, profesionalumas, greitas ir lengvas problemos sprendimas), vartotojo noras kartotinau pirkti toje e. parduotuvėje, bendras vartotojo įspūdis po pirkimo, vartotojo noras rekomenduoti e. parduotuvę kitiems. Kelionių rezervavimo paslaugoms kompanija naudoja šiek tiek kitus kriterijus: rezervacijos lengvumas, opcijų pasirinkimo galimybės, planavimui padedanti informacija, kainų lyginimo lengvumas, pranešimas apie užsakymo patvirtinimą, patvirtinamos rezervacijos užbaigtumas, patvirtinimo greitumas, svetainės dizainas, laiku pristatytas bilietas, pagalba klientui, gautos paslaugos ir kainos santykis, vartotojo noras užsakyti pakartotinai iš to paties paslaugos teikėjo, bendras įspūdis. Bizrate.com rangui

nurodyti naudoja internete paplitusias „šypsėnėles“, kuriose pavaizduotos emocijos (nuo džiaugsmo iki liūdesio), ir spalvą (nuo žalios iki raudonos).

AFAQ (Prancūzijos asociacija kokybės vadybai ir gerimui) parinko 10 kriterijų e. komercijai vertinti: prieigos lengvumas (matomumas), greitumas, informacija, patikimumas, saugumas, konfidencialumas, reaktyvumas, pasitikėjimas, gražinimo sąlygos, garantija. Tačiau tos pačios asociacijos teikiamam Webcert® sertifikatui gauti pakanka atitikti reikalavimus pagal penkis kriterijus: atitiktį reglamentams, aiškų įmonės identitetą, pirkimo aprašymo pateiktą svetainėje, reikalavimų transakcijų saugumui laikymąsi, gražinimo, garantijos ir skundų pateikimo sąlygas. Tai galima paaiškinti tuo, kad sertifikatui suteikti siekiama naudotis kuo objektyvesniais kriterijais, nepriklausančiais nuo subjektyvių vertinimų, o visavertiškam e. komercijos kokybės vertinimui neišvengiamai reikia pasitelkti ir sunkiau aprašomus ir įvertinamus kriterijus.

Vėliau buvo sukurta Netqual interneto produktų kokybės vertinimo sistema (Bressolles 2004), kai vertinama pagal penkias dimensijas: naudojimo lengvumą, patikimumą, dizainą, saugumą ir konfidencialumą, informaciją, t. y. pagal kriterijus, nukreiptus tiesiogiai į vartotojo komfortą ir saugumą.

Kokybės vadybos literatūroje plačiai aptariamas Servqual (Parasuraman *et al.* 1985) kokybės vertinimo metodas, kuris apima dešimt kriterijų (apčiuopiamus elementus, patikimumą, reaktyvumą, kompetenciją, mandagumą, pasitikėjimą, saugumą, prieigos patogumą, bendravimą, klientų supratimą). Šis metodas negali būti vienodai taikomas visoms paslaugoms vertinti, kiekvieno kriterijaus vertinimas stipriai priklauso nuo paslaugos pobūdžio, be to, galima kai kurių kriterijų tarpusavio koreliacija. Minėtą metodą pritaikyti konkrečiai paslaugai ir eliminuoti tikėtiną koreliaciją galėtų padėti faktorinė analizė pasirenkant tinkamus kriterijus – toks požiūris dažnas taikant Servqual metodą (pvz., Avkiran 1994; Johnson *et al.* 1995; Bahia, Nantel 2000; Zafropoulos, Vrana 2008). Be to, siekiant koreguoti Servqual netobulumą, t. y. vienodą visų kintamųjų svarbą, kartais naudojamas kriterijų svarbos diferencijavimas (pvz., Avkiran 1994).

Isaac ir Volle (2008) išskiria keturias e. komercijos sistemos nagrinėjimo ašis – tai komunikavimas, svetainės valdymas, e. parduotuvėje pateikiamas pasiūlymas ir sistemos rentabilumas. Kaip kriterijus siūlo naudoti šiuos aspektus: pasiūlymo (asortimentas, kaina) ir pateiktos informacijos kokybę, interneto svetainės funkcionalumas, interaktyvumas ir greitas reagavimas į užklausas, turinio atnaujinimas, duomenų ir transakcijų saugumas, e. parduotuvės „matomumas“ internete (pvz., e. parduotuvės pozicijos paieškos sistemoje). Be išvardytų kriterijų Isaac ir Volle (2008) ypač pabrėžia sąsajos patogumą, pristatymo būdus ir kainą bei su pardavimu susijusias paslaugas.

4. Literatūroje pateiktų elektroninės komercijos kokybės kriterijų rangavimas

Siekiant identifikuoti literatūroje pateiktus e. komercijos kokybės kriterijus buvo pasitelkta koncepcinė turinio analizė, kurią taikant atrenkami ir ranguojami mokslinėje literatūroje ir praktikų darbuose aptikti e. komercijos kokybės vertinimo kriterijai. Koncepcinės turinio analizės metodas pasirinktas, nes literatūroje atrandamų kokybės vertinimo modelių, kriterijų ir jų apibūdinimų gausa apsunkina apibendrintą analizę, o koncepcinė analizė leidžia aptikti skirtinguose modeliuose naudojamų kriterijų panašumus, kartais visišką tapatumą. Be to, skirtingi autoriai skirtingai vadina panašius e. komercijos aspektus, dėl to pravartu sugrupuoti aptiktus kriterijus pagal tematiką, identifikuoti, ar jie yra visiškai tapatūs, iš dalies persidengiantys, ar skirtingi. Koncepcinė turinio analizė apima tam tikros sąvokos (ar koncepcijos) identifikavimą ir jos kartojimosi tekste

(ar tekstuose) dažnumo interpretavimą. Analizuojamos sąvokos tekste gali būti aiškiai išreikštos, t. y. lengvai identifikuojamos, ar numanomos, kurių identifikavimą veikia subjektyvūs vertinimai. Siekiant sumažinti subjektyvumo įtaką ypatingas dėmesys buvo skirtas autorių vartojamų sąvokų išaiškinimui ir tapatumo analizei. Visų pirma buvo apibrėžta analitinė bazė, kurią sudarė 33 mokslinės literatūros šaltiniai ir 5 praktikos. Analitinė bazė buvo nagrinėjama atskiriant aspektus, kurie buvo pristatomi autorių kaip kokybės vertinimo kriterijai, iš anksto neapibrėžiant analizei atrenkamų kriterijų kiekio, t. y. taikant interaktyvųjį analizės metu besivystančio kodavimo metodą. Buvo fiksuojamas akivaizdus ir numanomas kriterijaus minėjimas nagrinėjamuose tekstuose, t. y. analizuojant buvo laikomasi aukšto apibendrinimo lygio. Buvo sudarytas aptiktų kriterijų sąrašas, suranguotas pagal kriterijų minėjimo analitinėje bazėje dažnumą (1 lentelė). Šis sąrašas leido identifikuoti

1 lentelė. E. komercijos kokybei vertinti taikomų kriterijų rangavimas

Table 1. The ranking of e-commerce quality criteria

Veiksny	Paminėta kartų
Informacijos kokybė – pateikiamos informacijos aktualumas, patikimumas, aiškumas, atitiktis kontekstui ir lūkesčiams	25
Patogumas – naudojimo lankstumas, ergonomika, navigacijos intuityvumas	23
Transakcijų ir asmens duomenų saugumas – įgauna ypatingą svarbą esant mokėjimams tiesiogiai internete	22
Patikimumas – pardavėjo polinkis tesėti pažadus ir laikytis susitarimų	14
Prieiga – e. parduotuvės matomumas internete, pateikiamos informacijos prieinamumas ir formato tinkamumas	13
Dizainas – e. parduotuvės lankytoji matomos dalies kokybė, teigiamas išpūdis	13
Interaktyvumas, komunikavimas – bendravimas su klientais <i>on-line</i> , bendravimo intensyvumas ir rezultatai	12
Garantijos, grąžinimo sąlygos – paslaugos po pardavimo	10
Pasiūlymo kokybė – turinio dalis, ypač svarbi pardavimo svetainėms, nes ji turi skatinti pirkti, suteikti lankytoji visą apsisprendimui pirkti reikalingą, bet neklaidinančią informaciją	9
Kaina – visos kainos pateikimas klientui, aiškiai išdėstant sumos komponentus, teisinga kainodara	8
Greitumas – e. parduotuvės techninė charakteristika, rodanti pasirodymo naršyklėje ir puslapių „vartymo“ laiką	8
Pasitikėjimas – lankytojo polinkis tikėti informacija, pateikta tam tikroje e. parduotuvėje, dažnai veikiamas parduotuvės turėtojo įvaizdžio lankytojo sąmonėje, turi ypatingą įtaką polinkiui pirkti	8
Efektyvumas, rentabilumas – e. komercijos sistemos atitiktis kūrėjo lūkesčiams, tinkamumas užbrėžtiems tikslams pasiekti bei atsipirkimas	8
Pristatymas – internetu užsakytų produktų pristatymo kokybė, pristatymo laikas ir būdai	7
Estetika – subjektyvi charakteristika, bendras išpūdis nuo apsilankymo e. parduotuvėje, kuriam poveikį daro daugiausia vaizdinė komponentė ir e. parduotuvės produktų pateikimo stilius	7
Paslaugos – su e. prekyba susijusių paslaugų buvimas ir jų kokybė	7
Asortimentas – parduoti pateikiamų produktų pasirinkimo įvairovė ir kokybė, jo pateikimo <i>on-line</i> strategija	6
Pagalba klientui – galimybės kreiptis pagalbos sudarymas, problemų sprendimo efektyvumas ir operatyvumas	5
Personalizavimas – techninė charakteristika, leidžianti atpažinti klientą ir jo preferencijas, taip pat suteikianti lankytoji galimybę pritaikyti sistemą savo poreikiams	4
Įvaizdis – įmonės ir jos e. parduotuvės sudaromas išpūdis, subjektyvi charakteristika	4
Empatija, malonumas – teigiamų emocijų sukėlimas	4
Praktiškumas – e. komercijos sistemos polinkis padėti naudotojams įgyvendinti jų keliamus tikslus: pirkti bei atsipirkti be trukdžių, pardavėjui – parduoti	2

dažniausiai minimus kriterijus. Esant tokiam rangavimui kriterijai yra pasklidę, todėl tikslinga juos sugrupuoti pagal tematikas, kad būtų galima daryti išvadas dėl literatūroje išskiriamų kriterijų svarbos. Sugrupavus kriterijus pagal temines grupes ir surangavus jas pagal į grupę patekusių kriterijų paminėjimo dažnumų sumą (2 lentelė), galima vertinti teminių grupių svarbą bei eliminuoti kriterijų persidengimo riziką.

Sugrupavus kriterijus, matoma, kad dažniausiai minimi yra turinio kokybės, naudojimosi patogumo ir santykių su klientais aspektai. Lojalumo kūrimo veiksniai ir saugumas yra grupuotų kriterijų rangavimo viduryje, rečiau minimi techninės ir kliento suvokiamos kokybės aspektai, o realios aplinkos veiksniai už interneto ribų prisimenami mažiausiai. Svarbu pabrėžti išskirtinę saugumo vietą – šis kriterijus minimas labai dažnai (daugiau negu pusėje apžvelgtų modelių) ir negrupuotas užima trečią poziciją tarp visų kriterijų, be to, mokėjimų saugumas yra ypač svarbus e. komercijoje, kur numatomas mokėjimas tiesiogiai internete.

5. Ekspertų išskirti elektroninės komercijos kokybės kriterijai

Siekiant išgryninti e. komercijos vertinimo kriterijus, išdėstytus mokslinėje literatūroje, ir turint omenyje, kad literatū-

roje pateikta informacija gali skirtis nuo realybės dėl atotrūkio laike, išskirti aktualiausi iš kriterijų taikant „ekspertinį“ e. komercijos ekspertinio tyrimą. Nagrinėjant ekspertų atsakymus galima palyginti jų nuomones esamuoju laiku su mokslinėje literatūroje išsakytomis mintimis. Siekiant užtikrinti mokslinio ir praktinio požiūrių lygiavertiškumą, buvo pasirinktas vienodas skaičius ekspertų iš atitinkamos srities mokslininkų bei praktikų. Iš viso e. komercijos kokybės klausimas buvo aptartas su 8 ekspertais, kurie buvo tikslingai atrinkti remiantis jų aktyvumu per paskutinius metus papildant mokslinę literatūrą e. komercijos klausimais bei įnešant naujovių e. komercijos sistemų rinkoje. Ekspertų išskirti kriterijai ir jų palyginimas su mokslinėje literatūroje aptiktais kriterijais pateikti 3 lentelėje.

E. komercijos sistemos kokybei vertinti ekspertai išskyrė pačios e. parduotuvės kokybės kriterijų, kai kurie ekspertai mano, kad e. komercijos pardavimo organizavimo kokybės kriterijumi taip pat gali būti ir pirkimų skaičius, be to, buvo paminėtas pasiūlymo kokybės kriterijus.

Kalbant apie mokėjimų organizavimą daugiausia ekspertų pabrėžė saugumo svarbą, kaip saugumo įrodymas gali būti traktuojamas galiojantis pripažintos įstaigos išduotas mokėjimo saugumo sertifikatas. Taip pat svarbus yra mokėjimo būdų pasirinkimas. Pusė ekspertų dar išskyrė mokėjimo sistemos aiškumo kriterijų. Pristatymo organizavimo

2 lentelė. E. komercijos kokybės kriterijų grupavimas

Table 2. The grouping of e-commerce quality criteria

Apibendrinamoji charakteristika	Veiksniai	Paminėta kartų	Suma
Turinio kokybė	Informacijos kokybė	25	48
	Pasiūlymo kokybė	9	
	Kaina	8	
	Asortimentas	6	
Naudojimas	Patogumas (naudojimo lankstumas)	23	36
	Prieiga	13	
Santykiai su klientais	Interaktyvumas, komunikavimas	12	29
	Paslaugos	7	
	Pagalba klientui	5	
	Reaktyvumas	2	
	Empatija	3	
Lojalumas	Patikimumas	14	26
	Pasitikėjimas	8	
	Įvaizdis	4	
Saugumas	Transakcijų ir asmens duomenų saugumas	22	22
Techninė kokybė	Greitumas	8	22
	Personalizavimas	4	
	Efektyvumas	8	
	Praktiškumas	2	
Suvokimas	Dizainas	13	21
	Estetika	7	
	Malonumas	1	
Realios aplinkos veiksniai	Garantijos, grąžinimo sąlygos	10	17
	Pristatymas	7	

3 lentelė. Identifikuoti elektroninės komercijos kokybės kriterijai

Table 3. The identification of e-commerce quality criteria

Ekspertams pasiūlyti kriterijai	Ekspertų, išskyrusių šiuos kriterijus, skaičius	Literatūroje dažniausiai minimi kriterijai
E. parduotuvės kokybė	8	Naudojimo patogumas, techninė kokybė, turinio kokybė, suvokimas
Pirkimų per e. parduotuvę skaičius	3	–
Kiti pardavimo mastą veikiančys aspektai	Pasiūlymo kokybė	Lojalumas, lokalizacija
Mokėjimo būdų skaičius	6	–
Mokėjimo saugumą patvirtinantis sertifikatas	7	Transakcijų ir asmens duomenų saugumas
Mokėjimo sistemos aiškumas klientui	4	–
Pristatymo laikas	5	–
Vėlavimai	3	–
Pristatymo būdai	5	Pristatymas
Kiti pristatymo metu svarbūs aspektai	Pagalba klientui	Santykiai su klientais
Aptarnavimo punktų skaičius	3	–
Aptarnavimo punktų dislokacija	5	–
Garantijos įvykdymo laikas	5	Garantijos, grąžinimo sąlygos
Kiti aptarnavimo po pardavimo aspektai	Pagalba klientui	Santykiai su klientais

dalyje ekspertai vienodai vertina pristatymo laiko ir būdų svarbą bei pabrėžia galimybės klientui kreiptis pagalbos, sprendžiant su pristatymu susijusias problemas, būtinumą. Vertinant aptarnavimą po pardavimo, išskirti garantijos įvykdymo laiko ir aptarnavimo punktų dislokacijos kriterijai. Kai kurie ekspertai pažymėjo ir aptarnavimo punktų skaičių kaip galimą aptarnavimo po pardavimo kokybės kriterijų. Šioje dalyje taip pat minimas pagalbos klientui kriterijus. Tampa aišku, kad ekspertai vertina pagalbos klientui būtinumą po mokėjimo atlikimo, pirminėje užsakymo fazėje pabrėžiama e. parduotuvės kokybė, o būtent turinio kokybės sudedamoji (pasiūlymo kokybė), mokėjimo etape svarbiausias yra transakcijų saugumas – ši išvada sutampa su literatūroje vyraujančia transakcijų ir asmens duomenų saugumo išskirtinės svarbos nuostata.

6. Išvados

Siekiant užtikrinti sėkmingą elektroninės komercijos plėtrą ir tobulinimą, būtina apibrėžti jos kokybės kriterijus. Aiškūs e. komercijos sistemų kokybės kriterijai lengvina patikimo partnerio internete pasirinkimą, kuris yra ap sunkintas dažnai klaidinančio virtualaus įvaizdžio, taip pat palengvinamas egzistuojančios e. komercijos sistemos tobulinimas lyginant ją su partnerių ar konkurentų naudojamomis sistemomis pagal iš anksto apibrėžtus kriterijus. Literatūros analizė, atlikta siekiant identifikuoti e. komercijos kokybės vertinimo gaires, parodė siūlomų vertinimo kriterijų ir modelių įvairovę, tačiau nė vienas

modelis nėra dominuojantis. Vis dėlto buvo pastebėti e. komercijos kokybės vertinimo modelių panašumai, o tai turinio analizės būdu leido identifikuoti pagrindines kriterijų, taikytinų e. komercijos kokybei vertinti, grupes. Analizė atskleidė, kad dažniausiai minimi kriterijai susiję su interneto svetainės turiniu, e. komercijos sistemos naudojimo ypatumais ir santykiais su klientais, o techninės savybės bei vartotojo suvokimo aspektai yra minimi rečiau, mažiausiai autoriai nagrinėja realioje (*off-line*) aplinkoje pasireiškiančius e. komercijos aspektus. Įvertinus tai, kad analitinė bazė apima ilgą laikotarpį ir dėl atotrūkio laike literatūroje išskirtų kriterijų svarba šiam momentui galėjo pasikeisti, aktualiausiems kriterijams nustatyti buvo pasiūlytos konsultacijos su ekspertais, kurios parodė poreikį detalizuoti bei papildyti literatūroje pateiktus kriterijus. Iš literatūroje minimo turinio kokybės aspekto ekspertai kaip svarbiausią dalyką ekstrahuoja klientui elektroniniu būdu teikiamo pasiūlymo kokybę. Be to, nagrinėjant mokėjimo organizavimo kokybę, ekspertai, be literatūroje pabrėžiamo transakcijų saugumo kriterijaus, nurodė mokėjimo būdų pasirinkimo svarbą, apie kurią literatūroje nėra kalbama. Taip pat ekspertai išryškino jų nuomone svarbiausius pristatymo aspektus: trukmę ir būdus. Vertinant kitus realioje aplinkoje pasireiškiančius e. komercijos aspektus, pabrėžiama santykių su klientais svarba, t. y. būtinumas palaikyti ryšius su klientais po mokėjimo etapo, taip užtikrinant ilgalaikės partnerystės pagrindą. Apibendrinant galima teigti, kad e. komercijai besivystant auga ir reikalavimai jai – nuo saugumo pereinama prie patogumo reikalavimų. Svarbu

pabrėžti – nežiūrint prielaidos, kad dažniausiai minimi kriterijai yra traktuotini kaip svarbiausi, mažiau dėmesio sulaukę kokybės aspektai gali atskleisti nepanaudotą kokybės gerinimo potencialą. Šio tyrimo rezultatus numatoma panaudoti nagrinėjant vartotojams svarbias e. komercijos savybes išskiriant iš jau identifiкуotų kriterijų e. komercijos kokybei kritinius kriterijus.

Literatūra

- Aladwani, A. M. 2006. An empirical test of the link between web site quality and forward enterprise integration with web consumers, *Business Process Management Journal* 12(2): 178–190. doi:10.1108/14637150610657521
- Aladwani, A. M.; Palvia, P. C. 2002. Developing and validating an instrument for measuring user-perceived web quality, *Information and Management* 39: 457–476. doi:10.1016/S0378-7206(01)00113-6
- Alba, J., et al. 1998. Achat interactif a domicile: quels avantages pour les consommateurs, les distributeurs et les producteurs presents sur le marche electronique? *Recherche et applications en marketing* 13(3): 79–102.
- Andriušaitienė, D.; Ginevičienė, V. B.; Šileika, A. 2008. Multi-criteria model for evaluating quality management of professional training, *Verslas: teorija ir praktika* [Business: Theory and Practice] 9(2): 88–96. doi:10.3846/1648-0627.2008.9.88-96
- Avkiran, N. K. 1994. Developing an instrument to measure customer service quality in branch banking, *International Journal of Bank Marketing* 12(6): 10–18. doi:10.1108/02652329410063223
- Bahia, K.; Nantel, J. 2000. A reliable and valid measurement scale for the perceived service quality of banks, *International Journal of Bank Marketing* 18(2): 84–91. doi:10.1108/02652320010322994
- Bitner, M. L.; Hubbert, A. R. 1994. Encounter satisfaction versus overall satisfaction versus quality, the customer's voice, in *Service Quality: New Directions in Theory and Practice*. London: Sage Publications, 72–94.
- Brady, M. K.; Cronin, J. J. 2001. Some new thoughts on conceptualizing perceived service quality: a hierarchical approach, *Journal of Marketing* 65(3): 34–49. doi:10.1509/jmkg.65.3.34.18334
- Bressolles, G. 2002. Proposition d'un modèle théorique d'évaluation de la qualité de service des sites web commerciaux, in *Actes du 18^{ème} Congrès International de l'Association Française du Marketing*, Lille, France, 2002. Lille, 231–253.
- Bressolles, G. 2004. Proposition d'une échelle de mesure multidimensionnelle de la qualité de service des sites web commerciaux: Netqual, in *Actes du 20^{ème} Congrès International de l'Association Française du Marketing*. St Malo, France, 2004.
- Colesca, S. E. 2009. Understanding trust in e-government, *Inzinerine Ekonomika – Engineering Economics* (3): 7–15.
- Dabholkar, P. A. 1996. Consumer evaluations of new technology-based self-service options: an investigation of alternative models of service quality, *International Journal of Research in Marketing* 13: 29–51. doi:10.1016/0167-8116(95)00027-5
- Fröhner, K. D.; Zabel, J. 2007. Collaborative aspects for installing e-business in a maintenance environment, *Verslas: teorija ir praktika* [Business: Theory and Practice] 8(4): 189–194.
- Galan, J.-Ph.; Sadié, W. 2001. Les déterminants de la satisfaction pour un site Web: une étude exploratoire [interaktyvus], in *17^{ème} Congrès International de l'Association Française du Marketing*, Deauville, France, 2001. Deauville [žiūrėta 2009 m. balandžio 7 d.]. Prieiga per internetą: <<http://iae.galan-fr.com/m2fc/doc1.pdf>>.
- Gatautis, R.; Kulvietis, G.; Vitkauskaitė, E. 2009. Lithuanian eGovernment interoperability model, *Inzinerine Ekonomika – Engineering Economics* (2): 38–48.
- Gatautis, R.; Vitkauskaitė, E. 2009. eBusiness policy support framework, *Inzinerine Ekonomika – Engineering Economics* (5): 35–47.
- Gillies, A. C. 2002. *Software quality: theory and management*, 2nd edition. Boston: International Thomson Computer Press. 232 p. ISBN 1850323127.
- Guseva, N. 2008. Fuzzy classification in the assessment of e-commerce systems' quality, *Transformations in Business and Economics* 7(3, suppl. C): 193–206.
- Guseva, N. 2009. The analysis of e-commerce systems quality criteria found in the scientific literature, in *Proceedings of the 50th Riga Technical University Scientific Conference on Economics and Entrepreneurship (SCEE'2009)*, Riga, Latvia, 2009. Riga, 25–26.
- Ho Chin-Fu; Wen-Hsiung Wu. 1999. Antecedents of customer satisfaction on the Internet: an empirical study of online shopping [interaktyvus], in *Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on System Sciences*, 1999 [žiūrėta 2009 m. balandžio 23 d.]. Prieiga per internetą: <<http://csdl.computer.org/comp/proceedings/hicss/1999/0001/05/00015027.pdf>>.
- Isaac, H.; Volle, P. 2008. *E-commerce: de la stratégie à la mise en oeuvre opérationnelle*. 1-asis leid. Paris: Pearson education France. 342 p. ISBN 9782744072796.
- Ives, B.; Olson, M. H.; Baroudi, J. J. 1983. The measurement of user information satisfaction, *Communications of the ACM* 26(10): 785–793. doi:10.1145/358413.358430
- Yoo, B.; Donthu, N. 2001. Developing a scale to measure the perceived quality of an Internet shopping site (SITEQUAL), *Quarterly Journal of Electronic Commerce* 2(1): 31–46.
- Janda, S.; Trocchia, P. J.; Gwinner, K. P. 2002. Consumer perceptions of Internet retail service quality, *International Journal of Service Industry Management* 13(5): 412–431. doi:10.1108/09564230210447913
- Jenner, M. G. 1995. *Software Quality Management and ISO 9001*. 1-asis leid. New York: A Wiley/QED Publication. 256 p. ISBN 9780471118886.
- Johnson, R. L.; Tsiros, M.; Lancioni, R. A. 1995. Measuring service quality: a system approach, *Journal of Services Marketing* 9(5): 6–19. doi:10.1108/08876049510100272
- Jovarauskienė, D.; Pilinkienė, V. 2009. E-business or e-technology? *Inzinerine Ekonomika – Engineering Economics* (1): 83–89.

- Kašubienė, L.; Vanagas, P. 2007. Assumptions of e-government services quality evaluation, *Inžinerine Ekonomika – Engineering Economics* (5): 68–74.
- Keeney, R. L. 1999. The value of internet commerce to the customer, *Management Science* 45(4): 533–542. doi:10.1287/mnsc.45.4.533
- Kettinger, W. J.; Lee, C. C. 1994. Perceived service quality and user satisfaction with the information services function, *Decision Sciences* 25(5/6): 737–766. doi:10.1111/j.1540-5915.1994.tb01868.x
- Pabedinskaitė, A.; Vitkauskas, R. 2009. Multicriteria evaluation of product quality, *Verslas: teorija ir praktika* [Business: Theory and Practice] 10(3): 214–222. doi: 10.3846/1648-0627.2009.10.214-222
- Parasuraman, A.; Zeithaml, V.; Berry, L. 1985. A conceptual model of service quality and its implications for future research, *Journal of Marketing* 49(fall): 41–50.
- Rolland, S. 2003. *Impact de l'utilisation d'internet sur la qualité perçue et la satisfaction du consommateur*. These pour l'obtention du titre de Docteur des Sciences de Gestion. Paris: Université Paris IX Dauphine. 350 p.
- Rolland, S.; Wallet-Wodka, D. 2003. *La qualité des sites web marchandes en distribution: proposition d'une échelle de mesure E-QUAL*. Paris: Université Paris IX Dauphine. 21 p.
- Ruževičius, J.; Guseva, N. 2006. Peculiarities of web site quality evaluation, *Ekonomika* [Economics] 75: 77–90.
- Ruževičius, J.; Serafinas, D. 2008. Quality management models, in *Proceedings of the 16th symposium of IGWT: Achieving commodity and service excellence in the age of digital convergence*, 1. Suwon, Korea, 2008, 70–75.
- Sang, Y. K.; Young, J. L. 2001. Consumers' perceived importance of and satisfaction with Internet shopping, *Electronic Markets* 11(3): 148–154. doi:10.1080/101967801681007988
- Sisson, D. 1999. *Understanding quality* [interaktyvus]. *Grass-roots Enterprise*. San Francisco [žiūrėta 2009 m. birželio 20 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.philosophe.com/qa/quality.html>>.
- Sloim, E. 2001. *Critères généraux d'évaluation de la qualité des services en ligne* [interaktyvus]. *Temesis*. Toulouse [žiūrėta 2007 m. gegužės 15 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.temesis.com/article/criteres_fr.html>.
- Srinivasan, S. S.; Anderson, R.; Ponnnavolu, K. 2002. Customer loyalty in e-commerce: an exploration of its antecedents and consequences, *Journal of Retailing* 78: 41–50. doi:10.1016/S0022-4359(01)00065-3
- Stormer, H.; Werro, N.; Risch, D. 2006. Recommending products by using a fuzzy classification, in *Proceedings of the European Conference on Collaborative Electronic Commerce Technology and Research, COLLECTeR, June 2006, Basel, Switzerland*, 29–38.
- Suslavičius, A. 2006. *Socialinė psichologija*. Vilnius: VU leidykla. ISBN 9986198534.
- Szymanski, D. M.; Hise, R. T. 2000. E-satisfaction: an initial examination, *Journal of Retailing* 76 (3): 309–322. doi:10.1016/S0022-4359(00)00035-X
- Wolfenbarger, M.; Gilly, M. C. 2003. EtailQ: dimensionalizing, measuring and predicting Etail quality, *Journal of Retailing* 79(3): 183–198. doi:10.1016/S0022-4359(03)00034-4
- Wolfenbarger, M.; Gilly, M. 2002. *.comQ: Dimensionalizing, measuring, and predicting quality of the e-tail experience, Working Paper Series*. Marketing Science Institute Report No. 02-100, Marketing Science Institute, Boston.
- Zafropoulos, C.; Vrana, V. 2008. Service quality assessment in a Greek higher education institute, *Journal of Business Economics and Management* 9(1): 33–45. doi:10.3846/1611-1699.2008.9.33-45
- Zeithaml, V. A.; Parasuraman, A.; Malhotra, A. 2000. *A conceptual framework for understanding e-service quality: implications for future research and managerial practice. Working Paper Series*. Marketing Science Institute, Report No. 00–115.

Natalija GUSEVA. Doctoral student at Vilnius University (Faculty of Economics), graduated as Master of Commercial Quality Management, participated in several scientific trainings in France and Switzerland, author of a number of scientific articles concerning the e-solutions' quality assessment. Research interests: e-solutions' quality evaluation, e-commerce, quality management.