

VILNIAUS UNIVERSITETAS

Arūnas Gudinavičius

SKAITMENINĖS KNYGOS KOKYBĖ VARTOTOJO POŽIŪRIU

Daktaro disertacija

Humanitariniai mokslai, komunikacija ir informacija (06 H)

Vilnius, 2012 metai

Disertacija rengta 2008–2012 metais Vilniaus universiteto Komunikacijos fakulteto Knygotyros ir dokumentotyros institute

Mokslinė vadovė

prof. dr. Aušra Navickienė (Vilniaus universitetas, humanitariniai mokslai, komunikacija ir informacija – 06 H)

Mokslinė konsultantė

doc. dr. Nėrutė Kligienė

 (Vilniaus universitetas, fiziniai mokslai, matematika – 01P)

TURINYS

ĮVADAS	/	4
TEMOS IŠTIRTUMO ANALIZĖ	/	17
1. SKAITMENINĖS KNYGOS SAMPRATA, RAIDA IR STRUKTŪRINIS MODELIS	/	32
1.1. Skaitmeninės knygos atsiradimas ir raidos etapai	/	32
1.2. Skaitmeninės knygos samprata ir apibrėžtis	/	49
1.3. Skaitmeninės knygos elementai ir struktūrinis modelis	/	61
2. SKAITMENINĖS KNYGOS KOKYBĖS KRITERIJŲ RINKINYS VARTOTOJO POŽIŪRIU	/	70
2.1. Skaitymo poreikių tenkinimas įdedant kiek galima mažiau pastangų	/	70
2.2. Kokybė vartotojo (skaitytojo) požiūriu	/	74
2.3. Kokybės kriterijų rinkiniai	/	77
2.3.1. MINERVA kokybės principai ir kriterijai	/	77
2.3.2. P. Zhang ir G. M. von Dran kokybės kriterijai	/	96
2.4. Apibendrintas skaitmeninės knygos kokybės kriterijų rinkinys	/	102
3. VARTOTOJAMS REIKŠMINGIAUSI SKAITMENINĖS KNYGOS KOKYBĖS KRITERIJAI: TYRIMAS	/	108
3.1. Tyrimo metodai	/	108
3.2. Tyrimo rezultatų statistinė analizė	/	114
3.2.1. Motyvuojantys ir „higieniniai“ skaitmeninės knygos kokybės kriterijai	/	113
3.2.2. Skaitmeninės knygos vartotojui reikšmingi kokybės kriterijai	/	121
3.2.3. Išorinių veiksnių įtaka skaitmeninės knygos vartotojų nuomonei	/	133
3.2.4. Vidinis nuoseklumas ir vertinimo patikimumas	/	134
3.3. Skaitmeninės knygos kokybės vertinimo instrumentas ir naudojimo metodika	/	135
3.4. Tyrimo rezultatų interpretacinė analizė ir vertinimas	/	135
IŠVADOS	/	144
Bibliografinių nuorodų sąrašas	/	148
Priedai	/	156
1 priedas. Apklausos anketa	/	156
2 priedas. Kokybės kriterijai, jų kategorijos, numeriai ir kodai	/	169
3 priedas. Skaitmeninės knygos kokybės vertinimo instrumentas	/	171

ĮVADAS

Temos aktualumas. Didėjant knygos formų įvairovei (atsiranda skaitmeninių knygų kompaktiniuose diskuose, USB atmintukuose, interneto tinkluose ir kt.) vyksta tam tikri pokyčiai pačioje knygos sampratoje. Dar 1962 metais Marshalas McLuhanas rašė apie informacijos nešėjo (laikmenos, kanalo) įtaką pačiam informacijos turiniui¹. Į šią įtaką ne visada atsižvelgiama ir dabar, kai įvairus turinys (knygų, laikraščių, žurnalų, straipsnių tekstai) yra fiksuojamas ir perduodamas skaitmeninėmis laikmenomis ir kanalais. Turinys (pavyzdžiui, skaitmeninė knyga), sukurtas ir pateiktas skaitymui neatsižvelgiant į jo platinimo būdą, dažnai skaitytojams sukelia nepatogumų. Galima diskutuoti apie tų nepatogumų mastą, reikšmę, tačiau ir toliau didėjant skaitmeninės informacijos kiekiams, tokie informacijos naudojimo kokybiniai aspektai tampa aktualūs kaip niekada anksčiau. Keičiasi knygos struktūros principai: teksto išdėstymas puslapiuose (ekrane), šriftų naudojimas, grafiniai elementai ir daugelis kitų sudėtinių šiuolaikinio skaitmeninio leidinio dalių. Čia kyla klausimas – ar neprarasime susiformavusios knygos kultūros, kaupos šimtmečiais?

Skaitmeninės informacijos *vartojimo* eros pradžia pasaulyje laikomi 1997 metai². Skaitmeninė knyga, lyginant su tradicine popierine knyga, atsirado neseniai, plačiau naudoti pradėta vos prieš dešimtmetį ir dar yra savo kokybinės raidos pradžioje. Suvokti joje esančią informaciją dažnai reikia naujų skaitymo įgūdžių ir net naujų skaitymo būdų. Tiems būdams apibūdinti atsirado ir specialus terminas – hipertekstų skaitymas³, o naujiems įgūdžiams išsiugdyti visada reikia laiko ir pastangų. Skaitmeninė knyga atsirado kaip nauja komunikacijos priemonė informacinių technologijų ir komunikacijos (kaip knygų leidybos) mokslo krypties sandūroje. Dėl naujumo, spartaus

¹ MCLUHAN, Marshal. *The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man*. Toronto, 1962.

² ARNOLD, S.E., ARNOLD, E.S. Vectors of change: electronic information from 1977 to 2007.

Online, 1997, t. July/August, p. 18–33.

³ VIRILIO, Paul, LEVY, Pierre. Skaitmeninė knyga – už ir prieš. Išvertė ir parengė Rasa Vasinauskaitė. *Septynios meno dienos*. 2004, Nr. 604 [žiūrėta 2010 m. vasario 13 d.]. Prieiga internete: <www.culture.lt/7md/?st_id=3026>

technologijų progreso vis dar diskutuojama ir dėl pačios *skaitmeninės knygos* apibrėžties, su ja susijusių sąvokų, skaitmeninės knygos kokybės vertinimo kriterijų. Kartu su technologijomis keičiasi ir skaitmeninės knygos bei jų leidyba. Šie kokybiniai ir kiekybiniai pokyčiai įvyko (ir vyksta) labai sparčiai, todėl tiek jos leidėjams, tiek vartotojams naudinga laiku sužinoti tam tikras savybes, dėl kurių skaitmeninė knyga gali būti laikoma kokybiška. Kyla ir jų teorinių bei taikomųjų tyrimų poreikis. Galima išskirti kelis pagrindinius veiksnius, lemiančius ir formuojančius skaitmeninės knygos kokybę: vartotojai (jų poreikiai), leidėjai (jų kompetencija) bei pačios informacinės technologijos (ir spartus jų tobulėjimas bei kaita). Sunku būtų rasti argumentų, kad svarbiausiu lemiančiu veiksniu reikėtų laikyti ką nors kitą, bet ne vartotoją – ir technologijas, ir leidėjai turėtų tarnauti jam. Šiuo metu skaitmeninės knygos vartotojų daugėja ypač sparčiai. 2012 metų kovo mėn. *Harris Interactive* tyrimų duomenimis⁴, jau beveik kas trečias amerikietis naudoja vienokiu ar kitokiu nešiojamuoju skaitmeninių knygų skaitymo prietaisu (skaitykle, planšetiniu kompiuteriu). Prieš dvejus metus tokių žmonių buvo pustrėčio karto mažiau. Smarkiai didėja skaitmeninių knygų pardavimo apimtys, leidyklos vis daugiau pajamų gauna iš parduodamų skaitmeninių knygų, o spausdintų knygų dalis mažėja⁵.

Yra nustatyta⁶, kad dirbant (skaitant) su išleista skaitmenine knyga reikia įdėti daugiau pastangų, nei skaitant įprastą, spausdintą knygą. Iš autoriaus ir skaitytojo reikalaujama daugiau atsakomybės, nes tenka mokytis tvarkingai dėlioti savo mintis, mokytis analizės ir sintezės. Skaitant skaitmeninę knygą nemažai jėgų reikia skirti navigacijai jos informacijos erdvėje, o tai apsunkina informacijos fizinių ribų neįjautimas, impulsyvaus informacijos peržiūrėjimo galimybės. Ne paskutinėje vietoje yra ir nemažos

⁴ No Surprise, eReader Use Continues to Grow. *The Harris Poll* ® #26, March 8, 2012 [žiūrėta 2012 m. kovo 26 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.harrisinteractive.com/NewsRoom/HarrisPolls/tabid/447/mid/1508/articleId/979/ctl/ReadCustom%20Default/Default.aspx>>.

⁵ RAMIREZ, Laura. Ebook Sales Statistics Show Favorable Sales Figures. [žiūrėta 2012 m. kovo 26 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.selfpublishebooks.com/ebook-sales-statistics.html>>.

⁶ BALČYTIENĖ, Aukšė. Daugialypės terpės kūriniai kaip iššūkis tradicijai. *Istorija*. 2000, t. 45, p. 46–55.

žmonių dalies psichologinis pasipriešinimas naujoms technologijoms. Visa tai reikalauja papildomo vartotojo dėmesio ir pastangų skaitant tokią knygą. Siekiant, kad skaitmeninė knyga būtų kuo kokybiškesnė, kuo mažiau reikalautų papildomo vartotojo dėmesio ir pastangų, labiau atitiktų jo lūkesčius, tikslinga žinoti ne tik jos kokybinius kriterijus, bet ir jų svarbą vartotojui.

Besikeičiantis knygos vaidmuo šiuolaikinėje informacinėje visuomenėje verčia plėsti ir knygotyros mokslo problematiką. Tarp knygos ir skaitytojo atsiranda įrenginys su ekranu, tad skaitmeninės knygos tyrimams svarbi tampa žmogaus ir kompiuterio sąveikos (angl. *Human–computer interaction*) mokslo kryptis, tyrinėjanti kompiuterinių sistemų ir jų sąsajų (angl. *interface*) pritaikymą žmogaus poreikiams, jų projektavimą, analizę, įgyvendinimą. Anot Kristinos Moroz-Lapin, žmogaus ir kompiuterio sąveika siekia suvokti naudotoją, jo norus ir kompiuterinę sistemą bei palengvinti jų interakciją. Dėmesio centre yra žmogus⁷.

Tyrimo problematika. Išanalizavus (žr. skyrių „Temos ištirtumo analizė“) svarbiausius ir su tema labiausiai susijusius skaitmeninių leidinių kokybės tyrimus, metodologines išvalgas ir tyrėjų rekomendacijas tolimesniems tyrimams, galima išvelgti kelis aktualius, reikšmingus ir naujus tyrimo aspektus. Temos ir situacijos ištirtumo analizė rodo, kad iki šiol paskelbti tyrimai ir kokybinės rekomendacijos yra fragmentiški, dažnai susieti su specifinėmis technologijomis, kurios keičiasi labai sparčiai, tad tokio pobūdžio rekomendacijos greitai tampa nebeaktualios ir leidėjai bei autoriai nebespėja prisitaikyti prie kintančių kokybinių skaitmeninės knygos reikalavimų. Jau sukurti kokybės kriterijų vertinimo instrumentai dažniausiai yra skirti specialiai tam tikro tipo skaitmeniniams leidiniams (daugeliu atveju tam tikroms interneto svetainėms), nors nesudėtingai gali būti (ir yra) pritaikomi ir kitokiems tyrimo objektams. Darbo autoriaus nuomone, apžvelgtų ankstesnių

⁷ MOROZ–LAPIN, Kristina. *Žmogaus ir kompiuterio sąveika: metodinė priemonė*. Vilnius, 2006 [žiūrėta 2011 m. gegužės 14 d.]. Prieiga per internetą: <<http://uosis.mif.vu.lt/~moroz/priemone/hci.pdf>>.

tyrimų rezultatai, juos taikant skaitmeninei knygai, nėra pakankami, o ir pačią problemą dėl sparčios technologijų raidos ir įtakos reikia nagrinėti naujomis sąlygomis. Natūralu, kad pirmieji moksliniai tyrimai skaitmeninius leidinius nagrinėjo labiau iš techninės pusės, nes naujos technologijos iš pradžių pritaikomos, vėliau apžvelgiamos jų techninės specifikacijos, tiriamos tolesnės jų perspektyvos ir problemos, o komunikacinis vartotojo aspektas pradedamas analizuoti tik tada, kai tų technologijų poveikis tampa pastebimas vartotojų elgsenoje. Apžvelgus svarbiausius skaitmeninių knygų raidos faktus matyti, kad toks momentas neabejotinai jau atėjo ir gilesni skaitmeninės knygos kokybės tyrimai komunikaciniu vartotojo aspektu tampa ypač aktualūs ir reikšmingi.

Tiek leidėjams, užsiimantiems tokių knygų leidyba, tiek mokslininkams, tiriantiems skaitmenines knygas, iškyla problema: kaip nustatyti, kokiomis ypatybėmis turėtų pasižymėti skaitmeninė knyga, kad ją būtų galima pavadinti kokybiška? Ar visos tos ypatybės yra vienodos reikšmės ir ar visas jas reikia stengtis įgyvendinti? Gal yra svarbesnių ypatybių, į kurias pirmiausia reikėtų atkreipti dėmesį? Skaitmeninių knygų vartojimo ir leidybos kultūra jau formuojasi, išvardyta problemų visuma jau tampa masine, įgyja socialinį pobūdį, jai reikia naujų sprendimų. O esami kokybės kriterijų rinkiniai ir instrumentai dažniausiai yra skirti skaitmeniniams internetiniams leidiniams (svetainėms, duomenų bazėms ar pan.), jie nepritaikyti nešiojamuosiuose įrenginiuose skaitomai skaitmeninei knygai, be to, juose surinkti kokybės kriterijai yra nediferencijuoti pagal svarbą vartotojui. Bandant juos pritaikyti ir naudoti, apie skaitmeninės knygos kokybę dažnai kalbama išryškinant kriterijus, kurių svarba skaitytojams yra labai menka arba jie net nėra taikytini tokio pobūdžio objekto kokybei vertinti. Neaišku, kurie egzistuojantys kokybės kriterijai gali būti taikomi skaitmeninei knygai (vartotojo požiūriu), kokio svarbumo yra individualūs kriterijai, tačiau esama bendrų, įvairiems skaitmeniniams leidiniams taikytinų kriterijų rinkinių bei teorijų, pagrindžiančių tam tikrą vartotojo požiūrį. Būtent šie kokybės kriterijai ir yra šio darbo objektas, nes darbe, pasinaudodami pasirinkta vartotojo požiūrio

teorija, atrinksime ir įvertinsime, kiek ir kokie kokybės kriterijai yra tinkami (kiek yra svarbūs vartotojui) vertinti skaitmeninės knygos kokybę.

Atsakymai į aukščiau iškeltus klausimus turi didelę teorinę reikšmę – kaip problemos sprendimo indėlis į knygotyros raidą, taip pat tyrinėjant šią sritį ir gaunant naujų žinių. Pažymėtinas ir praktinis problemos reikšmingumas – indėlis į tiriamojo objekto tobulinimą leidžiant kokybiškesnes skaitmenines knygas, tenkinant vartotojų lūkesčius ir siekiant neprarasti susiformavusios knygos kultūros.

Vartojamos sąvokos ir santrumpos

Elektroninė knyga – neskaitmeninė knyga, skaitoma naudojantis elektroniniais (neskaitmeniniais) prietaisais. Darbe terminas laikomas *skaitmeninės knygos* sinonimu, bet nevartojamas.

Informacijos architektūra – tikslingas informacijos ir pagalbinių elementų (navigacijos, dizaino ir pan.) išdėstymas, siekiant patenkinti vartotojų poreikius gauti informaciją patogiai ir suprantamai.

Internetinis leidinys – skaitmeninis leidinys, prieinamas interneto tinkluose (tam tikroje skaitmeninės erdvės dalyje), reprezentuojantis vieną ar daugiau skaitmeninių leidinių.

Kokybė – ji darbe suvokiama adresato požiūriu (mūsų atveju adresatas – skaitmeninės knygos vartotojas) – kaip daikto savybės, ypatybės įvertintos tinkamumo naudoti laipsniu.

Nešiojamasis skaitymo įrenginys (įtaisas, prietaisas) – nedidelio formato skaitmeninis įrenginys su ekranu, kuriuo naudojantis galima skaityti skaitmenines knygas ir/ar atlikti kitas funkcijas (pvz., skaityklė, planšetinis kompiuteris, išmanusis telefonas).

Skaityklė – nešiojamasis skaitmeninis prietaisas su ekranu, skirtas skaityti, įsigyti, laikyti skaitmenines knygas.

Skaitytojas (vartotojas) – knygą skaitantis ir kitaip informaciją vartojantis asmuo. Darbe sąvokos suprantamos ir vartojamos kaip sinonimai.

Skaitmeninė knyga – tam tikros architektūros (pateikta pagal tam tikrus reikalavimus, susisteminta, struktūruota, specialistų suredaguota, apipavidalinta) semantinė informacija ir komunikacijos būdas, egzistuojantis tam tikrose laikmenose skaitmeninėje erdvėje bei vykdomas naudojantis specialiais skaitmeniniais prietaisais.

Skaitmeninės knygos kokybės kriterijų rinkinys – kokybės kriterijų sąrašas, kuris paprastai būna sugrupuotas pagal paskirtį.

Skaitmeninės knygos kokybės vertinimo instrumentas – įrankis, leidžiantis apskaičiuoti skaitmeninės knygos kokybę, kuri priklauso nuo kriterijų įgyvendinimo lygio ir jų nustatyto reikšmingumo vartotojams.

Skaitmeninės knygos struktūra – modelis, susidedantis iš tarpusavyje susijusių elementų: pagrindinio ir pagalbinio knygos teksto, apipavidalinimo posistemės, techninio programinio atlikimo ir techninio fizinio pavidalo apipavidalinimo.

Skaitmeninis leidinys – bet koks leidinys (knyga, žurnalas, laikraštis, tinklaraštis, portalas ir t. t.), egzistuojantis skaitmeninėje erdvėje.

Skaitmeninta knyga – skaitmeninė knyga, kurioje tekstas pateikiamas kaip skaitmeninė iliustracija (gautas skenavimo būdu).

Mokslinio darbo objektas. Darbo objektas – skaitmeninės knygos kokybė, išreikšta kokybės kriterijais. Tai tam tikri išskirti požymiai, vertinimo matai, kurių buvimas arba nebuvimas nulemia objekto kokybę.

Objektas nagrinėjamas žvelgiant iš vartotojo pozicijos (nes galima išskirti skirtingus kokybės suvokimus – vartotojų, leidėjų), atsižvelgiant į jo lūkesčius ir vertinimus. Darbe laikomasi nuomonės, kad skaitmeninei knygai taikomi kokybės kriterijai turi būti maksimaliai pritaikyti vartotojui, tokius kriterijus atitinkančiu leidiniu turi būti paprasta, patogiu bei lengva naudotis, naudojimasis juo turi kelti pasitenkinimą, o naudojimosi tikslas pasiekiamas įdedant kiek galima mažiau pastangų.

Darbo tikslas. Darbo tikslas – diferencijuojant kriterijus pagal jų svarbumą vartotojams, sukonstruoti skaitmeninių knygų kokybės vertinimo instrumentą

(kokybinių kriterijų rinkinį), kuris atskleistų skaitmeninės knygos specifiką bei raiškos ypatybes.

Į kriterijų svarbumą žvelgiama iš vartotojų pozicijos, skaitmeninės knygos skaitymo procesas traktuojamas kaip vartotojo noras gauti informacijos bei ją suvokti ir remiamasi George'o K. Zipfo *mažiausių pastangų principu* bei pagal jį adaptuota Francko Tétardo ir Mikaelio Collano *tingaus vartotojo teorija*.

Darbo tikslui pasiekti suformuluoti šie **uždaviniai** (atlikimo tvarka):

1. Išanalizuoti ir interpretuoti skaitmeninės knygos atsiradimo prielaidas ir išskirti svarbiausius kokybinius jos raidos pokyčius.
2. Išanalizuoti skaitmeninės knygos sąvoką bei struktūrą.
3. Į skaitmeninės knygos naudojimo kokybę bei kokybės kriterijus žvelgiant vartotojo požiūriu (gauti reikalingą informaciją įdedant kiek galima mažiau pastangų) išanalizuoti esamus kokybės kriterijus.
4. Įvertinti, kaip skirtingai vartotojai suvokia atskirus skaitmeninės knygos kokybės kriterijus, jų svarbą ir pobūdį.
5. Įvertinti, kaip kinta kokybės kriterijų svarba vartotojui keičiantis knygų pobūdžiui (grožinė ar negrožinė knyga).
6. Remiantis tam tikrais kriterijais įvertinti, kokią įtaką konkretūs veiksniai daro tam, kaip vartotojas suvokia ir vertina skaitmeninės knygos kokybę.
7. Sukūrus skaitmeninės knygos kokybės vertinimo instrumentą, pateikti metodinius jo naudojimo nurodymus.

Remiantis išanalizuota skaitmeninės knygos samprata, jos galimybėmis, skaitytojų poreikių, patirties ir pageidavimų analize, nustatysime, kokie kokybiniai knygos skaitymo aspektai turi daugiausia įtakos vertinant skaitmeninės knygos kokybę. Tikėtina, kad skaitytojams svarbiausi bus aspektai, susiję su vizualine išvaizda ir vartotojo galimybėmis, o dalis knygos

tyrinėtojams itin svarbių aspektų (pvz., susiję su autorių teisių valdymu) vartotojams bus visai nesvarbūs arba mažai svarbūs. Pasiremdami spėjamais vartotojų elgesio motyvais, pasistengsime rasti atsakymą ir gautų rezultatų paaiškinimą, taip suformuluodami „idealias“ vartotojų pažiūrių skaitmeninės knygos kokybės ypatybes. Apibendrinami įvertinsime skaitytojų pasirinkimą, galimas tokio požiūrio priežastis, pasekmes, tikėtinus sprendimus ir iškelsime klausimus tolimesniems tyrimams.

Ginamieji teiginiai

1. Skaitmeninės knygos kokybės kriterijų pobūdis ir reikšmingumas vartotojams kinta priklausomai nuo to, ar knyga yra grožinė, ar negrožinė.

2. Skaitmeninės knygos kokybės kriterijai pagal pobūdį ir reikšmingumą vartotojui yra nevienodi: vienu jų nebuvimas ar nevisiškas įgyvendinimas sukels vartotojų nepasitenkinimą, kitų – nesukels.

3. Skaitmeninės knygos kokybės kriterijų pobūdis ir reikšmingumas vartotojui gali keistis ne tik dėl knygos pobūdžio, bet ir priklausomai nuo vartotojų patirties, asmeninių savybių ar skaitymui naudojamą prietaisą.

4. Ne visos visuotinai priimtą ir nusistovėjusios *knygos* sąvokos apima ir skaitmeninę knygą, o daugelis šiuo metu vartojamų skaitmeninės knygos sampratų yra siauros, akcentuojančios tik tam tikras jos savybes ir ne visiškai atitinkančios skaitmeninės knygos esmę.

Tyrimo metodai. Darbe skaitmeninės knygos kokybė tyrinėjama sisteminiu požiūriu, nustatomi tyrinėjamo objekto požymiai ir ryšiai tarp jų. Istoriografinėje ir teorinėje darbo dalyse naudoti mokslinės literatūros analizės, sintezės, indukcijos, pirminių šaltinių analizės, lyginimo ir apibendrinimo metodai. Tyrimo dalyje – anketavimo, kiekybinės ir kokybinės rezultatų analizės, aprašomosios statistikos metodai.

Analizuojant pirminius šaltinius, taikant sisteminių mokslinės literatūros analizės, sintezės, naudojant lyginimo ir apibendrinimo metodus analizuojama

skaitmeninės knygos kokybinė raida, išskiriami jos etapai, sukonstruojama skaitmeninės knygos sąvoka, sandara, klasifikacija ir požūriai į ją.

Panaudojant loginės analizės, sintezės, apibendrinimo metodus, analizuojama kokybės sąvoka vartotojo požūriū, esami skaitmeninių leidinių kokybės įvertinimo kriterijų rinkiniai įvertinami tingaus vartotojo teorijos požūriū ir suformuluojamas kokybės kriterijų rinkinys, taikytinas skaitmeninei knygai.

Atliekant skaitmeninės knygos kokybės kriterijų svarbumo vartotojams empirinį tyrimą laikomasi dedukcinės tyrimų atlikimo nuostatos, tyrimas planuotas ir metodologiškai grįstas iš anksto. Sistemiškai aptarti ir aprašyti tyrimo metodai, procedūros, tiriamųjų kontingento parinkimas. Respondentams paskirtos užduotys, o jas atlikus, duomenys surinkti naudojant anketinės apklausos metodą. Požymiams matuoti pasirinkta ranginė skalė, atspindinti matuojamo požymio kokybės pokyčius. Gauti duomenys užfiksuoti naudojantis statistiniu socialinių mokslų paketu SPSS (angl. *Statistical Package for the Social Science*) ir apdoroti aprašomosios statistikos metodais, atlikta teorinė jų analizė ir interpretacija, įvertintas rezultatų patikimumas. Kokybės kriterijai suskirstyti į dvi grupes pagal pobūdį (motyvuojantys ir „higieniniai“) bei reikšmingumą vartotojams.

Mokslinis darbo naujumas. Darbo naujumą, teorinį reikšmingumą lemia jame konstruojamas skaitmeninės knygos kokybės įvertinimo instrumentas (kriterijų rinkinys), atskleidžiantis šiuolaikinės skaitmeninės knygos ypatybes. Jis sudarytas remiantis vartotojo požūriū (pagal F. Tétardo ir M. Collano tingaus vartotojo teoriją – pasiekti tikslą tam skiriant kiek galima mažiau pastangų) ir pritaikytas būtent skaitmeninei knygai, remiantis jau egzistuojančiais bendros paskirties kokybės kriterijų rinkiniais. Žengiamas kokybiškai naujas žingsnis – pirmą kartą skaitmeninės knygos kokybės tyrimuose, pritaikant Fredericko Herzbergo motyvacijos-higienos teoriją, rinkinio sudedamosios dalys (kokybės kriterijai) yra diferencijuojamos ir reitinguojamos dviem aspektais. Tyrimo rezultatai atskleidžia ir novatorišką

visuminį vartotojams reikšmingiausių skaitmeninės knygos elementų vaizdą. Sukonstruotas skaitmeninės knygos kokybės įvertinimo instrumentas gali būti taikomas tiek tolimesniuose moksliniuose skaitmeninės knygos tyrimuose, tiek praktikoje – knygų leidyboje.

Taip pat pirmą kartą pateikiama išsami skaitmeninės knygos atsiradimo prielaidų ir jos kokybinės raidos analizė ir įvertinimas, reikšmingi ne tik skaitmeninės knygos kokybinių pokyčių atskleidimo aspektu, bet ir kaip istoriografinės medžiagos susisteminimas. Remiantis bet kokios prekės gyvavimo ciklo teorija yra išskiriami skaitmeninės knygos kokybinės raidos etapai ir diskutuojama apie tai, kokiame raidos etape šiuo metu yra skaitmeninė knyga.

Darbo istoriografinėje ir teorinėje dalyse apibrėžta teorinė skaitmeninės knygos samprata, atskleista ir išanalizuota jos sandara, požiūriai į skaitmeninę knygą bei jos vieta knygos sąvokoje. Teoriniai ir praktiniai disertacijos tyrimo rezultatai leidžia suformuluoti ir pateikti galimas tolimesnių skaitmeninės knygos kokybės tyrimų kryptis.

Darbo rezultatų praktinė reikšmė. Darbo tyrimo rezultatai gali būti naudingi mokslininkams, tyrinėjantiems skaitmeninės knygos kokybinius aspektus, kūrėjams, besiruošiantiems savo knygas leisti skaitmeniniu pavidalu, leidybos verslo atstovams ir dalyviams, užsiimantiems skaitmeninių knygų leidyba. Darbe išanalizuoti duomenys, padarytos išvados, gali būti naudingos autoriams bei leidėjams ir padėti įžvelgti trūkumus, tobulintinas sritis, geriau įgyvendinti skaitytojų poreikius ir lūkesčius.

Sukonstruotas skaitmeninės knygos kokybės įvertinimo instrumentas ir analizės prieiga gali būti taikomi skaitmeninės knygos kokybės tyrimams, analizuojant skaitmeninės knygos galimybes ir skaitytojų poreikius.

Disertacijos struktūra. Disertacija sudaryta iš įvado, temos iširtumo analizės skyriaus, trijų dalių, išvadų, bibliografinių nuorodų sąrašo ir priedų.

Įvade pagrindžiamas temos aktualumas, problematika, pateikiamos pagrindinės vartojamos sąvokos, nurodomas darbo objektas, tikslas, uždaviniai, ginamieji teiginiai, tyrimo metodai, pristatoma darbo struktūra, mokslinis naujumas ir darbo rezultatų praktinė reikšmė.

Temos iširtumo skyriuje analizuojamas temos iširtumas, mokslininkų įdirbis skaitmeninės knygos raidos, jos kokybės tyrimuose.

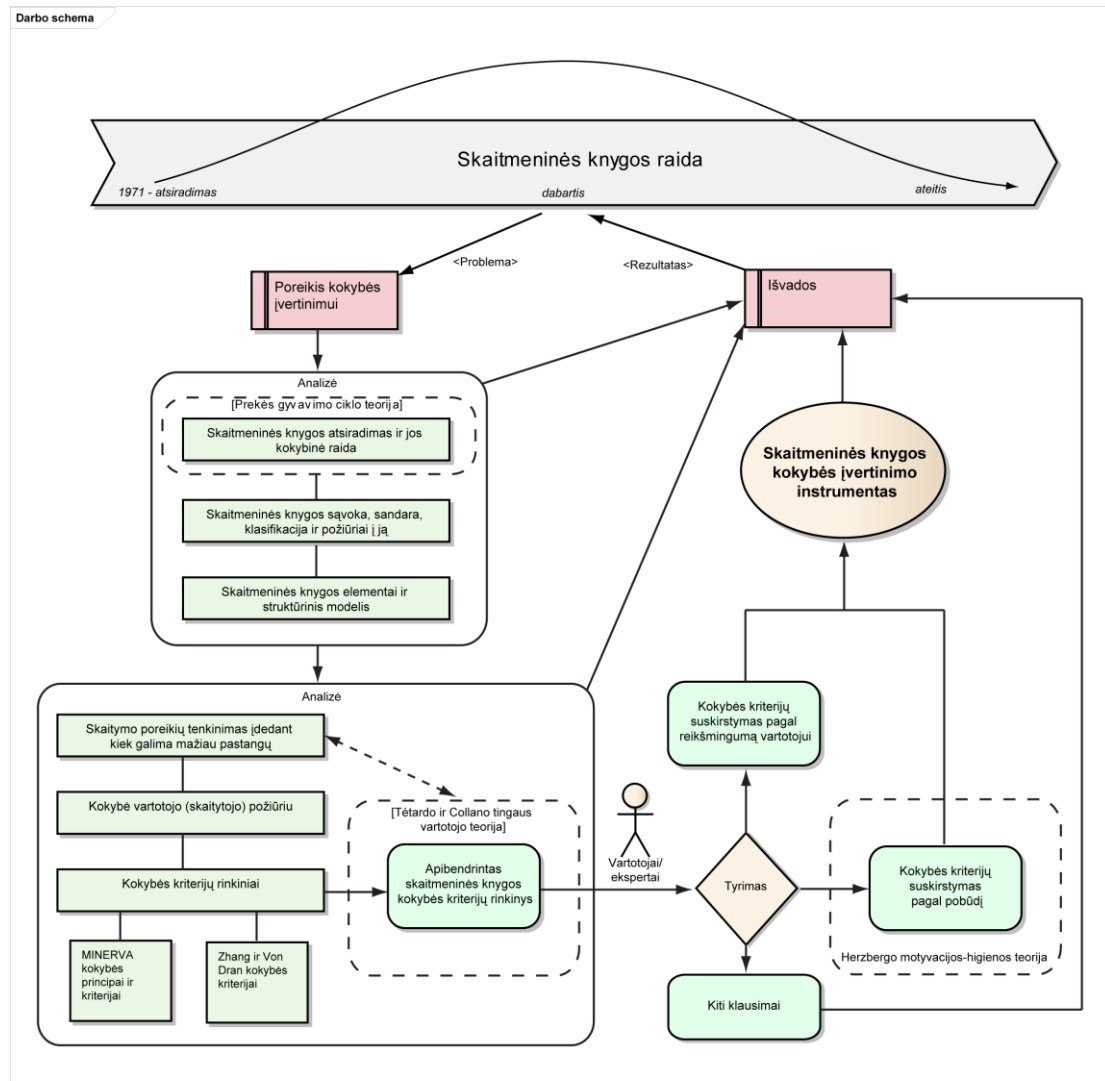
Pirmoje darbo dalyje tiriamos skaitmeninės knygos atsiradimo prielaidos, jos kokybinė raida. Nagrinėjama sąvokos problema, analizuojama skaitmeninės knygos sandara, jos elementai, pateikiamas struktūrinis modelis.

Antroje dalyje analizuojama skaitmeninės knygos kokybę vartotojo (skaitytojo) požiūriu (remiantis tingaus vartotojo teorija), tiriami jau esami kokybės kriterijų rinkiniai ir sudaromas apibendrintas skaitmeninės knygos kokybės kriterijų rinkinys.

Trečioje dalyje, naudojant apibendrintą kokybės kriterijų rinkinį, atliekamas tyrimas. Jo metu nustatomas kokybės kriterijų pobūdis (remiantis motyvacijos-higienos teorija) ir reikšmingumas vartotojui, tirama kai kurių išorinių veiksnių galima įtaka skaitmeninės knygos vartotojų nuomonei. Pateikiama tyrimo rezultatų interpretacija bei skaitmeninės knygos kokybės vertinimo instrumentas ir jo naudojimo metodika.

Disertacija baigiama išvadomis, bibliografinių nuorodų sąrašu ir priedais.

Darbo schema pateikiama 1 paveiksle. Joje parodyta atliktų darbų ir tyrimo eiga, pavaizduoti sąryšiai tarp darbe panaudotų teorijų, jų panaudojimo vietos. Darbe keliose vietose remtasi skirtingomis teorijomis. Analizuojant skaitmeninės knygos raidą pritaikyta prekės gyvavimo ciklo teorija, atrenkant skaitmeninės knygos kokybės kriterijus vartotojo požiūriu pritaikytas Zipfo mažiausių pastangų principas, informacijos ieškojimo ir naudojimo srityje adaptuota Tétardo ir Collano tingaus vartotojo teorija, tyrimo dalyje grupuojant kokybės kriterijus pagal pobūdį panaudota Herzbergo motyvacijos-higienos teorija.



1 pav. Darbo schema

Darbo aprobavimas

Disertacijos rengimo metu paskelbtos publikacijos:

- Gudinavičius A. Skaitmeninės knygos atsiradimas ir raida. *Knygotyra*, 2012, t. 59, p. 111–128.
- Gudinavičius A. Lietuvos rankraštinio paveldo publikavimas skaitmeninėje erdvėje: skaitmenintų ir viešai prieinamų rinkinių analizė techniniu požūriu. *Knygotyra*, 2011, t. 56, p. 85–111.
- Gudinavičius A. Žvelgiant į skaitmeninį amžių: skaitmeninės knygos Lietuvos istorijos tematika 1998–2008 m. *Florilegium Lithuanum*. Vilnius, 2010, p. 342–356.

Disertacijos rengimo metu atlikti tyrimai buvo pristatyti mokslinių konferencijų pranešimuose:

- Gudinavičius, A. Lietuvos rankraštinio paveldo publikavimas skaitmeninėje erdvėje: suskaitmenintų ir viešai prieinamų rinkinių analizė techniniu požiūriu. Tarptautinė knygotyros konferencija „Lietuvos raudonoji knyga: reti ir vertingi leidiniai“. Vilniaus universitetas, Lietuvos mokslų akademija, 2009 m. spalio 22–23 d.

Disertacijos rengimo metu atlikti tyrimai buvo pristatyti doktorantų mokslinių seminarų pranešimuose:

- Gudinavičius, A. Skaitmeninės knygos kokybė vartotojo aspektu. Seminaras „Theories in information studies“, Rygos universitetas, Ryga, Latvija, 2010 m. lapkričio 22–26 d.;
- Gudinavičius, A. Skaitmeninės knygos kokybė vartotojo aspektu. Seminaras „Theories, Methodologies and Research Methods in Information Studies“, Talino universitetas, Talinas, Estija, 2009 m. lapkričio 23–27 d.

TEMOS IŠTIRTUMO ANALIZĖ

Iš Ramaiaho K. Chennupati⁸ parengto bibliografinių nuorodų sąrašo matyti, kad skaitmeninės knygos mokslininkų susidomėjimo ir pirmųjų tyrimų sulaukė jau devintojo dešimtmečio pradžioje. Jau tada buvo bandoma apibrėžti skaitmeninės knygos sampratą, jos savybes ir tipus. Johnas M. Murray⁹ ir Kennethas J. Klingensteinas 1982 metais padarė prielaidą, kad atsivėlgiant į tų laikų moderniausias technologijas ateityje bus įmanoma ekraną, klaviatūrą, sisteminių bloką su procesoriumi ir tam tikrą atminties kiekį (su joje įdėtu tekstu, iliustracijomis – visa knyga) sutalpinti į maždaug tradicinės knygos dydžio prietaisą. 1985 metais Charlesas Goodrumas ir Helen Dalrymple⁹ analizavo netolimos ateities knygų skaitymo įrenginius – televizorių ekranus, skystųjų kristalų ekranus, spaudos pagal pareikalavimą technologiją ir optinių kompaktinių diskų panaudojimą duomenų išsaugojimui. Tais pačiais metais Haroldas Borko¹⁰ dalijosi tuo metu naujausia skaitmeninės leidybos patirtimi, įgyta skaitmeninant rankraštinę knygą ir gautą rezultatą publikuojant lanksčiame diskelyje. Andrew R. J. Yeamanas¹¹ ieškojo teorinio pagrindimo skaitmeninio teksto skaitymo ir vizualinio perteikimo sąryšiui. Jo teorinis pagrindimas apėmė skaitmeninės knygos skaitymo aplinką, santykį tarp autoriaus ir skaitytojo, teksto skaitomumą, jo vizualines charakteristikas, skaitytojo patirtį ir gebėjimus. 1988 metais Katie Blake¹² tyrė tiesioginį kompiuterių naudojimą knygų rinkoje – specialiai sukurtą dviejų dalių prietaisą. Viena jo dalis – specialus kompiuteris su skystųjų kristalų ekranu ir šešiais valdymo mygtukais, kuriais naudojantis galima skaityti, atlikti paiešką ir kitas operacijas. Antra dalis – pati knyga (angl. *The Smart Book Text Pack*),

⁸ CHENNUPATI, K. Ramaiah. An overview of electronic books: a bibliography. *Electronic Library*, 2005, t. 23, Nr. 1, p. 17–44.

⁹ GOODRUM, C., DALRYMPLE, H. The electronic book of the very near future. *Wilson Library Bulletin*, 1985, t. 59, Nr. 5, p. 587–590.

¹⁰ BORKO, H. Electronic book publishing: a state-of-the-art report. *Microcomputers for Information Management*, 1985, t. 2 Nr. 1, p. 1–10.

¹¹ YEAMAN, A.R.J. Electronic books: towards a theoretical framework for research. *Annual Convention of the Association for Educational Communications and Technology*, 1985, Anaheim, CA, sauis, p. 17–23.

¹² BLAKE, K. The Electronic Book. *Library Hi Tech*, 1988, t. 6, Nr. 1, p. 7–11.

tam tikru būdu suspaustame formate sutalpinta vieno megabaito dydžio atminties mikroschemoje. M. Pallme¹³ tyrė skaitmeninių knygų galimybes ir perspektyvas atsiradus kompaktiniams diskams ir vis didėjant jų panaudojimo galimybėms ir populiarumui. Philipas Barkeris¹⁴ 1990 metais pristatė skaitmeninių knygų klasifikaciją, analizavo jų leidybos ir platinimo programinę įrangą ir nustatė esminius projektavimo niuansus: interaktyvias vartotojo ir kompiuterio sąsajas, hipermedijos panaudojimą, gerai apgalvotą turinį ir skaitymo paslaugas, atitinkančias skaitytojų poreikius. Po metų D. Warburtonas¹⁵ konstatavo tradicinių knygų trūkumus (statinę teksto ir kitos iliustracinės medžiagos prigimtį) ir argumentavo, kaip skaitmeninės knygos galėtų pakeisti šią situaciją (naudojant kišeninius kompiuterius, kompaktinius diskus, duomenų bazes, hipertekstą, multimediją). Apibendrinant buvo padaryta išvada, kad atsiradus tinkamai technologijų kombinacijai, gal net 1990-ųjų pradžioje, tokios skaitmeninės knygos taps realybe. Praėjus daugiau kaip dvidešimčiai metų nuo šių pirmųjų skaitmeninės knygos tyrimų galime konstatuoti, kad daugelio mokslininkų prognozės pasitvirtino, o jų pirmieji bandymai tyrinėti skaitmenines knygas padėjo pagrindus šiuolaikinės skaitmeninės knygos sampratai.

Dešimtojo dešimtmečio pradžioje, pradėjus kurti įvairius skaitmeninių leidinių kokybės įvertinimo instrumentus, nuvilnijo abejonių skaitmeninėmis knygomis ir jų perspektyvomis banga. Loisas F. Luninas 1993 metais svarstė¹⁶, kas apskritai yra ta skaitmeninė knyga – nauja medija ar metafora? Po metų Davidas R. Worlockas¹⁷ iš viso kvestionavo skaitmeninės knygos ateitį. Charlesas T. Meadows¹⁸ 1995 metais rašė, kad knygų mylėtojai yra sunerimę dėl technologinio progreso keičiamo knygos formato. Skaitmeninių leidinių

¹³ PALLME, M. Electronic books without pages, as the CD-ROM market grows. *Dent Cadmos*, 1988, t. 56 Nr. 13, p. 115–116, 121.

¹⁴ BARKER, P. Electronic books. *Learning Resources Journal*, 1990, t. 6, Nr. 3, p. 62–68.

¹⁵ WARBURTON, D. The electronic book. *Work Study*, 1991, t. 40, Nr. 1.

¹⁶ LUNIN, L. F. Electronic books: metaphor or new media? *Information Today*, 1993, t. 10, Nr. 11, p. 55–6.

¹⁷ WORLOCK, D. R. Is there a future for the electronic book? *Learned Publishing: Journal of the Association of Learned and Professional Society Publishers*, 1994, t. 7, Nr. 4, p. 233.

¹⁸ MEADOW, C. T. On the future of the book, or does it have a future? *Journal of Scholarly Publishing*, 1995, t. 26, Nr. 6, p. 187–196.

atsiradimas kelia klausimą – kas apskritai yra knyga? Ir nors autorius teigė, kad tokiu būdu yra sumenkinamas autorius, vis dėlto pažymėjo, kad paties kūrinio vertė nesikeičia, o galbūt net gali būti ir didesnė. O tam, kad mes priimtume skaitmeninę knygą kaip „objektą“, mokslininko teigimu, turės pasikeisti visa karta. Vincentas Kiernanas¹⁹ 1999 metais verslininkų planą pardavinėti skaitmenines knygas universitetų bibliotekoms, kurios savo ruožtu teiktų prieigą skaitytojams, vadino „ambicingu“ ir abejojo jo sėkme. 2002 metais Richardas Guthrie‘is²⁰ vis dar svarstė, ar skaitmeninės knygos pralenkė laiką, ar tai tik technologijų burbulas, kuris po kiek laiko sprogs. Autorius argumentavo, kad nors skaitmeninės knygos, palyginti su spausdintomis, turi nemažai privalumų, tačiau skaitytojai neturės didelio noro šalia mobiliojo telefono, MP3 grotuvo dar nešiotis ir skaitmeninių knygų skaityklę. R. Guthrie‘is ir kiti, ko gero, visai neįvertino ateities technologijų galimybių ir įtakos, nesitikėjo tokios sparčios jų raidos. Nepraėjus nė aštuoneriems metams mes jau turime universalius prietaisus, sugebančius atlikti visas minėtas funkcijas.

Visos tokios ir panašios abejonės išsisklaidė XXI amžiaus pirmojo dešimtmečio pradžioje, maždaug tuo metu, kai pasaulinės skaitmeninės informacijos kiekis viršijo analoginės (popierinės ir kt.) informacijos kiekius⁷⁹. Tai reiškė, kad net didžiausi skaitmeninio turinio, skaitmeninės informacijos skeptikai vis dažniau savo fotojuostas, pieštukus, plunksnas ir rašalą palikdavo stalčiuose ir mintis fiksuodavo skaitmeniniuose prietaisuose ir jų laikmenose. Tolesnės abejonės tapo beprasmiškos, kai pasikeitė didžiausio pasaulyje internetinio knygyno pardavimo apimtys – 2010 metų antrąjį ketvirtį *Amazon.com* paskelbė, kad pradėjo parduoti daugiau skaitmeninių knygų, nei spausdintų knygų kietais viršeliais, o jau 2011 m. balandžio mėn. skaitmeninių knygų pardavimo apimtys viršijo visų rūšių spausdintų knygų pardavimą²¹.

¹⁹ KIERNAN, V. An ambitious plan to sell Electronic Books. *Chronicle of Higher Education*, 1999, t. 45 Nr. 32, p. 29–31.

²⁰ GUTHRIE, R. The e-book: ahead of its time or a burst bubble? *Logos*, 2002, t. 13, Nr. 1, p. 9–17.

²¹ Amazon.com Now Selling More Kindle Books Than Print Books. [žiūrėta 2011 m. spalio 10 d.]. Prieiga internete: <<http://phx.corporate-ir.net/phoenix.zhtml?c=176060&p=irol-newsArticle&ID=1565581&highlight>>

2011 m. rugsėjo mėn. bankrutavo antras pagal dydį (per 500 knygynų JAV) mažmeninis knygynų tinklas *Borders*²². Tapo akivaizdu, kad ir knyga, kuri, ko gero, ilgiausiai iš visų medijos formų atsilaike prieš skaitmenizaciją, galų gale pradėjo keistis – skaitmeninės knygos ir kitokie leidiniai jau tapo kasdienybės dalimi ir jų naudojame vis daugiau.

Skaitmeninės knygos raidos tyrimai. Pirmieji bandymai analizuoti ir prognozuoti skaitmeninės knygos raidą pasirodė XX amžiaus paskutiniajame dešimtmetyje. Dar 1995 metais F. Wilfridas Lancasteris, rašydamas²³ apie skaitmeninės leidybos raidą, analizavo ir to meto skaitmeninių leidinių ypatybių kaitą, ypač daug dėmesio skirdamas skaitmeniniams žurnalams kompaktiniuose diskuose ir internete bei išvelgdamas, kad sparti skaitmeninės leidybos ir leidinių raida greitu laiku leis akademiniams leidėjams greičiau ir patogiau publikuoti mokslinius žurnalus skaitmeninėje erdvėje. Jis, neišskirdamas konkrečių etapų pradžios ir pabaigos, prognozavo, kad skaitmeninė leidyba per 30 metų pereis tokius raidos etapus: 1) skaitmeninių kompiuterinių technologijų naudojimas spausdintinių leidinių maketavimui ir spausdinimui; 2) skaitmeninių leidinių, kaip identiškų spausdintinių leidinių kopijų, leidyba; 3) skaitmeninių leidinių, neturinčių spausdintinio ekvivalento ir pasižyminčių tam tikromis savybėmis, kurias galima perteikti tik skaitmeninėje aplinkoje, leidyba; 4) visiškai naujos kartos skaitmeninių leidinių leidyba, kuri išnaudos visas skaitmeninių technologijų teikiamas galimybes. Nepraėjus nė 17 metų nuo F. W. Lancasterio prognozių, šiandien žvelgdami į šių dienų skaitmeninių leidinių asortimentą jau galime teigti, kad skaitmeninės leidybos raida įžengė į ketvirtąjį F. W. Lancasterio numatytą etapą. Jau vyksta naujos kartos skaitmeninių leidinių, ne tik neturinčių spausdintinių ekvivalentų, bet ir pasižyminčių kokybinėmis savybėmis, kurių

²² ANDERSON, Mae. Bye, Bye Borders: What Customers Had To Say About Last Stores Closing. *The Huffington Post*, 2011 rugsėjis [žiūrėta 2011 m. spalio 10 d.]. Prieiga internete: <http://www.huffingtonpost.com/2011/09/19/last-borders-closing_n_969578.html>

²³ LANCASTER, F. Wilfrid. The Evolution of Electronic Publishing. *Library Trends*, 1995, t. 43, p. 518–527.

nebegalima įgyvendinti popieriuje, bei vis daugiau išnaudojančių skaitmeninių technologijų galimybes, leidyba.

Andrew Odlyzko²⁴ 1997 metais, analizuodamas skaitmeninės leidybos raidą konstatavo, kad jo nestebina tokia „lėta“ skaitmeninės leidybos ir leidinių raida, nes nelengva pakeisti įpročius, susiformavusius per 500 metų spausdintos knygos gyvavimą. Ir nors per pastaruosius 14 metų skaitmeninė leidyba padarė milžinišką šuolį, tačiau knygos, žurnalai, laikraščiai visgi liko paskutinės medijos formos, kurios galų gale persikelia į skaitmeninę erdvę – muzika, nuotraukos, filmai tą jau padarė gerokai anksčiau.

2000 metais keletą svarbesnių skaitmeninių knygų istorinių momentų paminėjo Johnas Hubbardas. Jis analizavo skaitmeninių knygų privalumus ir trūkumus, lyginant su spausdintomis, ir konstatavo, kad skaitmeninės knygos įžengs į tokį raidos etapą, kurį jis pavadina *sėkmės*, ir taps populiareesnės nei spausdintos tada, kai jos turės visas savybes (t. y. pasieks tam tikrą kokybės lygį), kurias turi tradicinės knygos. Ko gero, sunku būtų patikėti, kad skaitmeninės knygos kada nors apskritai turės tas pačias gerąsias savybes kaip spausdintos, bet laikui bėgant jos tampa vis kokybiškesnės, įgyja naujų ypatybių, kurių niekada neturėjo spausdintos knygos.

Apie skaitmeninių knygų raidą 2001 metais rašė Ruth Wilson²⁵. Ji akcentavo skaitmeninių knygų skaitymo įrenginių raidą ir jų tuometines technines charakteristikas. Apibendrindama suformulavo rekomendacijas prietaisų gamintojams ir pateikė jų savybes, kurios būtų patrauklios skaitytojams.

2004 metais Michaelis Eisenbraunas²⁶, svarstydamas, ar skaitmeninės knygos turi ateitį, pateikė labai trumpą skaitmeninių knygų istorinę raidos apžvalgą, kurioje mini tik faktus, susijusius su kai kuriomis skaitmeninių

²⁴ ODLYZKO, Andrew. The slow evolution of electronic publishing. *Electronic Publishing '97: New Models and Opportunities*, ICC Press, 1997, p. 4–18.

²⁵ WILSON, Ruth. Evolution of Portable Electronic Books. *Ariadne Issue 29*, 2001 [žiūrėta 2011 m. lapkričio 5 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.ariadne.ac.uk/issue29/wilson/intro.html>>

²⁶ EISENBRAUN, Michael. Is there a Future in eBooks? [žiūrėta 2011 m. lapkričio 5 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.michaelisbraun.com/portfolio/literary_ebooks.pdf>

knygų iniciatyvomis ar projektais (*Project Gutenberg, ebooks.com*) bei jų iniciatoriais (*Barnes & Noble, Amazon.com*).

2008 metais Daniela Živković²⁷ aptarė svarbiausius skaitmeninės knygos raidos momentus per paskutiniuosius dešimt metų. Ji pažymėjo, kad pirmieji „skaitmeniniai inkunabulai“ egzistavo dar prieš atsirandant terminui *skaitmeninė knyga* – kiekviena šalis turi savo pirmąją skaitmeninę knygą. Apibendrindama ji prognozavo, kad skaitmeninių knygų kokybės raida vis dar tęsis, nes nuolat atsiranda efektyvesnių būdų publikuoti, skaityti ir išsaugoti skaitmenines knygas.

2011 metais Marie Lebert iš Toronto universiteto savo publikacijoje²⁸ chronologiškai išdėstė 44 svarbiausius skaitmeninės knygos raidos epizodus nuo 1971 iki 2011 metų, tačiau nesiima jų nei grupuoti, nei periodizuoti.

Skaitmeninių knygų kokybės tyrimai. Pradėjus didėti kokybiškų skaitmeninių leidinių poreikiui, atsirado reali konkurencija tarp tradicinės ir skaitmeninės knygos. Tam, kad skaitmeninė knyga galėtų konkuruoti su tradicine (kuri kartais įvardijama kaip idealus išradimas²⁹), reikėjo, kad skaitmeninės knygos naudojimo kokybė maksimaliai priartėtų prie idealios, o tam tikrais aspektais ir peržengtų tą ribą. Skaitmeninių knygų leidėjams ir pardavėjams tapo aktualūs mokslininkų kuriami kokybės įvertinimo instrumentai ir rekomendacijos.

Prisiminus ilgaamžę spausdintos knygos istoriją ir tradiciją, galima konstatuoti, jog, nepaisant radikalių gamybos technologinių pokyčių, knygos forma pakito nežymiai. Tradicinę, kodekso formos knygą vis dar sudaro viršeliu apsaugoti puslapiai. Šiuos puslapius galima vartyti. Tokia taisyklė gyvuoja daug šimtmečių ir, nepaisant įvairių techninių patobulinimų, ji iš esmės nepakito (prisiminkime rankraštines knygas, knygas, išspausdintas Gutenbergo išrastu būdu, ir šiuolaikines kompiuteriu sumaketuotas knygas).

²⁷ ŽIVKOVIĆ, Daniela. The Electronic Book: Evolution or Revolution? *Bilgi Dünyası*, 2008, t. 9(1), p. 1–19.

²⁸ LEBERT, Marie. The eBook is 40 (1971–2011) [žiūrėta 2011 m. lapkričio 5 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.gutenberg.org/ebooks/36985>>

²⁹ RAABE, Paul. Knygos kultūros reikšmė Europai. *Knygotyra*, 2002, t. 39, p. 1–14.

Žvelgiant į šį tradicinės knygos aspektą vartotojo požiūriu, galima manyti, kad per ilgą laiką buvo ištobulinti metodai ir taisyklės, kuriuos sunku pagerinti – jais tiesiog reikia remtis. Tačiau, anot Paulo Raabe, knyga per ilgą laiką iš esmės tapo estetiniu objektu²⁹. Jų išorinis apipavidalinimas (ir jo kokybė) yra vienas iš knygos kultūrą atskleidžiančių sudedamųjų dėmenų. Tradicinės knygos skaitymo kokybę, lygindamos su skaitmenine, 2002 metais tyrė Maria T. Jong ir Andriana G. Bus. Atlikdamos eksperimentą su vaikais jos nustatė, kad tuo metu tradicinė knygos forma leido lengviau įsisavinti skaitomą turinį³⁰. Čia reikia pabrėžti, kad tokia situacija buvo *tuo metu*, o kaip yra *dabar* reikėtų naujų tyrimų, nes per dešimtmetį skaitymo prietaisų technologijos stipriai pasikeitė. Todėl ieškant tradicinės knygos kokybės tyrimų tampa akivaizdu, kad kokybės, suprantamos kaip poligrafinės kokybės (D. Zovienė analizavo spausdintos knygos meninio apipavidalinimo raidą³¹), kaip naudojimo kokybės, tyrimai šiuo metu nėra ypač aktualūs, o mokslinėje erdvėje yra diskutuojama gerokai platesniais *knygos kultūros*, kaip naujos paradigmos, klausimais. Knygos struktūros, sąvokos klausimus 1985 metais nagrinėjo Vladimiras F. Kravčenko³², apie bendrinę knygos formą knygininkystėje 1987 metais rašė Alisa Belovickaja³³. Michailas Jelnikovas dar 1995 metais aptarė knygą, kaip teorinį ir gnoseologinį fenomeną³⁴, jau minėtas P. Raabe bei V. I. Vasiljevas³⁵ 2002 metais analizavo knygos kultūros reikšmę, 2005 metais knygotyriminkai Krzysztofą Migońis, Januszą Duniną, Villis Petrickis, Domas Kaunas, Aušra Navickienė ir kt. diskutavo apie šiandieninės knygos

³⁰JONG, Maria T., BUS, Adriana G. Quality of book-reading matters for emergent readers: An experiment with the same book in a regular or electronic format. *Journal of Educational Psychology*, t. 94(1), 2002, p. 145–155.

³¹ZOVIENĖ, Danutė. Šiuolaikinės tiražinės knygos meninis apipavidalinimas: raida ir stilistika. *Knygotyra*, 2007, t. 49, p. 168–187.

³²КРАВЧЕНКО, В. Ф. Концепция современной книги. *Книга*, 1985, т. 50, p. 50–71.

³³БЕЛЛОВИЦКАЯ, А. А. *Общее книговедение*. Москва, 1987.

³⁴ЕЛЬНИКОВ, М.П. Феномен книги (теоретико-гносеологический аспект). *Книга: исслед. и материалы*, 1995. Сб. 71. p. 53–68. / JELNIKOVAS, P. Michailas. Knygos fenomenas (teorinis-gnoseologinis aspektas). Iš rusų kalbos vertė Julija Gorbaniova ir Aušra Navickienė. *Knygotyra*, 2006, t. 46, p. 36–52.

³⁵ВАСИЛЬЕВ, В.И. к постановке вопроса об определении понятия "книжная культура". «НАУКА» РАН, 2002 [žiūrėta 2010 m. vasario 2 d.]. Prieiga internete: <http://www.naukaran.ru/sb/2002_3/03.shtml>.

sklaidos ir funkcionavimo visuomenėje būklę³⁶, apie knygos fenomeną bibliotekininkystės filosofijoje ir moksle tais pačiais metais rašė Baiba Sporane³⁷, Tatjana Brujeva 2006 metais Maskvoje apsigynė disertaciją filosofiniu aspektu analizuodama knygą, kaip kultūros fenomeną³⁸, K. Migońis 2010 metais pagrindė knygos kultūros, kaip pagrindinės šiuolaikinės bibliologijos paradigmos, naudingumą³⁹.

Šiuo metu aktualius skaitmeninių leidinių (tarp jų ir knygų), kaip naujos informacijos perteikimo formos, kokybės tyrimus, rekomendacijas galima suskirstyti į dvi grupes:

- pavienių mokslininkų, jų grupių tyrimai ir suformuluotos išvados, rekomendacijos;
- oficialių ir neoficialių organizacijų atlikti tyrimai (taip pat ir remiantis mokslininkų darbais) ir suformuluotos rekomendacijos, kurių laikomasi *de jure* arba *de facto*.

Domėtis skaitmeninės erdvės leidinių kokybe mokslininkai pradėjo XX a. paskutiniojo dešimtmečio pradžioje. Iš toliau apžvelgtų tyrimų matome, kad didžiausią įdirbį šioje srityje pasiekė Jungtinių Amerikos Valstijų, Australijos, Naujosios Zelandijos mokslininkai. Nereikėtų atmesti ir prielaidos, kad pastarųjų šalių pasiekimus šioje srityje nulėmė ir jų geografinė padėtis. Būnant fiziškai pakankamai toli nuo Senojo pasaulio, skaitmeninės technologijos padeda virtualiai sumažinti tą atstumą. Kita vertus, spausdintinė knyga išstobulėjo Senajame žemyne, tad galbūt čia ji ir turi stipriausias tradicijas ir sunkiausiai pasiduoda permainoms.

Didžioji dauguma skaitmeninių leidinių kokybinių tyrimų yra skirti įvairaus tipo interneto svetainių kokybei tirti. Skaitmeninių knygų, publikuotų internete, kompaktinėse plokštelėse, skaityklėse ar kitose laikmenose, išsamių

³⁶ Knygos ir bibliofilijos kultūra: svarstymai ir mintys. Versus Aureus, 2005, p. 6–235.

³⁷ SPORANE, Baiba. Book phenomenon in library philosophy and library research. *Knygotyra*. 2005, t. 44, p. 252–256.

³⁸ БРУЕВА, Татьяна. Книга как феномен культуры: философский аспект. 2006 [žiūrėta 2011 m. spalio 16 d.]. Prieiga internete: <<http://www.dissercat.com/content/kniga-kak-fenomen-kultury-filosofskii-aspekt>>

³⁹ MIGOŃ, Krzysztof. Парадигмы науки о книге двести лет тому назад и сегодня. *Knygotyra*. 2010, t. 54, p. 44–53.

tyrimų nėra. Ieškant tokios situacijos paaiškinimo galima daryti prielaidą, kad tai lemia interneto svetainių (t. y. įvairaus pobūdžio skaitmeninių leidinių) ir skaitmeninių knygų kiekybinės išraiškos panašumai. Pavyzdžiui, *Netcraft* duomenimis⁴⁰, 2010 metų kovo mėnesį pasaulyje buvo daugiau kaip 206 mln. skirtingų interneto svetainių, ir jos prieinamos kiekvienam vartotojui. 2010 m. rugpjūčio 5 d. *Google* duomenimis, pasaulyje yra 129 864 880 vienetų⁴¹ knygų. Kiek iš jų yra skaitmeniniame pavidale? Ko gero, daugiausia jų suskaitmeninusi turi *Google* – tų pačių metų spalio mėn. kompanija skelbė⁴², kad yra suskaitmeninusi apie 15 mln. knygų, bet tik apie 3 mln. iš jų yra viešai prieinamos. Taigi, skaitmeninių knygų, lyginant su kitais skaitmeniniais leidiniais – interneto svetainėmis, yra palyginti nedaug, tad tokią situaciją atspindi ir joms skirtų tyrimų kiekis.

Bet kuriuo atveju skaitmeninės knygos yra glaudžiai susijusios su internetiniais leidiniais – interneto svetainėmis. Dažnai jos kuriamos tomis pačiomis technologijomis, atlieka panašias funkcijas, jose gali būti pateikiamas panašus tyrimas, todėl tam tikrais atvejais interneto svetainių (leidinių) kokybės principai sutampa su skaitmeninių knygų kokybės principais. Todėl internetinių leidinių kokybės tyrimai yra svarbūs tiriamuoju atveju ir gali būti naudojami kaip svarbus atramos taškas sudarant skaitmeninės knygos kokybės kriterijų rinkinį.

Jau 1991 metais Betty Collis bandė įvertinti⁴³ skaitmenines knygas (informacinio tipo ir vadovėlius), keldamas klausimą, ką reikia vertinti: metaforą, naują knygos tipą, skaitymo ir kūrimo aplinką, naujo tipo duomenų bazę ar apskritai kaip specifinį produktą? Savo svarstymus ji užbaigė tradiciniu tų laikų klausimu: ar skaitmeninės knygos turės ateitį?

⁴⁰ Netcraft. 2010 m. kovo mėnesio Web serverių apžvalga [žiūrėta 2010 m. balandžio 1 d.]. Prieiga internete: <<http://news.netcraft.com>>

⁴¹ TAYCHER, Leonid. Books of the world, stand up and be counted! All 129,864,880 of you. *Inside Google Books* [žiūrėta 2011 m. kovo 21 d.]. Prieiga internete: <<http://booksearch.blogspot.com/2010/08/books-of-world-stand-up-and-be-counted.html>>

⁴² CRAWWORD, James. On the Future of Books. *Inside Google Books* [žiūrėta 2011 m. sausio 14 d.]. Prieiga per internetą: <<http://booksearch.blogspot.com/2010/10/on-future-of-books.html>>.

⁴³ COLLIS, Betty A. The evaluation of electronic books. *ETTI: Educational and training technology international*, 1991, t. 28 (4), p. 355–363.

Kevinas M. Oliveris, Gene'as L. Wilkinsonas ir Lisa T. Bennett⁴⁴ 1997 metais bene pirmieji pabandė suformuoti kriterijų rinkinį, pradėdami tyrimą nuo „apačios“ ir eidami link bendrųjų principų. Jie paprašė 24 interneto tinklalapių ekspertų suformuluoti kokybės kriterijus interneto svetainei. Taip buvo gautas pradinis 147 kriterijų rinkinys. Vėliau, dar kartą apklausę 30 ekspertų, tyrėjai kriterijų kiekį sumažino iki 138 ir juos suskirstė į dvi grupes – informacijos kokybės ir interneto svetainės kokybės kriterijus. Šis tyrimas svarbus tuo, kad jame konstatuota, jog negali būti bendrų kokybės kriterijų, tinkamų tiek knygoje pateikiamo turinio kokybei, tiek jos pateikimo būdų, vizualinės išvaizdos kokybei vertinti.

Alastairas Smithas 1997 metais⁴⁵ atrinko ir apibendrino įvairius tuo metu mokslinėje literatūroje naudotus kokybės kriterijus ir suformavo kriterijų rinkinį (angl. *toolbox*), skirtą vertinti internetinių informacijos išteklių kokybę. Atlikęs kokybinį tyrimą pastebėjo, kad skaitmeninėje erdvėje informacijos pateikimo išvaizda ir nesudėtingas jos naudojimas vartotojams yra labai svarbūs, net ir tokiose svetainėse, kuriose koncentruojamasi vien į turinį. Šis tyrimas pagrindžia skaitmeninių knygų (leidinių) kokybės (išvaizda, navigacija ir kitos sisteminio modelio dalys, išskyrus pačią pateikiamą informaciją) reikšmę vartotojui, nes skaitmeninės knygos atveju turinys (informacija) gali būti atsiejamas nuo formos, kuria jis pateiktas.

Prancūzų autoriai Ericas Gateau ir Elie Sloïmas 2000 metais⁴⁶ pasiūlė interneto svetainės vertinti penkių kriterijų grupių modeliu *VPTCS*, surenkant vertinimus pagal jo atskirus modulius ir panaudojant subjektyvių nuomonių analizę. Tai kokybės kriterijų instrumentas, stipriai orientuotas į kokybės įvertinimą: matomumas (pranc. *visibilité*), suvokimas (pranc. *perception*), atlikimas (pranc. *technique*), turinys (pranc. *contenu*), paslaugos (pranc. *services*).

⁴⁴ WILKINSON, G.L., BENNETT, L.T., & OLIVER, K. M. Evaluation criteria and indicators of quality for Internet resources. *Educational Technology*, 1997, vol. 3, p. 52–59.

⁴⁵ SMITH, A. G. Testing the Surf: Criteria for Evaluating Internet Information Resources. *The Public-Access Computer Systems Review*, 1997, vol. 8.

⁴⁶ GATEAU, E., SLOÏM, E. Evaluation chronologique d'un site par un utilisateur. 2000 [žiūrėta 2009 m. rugsėjo 11 d.]. Prieiga internete: <www.temesis.com/article/evalchrono_fr.html>

Kaip 2000 metais pastebėjo Ping Zhang ir Gisela M. von Dran⁴⁷, dauguma skaitmeninės erdvės kokybės tyrimų neturi jokio teorinio pagrindimo. Surinkti empiriniai duomenys nėra naudojami patvirtinti ar paneigti tam tikrą modelį ar teoriją. Savo interneto svetainės kokybės tyrime⁴⁸ P. Zhang ir G. M. von Dran pradinį kokybės kriterijų sąrašą sudarė pasinaudodamos „rūšiavimo žaidimo“ metodu, o jų grupavimui panaudojo klasterio analizę. Tada pasirinko tikslią auditoriją, atliko anketinę apklausą ir suformulavo 44 kokybės kriterijų rinkinį. Autorės taip pat išskėlė klausimą tolimesniems tyrimams: ar šitas teorinis instrumentas būtų patikimas kitokio tipo skaitmeninei informacijai – pramoginei, elektroninės prekybos, mokomajai ar kitai?

Fangas Zhao, 2003 metais tirdamas mokymo internete (angl. *online*) galimybes⁴⁹, nagrinėjo kokybiško mokymo ir mokymosi internete kriterijus, pasiūlė metodologinę kokybės įvertinimo sistemą, paremtą efektyvumu, kaip svarbiausiu kriterijumi, ir praktines rekomendacijas. Ši sistema, ko gero, galėtų būti tinkama tirti skaitmenines multimedijos knygas-vadovėlius, tačiau ją reikėtų atnaujinti ir priderinti prie pasikeitusių sąlygų – sparčiai tobulėjančių technologijų.

Sung-Eon Kimas, Thomas Shaw ir Helmutas Schneideris 2003 metais⁵⁰ kokybiškai tyrė 20 atsitiktiniu būdu parinktų interneto svetainių ir nustatė, kad pagrindiniai veiksniai, sukeliantys vartotojo pasitenkinimą, yra svetainės patrauklumas ir informatyvumas. Tyrime naudojo vidurkių ir duomenų analizės metodus. Patrauklumas yra apibūdinamas kaip vartotojams patraukli fizinė svetainės konstrukcija ir/arba įsitraukimas, dalyvavimas. Tai priklauso nuo trijų kriterijų: pritaikomumo savo reikmėms, interaktyvumo ir gyvumo,

⁴⁷ ZHANG, P., DRAN, G. M. Satisfiers and Dis-satisfiers: A Two-Factor Model for Website Design and Evaluation. *Journal of the American society for information science*, 2000, t. 51 (14), p. 1253–1268.

⁴⁸ ZHANG, P., DRAN, G. M. Expectations and Rankings of Website Quality Features: Results of Two Studies on User Perceptions. *Proceedings of The Hawaii International Conference on Systems Science*, 2001, t. HICSS 34, p. 1–10.

⁴⁹ ZHAO, F. Enhancing the quality of online higher education through measurement. *Quality Assurance in Education*, 2003, t. 4, p. 214–221.

⁵⁰ KIM, S., SHAW, T., SCHNEIDER, H. Web site design benchmarking within industry groups. *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, 2003, t. 13, Nr. 1, p. 17–26.

vaizdingumo (angl. *vividness*). Informatyvumas yra nusakomas kaip svetainės loginis suprojektavimas, suteikiantis lankytojams naudingą ir suprantamą informaciją. Jis susideda iš trijų kriterijų: suprantamumo, patikimumo ir tinkamumo (aktualumo).

Siriginidis Subba Rao⁵¹ 2003 metais analizavo skaitmeninių knygų bendrą poveikį leidybai, bibliotekoms, autorių teisių apsaugai ir atskleidė skaitmeninių knygų privalumus ir trūkumus, nagrinėjo pasirinktų skaitmeninių knygų skaitymo prietaisų kokybę, juos lygindamas su specifikacijomis, reikalavimais ir charakteristikomis.

Clarry'is Shchiglikas ir Stuartas J. Barnesas 2004 metais pasiūlė interneto svetainės kokybės vertinimo instrumentą (*Perceived Airline Website Quality Instrument (PAWQI)*)⁵², paremtą vartotojo požiūriu. Jis sudarytas iš keturių dimensijų: tinklalapio kokybės, informacijos kokybės, interakcijos kokybės ir specifinės svetainės tematikos kokybės. Svarbu, kad jų instrumentas buvo vienas pirmųjų bandymų, orientuotų į vartotoją, ir leido į interneto svetainių kokybę pažvelgti iš jo pozicijos.

Remdamiesi 2000 metais E. Gateau ir E. Sloimas suprojektuotu *VPTCS* instrumentu, Lietuvoje interneto svetainių kokybės vertinimo ypatumus 2006 metais tyrė Juozas Ruževičius ir Natalija Guseva⁵³. Jie sukūrė savitą svetainių kokybės vertinimo metodiką, kuri buvo paremta veikėjų požiūrio metodologija. Ja naudodamiesi analizavo svetainės kokybę, jos vertinimo kriterijus ir metodus, atliko konkrečios interneto svetainės (www.vu.lt) kokybės tyrimą, suformulavo kokybės pagerinimo rekomendacijas. Tyrėjai daug dėmesio skyrė techninei svetainės kokybei, siekdami nustatyti, ar ji atitinka W3C konsorciumo nustatytus techninius reikalavimus, tikrino svetainę *Validator*, *Temesis* ir *Watchfire* automatiniais mechanizmais. Kaip šio tyrimo privalumą galima išskirti gilinimąsi į techninės kokybės įvertinimo aspektus, o

⁵¹ RAO, Subba S. Electronic books: a review and evaluation. *Library Hi Tech*, 2003, t. 21, Nr. 1, p. 85–93.

⁵² SHCHIGLIK, C., BARNES, S. J. Evaluating website quality in the airline industry. *The Journal of Computer Information Systems*, 2004, t. 44, Nr. 3, p.17–25.

⁵³ RUŽEVIČIUS, L., GUSEVA, N. Interneto svetainių kokybės vertinimo ypatumai. *Ekonomika*, 2006, t. 75, p. 77–90.

komunikaciniai aspektai, tiesiogiai susiję su vartotoju, buvo palikti antrame plane.

Įvairios oficialios ir neoficialios organizacijos (MINERVA, NISO, FIAF, W3C) taip pat yra suformulavusios ir parengusios svarbiausius šiuo metu naudojamus skaitmeninių leidinių kokybės kriterijų rinkinius ir rekomendacinius nurodymus.

Vartotojų poreikius, turinio ir jo kokybės kriterijus kultūros paveldo interneto svetainėms 2005 metais suformulavo projekto MINERVA penktoji darbo grupė⁵⁴. Projekto tikslas – paskatinti naudotis suformuluotais kokybės kriterijais nacionaliniuose skaitmeniniuose kultūros projektuose. Jo metu išskirti 10 kokybės principų (aiškumas, efektyvumas, priežiūra, prieinamumas, orientacija į vartotoją, atsakomumas, daugiakalbiškumas, sąveikavimas, valdymas, saugojimas) yra skirti kultūros paveldo interneto leidiniams – sukurtiems muziejų, bibliotekų, archyvų ar kitų kultūros institucijų. Tačiau, kaip pažymi patys autoriai, principai yra gana bendri ir praktiškai gali būti pritaikomi bet kokiam skaitmeniniam leidiniui.

JAV Nacionalinė informacijos standartų organizacija (*NISO – National Information Standards Organization*) kuria, palaiko ir propaguoja informacijos saugojimo skaitmeninėje aplinkoje standartus. Jų principai, rekomendacijos, techninės specifikacijos yra skirti leidėjams, bibliotekoms, programinės įrangos kūrėjams⁵⁵. Vis dažniau pastebime, kad šiuolaikinė skaitmeninė knyga ar kitoks skaitmeninis leidinys susideda ne vien iš teksto, bet ir iš įvairios kitokio pobūdžio – multimedijos (garso, judančio vaizdo) – informacijos. Todėl, norint išvengti technologinių formatų suderinamumo problemų (tiek esamuojų momentu, tiek žvelgiant į ateitį), skaitmeninių leidinių kūrėjams būtų rekomenduotina ir naudinga laikytis tam tikrų priimtų ir naudojamų technologinių standartų.

⁵⁴ *Quality Principles for Cultural Websites: a handbook*. Edited by Minerva Working Group 5. Identification of user needs, contents and quality criteria for Cultural Web Applications. Roma, 2005, p. 66.

⁵⁵ *Framework of Guidance for Building Good Digital Collections*. Baltimore, 2007.

Tarptautinė filmų archyvų federacija (*FIAF – International Federation of Film Archives*) yra parengusi gaires, kuriose pateikiamas „pasaulio judančių objektų paveldo“ etikos kodeksas, skirtas žmonėms, dirbantiems su skaitmeniniu judančių vaizdų išsaugojimu ir prieigos sukūrimu⁵⁶. Dėl dažno tokių vaizdų naudojimo skaitmeninėse knygos šios gairės gali būti taikomos ir knygų leidėjams. Pavyzdžiui, publikuojant judančius vaizdus rekomenduotina naudoti MPEG kodavimo algoritmą, o ne specifinį, galbūt patogesnę autoriui, bet galintį sukelti problemų vartotojui – jam iškoduoti bus reikalingi tam tikri papildomi priedai.

Tarptautinė bendruomenė W3C konsorciūmas⁵⁷ (*W3C – World Wide Web Consortium*) kuria ir formuluoja interneto tinklalapių technines specifikacijas ir standartus. Jie skirti korektiškam skaitmeninio turinio internete atvaizdavimui ir prieigai. Taip pat didelis dėmesys skiriamas skaitmeninės interneto erdvės prieinamumui žmonėms su negalia (*WCAG*), internacionalizavimui ir darbu su mobiliais prietaisais. Skaitmeninės knygos, nepriklausomai nuo laikmenos, kurioje yra publikuojamos (kompaktinėje plokštelėje, interneto tinkluose ir kt.), dažnai kuriamos tomis pačiomis technologinėmis ir programinėmis priemonėmis (programavimo kalba), naudojant tą pačią programinę įrangą. Skiriasi tik perteikiamo turinio (duomenų) apimtis, dydis, o kartu ir kokybė, nes tai nulemia prieigos kanalo laidumas: interneto atveju tai ryšio su nutolusiu serveriu sparta, kompaktinės plokštelės atveju – CD-ROM (ar DVD-ROM) nuskaitymo įrenginio sparta. Todėl logiška manyti, kad interneto leidinių techninės specifikacijos ir standartai gali būti pritaikomi ir kitų tipų skaitmeninių leidinių, tarp jų ir skaitmeninių knygų, leidybai.

Verta pažymėti, kad techninės specifikacijos ir standartai yra kintantys – tobulėjant technologijoms, keičiasi ir techniniai standartai, o informacijos pateikimo (architektūros) reikšmė ir jos kokybės aktualumas išlieka

⁵⁶ Code of Ethics. [žiūrėta 2010 m. balandžio 1 d.]. Prieiga internete: <<http://www.fiafnet.org/uk/members/ethics.cfm>>

⁵⁷ CALDWELL, B., COOPER, M., REID, L. G., VANDERHEIDEN, G. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0. 2008 [žiūrėta 2009 m. kovo 10 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.w3.org/TR/WCAG20>>

nepriklausomai nuo technologijos. Todėl konstruojant skaitmeninės knygos kokybinių kriterijų rinkinius ir instrumentus, didžiausią dėmesį vertėtų skirti bendriems informacijos pateikimo niuansams, o mažesnę – techniniams sprendimams ir standartams.

1. SKAITMENINĖS KNYGOS SAMPRATA, RAIDA IR STRUKTŪRINIS MODELIS

1.1. Skaitmeninės knygos atsiradimas ir raidos etapai

Pastaruoju metu stebime, kaip naujosios informacinės ir komunikacinės technologijos (skaitmeninės knygos yra jų dalis) negrižtamai keičia žmonių įpročius, poreikius ir vertybes. Dėl technologijų keičiasi ne tik informacijos pateikimo forma. Spausdinti leidiniai, analoginės radijo ar televizijos transliacijos transformuojasi į vientiso formato skaitmeninį srautą. Tokie pokyčiai verčia vartotojus (skaitytojus) mąstyti kitaip ir keisti savo įpročius. Pasikeitus įpročiams atsiranda poreikis kitokiems informacijos pateikimo būdams. Knygos yra ne išimtis – jos taip pat priverstos keistis. Ir nors skaitmeninė knyga, palyginti su tradicine spausdinta knyga, atsirado neseniai, tačiau (dėl itin sparčios informacinių technologijų kaitos) akivaizdu, kad ji, išgyvenusi pirminius formavimosi etapus, mūsų gyvenime jau įsitvirtino ir tapo kasdienybės dalimi.

Temos iširtumo skyriuje išanalizavus esamas publikacijas skaitmeninės knygos raidos tematika, galima konstatuoti, kad autoriai pasitenkindavo fragmentišku chronologiniu istoriografinių faktų aprašymu (dažniausiai tik jiems rūpimu aspektu), nebandė apibendrinti skaitmeninių knygų raidos, ieškoti jų atsiradimo prielaidų ar įžvelgti kaitos dinamikos.

Skaitmeninės knygos galimybių ir perspektyvų gilesniam suvokimui būtų tikslinga išsiaiškinti jos kokybės aspektų kaitą ir raidą, t. y. suvokti, kaip kokybiškai keitėsi ir transformavosi skaitmeninė knyga. Analizuojant tokių knygų dabartį ir ateitį dažnai susiduriama su tam tikrais neišskumais – kokius kokybės pokyčių etapus ji jau išgyveno, kokiam kaitos etape yra šiuo metu? Atsakymai į šiuos klausimus leistų tiksliau įsivaizduoti, kas skaitmeninės knygos dar laukia ateityje. Todėl šiame skyriuje išskirsime ir išanalizuosime svarbiausias skaitmeninių knygų atsiradimo prielaidas, išryškindami svarbiausius faktus skaitmeninės knygos raidos istorijoje, nustatysime „lūžio“

taškus – laiko momentus, kada skaitmeninės knygos raida įžengdavo į kokybiškai naują etapą. Analizuodami skaitmeninės knygos, kaip prekės raidą, išskirsime etapus ir juos apibūdinsime. Taip pat nustatysime, kokiame raidos etape skaitmeninė knyga yra tiriamuoju metu .

Išskiriant skaitmeninės knygos raidos etapus pritaikyta prekės gyvavimo ciklo teorija. Ši teorija yra plačiai naudojama rinkodaroje, ja remiantis dažnai galima paaiškinti prekių sėkmes ir nesėkmes, planuoti rinkodaros veiksmus. Prekės gyvavimo ciklas (angl. – *product life cycle*) – tai laikotarpis nuo prekės atsiradimo rinkoje iki jos išnykimo. Anot šios teorijos, visos prekės, patekusios į rinką, atkartoja tą pačią raidą: jų vartojimo mastas nuo atsiradimo iki išnykimo keičiasi ir pereina tam tikras stadijas. Ciklo trukmė priklauso nuo to, kaip naują prekę priima ir įvertina pirkėjai. Tiriamuoju atveju prekę – skaitmeninė knyga. Ir čia ją suprasime ne kaip vieno pavadinimo leidinį, bet plačiąja prasme – visą skaitmeninių knygų asortimentą kaip vieną objektą. Dažniausiai išskiriamos keturios prekės gyvavimo ciklo stadijos: atsiradimas, augimas, branda ir smukimas⁵⁸. Kiekvienas etapas turi tam tikrus jam būdingus požymius. Atsiradimo etape prekę dažniausiai dar nebūna išleista į rinką arba egzistuoja labiau kaip išplėtota idėja, prototipas, eksperimentinis gaminyš. Šiame etape dėmesys yra skiriamas prioritetų nustatymui, galimybių tyrimams, susipažinimui ir išleidimui į rinką. Tuo metu prekę yra pasiekiami tik nedaugeliui potencialių klientų. Augimo etape paprastai galima išskirti dvi fazes: ankstyvąją ir vėlyvąją. Ankstyvojoje augimo fazėje preke susidomi vis daugiau vartotojų ir naudojimo bei pardavimo apimtys pradeda sparčiai augti. Vėlyvoje augimo fazėje pardavimo apimtys ir toliau didėja, bet jau ne taip sparčiai. Kai pardavimų augimo tempas sumažėja iki nulio, prekę pasiekia brandos etapas. Tuo metu pradeda atsirasti naujų pakeičiančių prekių, kurios atitraukia vartotojus nuo rinkoje įsitvirtinusių produktų, dėl to pastarųjų

⁵⁸ LEVITT, Theodore. Exploit the product life cycle. *Harvard Business Review*, 1965, t. 43, p. 81–94.

pardavimo ir naudojimo apimtys pradeda mažėti. Prasideda smukimo etapas, kuris tęsiasi iki tol, kol prekės gamyba nutraukiama⁵⁹.

Taip pat manytina, kad skaitmeninę knygą galima traktuoti ir kaip *paslaugą*. Mindaugas Civilka⁶⁰ argumentuoja, kad *skaitmeninė prekė* procesyvia prasme yra gimininga *paslaugai*, nes tam tikrą jos dalį gali sudaryti konkrečių aktyvių veiksmų (produkto performatavimas, jo pritaikymas gavėjo informacinės sistemos poreikiams ir pan.) atlikimas. Tačiau darbe knygą suprasime tik kaip *prekę* arba tiksliau – kaip *skaitmeninę prekę*, t. y. skaitmeninį produktą, kuris gali būti vienu metu pasiūlytas didelei žmonių grupei.

Skaitmeninės knygos atsiradimo prielaidos (1946–1971). Tiek skaitmeninės knygos, tiek visos naujosios technologijos bent jau šiuo metu egzistuoja tik skaitmeninėje erdvėje. Tad tokios erdvės atsiradimas ir egzistavimas yra būtina sąlyga gyvuoti skaitmeninėms knygoms. Šiuo metu sąvokos *skaitmeninis* ir *kompiuteris* yra praktiškai neatsiejamos, tačiau pirmieji kompiuteriai nebuvo skaitmeniniai. Nors pirmuoju veikiančiu elektromechaniniu kompiuteriu laikomas nuo 1936 iki 1938 metų Konrado Zuse'o sukonstruotas kompiuteris *Z1*, o pirmąjį elektrinį programuojamą kompiuterį *Colossus* 1943 metais pademonstravo Tommy'is Flowersas⁶¹, tačiau būtina sąlyga (skaitmeninė erdvė) skaitmeninėms knygoms (ir kitokiems leidiniams) egzistuoti atsirado tik 1946 metais (šie metai laikomi ir Šaltojo karo pradžia). Tais metais Pensilvanijos universitete Jungtinėse Amerikos Valstijose Johnas Presperas Eckertas ir Johnas Mauchly'is baigė konstruoti pirmąjį bendro naudojimo skaitmeninį kompiuterį *ENIAC*. Jis svėrė 50 tonų ir užėmė apie 160 kv. metrų plotą, o tyrimus ir konstravimo darbus finansavo JAV kariuomenė. Šiuos metus galima laikyti laikotarpio, besitęsusio iki skaitmeninės knygos, kaip prekės atsiradimo rinkoje, pradžia. Jo metu atsirado

⁵⁹ DAY, George S. The product life cycle: Analysis and application issues. *Journal of Marketing*, 1981, t. 45, p. 60–67.

⁶⁰ CIVILKA, Mindaugas. Skaitmeniniai produktai: prekės ar paslaugos. *Justitia*, Nr. 4–5, 6, 2001–2002 [žiūrėta 2011 m. balandžio 10 d.]. Prieiga internete: <<http://media.search.lt/GetFile.php?OID=92854&FID=269783>>.

⁶¹ MEYERS, Jeremy. A Short History of the Computer [žiūrėta 2011 m. sausio 5 d.]. Prieiga internete: <www.jeremymeyers.com/comp>

dar kelios svarbios prielaidos skaitmeninėms knygoms atsirasti ir pradėti savo gyvavimo ciklą.

1948 metais Claude'as Shannonas pastebėjo, kad, pažvelgus į pranešimą kaip į dvejetainiais skaičiais užkoduotą kintamąjį, tampa įmanoma atskirti pranešimą nuo jo medio, kuris jį perneša. Toks požiūris sudarė sąlygas atsirasti duomenų glaudinimui, klaidų taisymui ir suteikė skaitmeninei komunikacijai pagreitį bei patikimumą, o svarbiausia – tai leido atsirasti kompiuterių tinklams ir galų gale internetui⁶², kaip skaitmeninės informacijos prieigos ir sklaidos terpei. Skaitmeninio informacijos kodavimo ir skaitmeninių kompiuterių atsiradimą galime laikyti viena iš svarbiausių prielaidų, įgalinusių vėliau atsirasti daugeliui šiuolaikinių informacinių technologijų, tarp jų ir skaitmeninei knygai.

Postūmį skaitmeninių technologijų tobulėjimui nulėmė tuometinė situacija pasaulyje: po Antrojo pasaulinio karo tarp JAV ir Sovietų Sąjungos vyko propagandinė, politinė ir ekonominė kova, varžytasi dėl įtakų, dėl pirmavimo ginklavimosi srityje, dėl įvairių mokslinių tyrimų ir naujų technologijų kūrimo programų įgyvendinimo. 1957 metais TSRS paleido pirmąjį dirbtinį Žemės palydovą „Sputnik“. Atsakydama į tai JAV Gynybos departamente įkūrė Pažangių tyrimų projektų agentūrą (*Advanced Research Projects Agency, ARPA*), kuri turėjo padėti JAV pirmauti taikant mokslo ir technologijų sritis karo pramonėje. Vėliau šios tyrimų agentūros suprojektuotas kompiuterių tinklas išsivystė į šiuolaikinį interneto tinklą.

1965 m. Tedas Nelsonas pirmasis pavartojo terminą *hipertekstas*, norėdamas nusakyti netiesinę idėjų struktūrą, kaip priešpriešą nuosekliam tekstui, vartojamam kalbant, tradicinėse knygose, filmuose. Tokia netiesinė teksto ir minties struktūra tapo dar viena prielaida skaitmeninėms knygoms įgauti naujų kokybinių bruožų – knygos ir kitokie leidiniai galėjo tapti *multimediniai* ir *interaktyviai*. Jeigu skaitmeninio kompiuterio atsiradimas leido skaitmeninei knygai įgauti pavidalą (kaip kompiuterinis failas, saugomas

⁶² ELIOT, Simon, ROSE, Jonathan. *A Companion to the History of the Book*. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell, 2009.

tam tikroje laikmenoje), o skaitmeninių duomenų glaudinimas, internetas ir tinklai suteikė kokybiškas platinimo bei prieigos galimybes, tai hipertekstas ėmė daryti poveikį rašymo ir skaitymo procesams. Atsirado ir specialus terminas – hipertekstų skaitymas. Anot Pierre'o Levy'io⁶³, hipertekstas skaitymui suteikia kompleksškumo. Tad labiau nei anksčiau ir autoriui, ir skaitytojui tenka stengtis tvarkingai dėlioti savo mintis, mokytis analizės ir sintezės. Hiperteksto skaitymas siūlo skaitytojui daugiau laisvės, bet ir reikalauja didesnės atsakomybės.

1967–1968 metais Brauno universiteto (JAV) profesorius Andriesas Van Damas, dirbdamas su pirmąja hiperteksto sistema IBM/360 kompiuteriui⁶³, pirmą kartą pavartojo terminą *electronic book*. 1968 metais magistrantūros studentas Alanas Kay'us Jutoje, JAV, pristatė skaitmeninės knygos koncepciją, pavadinamas ją *Dynabook*. A. Kay'us jau tada ją įsivaizdavo kaip nešiojamą, interaktyvų asmeninį kompiuterį su plokščiu ekranu ir be laido komunikacija⁶⁴. Skaitmeninės knygos atsiradimui dar reikėjo arba patogios nešiojamos laikmenos, arba kitokio jos publikavimo ir platinimo būdo. Patogių skaitmeninių laikmenų tuo metu dar nebuvo, tačiau 1969 metais įkurtas ARPANET tinklas (laikomas interneto prototipu) ne tik sudarė sąlygas publikuoti pirmąją skaitmeninę knygą, bet per keturiasdešimt raidos metų apskritai pakeitė informacijos perdavimo, saugojimo ir vartojimo būdus.

Skaitmeninės knygos gimimas (1971–2001). Daugelis knygos tyrinėtojų (Marie Lebert, Daniela Živković, Michaelis Eisenbraunas, Ruth Wilson, Andrew Odlyzko ir kt.) 1971 metais Michaelio S. Harto pradėtą Gutenbergo projektą sutartinai laiko skaitmeninių knygų pradžia. Projekto tikslas ir idėja – naudojantis internetu suteikti visiems norintiems galimybę skaityti nemokamas (tas, kurioms negalioja autorių teisės) skaitmenines knygas. M. S. Hartas 1971 m. liepos 4 d. tuometiniame kompiuterių tinkle paskelbė pirmąją skaitmeninę knygą – „JAV nepriklausomybės deklaraciją“.

⁶³ ARDITO, Stephanie. Electronic books: to 'E' or not to 'E' that is the question. *Information Today: Searcher*, 2000, t. 8, Nr. 4, [žiūrėta 2011 m. kovo 21 d.]. Prieiga internete: <www.infoday.com/searcher/apr00/ardito.htm>

⁶⁴ Building on the Past (The Past, Present and Future of Electronic Books). *The Seybold Report on Internet Publishing*, January 1, 1999.

Tai buvo paprasčiausias tekstinio formato failas, jis neturėjo nei formatavimo, nei hipernuorodų, nei kitokių šiuolaikinės skaitmeninės knygos kokybinių bruožų. Iki tokio informacijos pateikimo būdo, kokį turime šiandien (*World Wide Web* arba Saitynas), atsiradimo dar reikėjo laukti 20 metų. Iki *World Wide Web* atsiradimo informacija internete buvo pateikiama tekstiniu formatu arba failų forma, o šio laikotarpio pradžioje – 1971 metais – pasaulyje kompiuterių tinklu (būsimuoju internetu) naudojosi apie 100 žmonių. Tai buvo skaitmeninės knygos, kaip prototipo, įvedimas į nedidelę, tačiau turinčią didelę tendenciją plėstis, rinką. Šiandien Gutenbergo projektas tebeveikia, jame jau (2011 m. lapkričio 1 d. duomenimis) daugiau nei 36 000 nemokamų knygų, o per mėnesį skaitytojai(-os) atsisiunčia apie 4,5 milijono vienetų⁶⁵. Skaitmeninės knygos atsiradimo laikotarpis sutapo su Vietnamo ir Afganistano karais, jų metu dviejų besivaržančių pasaulio supervalstybių (JAV ir Sovietų Sąjungos) lenktynės pasiekė kulminaciją: JAV ekonomika augo, tapdama galingiausia pasaulyje, o Sovietų Sąjunga priartėjo prie subyrėjimo ribos. Čia galima iškelti klausimą, kiek lemiamos įtakos tuo metu sustiprėjusi JAV ekonomika turėjo skaitmeninių knygų raidai – juk absoliuti dauguma vėlesnių esminių skaitmeninės knygos raidos kokybės pokyčių įvyko būtent JAV.

Kol interneto ryšys buvo lėtas ir labai mažai žinomas bei prieinamas vartotojams (internetas tarptautiniu tinklu tapo tik 1983 metais), galimybių platinti skaitmenines knygas tinklais, kaip tai vyksta šiomis dienomis, nebuvo. Kokybiškai naujas platinimo galimybes suteikė 1980 metais išrastas kompaktinis diskas (CD-ROM), kiek vėliau tapęs svarbia skaitmeninių knygų platinimo ir saugojimo laikmena. Iš pradžių jis buvo skirtas tik muzikai įrašyti. Tačiau 1985 metais patvirtintas *Geltonosios knygos* (angl. *Yellow Book*) standartas įgalino jame talpinti ir kitokius duomenis skaitmeniniu pavidalu. Tai buvo skaitmeninė laikmena, į kurią buvo galima įrašyti tuo laikotarpiu didžiulius skaitmeninių duomenų kiekius – 650–700 megabaitų. Tuo metu tokio duomenų kiekio sklandžiai perduoti internetu nebuvo įmanoma.

⁶⁵ HART, S. Michael. The Year of the eBook [žiūrėta 2011 m. kovo 21 d.]. Prieiga internete: <www.gutenbergnews.org>

Kompaktinio disko talpa leido skaitmeninėse knygose pradėti naudoti ne tik tekstą, bet ir iliustracijas, animaciją, garsą, vaizdo medžiagą. Tad leidėjai ne tik galėjo paprasčiau pasiekti potencialius klientus, bet ir pasiūlyti kokybiškesnių ir patrauklesnių skaitmeninių leidinių.

Sparčiai populiarėjant kompiuteriams, skaitmeninių knygų leidėjai pradėjo orientotis į CD-ROM standartą, suderinamą su asmeniniais kompiuteriais. Pirmoji skaitmeninė knyga kompaktiniame diske (12 cm skersmens CD-ROM formato diskas), skirta skaityti kompiuteriu, buvo išleista Japonijoje 1984 metais. Tai buvo mokslo ir technikos žodynas⁶⁶. Tačiau skaitmeninių knygų kompaktiniuose diskuose pioniere laikoma JAV kompanija *Voyager Company*. Ji 1985 metais pradėjo leisti seriją tokių knygų, pavadindama jas *išplėstomis knygomis* (angl. *expanded books*). Prasidėjo skaitmeninių knygų kompaktiniuose diskuose laikotarpis, kurio metu ėmė plėstis skaitmeninių knygų rinka, išstobulėjo, atpigo ir tapo prieinami daugeliui vartotojų skaitmeninės informacijos perdavimo ir archyvavimo būdai bei laikmenos. Kompaktiniai diskai ir šiandien vis dar yra svarbi skaitmeninių knygų ir kitų leidinių saugojimo ir archyvavimo fizinė forma.

Jau ankstyvajame skaitmeninių knygų raidos laikotarpyje buvo eksperimentuojama ir su tokių knygų skaitymo prietaisais. Aštuntojo dešimtmečio pabaigoje–devintojo dešimtmečio pradžioje *Columbia Tristar Home Videos* išleido seriją skaitmeninių knygų, skirtų naudotis ką tik pasirodžiusiu rinkoje portatyviniu kompaktinių diskų grotuvu *Data Discman* (*Sony*). Šiuo grotuvu buvo galima skaityti 8,5 cm skersmens diskus, kuriuose tilpdavo 200 megabaitų duomenų. Grotuvas turėjo 8,5 cm įstrižainės ekraną, kuriame tilpo 10 eilučių teksto, po 30 ženklų kiekvienoje eilutėje⁶⁷. Jį galima laikyti šiuo metu itin išpopuliarėjusių skaitmeninių knygų skaityklių prototipu. Portatyvus grotuvas (skaityklė) suteikė skaitmeninei knygai kokybiškai naujų savybių – skaityti pasidarė patogiau, tai daryti tapo įmanoma ne tik sėdint prie stacionaraus kompiuterio.

⁶⁶ TAKAHASHI, M. Introduction of Latest Information Equipment. *JIPDEC Information Quarterly*, 1994, t. 96, p. 13–19.

⁶⁷ The Electronic Book Arrives: At Last? *Library Review*, 1992, t. 41.

Skaitmeninių knygų kompaktiniuose diskuose leidybos apimtys labai išaugo XX amžiaus dešimtojo dešimtmečio viduryje, o vėliau ėmė mažėti⁶². Tai nulėmė interneto plitimas ir jo pralaidumo didėjimas.

1990 metais Timas Bernersas-Lee, tuo metu dirbęs Šveicarijoje, išrado hipertekstinės informacijos tinklą – saityną (angl. *World Wide Web*), o jau 1991 metais buvo sukurtas pirmasis viešas interneto puslapis. Tai buvo kokybinis postūmis ir prielaida patogiam interneto naudojimui (nes iki tol visas interneto naudojimas apsiribojo komandų rašymu juodame ekrane), o kartu ir efektyviam skaitmeninės informacijos, žinoma, ir skaitmeninių knygų, sklaidai.

Prie skaitmeninių dokumentų (ir knygų) populiarėjimo labai prisidėjo 1993 metais kompanijos *Adobe Systems* sukurtas PDF formatas (angl. *Portable Document Format*). Jis leido atvaizduoti tekstinius dokumentus nepriklausomai nuo naudojamos operacinės sistemos ir kompiuterio tipo – tai buvo žingsnis bendro standartizuoto skaitmeninių knygų formato link. Jis ir šiuo metu yra vienas populiariausių (nors ir nėra labai patogus skaityti ekrane, tačiau patogus spausdinimui) skaitmeninių knygų ir kitokių leidinių formatų. Ypač populiarius nelegalaus vartojimo rinkoje – didžioji dalis nelegaliai platinamų skaitmeninių knygų yra būtent PDF formatu.

Plintant ir pingant interneto ryšiui ir didėjant jo pralaidumui bei prieinamumui, skaitmeninės knygos įgijo dar vieną saugojimo ir platinimo laikmeną – kompiuterių tinklus (ir jų sudedamąją dalį – serverių diskus), ir tapo pasiekiamos internetu net neturint knygos kopijos nešiojamoje laikmenoje (pvz., kompaktinėje plokštelėje). Šiuo atžvilgiu jos tapo panašios į interneto svetaines (gyvuoja toje pačioje terpėje, kuriamos naudojant tas pačias technologijas).

Po truputį knygų skaitmeninimu susidomėjo ir jo ėmėsi bibliotekos bei akademinės literatūros leidėjai. 1994 m. vasario mėn. Helsinkio miesto biblioteka tapo pirmąja biblioteka pasaulyje, sukūrusia savo svetainę internete – langą į savo knygų rinkinius. Tais pačiais metais JAV Kongreso biblioteka, turinti didžiausią pasaulio knygų, vaizdo ir garso įrašų, žemėlapių, rankraščių

knygų ir kitokių dokumentų kolekciją, pradėjo Amerikos atminties (angl. *American Memory*) projektą, siekdama į skaitmeninę erdvę perkelti turimus istorinius dokumentus⁶⁸. 1994 metais JAV akademinės literatūros leidėjas *National Academy Press* (NAP) pradėjo internete skelbti nemokamas skaitmenines savo leidžiamų knygų versijas. Leidykla norėjo, kad skaitytojai, prieš pirkdami spausdintą knygos versiją, turėtų galimybę išsirinkti norimą knygą naršydami skaitmeninių knygų versijų kataloge. Laikas parodė, kad minėtos leidyklos spausdintų knygų pardavimo apimtys ne tik nesumažėjo, bet netgi padidėjo. Po metų NAP leidyklos pavyzdžiu pasekė *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) – ir vėlgi, instituto išleistų spausdintų knygų pardavimo apimtys ėmė didėti²⁸.

1995 metais spausdintų knygų prekybą į skaitmeninę erdvę perkėlė kompanija *Amazon*. Po dvejų metų tą patį padarė ir stambiausias tuo metu JAV knygynų tinklas ir leidykla *Barns & Noble*. 2000 metais abi kompanijos pradėjo internete pardavinėti ir skaitmenines knygas – skirtas skaityti kompiuteriais, naudojantis *Adobe Acrobat eBook Reader* ir *Microsoft Reader* programine įranga.

1996 metais San Franciske (JAV) buvo įkurtas Interneto archyvas (*Internet Archive*, www.archive.org) – ne pelno projektas, skaitmeninė biblioteka, užsibrėžusi tikslą išsaugoti ir suteikti ateities kartoms pastovią prieigą skaitmeninei, internetu pasiekiamai informacijai (tekstus, garso, vaizdo įrašus, programinę įrangą, svetainių archyvus)⁶⁹. 2001 metais organizacija pristatė Praeities mašiną (*Wayback Machine*) – galimybę grįžti į praeitį ir naršyti norimą svetainę pasirinkus reikiamą praeities datą. Šiuo metu tai, ko gero, vienintelė vieta, kur galima pažiūrėti, kaip atrodė, pavyzdžiui, VU Komunikacijos fakulteto svetainė 1998 m. gruodžio 12 d.⁷⁰ Interneto archyvas

⁶⁸ *American Memory. The Library of Congress* [žiūrėta 2011 m. balandžio 29 d.]. Prieiga per internetą: <http://memory.loc.gov/ammem/about/index.html>.

⁶⁹ *About the Internet Archive* [žiūrėta 2011 m. lapkričio 12 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.archive.org/about/about.php>.

⁷⁰ *Internet Archive Wayback Machine*. [žiūrėta 2011 m. sausio 20 d.]. Prieiga per internetą: <http://web.archive.org/web/19981212030314/http://www.kf.vu.lt/>

suteikia prieigą prie daugiau kaip 3 mln. skaitmeninių knygų ir tekstų, 0,5 mln. vaizdo ir 1 mln. garso įrašų ir 150 milijardų svetainių.

1996 metais permainų neišvengia ir didžiųjų žodynų leidėjai. Leidykla *Merriam-Webster* pirmoji nemokamai pateikia savo žodynus internete (*Merriam-Webster Online*, www.websters-online-dictionary.org). Po metų tą patį padaro leidykla *Hachette* su prancūzų kalbos žodynu *Dictionnaire Universel Francophone en Ligne*. *Oxford University Press* savo žodyną *Oxford English Dictionary* (www.oed.com) skaitmeninėje versijoje internete pristato 2000 metais, juo naudotis galima sumokėjus abonentinį mokestį. Žodynai greitai tapo viena iš nedaugelio spausdintų knygų rūšių, kurios perkeltos į skaitmeninę erdvę buvo labai greitai pripažintos ir imtos naudoti skaitytojų.

1997 metais imta kalbėti apie multimedijos konvergenciją (angl. *multimedia convergence*) – skirtingų informacijos formų (teksto, vaizdų, garso) susiliejimą dėl skaitmenizacijos. Skaitmenizacija leido kurti, įrašyti, apdoroti, išsaugoti, skaityti ir perduoti informaciją ir informacinius produktus tokiais būdais, kurie buvo neįmanomi magnetinių juostų, celiulioido (kietas, skaidrus plastikas, naudojamas kino ir fotojuostų gamyboje) ir popieriaus laikais. Informacijos apdorojimo ir pateikimo skaitmenizacija ėmė keisti darbo rinką: darbdaviai siūlė naujas vizijas apie naujosios informacinės visuomenės poreikius, naujas darbo vietas, o profsąjungų atstovai kalbėjo apie kylantį nedarbo lygį ir persikvalifikavimo poreikį⁷¹.

1997 metais gimė Europos nacionalinių bibliotekų konferencijos (*Conference of European National Librarians, CENL*) iniciatyva Vartai į Europos nacionalines bibliotekas (*Gateway and Bridge to Europe's National Libraries, GABRIEL*) – viešas portalas, suteikiantis prieigą visoms prie iniciatyvos prisijungusioms bibliotekoms. Jau 1998 metais projekte dalyvavo 38 Europos valstybių (tarp jų ir Lietuvos) nacionalinės bibliotekos bei per 1 000 viešųjų bibliotekų. 2005 metais projektas susiliejo su Europos bibliotekos (*The European Library*, www.theeuropeanlibrary.org) svetaine.

⁷¹ LEBERT, Marie. Multimedia convergence [žiūrėta 2011 m. lapkričio 12 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.gutenbergnews.org/20110713/ebooks-1997-multimedia-convergence/>>.

Pasinaudojant šių iniciatyvų įdirbiu ir patirtimi, dar po trejų metų atsirado Europos skaitmeninė biblioteka – *Europeana* (www.europeana.eu), kurios tikslas buvo suteikti viešą prieigą Europos kultūriniam ir moksliniam paveldui⁷².

1998 m. JAV buvo sukurtos pirmosios skaitmeninių knygų skaityklės *Rocket Ebook* ir *SoftBook*⁷³. Šie įrenginiai turėjo dar gana daug trūkumų, tačiau kai kuriuose jų jau buvo galima žymėti tekstą, pabraukti tam tikrą ištrauką ar uždėti žymę (angl. *bookmark*) – savybes, dėl kurių taip vertinamos spausdintos knygos. Skaityklės jau turėjo skystųjų kristalų ekranus, baterijų veikimas siekė apie 20 valandų. Nors įrenginiai buvo gana sunkūs (svėrė apie 600 g) ir galėjo talpinti vos 10 romanų, jais skaityti skaitmenines knygas jau tapo patogiau nei gerokai didesniuose kompiuteriuose. Pirmoji europietiška skaityklė *Cybook* pasirodė 2001 metais Prancūzijoje.

1999 metais internete startuoja (iš pradžių nemokama, vėliau apmokestinta) *Encyclopaedia Britannica* (www.britannica.com). Visi enciklopedijos 15-ojo leidimo 32 tomai skaitmeniniu pavidalu tampa prieinami internetu. Skaitmeninė enciklopedijos versija kompaktinėje plokštelėje pasirodė dar 1993 metais, kaip atsakas į *Microsoft* išleistą enciklopediją *Encarta*. 2001 metais enciklopedija, kaip mokslinis informacinis leidinys, atgimė nauju, ne moksliniu pavidalu – startavo *Wikipedia*, nemokama, laisvai prieinama ir visų internautų redaguojama, pildoma enciklopedija. Šiuo metu vien anglų kalba yra beveik 4 milijonai įrašų⁷⁴. Ko gero, sunku būtų net įsivaizduoti, kiek vietos ji užimtų, jei būtų atspausdinta. Ir nors ji dažnai kritikuojama kaip nepatikimas šaltinis, *Wikipedia* yra penkta pagal lankomumą svetainė pasaulyje (2012 metų duomenimis), o anot jos įkūrėjo Jimmy'io

⁷² Europeana. About Us: Background [žiūrėta 2011 m. lapkričio 12 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.europeana.eu/portal/aboutus_background.html>.

⁷³ ROTHMAN, David. Rocket eBook, SoftBook and Gemstar machines revisited: A few lessons from history [žiūrėta 2011 m. birželio 2 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.teleread.com/drm/rocket-ebook-softbook-and-gemstar-machines-revisited-a-few-lessons-from-history/>>.

⁷⁴ History of Wikipedia [žiūrėta 2012 m. balandžio 12 d.]. Prieiga per internetą: <http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_Wikipedia>

Waleso, jaunajai kartai žodis *Wikipedia* dabar yra žinomas labiau nei *enciklopedija*⁷⁵.

Į skaitmeninę knygą skaitytojų dėmesį 2000 metais atkreipė garsus fantastinės literatūros žanro autorius Stephenas Kingas. Jis nusprendė savo naują knygą „Kulkos greičiu“ (*Riding the Bullet*) išleisti tik skaitmeniniu formatu. Ją buvo galima atsisiųsti iš tinklalapio internete už 2,50 JAV dolerio, ir jau per pirmąją valandą ji buvo atsisiųsta 400 000 kartų⁷⁶. Tai buvo pirmas toks žingsnis knygų leidyboje, kurį žengė populiarus autorius – jo knygos parduodamos dideliais (pasauliniu mastu) tiražais. S. Kingo pavyzdžiu Europoje pasekė Frederickas Forsythas, populiarus britų autorius. Tačiau jo kelių skaitmeninių knygų pardavimo nelydėjo sėkmė ir eksperimentas netrukus buvo nutrauktas. Ispanų romanisto Arturo Pérezo-Reverte'o bandymas prieš pasirodant spausdintai versijai vieną mėnesį pardavinėti savo naujausią knygą skaitmeniniu formatu nebuvo labai sėkmingas finansiškai, tačiau tapo puikia reklamine kampanija. Ji per mėnesį buvo atsisiųsta net 332 000 kartų (skaitmeninių kopijų PDF formatu), tačiau tik 12 000 skaitytojų susimokėjo. Daugelis pirkėjų tiesiog pasidalydavo slaptažodžiais su šeimos nariais ar draugais ir atsisiųsdavo knygą nemokamai. Tokie pirkėjų įpročiai skatino ieškoti sprendimų, kaip valdyti teisėtą skaitmeninių knygų įsigijimą.

2001 metais kompanija *Adobe* pristatė Skaitmeninių teisių valdymo (*Digital Rights Management, DRM*) programinę įrangą skaitmeninėms knygoms (PDF ir EPUB formatais). Iš dalies tapo įmanoma kontroliuoti nesankcionuotą skaitmeninių knygų tiražavimą ir platinimą.

Apyvartoje cirkuliuojant daugybei skaitmeninių knygų publikavimo formatų, leidėjai pajuto poreikį susitarti dėl tam tikrų skaitmeninių standartų. 2000 metais įsteigtas Atviros skaitmeninės knygos forumas (*The Open eBook Forum, OeBF*) – pramoninis leidėjų konsorciumas, kurio tikslas buvo sukurti

⁷⁵ NEVERAUSKAS, Vaidas. J.Walesas konferencijoje „Login“: apie Žalgirio mūšį tarp lietuvių ir lenkų [žiūrėta 2012 m. balandžio 12 d.]. Prieiga per internetą: <<http://mokslas.delfi.lt/technology/jwalesas-konferencijoje-login-apie-zalgirio-musi-tarp-lietuviu-ir-lenku.d?id=58835225>>

⁷⁶ DE ABREW, Karl. PDF eBooks are Here to Stay [žiūrėta 2012 m. balandžio 12 d.]. Prieiga per internetą:<<http://www.planetpdf.com/enterprise/article.asp?ContentID=6358>>

standartizuotą skaitmeninių knygų formatą (OeB) ir specifikacijas (OeBPS). Daugelis po 2000 metų sukurtų skaitmeninių knygų formatų buvo suderinami su OeB formatu. Tais pačiais *Microsoft* pristatė savo OeB paremtą formatą – LIT (nuo angl. žodžio *literature*). 2002 metais Prancūzijos kompanija *Mobipocket* pristatė formatą PRC (taip pat paremtą OeB). 2005 metais šią kompaniją įsigijo *Amazon*, o jos sukurtą formatą panaudojo visų savo skaitmeninių knygų leidyboje. 2005 metais *The Open eBook Forum* buvo pervadintas į Tarptautinį skaitmeninės leidybos forumą (*International Digital Publishing Forum, IDPF*), o OeB standartas pervadintas į EPUB (nuo angl. žodžių *electronic publication*). Šiuo metu tai yra universaliausias ir populiariausias skaitmeninių knygų formatas. 2011 metų pabaigoje pasirodė trečios kartos EPUB specifikacija su naujomis kokybinėmis galimybėmis. Dabar tokio formato knygose galima naudoti ne tik tekstą ir paveikslus, bet ir vaizdo įrašus, garsus bei kitokius interaktyvius elementus.

Apibendrinant pirmiau išskirtus skaitmeninės knygos raidos istorinius faktus negalima nepastebėti, kad 2000–2001 metais įvyko keli ypač svarbūs įvykiai, kurie iki tol savaeigai ir chaotiškai skaitmeninės knygos raidai suteikė organizuotumo ir planavimo bruožų. Ji jau nebebuvo tik eksperimentinė prekė ar idėja ir buvo prieinama daugeliui potencialių vartotojų. Tai suteikia pagrindą teigti, jog skaitmeninės knygos raida pasiekė „lūžio“ tašką ir įžengė į kokybiškai naują raidos etapą. Atsirado poreikis susitarti dėl skaitmeninių knygų leidybinių standartų (OeBF konsorciumas), sukurta visiems prieinama skaitmeninių knygų teisių valdymo sistema (Adobe DRM) ir, galų gale, negalima nepastebėti kelių pasauliniu mastu populiarių ir žinomų autorių ir leidėjų bandymų atkreipti dėmesį į skaitmenines knygas. Visi šie įvykiai neatsiejami nuo bendro situacijos konteksto – kaip tik tuo metu pagreitį įgavo informacijos ir komunikacijos technologijų plėtra ir sklaida, ėmė didėti informacijos ekonominė, socialinė ir technologinė reikšmė. Jau buvo pasikeitęs pasaulio politinis žemėlapis: subyrėjo Sovietų Sąjungos ir jos satelitų blokas, Europos Sąjunga ruošėsi plėtrai, o JAV vis dar tebebuvo galingiausia pasaulio ekonomika. Šiuo laikotarpiu išstobulėjo ir atpigo skaitmeninės technologijos –

tiek interneto pralaidumas, tiek skaitmeninių duomenų saugojimo laikmenos. Jos jau galėjo talpinti didelius duomenų kiekius ir kartu buvo pigios ir visiems prieinamos. Atsirado pirmosios skaityklės. Autoriai pradėjo atrasti naujas rašymo galimybes – panaudojant teksto (ir hiperteksto), judančių vaizdų, garsų sintezę. Akademinės ir mokslinės literatūros leidėjai ėmė pertvarkyt savo veiklą, orientuodamiesi į skaitmenines versijas, spausdintas versijas gamindami tik esant poreikiui. Internetas tapo būtinas informacijos paieškai, komunikacijai ir prieigai prie dokumentų. Internetas taip pat pakeitė leidėjų ir bibliotekų santykius. Šimtmečiais bibliotekos kaupė knygas savo lentynose, o dabar leidėjai pradėjo laikyti skaitmenines knygas savo serveriuose ir pardavinėti bibliotekoms prieigą už tam tikrą mokesį. Anot M. Leberto, „internetas tapo milžiniška enciklopedija, biblioteka ir knygų parduotuve“²⁸. Tačiau svarbiausia, kad per šį raidos laikotarpį užaugo visai nauja skaitmeninių produktų ir paslaugų vartotojų karta, kuri ėmė vis labiau domėtis ir skaitmeninėmis knygomis. Ši karta jau nebeįsivaizduoja savo gyvenimo be greitai besikeičiančios skaitmeninės informacijos internete, kompiuteryje, mobiliajame telefone ir kituose skaitmeniniuose įrenginiuose. JAV rašytojas Marcas Prensky‘is šią kartą vadina *skaitmeninio pasaulio čiabuviomis*. Anot jo, ši karta mąsto ir apdoroja informaciją iš esmės kitaip negu jų pirmtakai⁷⁷. Pavyzdžiui, Betsy Sparrow iš Kolumbijos universiteto (JAV) nustatė, kad dabar žmonės menkliau prisimins tam tikrus faktus, jei jie žinos, kad ta informacija bus prieinama jiems ir ateityje⁷⁸. Dar labiau, tos pačios mokslininkės tirti studentai buvo labiau linkę atsiminti, kur ta informacija yra, negu pačią informaciją. Skaitmeninio pasaulio čiabuviams reikėjo skaitmeninių laiškų, skaitmeninės muzikos, skaitmeninių videofilmų. Atėjo laikas ir skaitmeninėms knygoms. Į tai atkreipė dėmesį didieji leidybos rinkos žaidėjai. Prasidėjo kokybiškai naujas skaitmeninių knygų gyvavimo etapas – augimas.

Skaitmeninės knygos augimas (nuo 2001 m.). Šio laikotarpio pradžia sutampa su ypač išaugusiais skaitmeninės informacijos kiekiais. Pietų

⁷⁷ PRENSKY, Marc. Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 2001, t. 9 Nr. 5, 1–6 p.

⁷⁸ SPARROW, Betsy et al. Google Effects on Memory: Cognitive Consequences of Having Information at Our Fingertips. *Science*, 2011, t. 333, p. 776–778.

Kalifornijos universiteto mokslininkai skaičiavo informacijos kiekio kitimus nuo 1986 metų ir nustatė, kad 2002 metų pradžioje pasaulyje informacijos, saugomos skaitmenine forma (kompiuterių ir serverių diskuose, kompaktiniuose diskuose, DVD, *Blue-ray* diskuose, skaitmeninėse juostose, atminties kortelėse, mobiliuosiuose telefonuose ir pan.), kiekis viršijo informacijos, saugomos analogine forma (popieriuje, filmų juostose, garsajuostėse, vinilo plokštelėse) kiekį⁷⁹. O jau 2007 metais informacija, saugoma skaitmenine forma, sudarė 94 proc. visos pasaulio informacijos. Knygas galima laikyti viena paskutiniųjų informacijos perteikimo formų, kuri ilgą laiką nepasidavė skaitmenizacijai.

Šis laikotarpis pasižymi ypač sparčiu įvairių prietaisų bei programinės įrangos, tinkamos skaityti skaitmenines knygas, tobulėjimu. Kokybiškesni ir patogesni prietaisai pagaliau leido patogiai skaityti. Ėmė didėti skaitmeninių knygų poreikis. Nors delniniai kompiuteriai (angl. *Personal digital assistant*, PDA) pasirodė dar 1996 metais, tačiau tik nuo 2000 metų juose jau buvo galima skaityti skaitmenines knygas – atsirado tam pritaikyta programinė įranga (*Mobipocket Reader*, *Microsoft Reader*, *Palm Reader*, *Adobe Reader* ir kt.). 2001 metais atsirado ir pirmieji išmanieji mobilieji telefonai, kurie palaipsniui iki 2005 metų pakeitė delninius kompiuterius. Buvo nemažai abejonių, ar tokiam mažame ekrane bus įmanoma patogiai skaityti, tačiau pasirodė, kad mažas ekranas skaitymui nebuvo problema.

Vienas iš svarbesnių įvykių skaitmeninių knygų raidos istorijoje buvo kompanijos *Google* atėjimas į knygų rinką ir *Google Books* projekto atsiradimas. 2004 m. *Google* paskelbė apie bibliotekų projektą *Google Print*, kuris buvo vykdomas bendradarbiaujant su didžiais pasaulio universitetais ir bibliotekomis. Milžiniško projekto tikslas – sukurti virtualų knygų katalogą ir sudaryti sąlygas žmonėms rasti bet kokią norimą knygą neišeinant iš namų. Tačiau jau po trijų mėnesių projektas buvo sustabdytas dėl autorių ir leidėjų asociacijų skundų dėl galimai pažeidžiamų autorių teisių. Projektas atgijo 2006

⁷⁹ Rise of the digital information age. *The Washington Post* [žiūrėta 2011 m. kovo 21 d.]. Prieiga internete: <www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/graphic/2011/02/11/GR2011021100614.html>

metais, jau pervadintas į *Google Books*. 2010 metais kompanija paskelbė, jog yra suskaitmeninusi apie 15 milijonų knygų daugiau negu 400 skirtingų kalbų⁸⁰. *Google* atėjimas į knygų rinką suteikė pagreitį skaitmeninių knygų vartojimui. Dėl *Google* apie skaitmenines knygas ir jų galimybes sužinojo vis daugiau žmonių.

2004 metais *Sony* kompanija Japonijoje pristatė skaityklę *Librié EBR-1000EP* su modernia elektroninio rašalo (angl. *e-ink*) technologija. Ši technologija pasižymi ypač mažomis energijos sąnaudomis ir tikrą popierių primenančiomis fizinėmis savybėmis. Elektroninio rašalo ekranas pats nespinduliuoja šviesos (palyginti su dažniausiai kompiuteriniuose įrenginiuose naudojamais skystųjų kristalų ekranais), todėl nevargina akių, o tekstas jame gali būti lengvai skaitomas ir saulės šviesoje. Technologija energiją naudoja tik puslapio perversimo momentu. Dėl tokių mažų energijos sąnaudų skaityklę su elektroniniu rašalu, papildomai nekraunant jos baterijos, galima naudoti nuo kelių savaičių iki kelių mėnesių. Kol kas ši technologija negali perteikti spalvų, tačiau 2011 metais pasirodė pirmieji įrenginių prototipai, galintys atvaizduoti ir spalvas. Dėl šios technologijos skaitymo prietaisai tapo kokybiškesni, jais gerokai lengviau ir maloniau skaityti skaitmenines knygas ekrane – skaitytojai susidomėjo, ėmė pirkti skaitykles ir ieškoti, kur įsigyti skaitmeninių knygų.

Smarkiai augantį skaitmeninių knygų naudojimo poreikį gerai iliustruoja Gutenbergo projektas – vien per 2004 metus skaitmeninių knygų kiekis jame išaugo 50 proc. – nuo 10 000 iki 15 000 vienetų⁸¹. Tokį staigų pasiūlos didėjimą galima paaiškinti tik staigiai išaugusia skaitmeninių knygų paklausa, o tai rodo, kad skaitmeninių knygų raida tuo metu jau buvo įžengusi į kitą savo, kaip prekės, gyvavimo ciklo etapą.

Naujas galimybes išvėlgė ir 2007 metais į skaitmeninių knygų rinką įsitraukė didžiausias internete spausdintų knygų platintojas – kompanija *Amazon*. Ji pasiūlė kokybiškai naują skaitmeninių knygų platinimo ir įsigijimo

⁸⁰ CRAWWORD, James. On the Future of Books. *Inside Google Books* [žiūrėta 2011 m. sausio 14 d.]. Prieiga per internetą: <<http://booksearch.blogspot.com/2010/10/on-future-of-books.html>>.

⁸¹ LEBERT, Marie. Project Gutenberg (1971–2008). NEF, University of Toronto & Project Gutenberg, 2008.

būdą ir taip jas padarė iš tiesų patogias vartojimui: skaitytojams suteikė galimybę naudojantis interneto ryšiu vos kelių mygtukų paspaudimu įsigyti skaitmenines knygas tiesiai į skaityklę *Kindle*. *Amazon* savo pirkėjams pasiūlė ir daug iki tol nenaudotų funkcijų (galimybę palikti atsiliepimus apie knygas, sudarinėti pageidavimų sąrašus (angl. *wish lists*) ir pan.). Taip per kurį laiką susiformavo lojalių *Amazon* pirkėjų ratas. Skaityklė *Kindle* tapo populiaria dovana.

2010 metai pasaulyje dažnai vadinami skaitmeninių knygų metais. Būtent šiais metais didžiausioje knygų rinkoje (JAV) skaitmeninių knygų pardavimo apimtys pradėjo lenkti tradicinių knygų pardavimus. Toks spartus pardavimo apimčių didėjimas yra būdingas prekės gyvavimo ciklo ankstyvajai augimo fazei. Tais pačiais metais į skaitmeninių knygų rinką įsitraukė ir kompanija *Apple*, ne tik pasiūlydama jas skaityti naujausiu savo gaminiu – planšetiniu kompiuteriu *iPad*, bet ir apskritai pateikdama naują skaitmeninių knygų (bei kitokių skaitmeninių produktų) publikavimo kanalą. Pats įrenginys nėra skirtas vien tik skaitmeninių knygų skaitymui, tačiau tai – viena iš daugelio jo panaudojimo galimybių. Kompanijos *Apple* teigimu, *iPad* savininkai nuo skaitmeninių knygų parduotuvės *iBookstore* atidarymo per metus knygas siuntėsi daugiau nei 100 milijonų kartų (įsigijęs knygą vartotojas ją parsisiųsti gali kiek nori kartų). Skaitytojai *Apple* parduotuvėje gali rinktis iš 15 000 skirtingų pavadinimų knygų⁸². 2011 metų rugsėjo mėnesį bankrutavo antras pagal dydį JAV knygynų tinklas *Borders*. Buvo uždaryta per 500 knygynų. Galima numanyti, kad tokio masto knygų mažmenininko pasitraukimui galbūt tam tikros įtakos turėjo ir tai, kad skaitytojai vis rečiau užeidavo į knygynus, o knygas (skaitmenines) pirkdavo internetu, neišeidami iš namų. Skaitmeninė knyga domisi vis daugiau vartotojų, o naudojimo ir pardavimo apimtys sparčiai auga. Amerikos leidėjų asociacijos (*Association of American Publishers*) duomenimis, didžiausioje pasaulio rinkoje (JAV) skaitmeninių knygų perkama ir skaitoma vis daugiau (202,3 proc. metinis

⁸² MOON, Brad. iBooks Hits 100 Million E-Book Downloads, Random House Joins The Party. *About.com* [žiūrėta 2010 m. balandžio 30 d.]. Prieiga internete: <
<http://portables.about.com/od/ebookreasers/a/iBooks-100-million.htm>>

augimas 2011 m. balandžio mėn. duomenimis), o spausdintinių pardavimas mažėja (24,8 proc. metinis sumažėjimas)⁸³. Anot tos pačios Amerikos leidėjų asociacijos, dar gan didelis skaitmeninių knygų rinkos dalies skirtumas išlieka tarp angliškai kalbančių šalių ir ne anglų kalbų rinkų: Vokietijoje skaitmeninių knygų rinka sudarė vos 1 proc., Japonijoje – 1,1 proc., Italijoje – apie 0,2 proc., o JAV sudarė 8,3 proc. visų knygų rinkos (2010 metų duomenys). Visgi mūsų gyvenime jau įsitvirtino informacijos saugojimas ir perdavimas skaitmenine forma, tarp jų ir skaitmeninėmis knygomis. Jomis domisi vis daugiau vartotojų, o naudojimo ir pardavimo apimtys sparčiai auga – taigi, galima daryti prielaidą, kad pagal prekės gyvavimo ciklo teoriją skaitmeninė knyga šiuo metu yra ankstyvojoje *augimo* etapo fazėje.

Remiantis bet kokios prekės gyvavimo ciklo teorija, kiti du etapai turėtų būti branda ir smukimas. Kada skaitmeninė knyga įžengs į brandos laikotarpį prognozuoti sudėtinga.

Pirmasis, *atsiradimo* etapas, truko apie 30 metų (nuo 1971 iki 2001 m.). Jo ir antrojo *augimo* etapo pirmojo dešimtmečio metu išstobulėjo ir sudarė kokybiškas galimybes sparčiam skaitmeninių knygų augimui įvairios skaitmeninės technologijos: internetas, duomenų saugojimo ir platinimo laikmenos, skaitymo prietaisai. Tačiau bene svarbiausias veiksnys, lemiantis skaitmeninių knygų paklausą bei tolimesnį augimą, yra per šį laikotarpį užaugusi visai nauja skaitmeninių produktų ir paslaugų vartotojų karta. Ši karta jau nebeįsivaizduoja savo gyvenimo be informacijos skaitmeniniu pavidalu. Ir panašu, jog knyga, kaip prekė, kaip reiškinys, sėkmingai transformuojasi ir eina paskui skaitytoją.

1.2. Skaitmeninės knygos samprata ir apibrėžtis

⁸³ SPORKIN, Andi. Popularity of Books in Digital Platforms Continues to Grow, According to AAP Publishers February 2011 Sales Report [žiūrėta 2011 m. spalio 30 d.]. Prieiga internete: <<http://www.publishers.org/press/30/>>

Anot Alisos Belovickajos⁸⁴ knygos atsiradimo prielaida susiformuoja tada, kai viena socialinės informacijos forma yra tikslingai sąlygojama objektyvios būtinybės, organizuojama kitu pavidalu. Reikia pastebėti, kad materiali knygos egzistavimo forma laiko atžvilgiu yra kintanti, nulemta tuo metu egzistuojančio materialios gamybos būdo ir esamų technologijų. Skaitmeninė knyga žengia naują žingsnį ir rašto fiksavimo medžiagų evoliucijoje (po molio, akmens, papiruso, tošies, popieriaus atsiranda neapčiuopiama, virtuali, skaitmeninė „medžiaga“), ir paties leidinio išorinės formos (po molinių lentelių, ritinių, kodeksų atsiranda tam tikra sistema užkoduotų instrukcijų rinkinys – skaitmeninė laikmena, kurios išorinė forma vizualizuojama specialiu peržiūros prietaisu) transformacijoje. Tačiau netgi tokie radikalūs medžiagų ir išorinės formos pokyčiai nepakeičia knygos esmės – knygininkystės priemonėmis aktualizuoto literatūros, muzikos, dailės kūrinio organizavimo į knygos (šiuo atveju skaitmeninės) leidinį ir jo atspindėjimo tam tikromis priemonėmis būdo. Visgi negalime neatsižvelgti į skaitmeninės knygos daromus pokyčius pačios knygos sampratai. Todėl svarbu patikslinti knygotyros moksle vartojamą jos sąvoką.

Skaitmeninė ar elektroninė? Šiuo metu abi knygos formos (tradicinė popierinė ir naujoji – skaitmeninė) egzistuoja drauge, tad atsirado poreikis naujoms sąvokoms ir terminams, kurie atspindėtų naują knygos transformaciją. Terminų vartosenai nusistovėti paprastai reikia laiko, o pereinamuoju laikotarpiu dažnai yra vartojami keli sinonimiški terminai, nors toks sinonimiškumas terminologijoje nėra pageidautinas. Reikia pažymėti, kad šiuo metu viešojoje erdvėje tiek lietuvių, tiek anglų kalbose sinonimiškai vartojama po du terminus. Remdamiesi Magdos Vassiliou ir Jennifer Rowley tyrimu apie skaitmeninės knygos apibrėžtis, matome, kad anglų kalbos tekstuose įvairūs autoriai, formuluodami skaitmeninės knygos (*e-book*) apibrėžtis, vienodai dažnai vartoja terminus *electronic* ir *digital*⁸⁵. Galime daryti prielaidą, kad juos abu pažodžiui išvertus į lietuvių kalbą, atsirado taip pat du terminai:

⁸⁴ БЕЛОВИЦКАЯ, А. А. *Общее книговедение*. Москва, 1987.

⁸⁵ VASSILIOU, Magda, ROWLEY, Jennifer. Progressing the definition of “e-book”. *Library Hi Tech*, t. 26, Nr. 3, 2008, p. 355–368.

elektroninė knyga ir *skaitmeninė knyga*. Jie vartojami kaip sinonimai, nors, anot R. Laužiko, „*elektroninis* tai ne tas pat kas *skaitmeninis*“⁸⁶.

Norėdami išsiaiškinti abiejų terminų vartojimo paplitimą viešojoje erdvėje, *Google.lt* paieškos sistemoje atlikome nedidelį tyrimą. Jo rezultatai rodo šių terminų paplitimą ir vartosenos kitimą viešojoje erdvėje (žr. 1 lentelę).

1 lentelė. Terminų *elektroninė knyga* ir *skaitmeninė knyga* vartoseną viešojoje erdvėje

Paieškos data (www.google.lt)	<i>Elektroninė knyga,</i> rasti rezultatai	<i>Skaitmeninė knyga,</i> rasti rezultatai	Iš viso
2010-01-13	30 800	3 470	34 270
2011-01-21	172 000	253 000	425 000
2012-01-16	452 000	301 000	753 000

Matome, kad 2010 metų pradžioje populiariesnis buvo terminas *elektroninė knyga* (paminėtas maždaug 30 800 kartų), 2011 metais jau populiariesniu tampa terminas *skaitmeninė knyga* (paminėtas maždaug 253 000 kartų), o 2012 metų pradžioje vėl labiau vartojamas terminas *elektroninė knyga* (452 000 kartų). Sunku paaiškinti, kodėl 2011 metų pradžioje dažniau buvo minimas terminas *skaitmeninė knyga*, tačiau nereikėtų atmesti prielaidos, kad tai galėjo nulemti ir mums nežinomi galimi pačios *Google.lt* paieškos algoritmų pokyčiai. Pažymėtinas ir abiejų terminų vartojimo dažnumo kitimas – per dvejus metus jų vartojimas interneto erdvėje išaugo net apie 22 kartus. Tokie duomenys vaizdžiai rodo, kad domėjimasis skaitmenine knyga pastaraisiais metais smarkiai auga.

Paanalizuokime, koks yra (ir ar yra) skirtumas tarp elektroninės ir skaitmeninės knygos. Remdamiesi termino *elektroninis* reikšme galime teigti, kad *elektroninė knyga* apibūdina knygas, kuriose informacija pateikta analoginiu arba skaitmeniniu būdu ir kurioms perskaityti reikalingas

⁸⁶ LAUŽIKAS, Rimvydas. Diskusija: Skaitmeninis ar elektroninis? *Knygotyra*, 2008, t. 51, p. 275–279.

elektroninis įrenginys (o pagal duomenų fiksavimo ir nuskaitymo būdą jis gali būti arba skaitmeninis, arba analoginis), naudojantis elektrą. O skaitmeninė knyga – tai knyga, kurioje visa informacija užkoduota *tik* skaitmeniniu būdu. Čia prieiname prie logiškos išvados: terminas *skaitmeninė knyga* aprėpia tik dalį *elektroninių knygų* visumos. Visos skaitmeninės knygos yra ir elektroninės, tačiau ne visos elektroninės yra skaitmeninės. Vadinasi, sinonimiškas jų vartojimas yra netikslus. Tačiau reikia pastebėti, kad nors elektroninė knyga teoriškai gali būti ne skaitmeninė (kai duomenys užfiksuoti analoginiu būdu), elektroninės neskaitmeninės knygos yra nykstamai maža visumos dalis ir šiuolaikiniame technologijų pasaulyje tokių pavyzdžių jau beveik nepasitaiko. Elektroninės, bet ne skaitmeninės, knygos pavyzdys galėtų būti balsu skaitoma garsinė knyga, įrašyta į praktiškai jau nebenaudojamą laikmeną – kompaktinę garso kasetę arba vinilinę plokštelę. Tokia knyga būtų skaitoma prietaisu, kuriam reikalinga elektra – magnetofonu ar patefonu, o jos duomenys koduojami analoginiu būdu.

Apibendrinant galima konstatuoti, kad abu terminai yra vartotini ir nors nėra sinonimai, daugeliu atveju apibūdina tą patį objektą. Moksliniuose darbuose, kalbant apie skaitmenines knygas, siūloma vartoti siauresnį ir tikslesnį *skaitmeninės knygos* terminą (atitikmuo anglų kalboje – terminai *digital book, e-book*). Šiame darbe bus vartojamas tik terminas *skaitmeninė knyga*.

Skaitmeninės knygos apibrėžtis. Kalbant apie skaitmenines knygas dažnai kyla jų santykio su tradicinėmis knygomis klausimas. Panagrinėkime visuotinai priimtas, per ilgą laiką nusistovėjusias tradicinės knygos apibrėžtis ir iškelkime klausimą: ar skaitmeninė knyga patenka į tas apibrėžtis? Knygotyros enciklopedijos žodynas⁸⁷ pateikia penkias knygos apibrėžtis. Paanalizuokime kiekvieną iš jų žvelgdami iš skaitmeninės knygos pozicijos.

1. „Knyga – semantinės informacijos perteikimo grafinais ženklais įvairaus pavidalo priemonė“. Tai plati, abstrakti knygos apibrėžtis, akcentuojanti semantinės informacijos perteikimą grafinais ženklais

⁸⁷ Knygotyra: enciklopedijos žodynas. Vilnius: Alma littera, 1997, p. 413.

ir nenurodanti konkrečios išraiškos formos. Šioje vietoje nekyla abejonių, kad skaitmeninė knyga į šią apibrėžtį patenka.

2. „Pagal UNESCO apibrėžimą, knyga yra neperiodinis, didesnis negu 3 sp. l. arba 48 p., leidinys“. Šioje apibrėžtyje atsiranda su tam tikra laikmena (šiuo atveju popieriumi) susijęs terminas *puslapiiai*. Reikia pastebėti, kad skaitmeninė knyga neturi nieko bendra su popieriumi ir daugeliu atveju ji nėra suskirstyta į puslapius arba puslapių skaičius yra kintamas dydis. Skaitmeninės knygos „puslapiiai“, juos teisingiau būtų vadinti *ekranais* (šiuo atveju *ekranas* – teksto kiekis, telpantis į skaitymo įrenginio ekraną), yra nepastovus dydis, priklausantis nuo skaitymo prietaiso ekrano dydžio: jo kraštinių ilgio ir vaizdo taškų (pikselių) kiekio. Apibrėžtyje minimas *spaudos lankas* yra konkretesnis matas nei puslapis, nes jis apibrėžia tam tikrą spaudos ženklų skaičių. Skaitmenines knygas taip pat galima matuoti spaudos lankais, jei jos sudarytos tik iš teksto. Tačiau dažnai skaitmeninėse knygose randame ir ne tekstinių objektų (judančių vaizdo siužetų, garso įrašų, interaktyvios grafikos elementų ir pan.), turinčių *trukmę*. Tokiu atveju kyla keblumų apskaičiuojant tokių elementų atitikmenį spaudos lanko matavimo vienetais. Galime paklausti: jei ši UNESCO knygos apibrėžtis buvo suformuluota bei pritaikyta spausdintai knygai ir šiuo metu jau nebeaprepia šiuolaikinių naujų knygų formų, ar nebūtų tikslinga ją peržiūrėti ir išplėsti?
3. „Leidinys, spaudinys“. Šioje apibrėžtyje terminas *leidinys* yra neutralus, nenurodantis knygos fizinės formos, tad jis sėkmingai gali apibūdinti ir skaitmeninę knygą. Tačiau *spaudinys* – tiesi užuomina tik į spausdintą knygą. Čia vėl galime pasvarstyti: ar būtų tikslinga, laikantis šios apibrėžties logikos (kuri nurodo į fizinę knygos formą) ir atsižvelgiant į naują, skaitmeninę knygos formą, šią apibrėžtį papildyti terminu, atspindinčiu skaitmeninės knygos fizinę formą? Tačiau kokia yra ir ar apskritai yra fizinė skaitmeninės knygos forma? Į šį klausimą atsakysime kitame skyrelyje.

4. „Didelio veikalo dalis (tomo, dalies prasme)“. Į šią apibrėžtį patenka ir skaitmeninė knyga.
5. „Susiūti tušti popieriaus lapai užrašams (lankytojų, užrašų knyga)“. Nors iš pirmo žvilgsnio atrodo, jog skaitmeninių „tuščių lapų“ nebūna, tačiau galime rasti daugybę pavyzdžių, kurie rodo, kad yra atvirkščiai. „Tuščių lapų“ atitikmenų, skirtų lankytojams, skaitytojams bei jų užrašams, skaitmeninėje erdvėje galima rasti nemažai. Pavyzdžiui, tai galėtų būti ir tinklaraščiai (angl. *blogs*) ir socialiniai tinklai (pvz., *Facebook* – veidų knyga). Visi jie atlieka tą pačią funkciją – iš pradžių būna tušti, o lankytojai juos pripildo semantinės informacijos. Vėlgi kyla klausimas: ar remiantis šios tradicinės knygos apibrėžties logika, skaitmenine knyga galima laikyti ir anksčiau paminėtus ar panašius skaitmeninės erdvės objektus?

Apibendrinant išanalizuotas visuotinai priimtas ir nusistovėjusias enciklopedines knygos apibrėžtis reikia pastebėti, kad jos ne visada aprėpia skaitmeninę knygą. Ar jos turi aprėpti? Knygos tyrinėtojas Miha Kovačas⁸⁸ akcentuoja knygos dvilypumą, apibūdinantį knygą ir kaip intelektinę vertybę, ir kaip rinkos prekę, o kiti žvelgia dar toliau ir siūlo apskritai atsiriboti nuo knygos, kaip daikto, kaip prekės. Štai Billas Cope'as ir Angusas Philipsas⁸⁹, atsižvelgdami į atsiradusį skaitmeninį knygų formatą, samprotauja, kad knyga daugiau nebėra fizinis daiktas, ji nebūtinai turi būti spausdinta, knyga yra tai, kokią paskirtį ji atlieka. Šie autoriai knygą siūlo apibrėžti kaip komunikacijos būdą (angl. *way of communicating*) ir objektą su tam tikra informacijos architektūra (angl. *information architecture*).

Kalbant apie skaitmeninę knygą reikia pastebėti, kad ji atitinka tą bendrinę knygos formą knygininkystėje, apie kurią kalba A. Belovickaja⁹⁰. Tai yra ta pati knyga judėjimo procese, o bendrinė šito judėjimo egzistavimo forma

⁸⁸ KOVAČ, Miha. *Never mind the Web: Here comes the book*. Oxford: Chandos Publishing, 2008.

⁸⁹ COPE, Bill, PHILLIPS, Angus. *The Future of the Book in the Digital Age*. Oxford: Chandos Publishing, 2006.

⁹⁰ БЕЛОВИЦКАЯ, А. А. *Общее книговедение*. Москва, 1987.

yra knygų gamyba, knygų platinimas ir knygų reprodukovimas. Tiesa, kai kurios knygos leidinio egzistavimo formos knygininkystėje skaitmeninės knygos atveju turi būti apibūdinamos kitaip. Pavyzdžiu gali būti knygos tiražas – nors ir skaitmeninės knygos atveju jis gali būti apibrėžiamas kaip konkretaus knygos leidinio tapačių egzempliorių suma, tačiau iš esmės skiriasi jo pobūdis – tam tikrais atvejais jis nėra (negali būti) baigtinis, išleistas ir suplanuotas iš anksto. Skaitmeninių tapačių egzempliorių kiekis yra nulemtas tik poreikio ir yra nuolat (kartu su paklausa) kintantis dydis.

Taigi, nors skaitmeninės knygos sąvoka ir patenka į A. Belovickajos visa apimančią knygotyrinę knygos apibrėžtį (kaip knyga, kuri yra knygotyros kategorija, apibrėžianti knygininkystėje aktualizuotą vienovę redakciniuose ir leidybos procesuose, platinimo formoje ir priemonėse, egzistavimo formos reprodukcijoje), toliau išanalizuosime šiuo metu vartojamas apibrėžtis ir suformuluosime skaitmeninės knygos apibrėžtį, kurią vartosime šiame darbe.

Anglų kalbos aiškinamieji žodynai terminą *e-book (electronic book)* apibūdina kaip knygą, išleistą elektronine forma, pavyzdžiui, internete arba kompaktiniame diske, ir neišspausdintą ant popieriaus⁹¹. Arba siauresne prasme: tai elektroninė spausdintinės knygos versija, kuri gali būti skaitoma kompiuteriu arba specialiai tam skirta nešiojama skaitykle⁹². Šiose apibrėžtyse abejonių kelia teiginiai, kad skaitmeninė knyga yra tik spausdintos knygos versija. Juk pasigilinę į šiuolaikinės spausdintos knygos gamybos procesą žinome, kad pirmiausia yra parengiama (maketuojama) būtent skaitmeninė knygos versija. O jau toliau su ja galima elgtis keliais būdais – platinti kaip skaitmeninę knygą ar spausdinti ant popieriaus.

Lietuviškų terminų aiškinamuosiuose žodynuose termino *skaitmeninė knyga* apskritai nėra, vartojamas tik terminas *elektroninė knyga*. Enciklopedinis kompiuterijos žodynas *elektroninę knygą* apibūdina kaip knygą, parengtą

⁹¹ Cambridge Advanced Learner's Dictionary [žiūrėta 2010 m. sausio 13 d.]. Prieiga per internetą: <<http://dictionary.cambridge.org>>

⁹² The Oxford English Dictionary. 2nd ed. 1989. OED Online. Oxford University Press [žiūrėta 2010 m. sausio 13 d.]. Prieiga per internetą: <<http://dictionary.oed.com/cgi/entry/00181778>>

skaitmeniniu pavidalu ir skaitomą kompiuterio ekrane⁹³. Iš apibrėžties matome, kad jis buvo parengtas, ko gero, dar XX amžiuje, kai bene vienintelis skaitmeninių knygų skaitymo prietaisas buvo asmeninis kompiuteris.

Lietuvos standartizacijos departamento Terminų duomenų bazėje terminas *elektroninė knyga* apibrėžiamas kaip skaitmeninis licencijuotas arba nelicencijuotas dokumentas, kuriame vyrauja paieškai tinkamas tekstas ir kuris gali būti laikomas spausdintinės knygos (monografijos) analogu. Šioje apibrėžtyje nesuprantamai ir nelogiškai pavartoti šiuo atveju nieko nepasakantys terminai *licencijuotas* arba *nelicencijuotas* bei beprasmiška analogija su spausdintine knyga. Čia dar randamas terminas *elektroninės knygos ir įvairialypės aplinkos priemonės* – sukaupta informacija gali būti išreikšta tekstu, vaizdu ir (arba) garsu, bei *multimedijos dokumentas* – dokumentas, skirtas interaktyviam naudojimui, kuriame derinama įvairi informacinė medija, tekstas, grafika, fotografija, vaizdas, garsas, skaitmeninė forma⁹⁴.

Lietuvos Respublikos terminų bankas, kurį kuria, jo veikimą, nuolatinę priežiūrą ir duomenų atnaujinimą užtikrina Valstybinė lietuvių kalbos komisija kartu su Lietuvos Respublikos Seimo kanceliarija, *elektroninę knygą* apibūdina kaip skaitmeninio pavidalo knygą, paprastai parengtą hipertekstu, kartais iliustruojamą judančiais piešiniais, schemomis, įterpian animuotus fragmentus ir skaitomą kompiuterio ekrane⁹⁵.

Pasiremdamas tradicinės knygos samprata Lietuvos knygotyrininkas D. Kaunas formuluoja tokią skaitmeninės knygos apibrėžtį: „Skaitmeninė knyga yra autorių susisteminta, struktūruota, leidybos specialistų suredaguota, apipavidalinta ir pagal tam tikrus reikalavimus skaitmeniniu formatu laikmenoje – plokštelėje, kompiuteryje, specialioje skaityklėje arba

⁹³ DAGIENĖ, V., GRIGAS, G., JEVSIKOVA, T. Enciklopedinis kompiuterijos žodynas. 2-as papildytas leidimas. Vilnius: TEV, 2008 [žiūrėta 2010 m. balandžio 12 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.likit.lt/term/enciklo.html>>.

⁹⁴ Lietuvos standartizacijos departamento Terminų duomenų bazė [žiūrėta 2010 m. sausio 13 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.lsd.lt/standards/term_search.php>

⁹⁵ Lietuvos Respublikos terminų bankas [žiūrėta 2011 m. sausio 20 d.]. Prieiga per internetą: <<http://terminai.vlkk.lt:10001/pls/tb/tb.search>>

kompiuterių tinkluose – pateikta semantinė informacija.⁹⁶ Galima pridurti, kad skaitmeninėje knygoje „pateikta semantinė informacija“ gali būti įvairesniais pavidalais nei popierinėje knygoje: be teksto ir statinių iliustracijų joje galima perteikti ir judančius vaizdus bei garsą.

M. Vassiliou ir J. Rowley, išanalizavę 37 mokslinėje literatūroje pavartotas skaitmeninės knygos (*e-book*) apibrėžtis, suformuluoja tokią dviejų dalių apibrėžtį⁸⁵:

- 1) „Skaitmeninė knyga yra tekstinio ir/ar kitokio pobūdžio skaitmeninis objektas, sukurtas remiantis tradicinės popierinės knygos principais, turintis savybes, pasireiškiančias skaitmeninėje erdvėje.
- 2) Skaitmeninės knygos paprastai pasižymi tokiomis savybėmis kaip paieška, nuorodų sistema, multimedijos objektais, interaktyvumu, hipernuorodomis.“

Dviejų dalių apibrėžtis vartojama tam, kad būtų galima atskirti nekintančias knygų ypatybes ir kintančią jų prigimtį – daugiausia dėl nepaliaujamo technologijų kitimo. Matome, kad tiek D. Kauno, tiek M. Vassiliou ir J. Rowley pateiktos skaitmeninės knygos apibrėžtys akcentuoja tradicinės spausdintos knygos principus, tačiau pirmoji labiau pabrėžia laikmenos ir skaitymo įrenginio svarbą, o antroji – skaitmeninės knygos galimybes. Galima dar patikslinti, kad skaitmeninės knygos nebūtinai turi būti kuriamos remiantis tradicinės popierinės knygos principais. Netgi atvirkščiai – tam, kad geriau būtų išnaudojamos skaitmeninės erdvės teikiamos galimybės, tam tikrais atvejais reikia taikyti kitokius sprendimus (pavyzdžiui, informacijos architektūros – išdėstymo).

Remdamiesi minėtais autoriais ir anksčiau išanalizuota Billo Cope'o ir Angusio Philipso siūloma knygos samprata, suformuluosime tokią skaitmeninės knygos apibrėžtį, kurią vartosime šiame darbe: *skaitmeninė knyga* – tai tam tikros architektūros (pateikta pagal tam tikrus reikalavimus, susisteminta, struktūruota, specialistų suredaguota, apipavidalinta) semantinė informacija ir

⁹⁶ Knygotyra: vadovėlis. Kaunas D. (sud. ir red.) [ir kt.]. Vilnius, 2006 (antras leidimas 2007), p. 172.

komunikacijos būdas, egzistuojantis tam tikrose laikmenose skaitmeninėje erdvėje bei vykdomas naudojantis specialiais skaitmeniniais prietaisais.

Iš pirmiau išanalizuotų terminų matome, kad skaitmeninės knygos sąvoka yra ne tik labai plati, apimanti didelę leidinių visumą, aprėpianti visiškai skirtingus informacijos pateikimo, peržiūrėjimo ir supratimo gebėjimus, bet ir nuolat (atsižvelgiant į esamas technologijas) kintanti. Taigi ir supratimas apie tai, kas tai yra skaitmeninė knyga, gali būti labai skirtingas. Įvairūs požiūriai (paradigmos) formuos ir skirtingas bei specifines skaitmeninės knygos sąvokas. Markas T. Cardenas siūlo tokius teorinius požiūrius (jis juos įvardija kaip *elektronines paradigmas* – angl. *electronic paradigm*) skaitmeninėms knygoms⁹⁷:

- *Skaitmeninės knygos kaip duomenų bazė* (angl. *Databases*). Anot M. T. Cardeno, tradiciniai žodynai, enciklopedijos, bibliografinių nuorodų ir panašūs leidiniai skaitmeninėje erdvėje apskritai netampa skaitmeninėmis knygomis, jie virsta duomenų bazėmis su paieškos ir naršymo galimybėmis tarp diskrečių faktinių komponentų.
- *Skaitmeninės knygos kaip mokymosi objektai* (angl. *Learning Objects*). Vadovėliai skaitmeninėje erdvėje transformuojasi į taikomąsias programas su įvairiomis galimybėmis: savarankiškų užduočių atlikimo, žinių patikrinimo ir vertinimo įrankiais, mokymosi aplinkomis su multimedijos elementais.
- *Skaitmeninės knygos kaip išteklių* (angl. *Viewable Resources*). Ko gero, sėkmingiausia tradicinės knygos transformacija skaitmeninėje erdvėje – prieiga prie skaitmeninių akademinų šaltinių. Šis turinys per interneto naršyklę paprastai pateikiamas suskirstytas į puslapius ir dažnai skaitytojai jį naudoja kaip greitą ir patogų būdą peržvelgti publikacijas ir nuspręsti, kas verta atidesnio skaitymo ir studijų.

⁹⁷ CARDEN, Mark T. J. E-books are not books. In *BooksOnline '08: Proceeding of the 2008 ACM workshop on Research advances in large digital book repositories*, New York, NY, USA, 2008, p. 9–12.

- *Skaitmeninės knygos kaip pasakojimai* (angl. *Narratives*). Tai knygos, kaip pasakojimo, istorijos konteineriai, reikalaujančios dėmesio koncentracijos ir daug skaitymo laiko (pvz., grožinė literatūra). Čia ypač svarbus tampa skaitymo įrenginio patogumas ir mažiau reikšmingos įrenginio galimybės.
- *Skaitmeninės knygos kaip vaizdai* (angl. *Imagery*). Tradicinė knyga čia transformuojasi ne tik į statinių vaizdų seką, bet ir animacijas, vaizdo įrašus bei interaktyvią jų sąveiką.

Norint geriau suvokti skaitmeninę knygą ir jos kokybinius aspektus, reikia pažvelgti į jos prigimtį ir paklausti: kaip atsiranda tokia knyga? Kaip jau minėta, skaitmeninė knyga galėjo atsirasti tik išradus skaitmeninės informacijos kūrimo, kaupimo ir atvaizdavimo prietaisus – kompiuterius. Todėl pagal prigimtį (kas pirmiau – popierinė ar skaitmeninė knyga) skaitmenines knygas galima būtų skirstyti į dvi rūšis:

- *skaitmeninta* (angl. *digital reformatted* arba *digitized*) – popierinės knygos kopija, gauta skenuojant popierinę knygą;
- *skaitmeninė iš prigimties* (angl. *born digital*) – sukurta skaitmeninėje erdvėje, iš jos spausdinant taip pat gali būti gaminamos popierinės knygos.

Skaitmenintos knygos skaitymui gali būti pateikiamos dviem būdais: puslapiais kaip grafinis objektas (skenavimo proceso rezultatas; gali būti pateikiamas JPG, PDF ir kitokiu formatu) arba kaip prisitaikantis prie ekrano dydžio (priešingybė nekintamo dydžio sumaketuotiems puslapiams), formatuotas (HTML, EPUB formatu) arba neformatuotas (TXT formatu) skaitmeninis tekstas (su iliustracijomis arba be jų). Antruoju atveju paveikslas, naudojantis teksto atpažinimo programine įranga, yra konvertuojamas į tekstą.

Paprastai skaitmeninamos senos knygos, kurių popierinių egzempliorių jau nebėra prekyboje, kurios buvo išleistos dar iki skaitmeninės leidybos laikų ir neturi skaitmeninio pirminio šaltinio. Skaitmeninimas ypač aktualus seniesiems leidiniams – dėl jų retumo ir vertingumo ne visada yra galimybė

skaityti originalą, o skaitmeninta kopija gali būti nepamainomas įrankis tyrinėjant senuosius leidinius. Galima pažymėti tokius skaitmenintų knygų privalumus (lyginant su originalais) kaip prieinamumą (ne tik nereikia keliauti į artimiausią archyvą, bet net ir labiausiai fiziškai nutolę archyvai gali tapti lengvai pasiekiami – skaitmeninę kopiją tuoj pat galima gauti į kompiuterį), peržiūros lankstumą (vaizdą galima didinti ekrane daug kartų, apdoroti įvairiais grafikos filtrais), paieškos tekste galimybes.

Įvertinus spausdintų knygų skaitmeninimo priežastis kyla klausimas: o kokios priežastys skatina kurti ir publikuoti skaitmenines knygas, neturinčias spausdintinio analogo? Skaitmenines knygas, kurios sukuriamos skaitmeninėje erdvėje (ir gali būti kaip pirminis šaltinis popierinėms knygoms), pagal skaitmeninės formos pasirinkimo priežastis (kodėl skaitmeninė, o ne popierinė) galima suskirstyti į tris grupes:

1. Nesudėtingos techninės struktūros skaitmeninės knygos, kurios susideda tik iš statinio teksto (kartais ir iliustracijų) ir turi vieną tikslą – pakeisti spausdintinę laikmeną į skaitmeninę⁹⁸ (dėl įvairių priežasčių – pigumo, patogumo). Pavyzdys – skaitmeninės knygos EPUB ar PDF formatais, pritaikytos skaityti praktiškai visuose įrenginiuose – skaityklėse, išmaniuosiuose telefonuose, planšetiniuose ar stacionariuose kompiuteriuose. Tai gausiausia knygų grupė.
2. Skaitmeninės knygos, bandančios ne tik pakeisti laikmeną, bet ir praplėsti galimų išraiškos būdų spektrą. Tokias knygas dažnai galima apibrėžti kaip sudėtingas savarankiškas programas, duomenų bazes su multimedijos ištekliais ir tam tikra informacijos pateikimo architektūra, galinčias atvaizduoti ir pateikti ne tik tekstą ir iliustracijas (kaip spausdintoje knygoje), bet ir garsus, judančius vaizdus, jų sintezę (hipertekstas ir interaktyvumas), ir taip pat įgalinančią daugybę savitų jos skaitymo būdų ir kelių. Tokia knyga gali turėti ir informaciją apie

⁹⁸ ČESNAVIČIENĖ, B. Elektroninių knygų tipologija. *Informacijos mokslai*, 2000, t. 14, p. 90.

turinį, metaduomenis, anotaciją, žymes, nuorodas⁹⁹. Tokias knygas siūlytume vadinti skaitmeninėmis *multimedijos* knygomis.

3. Negausi skaitmeninių knygų grupė apskritai nebando pakeisti tradicinės knygos, o siekia ją praplėsti naujomis galimybėmis. Tai tradicinės ir skaitmeninės knygos kombinacija, kai skaitmeninė knygos dalis pasiekama skaitytojui naudojant tradicinę spausdintą knygą, tam tikru formatu pateiktus skaitmeninius duomenis ir skaitmeninį peržiūros įrenginį su atitinkama programine įranga. Pavyzdys galėtų būti Marko Billinghursto sukurta virtualios realybės (VR) knyga *MagicBook*¹⁰⁰. Skaitytojai gali skaityti tokią popierinę knygą be jokios papildomos įrangos, kaip įprastą tradicinę knygą. Tačiau jei jie pažvelgtų į jos puslapius per specialius virtualios realybės akinius (arba kompiuterio ekrane, nukreipę į knygą paprasčiausią internetinę videokamerą), pamatytų trimačius modelius virtualioje aplinkoje, kuri atsiranda virš popierinių knygos puslapių ir su jais susilieja. Tie virtualūs objektai gali būti judantys, turėti garsą, tekstus, sukiojant knygą juos galima apžiūrėti iš visų pusių, iš arčiau ar toliau.

1.3. Skaitmeninės knygos elementai ir struktūrinis modelis

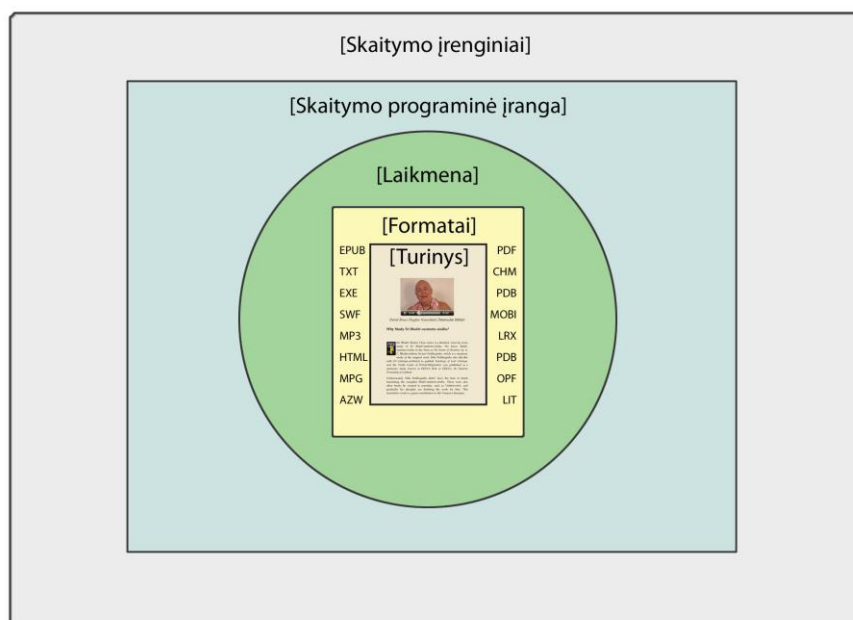
Prieš analizuojant skaitmeninės knygos kokybės aspektus pravartu išsiaiškinti, ką mes laikome skaitmenine knyga fizine (kaip apčiuopiamo objekto) prasme. Nes, kaip matyti iš pateiktų terminų pavyzdžių ir termino vartojimo viešojoje erdvėje, terminas *skaitmeninė (elektroninė) knyga* dažnai vartojamas įvairioms situacijoms apibūdinti, norint apibrėžti:

- turinį (tekstinio, iliustracinio ar kitokio pobūdžio intelektinės veiklos rezultatas);

⁹⁹ OZSOYOGLU G., BALKIR N. H., CORMODE G., OZSOYOGLU Z. M. Electronic Books in Digital Libraries. *Seventh IEEE Advances in Digital Libraries 2000 (ADL '00)*, 2000, p. 5.

¹⁰⁰ BILLINGHURST M., KATO H., POUPYREV I. The magicbook – moving seamlessly between reality and virtuality. *IEEE Comput. Graph. Appl.*, 2001, t. 21(3), p. 6–8.

- formatą (skaitmeniniame faile laikomų turinio duomenų apipavidalinimo būdas);
- laikmeną (materialus fizinis objektas informacijai įrašyti, laikyti, atgaminti ir perduoti);
- skaitymo programinę įrangą (taikomoji programinė įranga, kuria naudojantis skaitomas skaitmeninės knygos turinys);
- skaitymo įrenginius (įvairūs skaitmeniniai prietaisai, paprastai naudojantys elektrą, dėl skaitymo programinės įrangos galintys nuskaityti knygos turinį iš tam tikrų formatų failų, esančių skaitmeninėse laikmenose).



2 pav. Skaitmeninės knygos sandara: skaitmeninė knyga ir jos skaitymui reikalingi elementai (turinys, formatas, laikmena, skaitymo programinė įranga ir įrenginys)

Pažymėtina, kad bandant apibrėžti skaitmeninę knygą dažnai susiduriama su dilema: ar tai skaitmeniniai failai, ar tai tekstas ir vaizdai, kuriuos matome tam tikro skaitmeninio prietaiso ekrane, ar skaitymo programinė įranga, ar tai pats prietaisas, ar viskas kartu? Kalbėdama apie skaitmeninius dokumentus (leidinius) Lina Šarlauskienė pastebi, jog jie yra fiksuojami skaitmeninėse laikmenose (angl. *digital recording medium*), o šios nėra fiziškai neatskiriama

dokumento dalis¹⁰¹. Todėl galime daryti prielaidą, kad pagal skaitmeninių leidinių fizinę laikmeną neįmanoma nustatyti, kokiam tipui jie priklauso ir kokio pobūdžio turinys juose pateikiamas. Įvairiose skaitmeninėse laikmenose gali būti bet kokie skaitmeniniai duomenys: tekstas skaitmeniniu pavidalu, knyga, konvertuota į skaitmeninį pavidalą, knyga, sukurta skaitmeninėje terpėje, skaitmeninių iliustracijų, vaizdo siužetų failai, sudarantys sudėtingą multimedijos knygą.

Taigi pats skaitmeninės knygos turinys, kitaip nei spausdintos knygos, nėra nekintamai susietas su fizine forma – daugeliu atveju skaitmeninės knygos gali keisti savo fizinę saugojimo ar skaitymo vietą (laikmeną). Pavyzdžiui, kompaktiniame diske išleista knyga gali būti perkelta į kitas saugojimo vietas: kompiuterių tinklo serverių diskus arba specialių skaityklių atmintį. Todėl *skaitmeninę laikmeną* galime apibrėžti kaip fizinio pavidalo terpę, kurioje saugomi tam tikru formatu įrašyti skaitmeniniai duomenys. Kaip yra daugybė rūšių popieriaus, taip ir skaitmeninės laikmenos skiriasi savo savybėmis. Pagal saugojimui naudojamą energijos pobūdį jos gali būti: magnetinės (lankstieji diskeliai (angl. *floppy*), ZIP diskai, magnetinės juostos, standieji kompiuterių diskai (angl. *hard drive*), optinės (optiniai kompaktiniai diskai: CD, DVD, *Blu-ray* ir kt.), elektrinės (puslaidininkinės laikmenos įvairių atminties kortelių ar USB atmintuko pavidalu).

Išanalizavę knygų laikmenas, kuriose tam tikru formatu saugomas pats turinys, prieiname prie skaitmeninės knygos atvaizdavimo skaitymui. Bet kokio turinio ir formato skaitmenines knygas galima įrašyti ir saugoti įvairiose skaitmeninėse laikmenose, tačiau norint jas skaityti reikalinga speciali *programinė įranga* (angl. *software*), atpažįstanti tam tikrus formatus ir veikianti konkrečiuose skaitmeniniuose įrenginiuose. Programinė skaitymo įranga yra tarytum tarpininkas tarp tam tikru formatu užkoduoto skaitmeninės knygos turinio ir prietaiso, kuriame ta knyga skaitoma.

¹⁰¹ ŠARLAUSKIENĖ, Lina. Lietuvos elektroninių periodinių leidinių, platinamų per WWW, leidyba. *Knygotyra*, 2000, t. 36, p. 152.

Skirstant į grupes įrenginius, kuriais galima skaityti bent jau tam tikro formato skaitmenines knygas, atsiskleidžia jų įvairovė ir skirtingi kokybiniai reikalavimai skaitmeninėms knygoms:

1. Universaliausias skaitmeninių knygų skaitymo įrenginys yra stacionarus (angl. *desktop*) arba nešiojamasis (angl. *laptop* arba jo paprastesnis variantas *netbook*) kompiuteris su monitoriumi. Teoriškai juo įmanoma perskaityti visas skaitmenines knygas (išimtyt – kompiuterių sisteminės programinės įrangos nesuderinamumas ir tam tikrų formatų nepalaikymas), jos paprastai ir kuriamos kompiuteriais. Laikui bėgant kompiuteriai tobulėja, mažėja jų dydis, svoris ir tampa vis patogiau jais skaityti skaitmenines knygas. 2008 metais JAV pirmą kartą buvo parduota daugiau nešiojamųjų kompiuterių (55 proc.) nei stacionarių (45 proc.). O 2010 metais atsiradęs naujas kompiuterių segmentas – planšetiniai kompiuteriai (angl. *tablet*), tapo kokybiškai nauja skaitmeninių knygų (ir ne tik) skaitymo priemone. Jau 2010 metais jų pardavimas sudarė apie 6 proc., stacionarių – 32 proc., o nešiojamųjų – 62 proc. Nepriklausoma technologijų ir rinkų tyrimo kompanija *Forrester Research*¹⁰² prognozuoja, kad 2015 metais planšetinių kompiuterių pardavimas sudarys 23 proc., nešiojamųjų – 59 proc., o stacionarių – tik 18 proc. Tai rodo, kad universaliųjų skaitmeninių knygų skaitymo prietaisų dydžiai mažėja ir artėja prie vidutinės spausdintos knygos dydžio. Fizinį skaitymo įrenginio dydį bei svorį galime laikyti svarbiu kokybiniu aspektu, o jam artėjant prie vadinamojo *idealaus* dydžio (spausdintos knygos dydžio), skaityti skaitmenines knygas darosi taip pat patogiu, kaip ir spausdintas.
2. Mažieji įrenginiai, skirti atlikti kitas funkcijas, tačiau tinkami ir skaitmeninėms knygoms skaityti: išmanieji mobilieji telefonai (angl.

¹⁰² Forrester Media Resources. [žiūrėta 2011 m. sausio 20 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.forrester.com/home#/mediaresources>>

smart phone), delniniai asmeninės informacijos tvarkytuvai (angl. *PDA – personal digital assistant* arba *palmtop*). Jais paprastai galima skaityti tik tam tikrus, nesudėtingus (paprastai savyje turinčius tik tekstus ir iliustracijas) skaitmeninių knygų formatus (atskirais atvejais galima klausyti garsines knygas). Išmaniųjų telefonų segmentas bendroje mobiliųjų telefonų rinkoje 2010 metais išaugo iki 19 proc.¹⁰³ ir toliau auga. Galime paklausti: mes jau įpratome savo mobiliųjų telefoną nešiotis visur ir negalime be jo išsiversti, ar tai reiškia, kad taip pat priprasime prie skaitmeninių knygų? Juk turime galimybę tūkstančius knygų pasiekti mobiliuoju įrenginiu ir jas skaityti.

3. Specialiai tik skaitmeninėms knygoms skaityti skirtos skaityklės (angl. *e-book reader* arba *e-Reader*). Kol kas jomis paprastai galima skaityti ir saugoti tik tam tikro specifinio formato (kartais tinkamo tik konkrečiam prietaisui) skaitmenines knygas, turinčias tik tekstą ir nedidelės raiškos iliustracijas (dažniausiai nespaltvotas). Skaityklių populiarėjimas prasidėjo 2009 metais. Informacijos tyrimų kompanijos *Gartner* duomenimis¹⁰³, 2010 metais pasaulyje jų parduota 6,6 mln. vienetų, o tai beveik 80 proc. daugiau nei 2009 metais. 2011 m. laukiama dar beveik 70 proc. pardavimo apimčių didėjimo – iki 11 mln. įrenginių. Pagrindinis šių prietaisų privalumas (lyginat su pirmomis dviem grupėmis) yra jų ekrano panašumas į spausdintos knygos puslapius. Skaityklėse paprastai naudojami *e-ink* technologijos ekranai, kurie nešviečia (tad ir nevargina akių) ir naudoja labai mažai energijos.

Skaitmeninėms knygoms skaityti tinkamų įrenginių ne tik daugėja, bet jų atsiranda ir vis įvairesnių, tinkamų skirtingiems skaitymo, informacijos paieškos atvejams. 2010 metais, pradėjus sparčiai populiarėti planšetinių kompiuterių segmentui (*iPad* ir pan.), ima nykti riba tarp mobiliojo telefono,

¹⁰³ Garner Press Releases. [žiūrėta 2011 sausio 20 d.]. Prieiga per internetą: <www.gartner.com/it/page.jsp?id=1466313>

skaityklės ir nešiojamojo kompiuterio. Įdomu pasvarstyti: galbūt ateityje turėsime universalių prietaisų segmentą, nuo kompiuterio besiskiriančių tik dydžiu, o ne galimybėmis, tokius įrenginius visada turėsime savo kišenėje ir bet kada galėsime skaityti didžiąją daugumą skaitmeninių knygų?

Grįžkime prie skyrelio pradžioje iškelto klausimo: ką mes laikysime skaitmeninės knygos fizine išraiška? Jau įžvelgėme, kad turinys, išreikštas tam tikru formatu, gali būti laisvai perkeliamas iš vienos laikmenos į kitą, iš vieno skaitymo prietaiso į kitą, o jam perskaityti galima pasirinktinai naudoti įvairiausių skaitymo programinę įrangą. O pats knygos formatas (failas) iš dalies nulemia ir knygos turinį, tiksliau – jo išraiškos formą: ar skaitmeninė knyga yra tik tekstas, ar ji susideda ir iš iliustracijų, animacijų, garso, vaizdo siužetų ir kitų medijų. Kyla klausimas: ar tuos elementus, kuriuos įmanoma laisvai keisti, galime laikyti knyga ar jos dalimis? Visgi tai yra tik pagalbinė įranga, skirta perskaityti pačią knygą, kurios turinys yra išreiškiamas per tam tikro formato skaitmeninį failą, kuris ir gali būti kilnojamas po laikmenas ar prietaisus. Todėl, vartojant terminą *skaitmeninė knyga*, reikėtų kalbėti tik apie tam tikro *formato* (duomenų apipavidalinimo būdą) skaitmeninės knygos *turinį* (kaip intelektinės veiklos rezultatą), išreikštą tam tikro skaitmeninio failo ar failų grupės pavidalu. Ir nors visų skaitmeninių knygų skaitymo galimybės yra glaudžiai susijusios (ir ribojamos) su įrenginio galimybėmis perskaityti knygos formatą ir atvaizduoti turinį, daugeliu atveju laikmena, skaitymo programinė įranga ir skaitymo įrenginys *nėra* neatsiejami nuo turinio ir formato, tad tokiais atvejais jų negalima laikyti skaitmenine knyga ar jos dalimi (žr. 2 pav.). O spausdintos knygos atveju knyga yra laikomas visas, nedalomas kompleksas – kartu su laikmena (popierius), skaitymo programine įranga ir skaitymo įrenginiu (knygos lapai, viršelis, įrišimas).

Jeigu skaitymo prietaisas, programinė skaitymo įranga, laikmena nėra skaitmeninė knyga ar jos dalys, ar reikia į juos atsižvelgti kalbant apie skaitmeninės knygos kokybę? Reikia pastebėti, kad daugeliu atveju tai yra glaudžiai susiję elementai, todėl nereikėtų pamiršti jų svarbos ir įtakos pačios skaitmeninės knygos kokybės vertinimui. Tad galima kalbėti ir apie laikmenos

kokybę (kai kurios knygos yra platinamos fizinėse laikmenose – laikmenos, kaip pakuotės kokybė, laikmenos suderinamumo, ilgaamžiškumo kokybė), ir apie skaitymo programinės įrangos kokybę (skirtinga programinė įranga gali suteikti skirtingas skaitymo patirtis, skirtingą kokybę, taip pat kai kurios knygos yra neatskiriamos nuo skaitymo įrangos – jos platinamos kartu su reikiama įranga ir gali būti skaitomos naudojantis tik ja, pvz. EXE formato skaitmeninės knygos), ir apie skaitymo įrenginio kokybę (įrenginių ekranai, valdymo įrankiai gali būti skirtingi ir nulemti knygos skaitymo kokybę). Taigi, nors įmanoma aiškiai atskirti pačią skaitmeninę knygą nuo ją supančių kitų elementų, visgi be tų pagalbinių elementų pati knyga nėra funkcionali. Galime įžiūrėti tam tikrą elementų kompleksą, supantį skaitmeninę knygą. Tad toliau ją ir analizuosime kaip savarankišką struktūrą su savomis sudedamosiomis dalimis.

V. F. Kravčenko, kalbėdamas apie popierinę knygą, pažymėjo, kad pagrindinis kiekvienos visavertės sistemos požymis yra vientisa, integralinė kokybė, priklausanti nuo atskirų komponentų savybių ir kokybės¹⁰⁴.

Skaitmeninės knygos sandarą pagal atliekamas funkcijas Auksė Balčytienė¹⁰⁵ siūlo skirstyti į tris funkcines dalis: vartotojo (knygos turinys semantinė prasme – tekstas, iliustracijos ir kt.), kontrolės (navigacijos po knygą elementai) ar apipavidalinimo (dizaino, išvaizdos elementai) informaciją. Toliau pasiremsime šia klasifikacija ir universaliu V. F. Kravčenko spausdintinės knygos sisteminiu modeliu, pritaikysime jį ir suformuluosime skaitmeninės knygos teorinį struktūrinį modelį (žr. 3 paveikslą), susidedantį iš tokių tarpusavyje susijusių pagrindinių sistemą formuojančių elementų:

- Pagrindinis skaitmeninės knygos tekstas, kaip semantinė informacija (iliustracijos, garsas, judantys vaizdai), ir jo kokybę apibūdinantis literatūrinis (meninis) atlikimas.

¹⁰⁴ КРАВЧЕНКО, В. Ф. Концепция современной книги. *Книга*, 1985, т. 50, р. 50–71.

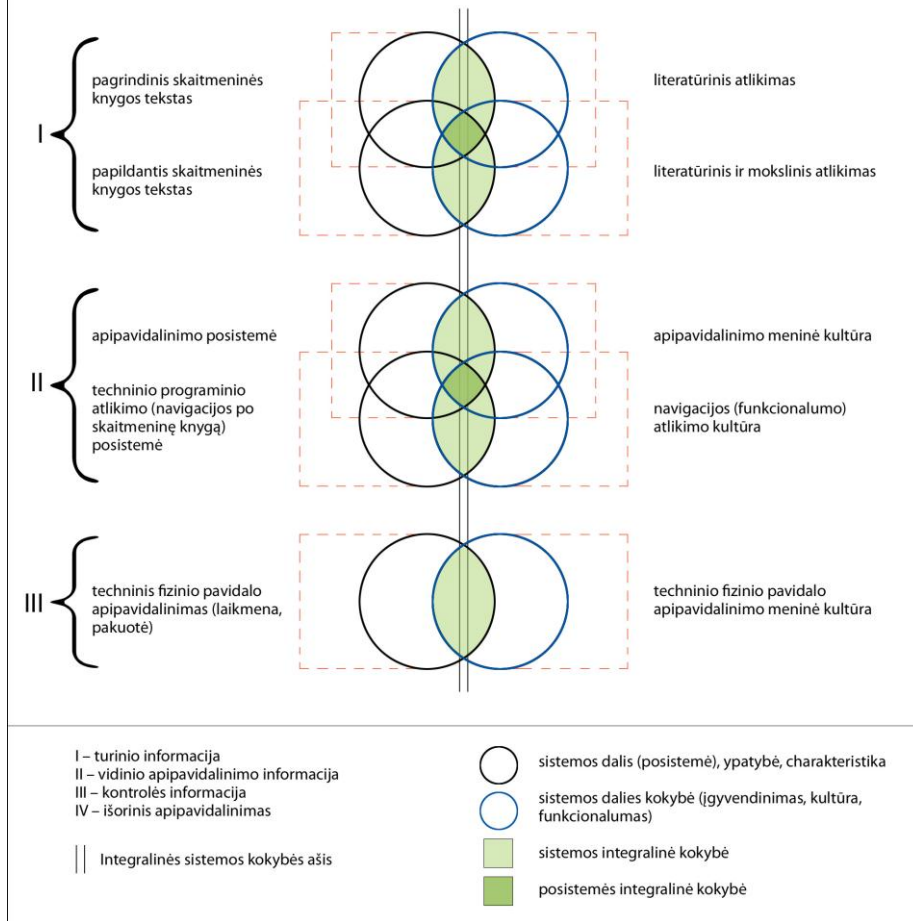
¹⁰⁵ BALČYTIENĖ, Auksė. Daugialypės terpės kūriniai kaip iššūkis tradicijai. *Istorija*. 2000, т. 45, р. 46–55.

- Pagalbinis (nepagrindinis) skaitmeninės knygos tekstas (ilustracijos, garsas, judantys vaizdai) ir jo kokybę apibūdinantis literatūrinis atlikimas.
- Apipavidalinimo posistemė (žmogaus ir kompiuterio sąsaja) – vizuali išraiška (šriftai, iliustracijos, judantys vaizdai, garsas) ir jos įgyvendinimo kultūra bei kokybė.
- Techninis programinis atlikimas (žmogaus ir kompiuterio sąsaja) – navigacijos po skaitmeninę knygą posistemė (mygtukai, hipernuorodos, formatai, apimtis, paieška ir kiti funkcionalumo dalykai) ir jos įgyvendinimo kultūra bei kokybė.
- Techninis fizinio pavidalo pateikimas (jam galima priskirti laikmeną su pakuote, kurioje išleista knyga (pvz., kompaktiniame diske), skaitymo programinę įrangą ir skaitymo įrenginį; nors tam tikrais atvejais, kai knyga yra prieinama tokiose laikmenose kaip nutolę tinklai ir serveriai, įvardyti apčiuopiamą fizinį pavidalą tampa problemiška), jo įgyvendinimo kultūra bei kokybė.

Suformulavus skaitmeninės knygos struktūrinį modelį, galima kalbėti apie jo apipavidalinimo ir techninio programinio atlikimo kokybę. Nors neginčytina tai, kad bendra skaitmeninės knygos kokybė susideda iš visų trijų knygos struktūrinio modelio dalių kokybės.

Nuosekliai vertinant skaitmeninės knygos kokybę, knygos modelio struktūrinės dalis naudinga apibūdinti remiantis tam tikrais kriterijais ir tada vertinti kiekvieno atskiro kriterijaus kokybę. Kriterijai daugeliu atveju išskiriami ir grupuojami individualiai, priklausomai nuo tiriamo skaitmeninio leidinio (knygos, internetinio leidinio) pobūdžio, žanro, tikslinės auditorijos. Esamų kriterijų rinkinių tinkamumą darbo objektui nulemia pasirinktas tyrimo požiūris.

SKAITMENINĖS KNYGOS STRUKTŪRINIS MODELIS (remiantis В. Ф. Кравченко (1985) spausdintinės knygos sisteminiu modeliu)



3 pav. Skaitmeninės knygos struktūrinis modelis (remiantis V. F. Kravčenko)

2. SKAITMENINĖS KNYGOS KOKYBĖS KRITERIJŲ RINKINYS VARTOTOJO POŽIŪRIU

2.1. Skaitymo poreikių tenkinimas įdedant kiek galima mažiau pastangų

Šiandien labiausiai dominuojanti informacijos sklaidos priemonė yra ekranas: kompiuterio, mobiliojo telefono, televizoriaus, knygų skaityklės. Mes nuolatos žiūrime į kokį nors elektroninį langą. Norint greitai rasti norimus leidinius bibliotekoje reikalingi įgūdžiai. Tačiau norint susigaudyti interneto informacinėje erdvėje, reikia dar gilesnių įgūdžių. Vartojimui prieinamos informacijos vis daugėja. Pavyzdžiui, 2002–2007 metų laikotarpiu Lietuvos integralios bibliotekų informacijos sistemos (LIBIS) suvestinio katalogo¹⁰⁶ duomenimis, skaitmeninių knygų leidyba kompaktiniuose diskuose Lietuvoje kasmet paaugdavo apie 16 proc. Taip vis sunkiau tampa ne tik atsirinkti reikiamą informaciją (vis didėjantys jos kiekiai), bet ir atsirinktą įsisavinti. Bibliotekoje užsisakę tradicinę knygą ar žurnalą mes gana gerai galime įsivaizduoti, ką gausime (tam tikrą puslapių skaičių, kuriuos skaitysime versdami rankomis). Tačiau skaitmeninio leidinio atveju tikslaus įsivaizdavimo nėra. Kyla daug klausimų: kaip tas leidinys atrodys, ar mokėsime juo naudotis, ir apskritai, ar šiuo metu naudojamas kompiuteris ar kitokio tipo įrenginys sugebės jį mums parodyti? Taigi skaitmeninio leidinio vertė ir kokybė jau matuojama dviejose tikrovėse: matomojoje ir virtualioje. Čia esminiais tampa žmogaus ir kompiuterio sąsajos technologinės kokybės kriterijai: aiškumas, paprastumas, sklandumas, vaizdumas, prieinamumas ir kt.

Sparčiai besikeičiant technologijoms pereinamajame laikotarpyje, kai vartotojui (skaitytojui) tenka mokytis skaityti naujas skaitmenines knygas, tų knygų kokybė (kalbame ne apie turinio kokybę, o jo pateikimo, formos) tampa ypač reikšminga. Darbe, atrenkant ir formuojant kokybės kriterijų rinkinį skaitmeninei knygai, bus žvelgiama iš vartotojo pozicijos. Tačiau

¹⁰⁶ Suvestinis katalogas – bendra bibliografinė sistema, jungianti į vieną visumą informaciją apie Lietuvos bibliotekose saugomus dokumentus. Prieiga internete: <<http://www.libis.lt>>

vartotojų požiūriai gali būti įvairūs, tad kyla būtinybė pasirinkti požiūrį ir juo vadovautis tolimesniame tyrime. Darbe skaitmeninės knygos skaitymo procesą traktuosime kaip vartotojo norą gauti informacijos ir ją suvokti. Jo požiūrį į knygos kokybę įvertinsime atsižvelgdami į galimybes patenkinti savo poreikius įdedant kiek galima mažiau pastangų.

Idėjų tokiam mažiausių pastangų ar energijos naudojimui galima atrasti fizikoje (pvz., tekantis vanduo visada renkasi kelią, kuriame sutinka mažiausiai pasipriešinimo) arba gamtoje (pvz., gyvūnas visada pasirinks lengviausią kelią). Lingvistikoje, žmonių kalbai tirti, G. K. Zipfas dar 1949 metais suformulavo teoriją¹⁰⁷ ir ją pavadino „mažiausių pastangų principu“ (angl. *principle of least effort*): gyvūnai, žmonės ir net gerai sukonstruotos mašinos natūraliai rinksis kelią, kurį įveikti reikės mažiausiai pastangų. Ir tai visiškai nepriklauso nuo žmogaus (ar gyvūno) patirties ir gebėjimo tai daryti (ieškoti) lygio. Šiais laikais ši teorija plačiai taikoma bibliotekininkystės ir informacijos mokslų srityje.

Anot šios teorijos, mažiausių pastangų principas reiškia, kad, pavyzdžiui, žmogus, spręsdamas savo neatidėliotinas problemas, į jas žiūrės atsižvelgdamas į galimas ateities problemas, kurias apytikriai pats ir numatys. Dar daugiau, jis stengsis išspręsti tas problemas tokiu būdu, kad sumažintų *suminį darbą*, kurį jis turės padaryti spręsdamas abi *–neatidėliotinę ir galimas ateities* – problemas. Tai taip pat reiškia, kad žmogus stengsis iki minimumo sumažinti *galimas vidutines veiklos sąnaudas* (laiką).

G. K. Zipfas pateikia kelis pavyzdžius, kurie iliustruoja ir leidžia lengviau suprasti teorijos esmę. Kartais nesudėtinga pasirinkti kelią į tam tikrą tikslą. Pavyzdžiui, jei yra du miestai, A ir B, kurie sujungti tiesiu ir lygiu greitkeliu, šis greitkelis ir bus trumpiausias, greičiausias ir lengviausias kelias tarp dviejų miestų. Kitaip tariant, šis greitkelis yra mažiausio atstumo, trumpiausio laiko ir mažiausiai pastangų reikalaujantis kelias.

Kita vertus, jei du miestus skiria nelygi kalnuota vietovė, tada atitinkami mažiausio atstumo, trumpiausio laiko ir mažiausių pastangų keliai gali

¹⁰⁷ ZIPF, G. K. Human Behaviour and the Principle of Least Effort. Cambridge, 1949.

nesutapti. Pavyzdžiui, jei žmogus norėtų pėsčiomis keliauti iš vieno miesto į kitą trumpiausiu keliu ir pasirinktų iškasti tunelį po kalnais, tai įgyvendinti, ko gero, kainuotų labai daug pastangų. Greičiausias kelias galėtų būti kalnų viršūnėmis, kurio statyba taip pat pareikalautų didelių pastangų ir rizikos. O mažiausiai pastangų reikalaujantis kelias vingiuotų tarp kalnų, būtų gana ilgas ir juo keliauti užtruktų nemažai laiko. Visi šie trys keliai yra skirtingi. Keliautojas, norėdamas pėsčiomis įveikti atstumą tarp dviejų miestų, negali vienu metu sumažinti atstumo, laiko ir reikalingų pastangų. Kurį kelią jis pasirinks? Arba, anot G. K. Zipfo, kadangi tai yra tipinė kasdieninė situacija – kokį kelią mes renkamės? Tas optimalaus varianto pasirinkimas apibrėžiamas kaip operacijos dinaminis minimumas.

Toliau G. K. Zipfas įveda *vienintelio tikslo siekimo* terminą (angl. *singleness of the superlative*). Anot jo, nė vienoje dinaminės problemos formuluotėje negali būti daugiau nei vienas galutinis tikslas, kai tikslas yra formuluojamas kaip minimumas arba maksimumas. Jeigu problema turi daugiau nei vieną pagrindinį tikslą, ji pati sau tampa bereikšmė ir neapibrėžta. Tad koks yra galutinis vartotojo tikslas mūsų tyrimo atveju? Jį suformuluosime kaip vartotojo pagrindinį ir vienintelį norą, naudojantis skaitmenine knyga, gauti jam reikalingą informaciją.

Čia galime paklausti: o koks yra žmogaus patirties vaidmuo mažiausių pastangų teorijoje? Ar ji atsižvelgia į tai? Anot G. K. Zipfo, teorija atsižvelgia į žmogaus jau įgytą patyrimą: jis stengsis naudoti tuos įrankius, su kuriais yra labiausiai susipažinęs ir kuriuos lengviausia naudoti. Mažiausių pastangų teorija gali būti pritaikoma bet kokios informacijos paieškai ir suvokimui. Pavyzdžiui, skaitydamas (ieškodamas informacijos ir norėdamas ją suvokti) skaitmeninę knygą skaitytojas taip pat natūraliai rinksis jau išbandytus, lengviausius, mažiausiai pastangų reikalaujančius būdus. Skaitmeninė knyga, kitaip nei tradicinė, dažnai gali būti skaitoma įvairiais būdais (skirsis informacijos architektūra – pateikimas, jos pobūdis, navigacijos principai tarp informacijos vienetų ir t. t.), tad vertinant jos kokybę svarbu, kaip skaitytojas

susiranda tokį skaitymo kelią, kuris jam labiausiai pažįstamas ir leidžia įdėti mažiausiai pastangų.

1982 metais Andrew P. Hardy¹⁰⁸is atliktame tyrime pritaikė G. K. Zipfo principą ir konstatavo, kad žmonės verčiau renkasi mažiausiai pastangų reikalaujantį kelią, negu pirmiausia koncentruojasi ties informacijos kokybe¹⁰⁸. Iš to galima daryti prielaidą, kad skaitydamas netinkamai pateiktą informaciją (nekokybiška informacijos architektūra) skaitytojas gali nueiti lengviausiu keliu ir taip galbūt nerasti arba nepastebėti net ir kokybiško informacijos turinio.

Informacijos ieškojimo ir naudojimo srityje G. K. Zipfo teoriją 2009 metais adaptavo F. Tétardas ir M. Collanas ir ją pavadino „tingaus vartotojo teorija“ (angl. *lazy user theory*)¹⁰⁹. Pagal šią teoriją vartotojas pasirinktą tam tikrą sprendimą, kuris reikalauja mažiausiai pastangų. Jei norėdamas pasiekti tikslą vartotojas neras jam žinomos funkcijos, kuri galėtų padėti tą tikslą pasiekti greičiau, ir bus priverstas naudotis esama galimybe, tikėtina, kad jis tai įvertins kaip neigiamą aspektą (pvz., knygos kokybei). Paprastas pavyzdys galėtų būti hierarchinio („medžio“) tipo meniu – esant tokiai galimybei vartotojas reikalingą medžiagą pasieks greičiau nei naršydamas, pavyzdžiui, išsiskleidžiančius meniu. Taigi, tokios galimybės buvimą (ar nebuvimą) vartotojas gali laikyti ir tam tikros svarbos kokybiniu požymiu. F. Tétardas ir M. Collanas taip pat apibrėžia, kaip kiekybiškai galima būtų įvertinti „mažesnes pastangas“. Tai galėtų būti mažesnis energijos sunaudojimas, greitesnis poreikio įgyvendinimas, mažesnė kaina ar šių kriterijų kombinacija. Šie kiekybiniai kriterijai gali būti objektyviu pagrindu ir vertinant skaitmeninės knygos kokybę. Geru pavyzdžiu tampa informacijos pateikimo architektūra – aiški, patogi struktūra ir navigacija reikalauja mažesnių pastangų. Dėl šių kiekybinių matų svarbos, atsižvelgdamas į esamą situaciją, kiekvienas vartotojas apsisprendžia pats.

¹⁰⁸ HARDY, A.P. The selection of channels when seeking information: cost/benefit versus least effort. *IEEE Transactions on Engineering Management EM18*, 1982, p. 124–131.

¹⁰⁹ TETARD, Franck, COLLAN, Mikael. Lazy User Theory: A Dynamic Model to Understand User Selection of Products and Services. *HICSS, 42nd Hawaii International Conference on System Sciences*, 2009, p. 1–9

2.2. Kokybės vartotojo (skaitytojo) požiūriu

Kokybė (lot. *qualitas*), išvertus iš lotynų kalbos, reiškia požymį ar ypatybę¹¹⁰. Kai kurie filosofai tvirtina, kad kokybė apskritai negali būti apibrėžta¹¹¹, kiti laikosi pakankamai kontraversišku pozicijų dėl to, kaip kokybė turėtų būti apibūdinama ir kaip būtų galima atskirti tam tikras kokybės rūšis viena nuo kitos¹¹².

Prieš pradėdami analizuoti kokybės kriterijus, taikytinus skaitmeninei knygai, detaliau paanalizuokime kokybės sampratą.

Anglų filosofas Johnas Locke'as¹¹³ kokybę apibrėžia kaip pojūčio arba suvokimo idėją. Jis kokybę skirsto į dvi rūšis: pirminę ir antrinę. Pirminė kokybė yra būdinga objektui – daiktui ar asmeniui, o antrinė kokybė yra priklausoma nuo subjektyvios interpretacijos ir konteksto.

Lietuvių kalbos žodyne¹¹⁴ sąvoka *kokybė* apibrėžiama dvejopai: kaip daikto ypatybė, savybė arba kaip tinkamumo laipsnis. Tačiau kokybės samprata yra gerokai sudėtingesnė. Jamesas Cargile'as samprotauja¹¹², kad kokybė yra susijusi arba su subjektyviais jausmais, arba su objektyviais faktais: konkreti ir funkcionali vertybė, kurią galima įsisavinti, arba dvasinis idealas, kurį galima suvokti ir išreikšti.

Taigi objekto kokybė priklauso nuo kriterijų, kurie yra taikomi tam objektui įvertinti. Kriterijų pasirinkimui daro įtaką adresatas. Davidas M. Diltsas požiūrį į kokybę klasifikavo¹¹⁵ pagal penkis skirtingus adresatus:

¹¹⁰ MORWOOD, J. The Pocket Oxford Latin Dictionary. Oxford, 1995.

¹¹¹ PIRSIG, Robert M. Zen and the Art of Motorcycle Maintenance: An Inquiry into Values. New York, 1999.

¹¹² CARGILE, J. Qualities in Honderich, T. (Ed.). The Oxford Companion to Philosophy. Oxford, 1995.

¹¹³ LOCKE, John. An Essay Concerning Humane Understanding, Volume 1 MDCXC, Based on the 2nd Edition, Books 1 and 2. 2004, EBook-No. 10615 (www.gutenberg.org).

¹¹⁴ Lietuvių kalbos žodynas, elektroninis variantas. Vyr. red. Naktinienė, G. 2005, t. I–XX [žiūrėta 2010 m. sausio 13 d.]. Prieiga per internetą: <www.lkz.lt>

¹¹⁵ DILTS, D. M. The Open Integration Platform: Dimensions and Requirements. *Next Generation Manufacturing Systems (NGMS) Monograph Report*, 1999, p. 132.

1. Kokybės, paremta vartotojo požiūriu (tinkama naudoti, atitinkanti lūkesčius): „Kokybė – tai sugebėjimas patenkinti norus“ (C. D. Edwardsas)¹¹⁶;
2. Kokybės, paremta gamintojo (autorius) požiūriu (atitinkanti projektą, reikalavimus, be defektų): „Kokybė – tai reikalavimų atitikimas“ (Phillipas B. Crosby'is)¹¹⁷;
3. Kokybės, paremta produktu (produktas turi kažką, ko neturi kiti, ir tai prideda papildomos vertės): „Kokybė – tai neįkainotų požymių kiekis, esantis kiekviename įkainotame objekte“ (Keithas B. Leffleris)¹¹⁸;
4. Kokybės, paremta verte (geriausia kainos ir savybių kombinacija): „Kokybė – tai tobulumo laipsnis už priimtina kainą“ (Robertas A. Brohas)¹¹⁹;
5. Nepaprasta, abstrakti (transcendentinė) kokybė (ne visiškai aišku, kas tai, bet tai kažkas gero...): „Netgi jei kokybės negalite apibrėžti, jūs žinote, kas tai yra“ (Robertas Pirsigas)¹¹¹.

Šiame darbe kalbama apie kokybę, paremtą vartotojo požiūriu. Vartotojo požiūris čia atitiks mažiausių pastangų principą, o jį atitinkantys kriterijai bus įtraukiami į skaitmeninei knygai formuojamą kokybės kriterijų rinkinį. Vėliau, tyrimo metu, jie įvertinami tinkamumo vartotojams laipsniu.

Frederickas G. Kilgouras¹²⁰ dar 1998 metais rašė: tam, kad skaitmeninės knygos būtų priimtinos vartotojams, jų (ateities) skaitymo įrenginiai turėtų atitikti bent šešis kokybinius reikalavimus:

1. įskaitomumas turėtų būti geresnis negu geriausių tradicinių knygų;
2. prietaiso ekrane vienu metu turėtų tilpti bent penki šimtai žodžių;
3. prietaiso svoris ir dydis turėtų būti mažesnis nei vidutinio popierinio romano;

¹¹⁶ EDWARDS, C. D. The Meaning of Quality. *Quality Progress*, 1968, spalio, p. 37.

¹¹⁷ CROSBY, Phillip B. Quality is free: the art of making quality certain. New York, 1980. p. 270.

¹¹⁸ LEFFLER, K. B. Ambiguous Changes in Product Quality. *American Economic Review*, 1982, gruodis, p. 956–967.

¹¹⁹ BROH, R. A. Managing Quality for Higher Profits, New York, 1982.

¹²⁰ KILGOUR, G. Frederick. The Evolution of the Book. New York, Oxford, 1998.

4. įrenginį turėtų būti galima ne tik išlaikyti viena ranka, bet ir laisvai juo naudotis ir skaityti laikant vienoje rankoje;
5. jo įsigijimo kaina turėtų būti ne didesnė nei vidutinė vieno popierinio romano kaina;
6. įrenginys turėtų turėti galimybę pasiekti skaitmeninių knygų turinį iš daugelio (nutolusių) vietų bet kuriuo laiku.

Dabar sunku pasakyti, ar F. G. Kilgouras tikėjosi, jog jo suformuluoti reikalavimai bus beveik įgyvendinti jau 2010 metais. Dideli ir griozdiški kompiuteriai, kuriais XX a. pabaigoje buvo skaitomos skaitmeninės knygos, evoliucionavo į kompaktiškus nešiojamus įrenginius (planšetiniai kompiuteriai), atsirado ir ištobulėjo specialiai skaitmeninėms knygoms skaityti skirti įrenginiai – skaityklės. Vienintelis reikalavimas liko neįgyvendintas – įrenginių kaina dar nesiekia vidutinio popierinio romano kainos, tačiau ir ji sparčiai mažėja, tad panašu, kad tai tik laiko klausimas.

F. G. Kilgouras taip pat suformulavo vadinamąją *skaitmeninės knygos sistemą* (nuo autoriaus iki skaitytojo). Anot jo, sistema turėtų veikti taip: autoriai pateikia leidėjams skaitmeninius rankraščius, leidėjai juos suredaguoja, sumaketuoja ir perduoda platintojams – knygų klubams, knygynams, bibliotekoms, kurie platina, parduoda, skolina knygų kopijas skaitytojams. Žinoma, šiuo metu jau galima būtų diskutuoti, ar tikrai visais atvejais reikalingos visos šios sistemos dalys? Juk autorius, pasitelkdamas internetą, gali ir pats pardavinėti savo knygas. Arba jam kai kuriais atvejais galbūt nebus reikalinga leidykla su savo gremėzdiška struktūra ir neaiškumu, ar jo tekstas bus leidžiamas, o pakaks tik atiduoti tekstą bet kokiam redaktoriui. Tačiau F. G. Kilgouras, ko gero, buvo teisus dėl to, kad visos sistemos dalys turi veikti taip, kad kuo geriau patenkintų skaitytojo poreikius. Pagrindinius skaitmeninių knygų skaitytojų poreikius jis įvardijo kaip galimybę kurti savo asmenines bibliotekas ir laisvai jomis naudotis, įsigyjant skaitmenines knygas iš nutolusių ar nešiojamų (pvz., kompaktinis diskas) šaltinių.

Tam tikro leidinio (popierinio ar skaitmeninio, knygos, žurnalo, interneto svetainės ar pan.) kokybinis vertinimas visada bus neatsiejamas nuo

jame pateikiamo turinio (kaip semantinės informacijos) kokybės. Tačiau šiuos du glaudžiai susijusius dėmenis galima vertinti ir atskirai – kaip paties turinio kokybę ir jo išraiškos (turinio pateikimo, informacijos architektūros) kokybę. Šiame darbe nagrinėsime vieną iš šių dėmenų – semantinės informacijos perteikimo ir išraiškos visus komunikacinius kokybinius aspektus ir ypatybes (išvaizda, informacijos architektūra, navigacijos elementai ir pan.), bet ne paties turinio kokybę. Šį dėmenį suvoksime kaip kompleksinę sąvoką, apimančią skaitmeninės knygos vartotojo sąsajos elementus ir daugelį kitų aspektų, atsirandančių vartotojui sąveikaujant su kompiuteriu (angl. *Human Computer Interaction*).

2.3. Kokybės kriterijų rinkiniai

2.3.1. MINERVA kokybės principai ir kriterijai

2001 m. Lunde, Švedijoje, buvo suformuluoti *Lundo principai*¹²¹ ir pripažinta, jog reikia koordinuoti ES šalių pastangas organizuojant skaitmeninimo darbus ir sudarytas *Lundo veiksmų planas* (angl. *Lund Action Plan*). Praktinėms skaitmeninimo problemoms spręsti inicijuotas projektas MINERVA (www.minervaeurope.org; angl. *Ministerial Network for Valorising Activities in Digitisation*). Vienas iš projekto tikslų – nustatyti pažangias skaitmeninimo praktikas, rengti skaitmeninio turinio pateikimo metodologijas, vartotojų, leidinių kokybės bei prieigų rekomendacijas ir vadovus. Sukurtam partnerių tinklui vykdant MINERVA projektą buvo parengtos *Techninės skaitmeninio kultūros turinio kūrimo programų gairės* (angl. *Technical Guidelines for Digital Cultural Content Creation Programmes*), kurių pagrindą sudaro skaitmeninimo programos techniniai standartai.

Vartotojų poreikius, turinio ir jo kokybės kriterijus kultūros paveldo skaitmeniniams leidiniams (interneto svetainėms) 2005 metais suformulavo MINERVA projekto penktoji darbo grupė. Projekto tikslas – paskatinti

¹²¹ The Lund Principles [žiūrėta 2010 m. liepos 10 d.]. Prieiga internete: cordis.europa.eu/ist/digicult/lund-principles.htm.

naudotis suformuluotais kokybės kriterijais nacionaliniuose skaitmeniniuose kultūros projektuose. Jo metu suformuluota 10 kokybės principų (aiškumas, efektyvumas, priežiūra, prieinamumas, orientacija į vartotoją, atsakomumas, daugiakalbiškumas, sąveikavimas, valdymas, saugojimas), kurie yra skirti kultūros paveldo interneto leidiniams – sukurtiems muziejų, bibliotekų, archyvų ar kitų kultūros institucijų¹²². Tačiau, kaip pažymi patys autoriai, principai yra gana bendri ir praktiškai gali būti pritaikomi bet kokiam skaitmeniniam leidiniui, tarp jų ir skaitmeninėms knygoms, todėl šiame darbe jie ir pasirinkti kaip vienas iš dviejų pradinių kokybės kriterijų rinkinių, iš kurių bus formuojamas vartotojų požiūriu skaitmeninei knygai taikytinas kriterijų rinkinys.

Nors analizės metu pastebėti tam tikri MINERVOS principų ribotumai ir trūkumai, pasirinkti jos suformuluotus kultūros paveldo interneto svetainėms taikytinus kokybės principus ir kriterijus, kaip vieną iš atramos taškų bendro kokybės kriterijų rinkinio formavimui, nuspręsta dar ir todėl, kad MINERVA yra oficialus Europos Sąjungos projektas, skirtas koordinuoti, standartizuoti veiklą dirbant su kultūros paveldo objektais skaitmeninėje erdvėje. Tai, ko gero, yra vienintelės Europos šalims taikytinos oficialios rekomendacijos, apibrėžiančios gerą praktiką skaitmeninant kultūros paveldą ir viešinant jį interneto tinklais.

Kiekvienas MINERVA principas išskaidytas į tam tikrus įgyvendinimo kriterijus. Toliau, remdamiesi tingaus vartotojo teorija, išanaluosime kiekvieną principą ir įvertinsime jo tinkamumą skaitmeninės knygos kokybės, paremtos vartotojo požiūriu, nustatymui.

I. Aiškumas (angl. *transparent*). Ši kriterijų grupė apibūdina, kaip skaitmeninis leidinys turi aiškiai ir suprantamai atspindėti savo paskirtį, tikslą ir už jį atsakingą organizaciją (autorių). Knygos atveju ši kriterijų rinkinį iš dalies galima tapatinti su leidybiniais duomenimis.

¹²² *Quality Principles for Cultural Websites: a handbook*. Edited by Minerva Working Group 5. Identification of user needs, contents and quality criteria for Cultural Web Applications. Roma, 2005, p. 66.

Žvelgdami iš vartotojo pozicijos ir pritaikę pagal mažiausių pastangų principą išvestą tingaus vartotojo teoriją galime numanyti, kad sužinoti leidinio pavadinimą, autorystę ir kitus leidybinius duomenis turi būti nesudėtinga ir tai neturi reikalauti pastangų – jie turėti būti pateikti aiškioje, intuityvioje vietoje. Apžvelgus aiškumo kriterijų rinkinį matyti, kad dalis kriterijų, kurie yra susiję su aiškiu pavadinimo ir autorystės įvardijimu, yra taikytini ir skaitmeninės knygos atveju (2 lentelė. 1–3, 10–11), dalis gali būti taikoma (2 lentelė. 4–7) atsižvelgiant į knygos žanrą (pvz., mokslinei knygai, vadovėliui). Išskirtinis atvejis yra daugiakalbiškumas (2 lentelė. 8). Remiantis tingaus vartotojo teorija ir apibrėžus, kad galutinis vartotojo tikslas yra gauti informacijos, galima daryti prielaidą, kad daugeliu atveju vartotojui nėra labai svarbu ar visai nesvarbu, keliomis kalbomis knyga yra prieinama (nebent jo tikslas – mokytis tų kalbų). Vartotojui svarbu, kad jis galėtų skaityti tam įdėdamas mažiausiai pastangų – t. y. vartodamas jam priimtinausią kalbą. Tad, laikantis tokio požiūrio daugiakalbiškumo kriterijų reikia pakeisti į formuluotę „vartotojui suprantama kalba“. Taip neprisirišama prie vienpusiško reikalavimo (daugiau kalbų – geriau), o akcentuojamas vartotojų poreikių tenkinimas (pateikti leidinį jam priimtinausia kalba). Tačiau pakeitus formuluotę toks turinio kriterijus labiau sietinas su turiniu ir jo pateikimu viena ar kita kalba. Šiuo atveju tai nėra tas aspektas, kuris patenka į darbo tyrimų lauką, todėl į skaitmeninės knygos kokybinius kriterijus jo neįtrauksime. Apibendrinant galima konstatuoti, kad kultūros paveldo internetinių leidinių aiškumo principo tam tikrus kriterijus galima pritaikyti ir skaitmeninei knygai. Jie pateikti 2 lentelėje.

2 lentelė. *MINERVA* aiškumo principo kriterijai ir skaitmeninei knygai taikytini kriterijai

Nr.	Kriterijus, taikytinas kultūros paveldo interneto svetainei (leidiniui)	Kriterijus, taikytinas skaitmeninei knygai
I. Aiškumas (angl. <i>transparent</i>)		
1.	Svetainės pavadinimas matomas naršyklės antraštės juostoje (angl. <i>title bar</i>)	Skaitmeninės knygos pavadinimas matomas skaitymo programinės įrangos antraštės juostoje arba pačios knygos pradžioje (viršuje)

2.	Svetainės dalies, kurioje yra skaitytojas, pavadinimas užrašytas naršyklės antraštės juostoje	Visada matomas knygos dalies, kurioje yra skaitytojas, pavadinimas
3.	Svetainės pavadinimas aiškiai užrašytas gerai matomoje pradžios (angl. <i>home</i>) tinklalapio vietoje	Skaitmeninės knygos pavadinimas užrašytas pradžios tinklalapyje (puslapyje), aiškiai matomoje vietoje
4.	Svetainės vardas tiksliai nusako jos paskirtį ir prigimtį	Pavadinimas (tam tikrais atvejais – mokslinė knyga, vadovėlis ar pan.) tiksliai nusako jos paskirtį ir prigimtį
5.	Svetainės adresas vardas yra kiek įmanoma daugiau nusakantis jos tikslą	Jei skaitmeninė knyga patalpinta internete (svetainės pavidalu) tam tikrais atvejais (mokslinė knyga, vadovėlis ar pan.) adresas kiek įmanoma tiksliau nusakantis jos tikslą
6.	Suformuluota svetainės misija	Suformuluota skaitmeninės knygos misija (tam tikrais atvejais – mokslinė knyga, vadovėlis ar pan.)
7.	Misija aiškiai matoma pradžios tinklalapyje	Skaitmeninės knygos misija (tam tikrais atvejais – mokslinė knyga, vadovėlis ar pan.) aiškiai matoma pradžios tinklalapyje
8.	Misijos apibūdinimo tekstas prieinamas keliomis kalbomis	–
9.	Nesudėtinga pasirinkti norimą misijos apibūdinimo teksto kalbą	–
10.	Organizacijos (autorius) pavadinimas yra gerai matomas	Aiškiai nurodytas skaitmeninės knygos autorius
11.	Yra galimybė praleisti bet kokią įvadinę animaciją ar vizualinę užsklandą	Yra galimybė praleisti bet kokią įvadinę animaciją ar vizualinę užsklandą

Taip pat reikėtų pridurti, kad turėtų būti aiškiai pateiktas ne tik pavadinimas ir autorius, bet ir visi leidybiniai duomenys, autorių teisių savininkai, naudojimo sąlygos.

Kalbant apie aiškumo kriterijų svarbų vaidmenį gali vaidinti skaitmeninės knygos pakuotė (jei knyga platinama nešiojamoje laikmenoje) arba pristatomoji informacija (jei knyga platinama internetu). Pirkdamas skaitmeninę knygą (pvz., išleistą kompaktinio disko pavidalu ar atsisiųsdamas iš interneto), skaitytojas dažniausiai neturi galimybės jos pavartyti, kitaip nei pirkdamas popierinę knygą. Taigi, aiškumo kriterijus galima būtų taikyti ne tik

pačiai skaitmeninei knygai, bet ir jos pakuotei (arba visai skaitmeninės knygos sistemai) ir pristatomajai informacijai:

- visi knygos leidybiniai duomenys (autorius, pavadinimas ir t. t.) turi būti užrašyti gerai matomoje vietoje ant knygos pakuotės ar pateikti pristatomojoje informacijoje, kad skaitytojas, prieš pirkdamas skaitmeninę knygą, galėtų susipažinti su tikslią informacija apie ją;
- ant pakuotės ar pristatomojoje informacijoje turėtų būti pateiktas trumpas aprašas (anotacija), apie ką yra knyga;
- kitaip nei popierinės knygos atveju, skaitytojas negali įvertinti skaitmeninės knygos apimties ją pavartęs ar pakilnojęs. Tad geros praktikos pavyzdys būtų ant pakuotės ar pristatomojoje informacijoje pateiktas knygos apimties aprašymas. Jį turėtų sudaryti knygoje esančio teksto kiekis (pvz., spausdintų puslapių ekvivalentu), iliustracijų kiekis, judančių vaizdų (vaizdo siužetų, animacijų) kiekis ir trukmė, garso įrašų kiekis ir trukmė bei kitų tipų medijų kiekiai;
- ant pakuotės ar pristatomojoje informacijoje aiškiai ir matomoje vietoje turėtų būti surašyti reikalavimai kompiuteriui, skaityklei – jų techninei ir programinei įrangai, kuria naudojantis knyga gali būti skaitoma.

II. Efektyvumas (angl. *effective*). Šis kokybės principas nusako, kaip internetinio leidinio autoriai turėtų atrinkti, skaitmeninti, apdoroti ir pateikti savo turinį, kad efektyvia navigacija ir turinio pateikimu patenkintų galimus vartotojų poreikius. Pritaikę tingaus vartotojo teoriją galime teigti, kad navigacija po knygą turėtų neprieštarauti šiam principui – jei tą patį veiksmą galima atlikti efektyviau, tokia galimybė turi būti įgyvendinta. Daugumas kriterijų, susijusių su efektyvia navigacija, yra taikytini ir skirtingų žanrų skaitmeninei knygai (3 lentelė. 3–5, 8–17) – sudedamosios dalys turi būti įvardytos taip, kad neklaidintų vartotojo ir jam nereikėtų atlikinėti papildomų veiksmų. Knygos navigacijai naudojami mygtukai ir kitokie valdymo įrankiai turi paklusti tai pačiai tingaus vartotojo teorijai: vaizdai pateikiami sumažinti

(greičiau užsikrauna), bet prareikus vartotojas pasiekia ir aukštos kokybės vaizdus. Visur nurodoma tiksli skaitymo vieta, yra alternatyva slinkties juostos naudojimui, įprastas mygtukas „Atgal“ veikia taip, kaip tikimasi, yra struktūrinis „medis“ bei lengvai pasiekiamas ir efektyviai veikianti paieška. Kriterijai, susiję su pačiu turiniu, taip pat galėtų būti taikomi tam tikro žanro (pvz., kultūros paveldo) skaitmeninei knygai (3 lentelė. 1–2, 6–7) ar visoms knygoms apskritai (3 lentelė. 3–5) – gilinamasi į vartotojų poreikius ir pateikiamas juos atitinkantis turinys. Į kriterijų apibūdinimus reikėtų įtraukti ne tik reikalavimus efektyviam darbui su tektais ir statinėmis iliustracijomis, bet ir su kitomis medijos rūšimis – garsu, vaizdo siužetais, animacija (3 lentelė. 9, 14, 17). Apibendrinant galima teigti, kad kultūros paveldo internetinių leidinių efektyvumo principo tam tikrus kriterijus galima pritaikyti ir skaitmeninei knygai. Jie pateikti 3 lentelėje.

3 lentelė. *MINERVA* efektyvumo principo kriterijai ir skaitmeninei knygai taikytini kriterijai

Nr.	Kriterijus, taikytinas kultūros paveldo interneto svetainei (leidiniui)	Kriterijus, taikytinas skaitmeninei knygai
II. Efektyvumas (angl. <i>effective</i>)		
1.	Atlikus išankstinį tyrimą įsigilinta į vartotojo poreikius	Atlikus išankstinį tyrimą įsigilinta į vartotojo poreikius (tam tikrų žanrų knygoms)
2.	Turinio atrankos kriterijai atitinka tikslinės auditorijos poreikius	Turinio atrankos kriterijai atitinka tikslinės auditorijos poreikius (tam tikrų žanrų knygoms)
3.	Visos turinio sudedamosios dalys yra tinkamai įvardintos	Visos turinio sudedamosios dalys yra tinkamai įvardintos (tam tikrų žanrų knygoms)
4.	Visos turinio sudedamosios dalys yra susietos su teisinga aprašomąja medžiaga	Visos turinio sudedamosios dalys yra susietos su teisinga aprašomąja medžiaga (tam tikrų žanrų knygoms)
5.	Visa aprašomoji medžiaga yra tikrai teisinga	Visa aprašomoji medžiaga yra tikrai teisinga (tam tikrų žanrų knygoms)
6.	Turinio dalys ir aprašomoji medžiaga yra peržiūrėta ekspertų	Turinio dalys ir aprašomoji medžiaga yra peržiūrėta ekspertų (tam tikrų žanrų knygoms)

7.	Turinio dalys ir aprašomoji medžiaga yra daugiakalbės	–
8.	Visos vidinės ir išorinės hipernuorodos veikia taip, kaip turėtų	Visos vidinės ir išorinės hipernuorodos veikia taip, kaip turėtų
9.	Paveikslai pateikiami tinkamoje rezoliucijoje	Paveikslai, judantys vaizdai (animacijos), videosiužetai pateikiami tinkamoje rezoliucijoje
10.	Kur reikia, naudojami sumažinti paveikslai (angl. <i>thumbnails</i>)	Kur reikia, naudojami sumažinti paveikslai
11.	Prieinami ir aukštos kokybės paveikslai	Prieinami ir aukštos kokybės paveikslai
12.	Nurodoma tiksli skaitymo (buvimo) vieta (angl. <i>crumbtrail</i>)	Nurodoma tiksli skaitymo (buvimo) vieta
13.	Mygtukas „Atgal“ veikia kaip tikimasi	Mygtukas „Atgal“ veikia kaip tikimasi
14.	Esant didelėms teksto apimtimis yra puslapių vertimo galimybė, leidžianti patogiau pasiekti tam tikrą sekciją nenaudojant slinkties juostos (angl. <i>scrollbar</i>)	Esant didelėms teksto apimtimis yra puslapių vertimo galimybė, leidžianti patogiau pasiekti tam tikrą sekciją nenaudojant slinkties juostos. Judančių vaizdų, videosiužetų atveju – esant labai ilgiems siužetams yra peršokimo į norimą dalį (sceną) galimybė
15.	Visada pasiekiamas grįžimo į pradžios tinklalapį mygtukas	Visada pasiekiamas grįžimo į antraštinį langą mygtukas
16.	Pateiktas svetainės struktūrinis „medis“ su aktyviomis nuorodomis	Pateiktas svetainės struktūrinis „medis“ su aktyviomis nuorodomis
17.	Lengvai pasiekiamą paieška	Yra paieškos galimybė (ne tik tekste, bet ir kitose medijose) ir ji lengvai pasiekiamą

III. Priežiūra (angl. *maintained*). Šis kokybės principas nusako, kaip kultūros paveldo internetinis leidinys turėtų būti prižiūrimas ir tinkamai atnaujinamas. Skaitmeninių leidinių (ir knygų) atveju šie kriterijai yra taikytini tam tikrais atvejais, atsižvelgiant į knygos žanrą. Informacija apie turinio pakeitimus ir periodišką turinio atnaujinimas gali būti svarbūs mokslinės paskirties knygoms, vadovėliams (4 lentelė. 1–4, 6). Įvertinant tingaus vartotojo teoriją, vartotojo požiūriu svarbus yra nuolatinis knygos prieinamumas (jei knyga išleista ne nešiojamoje laikmenoje) ir prisitaikymas prie naujų galimybių ir technologijų. Vartotojas neturėtų atlikti kažkokių papildomų veiksmų arba jų atlikti kuo mažiau, kad galėtų skaityti įsigytą knygą. O techninės ar

informācijas priežiūros kontrolēs buvimas ar nebuvimas (4 lentelē. 5, 7–8), atsarginių kopiju darymas (9) vartotoju pažiūriu gali būti laikomi knygos autorių reikalu – vartotojui svarbu, kad informacija būtų teisinga, atnaujinta ir techniškai prieinama įdedant tam mažiausiai pastangų, o ne pateikiami būdai ir metodai, kaip tai užtikrinti. Apibendrinant galima konstatuoti, kad kultūros paveldo internetinių leidinių priežiūros principo tam tikrus kriterijus galima pritaikyti ir skaitmeninei knygai. Jie pateikti 4 lentelėje.

4 lentelė. *MINERVA* priežiūros principo kriterijai ir skaitmeninei knygai taikytini kriterijai

Nr.	Kriterijus, taikytinas kultūros paveldo interneto svetainei (leidiniui)	Kriterijus, taikytinas skaitmeninei knygai
III. Priežiūra (angl. <i>maintained</i>)		
1.	Pateikiama savalaikė informacija apie turinio pasikeitimus	Pateikiama savalaikė informacija apie turinio pasikeitimus (tam tikrų žanrų knygoms)
2.	Nėra „pakibusios“ ar netikėtai nutrūkusios informacijos apie turinio pasikeitimus	Nėra „pakibusios“ ar netikėtai nutrūkusios informacijos apie turinio pasikeitimus (tam tikrų žanrų knygoms)
3.	Jei turinio papildymas yra baigtas, yra pateikta apibendrinanti informacija apie tai	Jei turinio papildymas yra baigtas, yra pateikta apibendrinanti informacija apie tai (tam tikrų žanrų knygoms)
4.	Jei turinio papildymas yra baigtas, yra pateikta apibendrinanti informacija apie tai ir ta informacija yra perkelta į kitą, jai skirtą svetainės vietą	Jei turinio papildymas yra baigtas, yra pateikta apibendrinanti informacija apie tai ir ta informacija yra perkelta į kitą, jai skirtą vietą (tam tikrų žanrų knygoms)
5.	Visos nestatinės informacijos peržiūros ir atnaujinimo kontrolė	–
6.	Svetainė periodiškai atnaujinama	Skaitmeninė knyga periodiškai atnaujinama (tam tikrų žanrų knygoms)
7.	Svetainės „išvaizda“ atnaujinta paskutinių šešių mėnesių bėgyje	–
8.	Veikia techninės priežiūros kontrolė	–
9.	Reguliariai daromos atsarginės svetainės kopijos	–
10.	Atitinkamai parinkta aparatinė ir programinė įrangos, užtikrinančios paslaugos	Atitinkamai parinkta aparatinė ir programinė įrangos, užtikrinančios paslaugos

	prieinamumą	prieinamumą
--	-------------	-------------

IV. Prieinamumas (angl. *accessible*). Ši kriterijų grupė apibūdina, kaip internetinis leidinys turėtų būti pasiekiamas visiems vartotojams, nepriklausomai nuo jų naudojamos technologijos, neįgalumo, dėmesį sutelkiant į atitinkamus navigacijos, turinio ir interaktyvumo elementus.

Skaitmeninės knygos dažnai pasižymi tuo, kad, kitaip nei spausdintos, gali perteikti įvairesnes medijų rūšis (animaciją, vaizdo siužetus, garsą). Todėl tam tikrais atvejais jos gali geriau perteikti konkrečius dalykus, kurie sunkiai perteikiami statiniu tekstu ir iliustracijomis. Taigi, kai kurie prieinamumo principo kokybės kriterijų reikalavimai (5 lentelė. 2–3) yra jau pasenę (nes buvo suformuluoti 2005 metais, kai interneto sparta buvo gerokai mažesnė nei šiuo metu), yra ne visai tinkami šiuolaikinei skaitmeninei knygai (arba tinkami tik tam tikro žanro knygoms) ir netgi galėtų būti formuluojami atvirkščiai. Skaitmeninių knygų galimybes vienoje vietoje talpinti įvairias medijų rūšis ir labiau orientuotis į efektyvų turinio perteikimą, prasmingai panaudojant visas kitas medijas, o ne tik tekstą, reikėtų stengtis išnaudoti. Šiuo atveju vėlgi derėtų atsižvelgti į tingaus vartotojo teoriją, išvestą pagal mažiausių pastangų principą, – informaciją reikėtų pateikti naudojant tokią mediją (tekstą, garsą, vaizdus), kad vartotojas ją galėtų suprasti įdėdamas kuo mažiau pastangų. Skaitmeninė knyga, sudaryta tik iš statinio teksto ir iliustracijų, neišnaudoja skaitmeninių technologijų teikiamų galimybių ir galbūt todėl ne visada pateisina vartotojų lūkesčius.

W3C WAI rekomendacijų atitikimas (5 lentelė. 1) ir pritaikomumas skirtingoms naršyklėms (5 lentelė. 4) gali būti taikomas, jei skaitmeninė knyga yra sukurta tokiomis technologijomis, kurioms tos rekomendacijos gali būti pritaikomos. Tam tikrais atvejais skaitmeninės knygos būna savarankiškos, apskritai nereikalaujančios jokių naršyklių ar papildomų priedų. Tiesa, tokiu atveju iškyla pritaikymo kelioms skirtingoms kompiuterių platformoms (*Windows, Mac, Linux*) problemos. Skaitmeninė knyga turėtų būti perskaitoma (vartotojas neturėtų dėti pastangų, ieškodamas, kur perskaityti skaitmeninę

knygą) visose plačiausiai paplitusiose kompiuterio platformose arba turėtų būti išleistos atskiros jos versijos.

Interneto ryšio spartos kriterijus (5 lentelė. 5) gali būti taikomas, jei skaitmeninė knyga yra įdėta interneto tinkluose.

Taigi, kultūros paveldo internetinių leidinių prieinamumo principo tam tikrus kriterijus galima pritaikyti ir skaitmeninei knygai. Jie pateikti 5 lentelėje.

5 lentelė. *MINERVA* prieinamumo principo kriterijai ir skaitmeninei knygai taikytini kriterijai

Nr.	Kriterijus, taikytinas kultūros paveldo interneto svetainei (leidiniui)	Kriterijus, taikytinas skaitmeninei knygai
4. Prieinamumas (angl. <i>accessible</i>)		
1.	Svetainė atitinka W3C WAI rekomendacijas	Skaitmeninė knyga atitinka W3C WAI rekomendacijas (jei ji yra parengta tokiomis technologijomis, kurioms jas galima taikyti)
2.	Atitikimas standartams yra planuotas iš anksto, maksimaliai orientuojantis į tekstinę išraišką	–
3.	Animacija ir multimedijos elementai naudojami tik esant būtinybei	Animacija ir multimedijos elementai naudojami turint tikslią geriau ir vartotojui priimtinesniu būdu perteikti turinį
4.	Svetainė pritaikyta skirtingoms naršyklėms	Skaitmeninė knyga gali būti skaitoma įvairiose platformose (<i>Windows, Mac, Linux</i>), įvairiose skaityklėse, o jei ji suprojektuota peržiūrai naršyklėje, ji turėtų būti tinkama įvairioms naršyklėms.
5.	Lėtas interneto ryšis nėra pagrindinė kliūtis pasiekti informaciją	Lėtas interneto ryšis nėra pagrindinė kliūtis pasiekti informaciją (jei knyga prieinama internete)

V. Orientacija į vartotoją (angl. *user-centred*). Ši kriterijų grupė apibrėžia, kaip leidinys turėtų būti projektuojamas ir kuriamas, orientuojantis į vartotoją, jo poreikius, užtikrinant paprastą naudojimąsi, atsiliepimų ir vertinimų pateikimo galimybes.

Žvelgiant iš vartotojo pozicijos (tingaus vartotojo teorija), vartotojui, ko gero, nėra labai svarbu, ar kuriant bet kokią knygą buvo daromi išankstiniai tyrimai, renkami vartotojų atsiliepimai, nuomonės, į juos atsižvelgiama ar pan. Vartotojui svarbus galutinis rezultatas ir tai, ar jis atitinka lūkesčius, o ne būdas, kaip jis pasiektas. Tačiau tikėtina, kad galutinis rezultatas bus geresnis ir labiau atitiks vartotojų poreikius, jei leidinys bus kuriamas orientuojantis į vartotoją (6 lentelė. 1–3, 5). Tad įsigilinti į vartotojų komentarus ir rekomendacijas ir suteikti galimybę jas išreikšti turėtų būti naudinga kiekvienam leidėjui ar autoriui (6 lentelė. 6–8).

6 lentelė. *MINERVA orientacijos į vartotoją principo kriterijai ir skaitmeninei knygai taikytini kriterijai*

Nr.	Kriterijus, taikytinas kultūros paveldo interneto svetainei (leidiniui)	Kriterijus, taikytinas skaitmeninei knygai
V. Orientacija į vartotoją (angl. <i>user-centred</i>)		
1.	Vartotojai įtraukiami į specifikacijų kūrimo ir projektavimo procesus	Vartotojai įtraukiami į specifikacijų kūrimo ir projektavimo procesus
2.	Vartotojai dalyvauja išbandant svetainės prototipą	Vartotojai dalyvauja išbandant skaitmeninės knygos prototipą
3.	Surenkami vartotojų patarimai ir atsiliepimai	Surenkami vartotojų patarimai ir atsiliepimai
4.	Vartotojų atsakomoji reakcija formaliai dokumentuota	–
5.	Projektuojant atsižvelgta į vartotojų atsakomąją reakciją	Projektuojant atsižvelgta į vartotojų atsakomąją reakciją
6.	Numatyti mechanizmai leidžiantys vartotojams komentuoti ir išsakyti savo nuomonę	Numatyti mechanizmai leidžiantys vartotojams komentuoti ir išsakyti savo nuomonę
7.	Į vartotojų atsiliepimus atsižvelgiama atnaujinant jau veikiančią svetainę	Į vartotojų atsiliepimus atsižvelgiama atnaujinant jau sukurtą leidinį
8.	Numatyti mechanizmai leidžiantys vartotojams prisidėti prie turinio kūrimo	Numatyti mechanizmai leidžiantys vartotojams prisidėti prie turinio kūrimo

Matome, kad šis principas yra labiau skirtas leidėjams ar skaitmeninių knygų kūrėjams, tačiau, juo remiantis ir pritaikant tam tikrus kriterijus, taip pat

neabejotinai galima vertinti ir skaitmeninių knygų (ypač prieinamų interneto tinkluose) kokybę.

VI. Atsakomumas (angl. *responsive*). Ši kriterijų grupė nusako, kaip kultūros paveldo internetinis leidinys interneto ryšiu turi bendrauti su vartotojais, skatinti klausimų uždavimą, keitimąsi informacija ir nuomonėmis tarp vartotojų. Šiuolaikinės interaktyvios technologijos dažnai akcentuoja įvairiakrypčius informacijos srautus (informacijos apsikeitimą tarp autoriaus ir skaitytojo), tad ir skaitmeninių knygų (ypač jei jos pateikiamos internete) atveju atsako galimybė suteiktų leidiniui tam tikro pranašumo ir kokybiškumo kitų atžvilgiu. Daugeliu atveju tai galėtų būti klausimo uždavimas (7 lentelė. 1) susidūrus su tam tikra technine problema, savo atsiliepimo ar rekomendacijų atsiuntimas. Į paklausimą dėl techninių problemų knygos leidėjai turėtų būtinai reaguoti ir pateikti tokių problemų sprendimo būdus. Vartotojas turėtų paklausimo galimybę rasti neiekvodamas tam papildomų jėgų ir laiko (tingaus vartotojo teorija) – pavyzdžiui, neieškoti leidėjo kontaktų telefono knygoje, o juos rasti skaitmeninės knygos dalyje „Apie autorius“ (ar pan.).

Specifinės paskirties, didelės apimties ir biudžeto, ilgalaikės strategijos, atnaujinamų knygų leidėjams, be abejo, rekomenduotina atsižvelgti ir į kitus kriterijus – žmogiškųjų resursų skyrimą ir apmokymą (7 lentelė. 2–11).

Kultūros paveldo internetinių leidinių atsakomumo principo tam tikrus kriterijus galima pritaikyti ir skaitmeninei knygai. Jie pateikti 7 lentelėje.

7 lentelė. *MINERVA atsakomumo principo kriterijai ir skaitmeninei knygai taikytini kriterijai*

Nr.	Kriterijus, taikytinas kultūros paveldo interneto svetainei (leidiniui)	Kriterijus, taikytinas skaitmeninei knygai
VI. Atsakomumas (angl. <i>responsive</i>)		
1.	Galimybė vartotojui užduoti klausimą ir gauti atsakymą	Galimybė vartotojui užduoti klausimą, atsiųsti komentarą ar atsiliepimą ir gauti atsaką
2.	Skirti žmogiškieji resursai klausimų	–

	identifikavimui	
3.	Skirti žmogiškieji resursai apmokyti ir instrukuoti	–
4.	Skirti žmogiškieji resursai gali kontaktuoti su srities ekspertais	–
5.	Ekspertai instrukuoti ir įpareigoti atsakyti į klausimus	–
6.	Įdiegta klausimų atsakymų priežiūros ir kontrolės sistema	Įdiegta klausimų atsakymų priežiūros ir kontrolės sistema
7.	Yra vartotojų forumas	–
8.	Priskirtas forumo administratorius	–
9.	Forumo administratorius apmokytas ir instrukuotas	–
10.	Vyksta realus moderavimo procesas	–
11.	Forumo administratorius gali kontaktuoti su srities ekspertais	–

VII. Daugiakalbiškumas (angl. *multi-lingual*). Ši kriterijų grupė nusako požiūrį į galimybę bent dalį informacijos skaityti daugiau nei viena kalba. Papildomų kalbų diegimas visada yra susijęs su papildomomis išlaidomis leidybai ir, jei leidėjas planuoja leidinį platinti tik tam tikra kalba kalbančioje auditorijoje, papildomos kalbos, ko gero, nebus vertingas priedas prie leidinio, o tik padidins jo kainą. Tačiau leidžiant specifines skaitmenines knygas (pvz., mokslo straipsnių rinkinius), į daugiakalbiškumo kriterijus turėtų būti atsižvelgiama (8 lentelė. 1–6, 8–9). Jei skaitmeninė knyga yra keliakalbė, tai kalbas, be abejo, turi būti paprasta keisti (8 lentelė. 7). Taip pat galima išskirti turinio daugiakalbiškumą ir sisteminių elementų, navigacijos daugiakalbiškumą (8 lentelė. 4).

Nagrinėjamu atveju, žvelgiant iš vartotojo pozicijos, galimi du atvejai. Pirmuoju, kai vartotojas skaito knygą jam suprantama kalba, daugiakalbiškumas jam neturi jokios reikšmės. Kitu atveju, kai vartotojas turi knygą jam nesuprantama kalba, daugiakalbiškumas yra esminis dalykas, nes nuo to priklauso, ar vartotojas apskritai galės naudotis knyga. Taigi tam tikrais atvejais (kai vartotojas supranta vienintelę kalbą, kuria pateikiamas leidinys)

daugiakalbiškumas neturės jam jokios įtakos (leidinys dėl to neatrodys nei kokybiškesnis, nei mažiau kokybiškas), kitais atvejais vartotojas apskritai negalės skaityti leidinio (kai jis nesupras vienintelės kalbos, kuria pateikiamas leidinys), o dar kitais (kai leidinys daugiakalbis) – vartotojas, ko gero, liks patenkintas galimybe skaityti knygą viena ar keliomis jam suprantamomis kalbomis.

Apibendrinant galima konstatuoti, kad kultūros paveldo internetinių leidinių daugiakalbiškumo principo tinkamumą skaitmeninei knygai lemia vartotojo požiūris ir jo poreikiai. Vienu, anksčiau aptartu atveju, jis neturi jokios reikšmės, kitu atveju tam tikrus kriterijus galima pritaikyti ir skaitmeninei knygai. Jie pateikti 8 lentelėje.

8 lentelė. *MINERVA daugiakalbiškumo principo kriterijai ir skaitmeninei knygai taikytini kriterijai*

Nr.	Kriterijus, taikytinas kultūros paveldo interneto svetainei (leidiniui)	Kriterijus, taikytinas skaitmeninei knygai
VII. Daugiakalbiškumas (angl. <i>multi-lingual</i>)		
1.	Tam tikras svetainės turinys yra prieinamas daugiau nei viena kalba	–
2.	Tam tikras svetainės turinys yra prieinamas viena iš populiariųjų kalbų	Tam tikras skaitmeninės knygos turinys yra prieinamas viena iš populiariųjų kalbų
3.	Tam tikras svetainės turinys yra prieinamas ne Europos sąjungos kalba	–
4.	Svetainės sisteminė dalis yra prieinama daugiau nei viena kalba	Skaitmeninės knygos sisteminė dalis yra prieinama daugiau nei viena kalba
5.	Esminės svetainės dalys yra prieinamos daugiau nei viena kalba	–
6.	Statinis turinys yra prieinamas daugiau nei viena kalba	–
7.	Kalbas paprasta keisti	Kalbas paprasta keisti
8.	Svetainės turinys, struktūra ir vartotojo sąsaja nepriklauso nuo kalbos	Skaitmeninės knygos turinys, struktūra ir vartotojo sąsaja nepriklauso nuo kalbos
9.	Yra veikiantis daugiakalbiškumo kontrolės ir priežiūros mechanizmas	–

VIII. Sąveikavimas (angl. *interoperable*). Ši kriterijų grupė apibūdina, kaip interneto leidinys turėtų sąveikauti su visa kultūrine interneto erdve tam, kad skaitytojai galėtų lengvai rasti jo turinį ir paslaugas. Skaitmeninėms knygoms, publikuotoms interneto tinkluose, taip pat gali būti taikomi sąveikavimo reikalavimai leidinio projektavimui (9 lentelė. 1–3). Esminis reikalavimas yra „matomumas“ išorinėms paieškos sistemoms (9 lentelė. 6–7). Nors neįprasti HTML plėtiniai tam tikrais atvejais gali būti labai naudingi atvaizduojant įvairią multimedijos medžiagą, tačiau reikėtų juos naudoti kiek galima priimtinesnius ir suprantamesnius skirtingoms platformoms (*Windows/Mac*) ar naršyklėms. Ne internetinio sąveikavimo pavyzdžiu galėtų būti skaitmeninės knygos prieinamumas knygynuose, bibliotekose.

Apibendrinant galima teigti, kad kultūros paveldo internetinių leidinių sąveikavimo principo tam tikrus kriterijus galima pritaikyti ir skaitmeninei knygai, o kokybiškas jų išpildymas leistų labiau atitikti tingaus vartotojo teoriją. Jie pateikti 9 lentelėje.

9 lentelė. MINERVA sąveikavimo principo kriterijai ir skaitmeninei knygai taikytini kriterijai

Nr.	Kriterijus, taikytinas kultūros paveldo interneto svetainei (leidiniui)	Kriterijus, taikytinas skaitmeninei knygai
VIII. Sąveikavimas (angl. <i>interoperable</i>)		
1.	Prieš projektuojant leidinį įsigilinama į priimtus standartus ir geros praktikos pavyzdžius	Prieš projektuojant skaitmeninę knygą įsigilinama į priimtus standartus ir geros praktikos pavyzdžius
2.	Projektuojant svetainę naudojami tinkami standartai	Projektuojant leidinį naudojami tinkami standartai
3.	Naudojami <i>Dublin Core</i> ar <i>DC.Culture</i> metaduomenų standartai	Naudojami <i>Dublin Core</i> ar <i>DC.Culture</i> metaduomenų standartai
4.	Leidinyje nenaudojami neįprasti HTML plėtiniai	Leidinyje nenaudojami neįprasti HTML plėtiniai
5.	Naudojamos tokios technologijos kaip OAI PMH protokolas, Z39.50 ar SRW/SRU	–
6.	Svetainė, jos katalogai ir duomenų bazės yra „matoma“ išorinėms paieškos sistemoms	Pagrindinė informacija apie skaitmeninę knygą yra prieinama paieškos sistemoms
7.	Leidinio „matomumui“ pagerinti metagairėse	Leidinio „matomumui“ pagerinti

	naudojamos RSLP ir/ar DC technologijos	metagairėse naudojamos RSLP ir/ar DC technologijos
--	--	--

IX. Valdymas (angl. *managed*). Ši kriterijų grupė apibūdina, kaip leidinyje turėtų būti gerbiamos autorių teisės, saugomas vartotojo privatumas, kaip turėtų būti aiškiai ir suprantamai pateikiamos sąlygos, kurių laikydamasis vartotojas gali naudotis pateikiamu turiniu. Dalis šių kriterijų (10 lentelė. 1, 4, 5–7), susijusių su vartotojo informavimu ir nelegaliu vartotojų duomenų naudojimu, remia tingaus vartotojo teoriją ir turėtų būti taikomi visoms skaitmeninėms knygoms. Kiti, skirti leidiniams, kurie sukurti taip, kad vartotojas negalėtų nusikopijuoti jam reikalingą medžiagą (10 lentelė. 2–3), daugeliu atvejų, ko gero, sukeltų vartotojų nepasitenkinimą – netgi norėdamas tam tikrą medžiagą panaudoti savo asmeniniams tikslams, vartotojas susidurtų su sunkumais ir turėtų įdėti papildomų pastangų (priešingai tingaus vartotojo teorijai), kad gautų tą medžiagą sudėtingesniu būdu. Taigi tokie kriterijai yra leidėjo apsisprendimo ir sumanymo reikalas, bet nelabai turintys ką bendro su skaitmeninio leidinio kokybe (bent jau vartotojo požiūriu). Kriterijus apie *Creative Commons* licenzijos įdiegimą (10 lentelė. 8) neįtrauktas dėl savo specifiškumo ir sąlyginai nedidelio paplitimo (ypač ne JAV rinkoje), nors ateityje, pasikeitus situacijai, galima būtų galvoti ir apie tokio kriterijaus įtraukimą.

Apibendrinant matome, kad kultūros paveldo interneto leidinių valdymo principo tam tikrus kriterijus galima pritaikyti ir skaitmeninei knygai. Jie pateikti 10 lentelėje.

10 lentelė. *MINERVA* valdymo principo kriterijai ir skaitmeninei knygai taikytini kriterijai

Nr.	Kriterijus, taikytinas kultūros paveldo interneto svetainei (leidiniui)	Kriterijus, taikytinas skaitmeninei knygai
IX. Valdymas (angl. <i>managed</i>)		
1.	Galutinis vartotojas turi būti supažindintas ir sutikti su svetainės turinio naudojimosi	Galutinis vartotojas turi būti supažindintas ir sutikti su skaitmeninės knygos turinio

	teisėmis, galimybėmis, apribojimais	naudojimosi teisėmis, galimybėmis, apribojimais
2.	Turinio kokybės (pvz. paveikslų rezoliucijos) prieigos apribojimai	–
3.	Turinio elementai yra pažymėti skaitmeniniais vandens ženklais	–
4.	Vandens ženklai yra matomi	Jeigu yra naudojami vandens ženklai, jie turėtų būti matomi
5.	Yra autoriniai susitarimai tarp turinio autorių ir svetainės savininko	Yra autoriniai susitarimai tarp turinio autorių ir knygos leidėjo
6.	Įdiegta galutinio vartotojo duomenų privatumo apsaugos kontrolė	Saugomas galutinio vartotojo duomenų privatumas
7.	Nenaudojamos šnipinėjimo (<i>spyware</i>) ar sekimo (<i>tracking cookies</i>) technologijos	Nenaudojamos šnipinėjimo (<i>spyware</i>) ar sekimo (<i>tracking cookies</i>) technologijos
8.	Ar buvo svarstomas <i>Creative Commons</i> licencijos įdiegimas?	–

X. Saugojimas (angl. *preserved*). Ši kriterijų grupė apibūdina, kokios strategijos reikėtų laikytis, kad interneto leidinys būtų tinkamas skaitymui net praėjus daug laiko. Taip pat nurodoma, kad reikėtų naudoti plačiai priimtas, standartines laikomas technologijas bei stengtis nenaudoti papildomų įskiepių, priedų (11 lentelė. 13–14), jei tai nėra būtina. Technologijos vystosi ir keičiasi labai sparčiai. Tad šiuolaikinės skaitmeninės knygos leidėjas turėtų stengtis išvengti ateities tendencijas ir užtikrinti, kad išleista knyga būtų prieinama skaitymui kuo ilgesnį laikotarpį, per kurį gali pasikeisti skaitymo technologijos. Todėl verta numatyti atvejus, kaip nesudėtingai būtų galima perkelti skaitmeninę knygą į naują formatą, kuris būtų suderinamas su nauja, pasikeitusia ateities technologija. Tokiu atveju vartotojas jaustųsi saugesnis įsigydamas tam tikrą skaitmeninę knygą, jei galėtų būti tikras, kad leidinys bus perskaitomas bent tą laiko tarpą, kol jame esanti informacija yra aktuali, nepasenusi, ir jam nereikės įdėti papildomų pastangų norint ją perskaityti po tam tikro laiko.

Leidėjas, turintis ilgalaikę strategiją, turėtų pasirūpinti ne tik pačios skaitmeninės etaloninės (angl. *master*) kopijos, bet ir redagavimui tinkamo

darbinio maketo (angl. *source*) išsaugojimu. Daugelis saugojimo kriterijų yra aktualūs skaitmeniniams leidiniams, prieinamiems interneto tinkluose, užtikrinant ilgalaikę prieigą ir išsaugojimą.

Apibendrinant galima konstatuoti, kad kultūros paveldo internetinių leidinių valdymo principo tam tikrus kriterijus galima pritaikyti ir skaitmeninei knygai. Jie pateikti 11 lentelėje.

11 lentelė. *MINERVA saugojimo principo kriterijai ir skaitmeninei knygai taikytini kriterijai*

Nr.	Kriterijus taikytinas kultūros paveldo interneto svetainei	Kriterijus taikytinas skaitmeninei knygai
X. Saugojimas (angl. <i>preserved</i>)		
1.	Įdiegta ilgalaikio saugojimo kontrolė	Įdiegta ilgalaikio saugojimo kontrolė
2.	Egzistuoja trumpalaikio saugojimo strategija	–
3.	Reguliariai daromos svetainės atsarginės kopijos	Reguliariai daromos leidinio atsarginės kopijos
4.	Atsarginės kopijos saugomos kitoje vietoje	Atsarginės kopijos saugomos kitoje vietoje
5.	Yra numatytas svetainės atstatymo planas nelaimės atveju	Yra numatytas skaitmeninės knygos atstatymo planas nelaimės atveju
6.	Tas planas yra ištestuotas	–
7.	Atsarginės kopijos periodiškai daromos į labiau ilgaamžes laikmenas (pvz. DLT juostas)	–
8.	Egzistuoja vidutinės trukmės saugojimo strategija	–
9.	Numatyta migravimo į kitas laikmenas galimybė	Numatyta migravimo į kitas laikmenas galimybė
10.	Migravimas į kitas laikmenas vyksta arba yra planuojamas	–
11.	Vyksta arba planuojamas pasenusių laikmenų keitimas	–
12.	Suplanuota arba jau vyksta laikmenų (failų) formatų ir jų atvaizdavimo galimybių migracija ir/arba emuliacija	–
13.	Svetainės turinys naudoja paplitusius, tapusius standartais laikmenų formatus ir jų atvaizdavimo įrangą	Skaitmeninė knyga naudoja paplitusius, tapusius standartais laikmenų formatus ir jų atvaizdavimo įrangą

14.	Svetainėje nenaudojami nebūtini išplėtimai ir įskiepai	Skaitmeninėje knygoje nenaudojami skaitymui nebūtini išplėtimai ir įskiepai
-----	--	---

Apibendrinus visų dešimties principų pritaikomumą skaitmeninei knygai, galima teigti, kad MINERVA kultūros paveldo interneto leidinių kokybės principai tiriamajam darbo objektui – skaitmeninei knygai – tinka dviem trečdaliais atvejų (66 kriterijai iš 100), o tam tikrais atvejais gali būti taikomi atsižvelgiant į skaitmeninės knygos specifiką (žr. 12 lentelę).

12 lentelė. *MINERVA kriterijų kiekis ir skaitmeninei knygai taikytinų kriterijų kiekis*

Nr.	Kokybės principas	MINERVA kriterijų kiekis	Skaitmeninei knygai taikytinų kriterijų kiekis
1.	aiškumas	11	9
2.	efektyvumas	17	16
3.	priežiūra	10	6
4.	prieinamumas	5	4
5.	orientacija į vartotoją	8	7
6.	atsakomumas	11	2
7.	daugiakalbiškumas	9	4
8.	sąveikavimas	7	6
9.	vadyba	8	5
10.	perimamumas	14	7
	Kriterijų suma:	100	66

Nemažai kokybės kriterijų yra suformuluoti specialiai kultūros paveldo leidiniams ir juos kuriančioms bei prižiūrinčioms organizacijoms. Tokių skaitmeninių leidinių išsaugojimui ir viešinimui yra keliami gerokai didesni reikalavimai (nes juos paprastai kuria ir prižiūri didelės organizacijos), nei juos būtų galima ir prasminga įgyvendinti pavienių skaitmeninių knygų atvejais.

Aptarę oficialią Europos Sąjungos šalių poziciją dėl kultūros paveldo interneto leidinių, matome, kad, išskyrus specifinius kokybės kriterijus, susijusius su autoriaus (didelių organizacijų) niuansais, bei kai kuriuos

kriterijus, susijusius su knygų specifiška ir žanrais (kultūros paveldu), dauguma kriterijų yra tinkami skaitmeninei knygai vertinti.

2.3.2. P. Zhang ir G. M. von Dran kokybės kriterijai

Siekiant suformuoti tikslesnį kokybės kriterijų rinkinį ir patikrinti, ar rinkinio turinys skiriasi kintant leidinio žanrui, yra tikslinga tinkamumo aspektu išanalizuoti ir kitą kriterijų rinkinį, suformuotą kitokio žanro skaitmeniniam leidiniui. Antruoju atveju pasirinktas ir nagrinėjamas P. Zhang ir G. M. von Dran pasiūlytas kokybės kriterijų rinkinys, empiriniu tyrimu išbandytas su universalios paskirties interneto leidiniu – svetaine (*cnn.com*).

Savo studijoje P. Zhang kokybės kriterijų⁴⁷ rinkinį pradeda konstruoti atrinkusi 74 interneto leidinių ypatybes. Vėliau šis sąrašas buvo tikslinamas atsižvelgiant į įvairias studijas, skirtas interneto leidinių kokybei nustatyti, ir paliktos 65 ypatybės. Toliau tyrime dalyvavo 76 studentai, patyrę interneto vartotojai, ir *cnn.com* svetainės kontekste buvo atrinktos 44 esminės ypatybės, kurios buvo apibendrintos ir suskirstytos į 12 kategorijų (žr. 13 lentelę).

13 lentelė. *Internetinių leidinių kokybės kategorijos pagal P. Zhang ir G. M. von Dran*

Nr.	Kategorija	Paaiškinimas
1.	Naršymo aktyvumas	Ypatybės, susijusios su pačiu naršymo aktyvumu, o ne su leidiniu
2.	Pažintinė ir emocinė nauda	Ypatybės, susijusios su išmokimu ar kitokios naudos gavimu besinaudojant svetaine
3.	Malonumas	Ypatybės, susijusios su maloniu ir smagiu naršymu
4.	Privatumas ir saugumas	Ypatybės, susijusios su vartotojo duomenų privatumu ir saugumu
5.	Vartotojui suteikiamos galimybės	Ypatybės, susijusios su galimybėmis rinktis kokia tvarka/būdu vartotojas gali pasiekti informaciją
6.	Vizualinė išvaizda	Ypatybės, susijusios su vizualine leidinio išvaizda
7.	Techniniai aspektai	Ypatybės, susijusios su pagrindinėmis leidinio funkcijomis
8.	Navigacija	Ypatybės, susijusios su vartotojo naršymu po svetainę

9.	Informacijos organizavimas	Ypatybės, susijusios su informacijos išdėstymu ir pateikimu
10.	Patikimumas	Ypatybės, susijusios su leidinio identifikavimu ir reputacija
11.	Nešališkumas	Ypatybės, susijusios su informacijos pateikimo objektyvumu, nešališkumu ir neutralumu
12.	Informacijos turinys	Ypatybės, susijusios su pateikiamos informacijos kiekiu ir pobūdžiu

Apžvelgus 13 lentelėje pateiktas kokybės kategorijas galima pastebėti, kad jos yra labiau orientuotos į vartotoją, o ne leidėją (kaip MINERVA atveju). Čia nėra tokių į ilgalaikiškumą nukreiptų kategorijų, kaip MINERVA rinkinyje – priežiūra, prieinamumas, perimamumas, o koncentruojamasi į naudą vartotojui skaitymo momentu.

Vėliau P. Zhang dar patikslino ypatybių ir kategorijų sąrašą. Buvo išimtos kiek persidengiančios ypatybės, atsisakyta vienos kategorijos ir gautas 32 esminių kokybės kriterijų (ypatybių) rinkinys interneto leidinių kokybei vertinti (žr. 14 lentelę).

14 lentelė. *Kokybės kriterijai interneto leidinių kokybei vertinti pagal P. Zhang ir G. M. von Dran*

Kategorija	Nr.	Ypatybė (kokybės kriterijus)
Pažintinė ir emocinė nauda	1.	Naudojantis svetaine įgyjama naujų žinių ir/ar sugebėjimų
	2.	Humoro naudojimas
Malonumas	3.	Naudojama multimedija (garso, animacinės, videomedžiagos naudojimas)
	4.	Leidinį smagu tyrinėti
	5.	Žinojimas, kad vartotojo įvesti duomenys yra išlaptinti
Privatumas ir saugumas	6.	Galimybė laisvai pasirinkti ir valdyti informacijos peržiūros tvarką (eilę)
	7.	Galimybė laisvai pasirinkti judėjimo (navigacijos) leidinyje greitį
	8.	Galimybė keisti prieinamos informacijos sudėtingumo lygį
Vizualinė išvaizda	9.	Naudojamos patrauklios spalvos
	10.	Daili ir elegantiška išvaizda
	11.	Patrauklūs foniniai (maketo) elementai
	12.	Tinkamas puslapių (ekranų) šviesumas
	13.	Pagrindiniame lange akį patraukianti antraštė ar paveikslai
Techniniai aspektai	14.	Sistemos krovimosi/atsako trukmės indikacija
	15.	Suderinamumas su skirtingomis platformomis ir/ar naršyklėmis

	16.	Stabilus leidinio prieinamumas (leidinį visada galima pasiekti)
Navigacija	17.	Vartotojo buvimo vietos leidinyje indikacija
	18.	Pagalba naviguojant po leidinį
Informacijos organizavimas	19.	Apžvalgos, turinio, santraukos buvimas
	20.	Logiška informacijos pateikimo struktūra
Patikimumas	21.	Autoriaus/savininko reputacija
	22.	Autoriaus/savininko aiški identifikacija
Nešališkumas	23.	Objektyvi ir nešališka informacija
	24.	Rasinių, etninių ir lyčių diskriminacijos elementų bei stereotipų nebuvimas
Informacijos turinys	25.	Informacija leidinyje prieinama priimtina laiko tarpą (iki jos pašalinimo)
	26.	Tiksli informacija
	27.	Tinkamas informacijos detalumas
	28.	Informacija nepasenusi (naujausia)
	29.	Aktuali informacija
	30.	Išsami informacija atitinkama tema
	31.	Pateikta informacija atitinka suformuluotą leidinio tikslą
	32.	Novatoriška, originali informacija

Toliau P. Zhang suformuotos ypatybės ir kategorijos analizuojamos tinkamumo skaitmeninei knygai aspektu.

Pažintinė ir emocinė nauda. Šis kriterijus neprieštarauja pagal mažiausių pastangų principą išvestai tingaus vartotojo teorijai: jeigu vartotojas turės kelis pasirinkimus, kurie iš esmės nesiskirs reikiamų įdėti pastangų kiekiu, tikėtina, kad jis rinksis variantą, kuris suteiks jam daugiau pažintinės ir emocinės naudos. Tačiau akivaizdu, kad kriterijus kalba apie emocinę ir pažintinę naudą, kurią suteikti gali tik knygos turinys. Tad šio kriterijaus netaikysime skaitmeninės knygos kokybės vertinimui, nes jis nukreiptas į turinį ir nėra šio darbo objektas. Tokio ar panašaus kriterijaus visiškai nėra MINERVA kultūros paveldo leidinių kokybės kriterijų rinkinyje. Galima klausti, ar tokio kriterijaus neįtraukimą lėmė kultūros paveldo pobūdis ir MINERVA misija, kuria siekiama tiesiog tą paveldą padaryti prieinamą, jį išsaugoti suskaitmeninus, ir, manoma, kad nauda (pažintinė ar emocinė) vartotojui (didesnė ar mažesnė) bus bet kokių atveju? Galime manyti, kad tokie kriterijai kaip pažintinė ir emocinė nauda vartotojui neturi apčiuopiamumo ir

mato vienetų. Tačiau jie neabejotinai yra svarbūs vartotojui vertinant turinį – juk kiekvieną knygą imame į rankas tikėdamiesi konkrečios naudos – ar tai būtų praktinis žinių troškimas, ar sunkiau nusakoma emocinė nauda.

Malonumas. Tai kriterijų grupė, nusakanti darbo pobūdį su knyga ar interneto leidiniu. Kaip ir ankstesnė kriterijų kategorija, ši taip pat neprieštarauja tingaus vartotojo teorijai. Su maloniu skaitymu siejamos tokios ypatybės kaip humoras ir multimedijos elementų panaudojimas. MINERVA, žiūrėdama į multimedijos panaudojimą per pasiekiamumo prizmę, rekomenduoja jos nenaudoti, jei tik tai įmanoma. Multimedijos ir humoro naudojimas pagyvina knygos turinį, suteikia naujų galimybių ir padaro skaitymo procesą smagesnį, nors anaiptol ne lengvesnį. Galime daryti prielaidą, kad vartotojui yra svarbiau maloniai ir smagiai skaityti dabar, nei žinoti, kad jo skaitoma knyga bus visiškai prieinama (skaitoma) ir po kelių dešimtmečių, kai tikėtina, kad bus pasikeitusios technologijos. Į galutinį tyrimo kriterijų rinkinį bus įtraukti tiek MINERVA pasiekiamumo, tiek P. Zhang malonumo naudoti kriterijai, o tyrimas su vartotojais atsakys į klausimą, kas jiems svarbiau.

Privatumas ir saugumas. Ši kategorija apibrėžia elgesį su vartotojo pateiktais duomenimis. MINERVA atveju tai būtų dalis valdymo principo (10 lentelė. 6, 7). Tam tikrose skaitmeninėse knygose taip pat gali būti prašoma asmeninių vartotojų duomenų arba renkami vartotojo elgsenos duomenys ir perduodami autoriams naudojantis interneto ryšiu. Tad ši kategorija yra glaudžiai susijusi su vartotojais ir jų asmeniniais duomenimis ir taip pat yra taikytina skaitmeninėms knygoms.

Vartotojo galimybės. Ši kategorija apibrėžia, kokį įrankių ir galimybių komplektą vartotojas turi darbui su informacija, kokiais būdais jis ją gali pasiekti. MINERVA atveju daliniai šios kategorijos atitikmenys būtų efektyvumas (3 lentelė. 9, 11, 14, 16, 17) ir aiškumas (2 lentelė. 11). Kategorija ypač susijusi su vartotojo požiūriu ir tingaus vartotojo teorijos įgyvendinimo galimybėmis – vartotojo galimybės leidžia jam rinktis priimtinausią,

lengviausią būdą darbui su informacija, tad yra tinkama ir skaitmeninės knygos atveju.

Vizualinė išvaizda. Ši kategorija nusako vizualinę leidinio dalį – išvaizdą, maketą ir dėmesio pritraukimo bei išlaikymo elementus. MINERVA principuose į svetainės išvaizdą žvelgiama per aiškumo prizmę. Tam skirtas aiškumo principas, kurio kriterijai (2 lentelė. 1–3, 10–11) akcentuoja, kad leidinio išvaizda turėtų padėti suvokti jo paskirtį ir misiją. Vadovaujantis tingaus vartotojo teorija ir žvelgiant iš vartotojo taško, tikėtina, kad prasta išvaizda (jei ji nekliudo aiškumui) nebus neigiamas veiksnys vertinant tam tikros skaitmeninės knygos kokybę, tačiau manytina, kad tai galėtų būti stiprus motyvuojantis faktorius – rinktis būtent šią, vizualiai patrauklią, knygą. Tad šis, estetiškas, kriterijus yra taikytinas skaitmeninei knygai.

Techniniai aspektai. Ši kategorija nusako tokius techninius parametrus kaip paleidimo/atsako trukmės indikacijos buvimas, suderinamumas su skirtingomis platformomis ir prieinamumas. MINERVA atveju tai būtų prieinamumo principas (5 lentelė. 4). Taip pat iš dalies šis kriterijus sutampa su MINERVA saugojimo principu (11 lentelė. 13–14). Skaitmeninės knygos (publikuotos internete) atveju sistemos paleidimo/atsako trukmės indikacijos kriterijaus reikšmė išlieka svarbi ir reikalinga. Kitokioje laikmenoje esančiai skaitmeninei knygai (pvz., kompaktinėje plokštelėje) šis kriterijus ne toks svarbus – tokių ar panašių laikmenų duomenų perdavimo greitis yra gerokai didesnis ir paprastai nesukelia papildomų problemų. Šie techniniai aspektai svarbūs ir vartotojo požiūriu (tingaus vartotojo teorija) – vartotojas neabejotinai neigiamai įvertins leidinį, jei jam reikės įdėti papildomų pastangų norint sužinoti, kiek laiko dar reikės laukti, kol knyga atsivers, ar ieškant, kur perskaityti norimą skaitmeninę knygą. Taigi, prieinamumas ir suderinamumas (laikmenos, duomenų formato) su skirtingomis platformomis (operacinėmis sistemomis) ir interneto naršyklėmis, yra taikytinas ir skaitmeninės knygos atveju. Turėtų būti siekiama, kad laikmena ir duomenys būtų atpažįstami ir perskaitomi įvairiose platformose ir įvairioje aparatinėje įrangoje,

skaitmeninėse knygos būtų naudojami visuotinai priimti standartiniai duomenų formatai.

Navigacija. Šis kriterijus nusako, kaip sistema padeda vartotojui jam naviguojant (skaitant) – buvimo vietos indikacija ar kita intuityvi pagalba, nurodant buvimo ar tą vietą, į kurią norima patekti. MINERVA atveju tai būtų efektyvumo principo dalis (3 lentelė. 8, 10, 12, 13, 15). Kategorija ypač susijusi su vartotojo požiūriu ir tingaus vartotojo teorijos įgyvendinimo galimybėmis. Gera, kokybiška navigacija po knygą visada įgalins vartotoją atlikti norimus veiksmus įdedant tam kiek galima mažiau pastangų, o nekokybiška trukdys pasiekti tikslą, t. y. rasti informaciją. Tai, ko gero, yra vienas svarbiausių kokybės kriterijų skaitmeninei knygai.

Informacijos organizavimas ir architektūra. Šis kriterijus apibūdina pagrindinius informacijos organizavimo rodiklius – logišką išdėstymą, turinio, santraukos, apžvalgos buvimą, ir iš dalies sutampa su MINERVA aiškumo principu (2 lentelė. 1, 2, 3, 6, 7). Jį galima sieti su tradicinės knygos struktūra ir architektūra. Šis kokybės kriterijus tinkamas charakterizuoti skaitmeninę knygą ir svarbus tingaus vartotojo teorijai – tinkamai organizavus ir pateikus informaciją vartotojui, visada prireiks mažiau pastangų ją surasti ir perskaityti.

Patikimumas. Interneto leidinio atveju šis kriterijus nusako jo savininko/kūrėjo identifikaciją ir reputaciją. MINERVA atitikmuo būtų aiškumo principas (1 lentelė. 10). Spausdintos knygos atveju autorius/kūrėjas paprastai yra lengvai identifikuojamas ir jo reputacija turi didelę įtaką knygos vertinimui. Interneto leidinio, multimedinių skaitmeninių knygų atvejais dažnai greta ar vietoj autoriaus atsiranda kūrėjų grupė, savininkas, ir taip šiek tiek komplikuojama galimybė tiksliai nustatyti autorystę ar kiekvieno autoriaus įnašą į bendrą produktą. Tačiau visais atvejais kriterijus reikalingas ir tinkamas charakterizuoti skaitmeninę knygą.

Nešališkumas ir informacijos turinys. Šios kriterijų grupės susijusios su pateikiama informacija – pačiu leidinio turiniu. MINERVA savo kokybės principuose iš viso neįtraukia su turiniu susijusių aspektų. Šio darbo tikslas taip pat nėra informacijos turinio kokybės įvertinimo kriterijai. Nors žinoti, kokią

vietą pagal reikšmingumą vartotojui tarp visų kriterijų jie užimtų, yra svarbu, tačiau akivaizdu, jog tai labiau priklauso nuo knygos žanro. Pavyzdžiui, mokomajai knygai turinio kokybė bus daug svarbesnis kriterijus, nei pramoginio pobūdžio knygai. Šiame darbe knygos turinio kokybinių aspektų ir kriterijų jam įvertinti nenagrinėjame.

Matome, kad P. Zhang suformuotose kriterijuose, kitaip nei MINERVA principuose, taikytinuose skaitmeninei knygai, nekalbama apie atsakomumą (7 lentelė. 1), sąveikavimą (9 lentelė. 6) ir kriterijus, susijusius su autorių teisėmis iš valdymo principo (10 lentelė. 1, 4–5). Kaip paaiškinti tokius skirtumus? Galbūt leidinių, kuriems tie principai buvo kuriami, žanrų skirtumu? Vienu atveju (MINERVA) tai buvo leidiniai, skirti kultūros paveldui ir atitinkamam skaitytojų ratui, kitu – informacinio pobūdžio leidinys (*cnn.com* svetainė) su jau kitokiais skaitytojais. Galima daryti prielaidą, kad dalies kokybės kriterijų parinkimas priklauso nuo leidinio žanro ir skaitytojų: skirtingiems leidiniams ir jų skaitytojams turi būti taikomi skirtingi (bent iš dalies) kokybės kriterijai.

2.4. Apibendrintas skaitmeninės knygos kokybės kriterijų rinkinys (vartotojo požiūriu)

Aukščiau aprašytų dviejų kokybės kriterijų rinkinių analizė leido sudaryti išsamų ir įvairiapusišką skaitmeninės knygos kokybės kriterijų rinkinį, susidedantį iš 36 kriterijų (15 lentelė). Temos ištirtumo skyrelyje buvo paminėta ir daugiau svetainių kokybės kriterijų kūrimo iniciatyvų, tačiau nuspręsta apsiriboti tik MINERVOS ir P. Zhang ir G. M. von Dran kokybės kriterijų rinkiniais, nes pastebėta, kad didžioji dalis kriterijų kartojasi. Esamų kriterijų kitokiems skaitmeniniams ištekliams vertinti (pvz., ISO standartų programinei įrangai vertinti) nuspręsta taip pat nenaudoti, nes jie skirti kitos paskirties objektams (mažai panašioms į skaitmeninę knygą) vertinti. Kategorijos buvo perimtos iš P. Zhang ir G. M. von Dran rekomendacijų, nes jų kokybės kriterijų rinkinys labiau orientuotas į vartotoją ir geriau atspindi

skaitmeninės knygos kokybę vartotojo aspektu nei MINERVA kokybės kriterijai. Dėl akivaizdžių sąsajų su turinio kokybe arba daliniu persidengimu su kitomis kategorijomis atsisakyta trijų paskutinių ir pirmosios P. Zhang ir G. M. von Dran kategorijų (patikimumo, nešališkumo ir informacijos turinio bei pažintinės ir emocinės naudos). Galutinis kategorijų sąrašas papildytas privatumo ir saugumo kategorija (atsižvelgiant į MINERVA rekomendacijas ir tokios kategorijos aktualumą skaitmeninei knygai). Kokybės kriterijai buvo atrinkti iš abiejų išnagrinėtų rinkinių, apibendrinant panašius ir atmetant specifinius (susijusius su MINERVA kultūros paveldo arba P. Zhang ir G. M. von Dran informacinio pobūdžio turinio orientacija) bei tuos, kurie neatitinka tingaus vartotojo teorijos ir yra netaikytini skaitmeninės knygos kokybei vertinti. Naujų, nepatenkančių į apibendrintą rinkinį, kriterijų paieškos nuspręsta atsisakyti dėl analizei pasirinktų rinkinių universalumo ir atsižvelgiant į išsikeltą tyrimo tikslą išsiaiškinti *esamų* skaitmeninės knygos kokybės kriterijų svarbą vartotojui.

15 lentelė. *Apibendrintas skaitmeninės knygos kokybės kriterijų rinkinys (vartotojo požiūriu)*

Kategorija	Nr.	Ypatybė (kokybės kriterijus)
K1. Malonumas	1.	Skaitmeninę knygą smagu tyrinėti
	2.	Skaitmeninėje knygoje išnaudojamos multimedijos (prasmingai panaudojamas garsas, animacija, vaizdo medžiaga) galimybės
K2. Vartotojui suteikiamos galimybės	3.	Galimybė laisvai pasirinkti ir valdyti informacijos peržiūros ir judėjimo (navigacijos) skaitmeninėje knygoje greitį bei tvarką (eilę)
	4.	Galimybė keisti skaitmeninėje knygoje prieinamos informacijos sudėtingumo lygį
	5.	Yra galimybė praleisti bet kokią skaitmeninės knygos įvadinę animaciją ar vizualinę užsklandą
	6.	Skaitmeninės knygos iliustracijos pateikiamos tinkamoje rezoliucijoje: kur reikia, naudojami sumažinti (angl. <i>thumbnails</i>), bet prieinami ir aukštos kokybės vaizdai
	7.	Skaitmeninėje knygoje yra paieškos galimybė (ne tik tekste, bet ir kitose medijose), ji lengvai pasiekama ir veikia efektyviai bei lanksčiai
	8.	Patogi galimybė skaitmeninės knygos vartotojui užduoti klausimą, atsiųsti komentarą ar atsiliepimą ir gauti atsaką

	9.	Vartotojui įsigijus skaitmeninę knygą suteikiama galimybė ją saugoti ne tik savo asmeniniuose įrenginiuose, bet ir nutolusiuose leidėjo ar pardavėjo saugyklose
K3. Vizualinė išvaizda	10.	Daili ir elegantiška skaitmeninės knygos išvaizda
	11.	Skaitmeninėje knygoje tinkamai parinkti šriftai, lengvas teksto skaitomumas
	12.	Skaitmeninėje knygoje naudojamos patrauklios spalvos
	13.	Patrauklūs skaitmeninės knygos foniniai (maketo) elementai
	14.	Tinkamas skaitmeninės knygos puslapių (ekranų) šviesumas
	15.	Pagrindiniame skaitmeninės knygos lange akį patraukianti antraštė ar paveikslai
K4. Techniniai aspektai	16.	Skaitmeninė knyga išleista tokiu formatu, kuris įgalina ilgalaikį prieinamumą – besikeičiant technologijoms knygą visada galima perskaityti
	17.	Skaitmeninė knygos suderinamumas su skirtingomis platformomis (operacinėmis sistemomis), naršyklėmis, knygų skaitymo programine ir aparatine įranga
	18.	Skaitmeninės knygos ir jos elementų krovimosi/atsako trukmės indikacija
	19.	Pagrindinė informacija apie skaitmeninę knygą yra prieinama paieškos sistemoms, ta informacija turi tinkamas metažymas knygos surandamumui pagerinti
	20.	Skaitmeninė knyga naudoja paplitusius, tapusius standartais sudedamųjų failų formatus ir knygų skaitymo programinę įrangą
	21.	Skaitmeninėje knygoje nenaudojami nebūtini išplėtimai, įskiepai, kuriuos reikia papildomai įsdiegti
K5. Navigacija	22.	Visada matoma vartotojo skaitymo vietos indikacija
	23.	Esant reikalui vienokia ar kitokia forma suteikiama pagalba naviguojant po skaitmeninę knygą
	24.	Visos vidinės ir išorinės skaitmeninės knygos hipernuorodos veikia taip, kaip turėtų
	25.	Jei skaitmeninės knygos navigacijoje naudojamas mygtukas „Atgal“, jis veikia kaip tikimasi
	26.	Esant didelėms teksto apimtims yra puslapių vertimo galimybė, leidžianti patogiau pasiekti tam tikrą sekciją nenaudojant slinkties juostos
	27.	Visada pasiekiamas grįžimo į pradžios tinklalapį mygtukas
	28.	Pateiktas skaitmeninės knygos struktūrinis „medis“ su aktyviomis nuorodomis
	29.	Logiška ir patogi vartotojui informacijos pateikimo struktūra
K6. Informacijos organizavimas	30.	Apžvalgos, turinio, santraukos ir kitų tradicinių, knygoms būdingų elementų buvimas
	31.	Skaitmeninės knygos autorius, leidėjas ir pavadinimas užrašytas pradžios

		tinklalapyje, aiškiai matomoje vietoje; jis ir knygos dalies, kurioje esamu momentu yra vartotojas, pavadinimai visada matomi
K7. Privatumas ir saugumas	32.	Žinojimas, kad naudojant skaitmeninę knygą vartotojo įvesti duomenys yra įslaptinti
	33.	Skaitmeninės knygos vartotojas yra supažindintas ir prieš naudodamasis sutinka su knygos turinio naudojimosi teisėmis, galimybėmis, apribojimais
	34.	Jeigu yra naudojami vandens ženklai, ar kitaip yra pažymėta medžiaga, kurią vartotojas gali panaudoti savo reikmėm, jie turėtų būti matomi
	35.	Yra autoriniai susitarimai tarp turinio autorių ir knygos leidėjo
	36.	Nenaudojamos (ir tai aiškiai deklaruojama) šnipinėjimo (angl. <i>spyware</i>), sekimo (angl. <i>tracking cookies</i>) ir panašios technologijos

Išanalizuosime ir paaiškinsime kiekvienos kategorijos kokybės kriterijų formulavimo principus.

I. Malonumas. Ši kategorija perimta iš P. Zhang ir G. M. von Dran. Atsisakyta humoro panaudojimo ypatybės, nes ji labiau orientuota į informacinio pobūdžio leidinių turinį (jie buvo tiriami P. Zhang ir G. M. von Dran atveju). Dėl tos pačios priežasties (orientavimo į ilgalaikę prieigą kultūros paveldo atveju) paliktas multimedijos panaudojimo kriterijus (15 lentelė. 2), nors jis ir prieštarauja MINERVA kokybės kriterijui, teigiančiam, kad multimedijos elementų reikia naudoti kuo mažiau (5 lentelė. 3).

II. Vartotojui suteikiamos galimybės. Kategorijos pavadinimas perimtas iš P. Zhang ir G. M. von Dran. Du jų kriterijai dėl panašumo sujungti į vieną (15 lentelė. 3 kriterijus), vienas (15 lentelė. 4 kriterijus) įtrauktas nepakeistas. Kategorija papildyta MINERVA kriterijais. Vienas (15 lentelė. 5) pritaikytas iš aiškumo principo (2 lentelė. 11). Trys efektyvumo principo kriterijai (3 lentelė. 9–11), susiję su iliustracijų peržiūros galimybėmis, dėl savo neatsiejamumo sujungti į vieną (15 lentelė. 6), o ypač svarbus kriterijus, susijęs su informacijos paieška (3 lentelė. 17), perimtas kiek pakeistas (15 lentelė. 7), akcentuojant, kad paieška ne tik turi būti lengvai pasiekama, bet ir veikti efektyviai ir lanksčiai. Dar vienas kriterijus pridėtas apibendrinus MINERVA orientacijos į vartotoją (6 lentelė) ir atsakomumo principus (7 lentelė. 1, 6) – jis susijęs su patogiomis vartotojo galimybėmis susisiekti su

knygos autoriais ar leidėjais (15 lentelė. 8). MINERVA saugojimo principo kriterijai (11 lentelė. 1, 3–5, 9) apibendrinti ir pritaikyti skaitmeninei knygai (15 lentelė. 9).

III. Vizualinė išvaizda. Šios kategorijos pavadinimas ir visi kriterijai perimti iš P. Zhang ir G. M. von Dran kokybės kriterijų. Kategorija papildyta vienu kriterijumi (15 lentelė. 11), nes aptariant foninius knygos elementus, spalvas, iliustracijas, antraštes ir elegantišką išvaizdą (15 lentelė. 10, 12–15), negalima nepaminėti šriftų ir jų tinkamo parinkimo.

IV. Techniniai aspektai. Ši kategorija sudaryta įtraukiant tiek MINERVA, tiek P. Zhang ir G. M. von Dran suformuluotus kokybės kriterijus. Kriterijus, akcentuojantis prieinamumą (15 lentelė. 16), suformuluotas sujungiant MINERVA (4 lentelė. 10) ir P. Zhang ir G. M. von Dran (14 lentelė. 16) kriterijus. Suderinamumo su skirtinga programine ir aparatine įranga kriterijus (15 lentelė. 17) taip pat perimtas sujungiant ir apibendrinant abiejų išnagrinėtų rinkinių kriterijus (5 lentelė. 4 ir 14 lentelė. 15). Kiti trys kriterijai (15 lentelė. 19–21) yra MINERVA sąveikavimo ir valdymo principų kokybės kriterijai, pritaikyti skaitmeninei knygai (atitinkamai: 9 lentelė. 1–4, 6–7; 10 lentelė. 13, 14).

V. Navigacija. Septyni kriterijai (15 lentelė. 22–28) suformuluoti apibendrinus ir pritaikius tiek P. Zhang ir G. M. von Dran (14 lentelė. 17–18), tiek MINERVA (3 lentelė. 8, 12–16) suformuluotus kokybės kriterijus.

VI. Informacijos architektūra. Ši kategorija apibūdina informacijos organizavimo, išdėstymo kokybinius kriterijus. Du pirmieji (15 lentelė. 29–30) pritaikyti iš P. Zhang ir G. M. von Dran rinkinio (14 lentelė. 19–20), trečiasis – sujungus keturis pirmus MINERVA aiškumo principo kriterijus (2 lentelė. 1–4) į vieną, taikytiną skaitmeninei knygai (15 lentelė. 31).

VII. Privatumas ir saugumas. Ši kategorija sudaryta remiantis MINERVA privatumo ir saugumo valdymo principu (10 lentelė) – skaitmeninei knygai pritaikyti penki kokybės kriterijai (15 lentelė. 32–36).

Šis galutinis skaitmeninės knygos kokybės kriterijų rinkinys toliau yra naudojamas tyrimui – jo pagrindu sudaryta anketa ir kiekvienas kriterijus įvertintas pagal svarbumą vartotojui.

3. VARTOTOJAMS REIŠMINGIAUSI SKAITMENINĖS KNYGOS KOKYBĖS KRITERIJAI: TYRIMAS

Konstruojant teorinį darbo pagrindą buvo suformuotas 36 skaitmeninės knygos kokybės kriterijų rinkinys, kuris suskirstytas į septynias kategorijas. Kaip išanalizuota teorinėse dalyse, toks rinkinys galėtų padėti suvokti, kas yra skaitmeninė knyga, įvertinti jos galimybes, gali padėti potencialiems kūrėjams ir leidėjams įvertinti būsimus ir esamus leidinius.

3.1. Tyrimo metodai

Tyrimo objektas – remiantis MINERVA ir P. Zhang ir G. M. von Dran kokybės kriterijų rinkiniais suformuoto ir skaitmeninei knygai vartotojo aspektu pritaikyto rinkinio kokybės kriterijai.

Tyrimo tikslas ir uždaviniai. Tyrimo **tikslas** – išsiaiškinti skaitmeninės knygos kokybės kriterijų (iš suformuoto rinkinio) svarbą vartotojui. Tai yra instrumento skaitmeninės knygos kokybei nustatyti konstravimo etapas, kurio metu instrumento sudedamosios dalys (kokybės kriterijai) yra diferencijuojamos pagal du aspektus. Kiekvienam kriterijui instrumente suteikiamas tam tikras *svoris* (požymis, parodantis, kiek jis yra reikšmingas) ir *pobūdis* (požymis, nurodantis, kuriai grupei – „higieninių“ ar motyvuojančių – jis priklauso). Tikslui pasiekti suformuluoti šie **uždaviniai**: 1) remiantis Herzbergo¹²³ *motyvacijos-higienos* teorijos dviejų dimensijų modeliu, skaitmeninės knygos kokybės kriterijus suskirstyti į dvi grupes – motyvuojančius ir „higieninius“; 2) įvertinti kiekvieną kriterijų pagal jo reikšmingumą (ar nereikšmingumą) skaitmeninės knygos vartotojui; 3) nustatyti, kiek įtakos vartotojų nuomonei ir tam tikrų kriterijų priskyrimui prie motyvuojančių ar „higieninių“ faktorių turi perskaitytų knygų kiekis (patirtis), asmeninės savybės ir skaitymo įrenginys.

¹²³ HERZBERG, F. *Work and the nature of man*. New York, 1966, Chapter 6, p. 71–91.

Prognozuojama, kad vartotojams pateikto kokybės kriterijų rinkinio atskiri kriterijai bus vertinami nevienodai ne tik skirtingo pobūdžio knygu (grožinės ir negrožinės) atvejais, bet ir apskritai – vieni pasirodys reikšmingi, o kai kurie bus mažiau reikšmingi ar nereikšmingi.

F. Herzbergo motyvacijos-higienos teorija. Kiekvieno kriterijaus pobūdį įvertins patys vartotojai. Nustatant kokybės kriterijų pobūdį ir juos grupuojant remiamasi F. Herzbergo *motyvacijos-higienos* teorija. Teorija pasirinkta dėl jos tinkamumo įvertinti vartotojų pasitenkinimą ir nepasitenkinimą. F. Herzbergas tyrinėdamas dirbančių asmenų elgesį atrado, kad tam tikri kriterijai patenkina žmonių pagrindinius fiziologinius, socialinius ir saugumo poreikius ir pavadino juos „higieniniais“ kokybės požymiais. Viena vertus, šių, vadinamųjų pagrindinių, kokybės požymių nebuvimas sukelia didelį žmonių nepasitenkinimą. Kita vertus, jų buvimas nesukelia ir pasitenkinimo. Skaitmeninės knygos atveju geras pavyzdys galėtų būti įskaitomas šriftas – pasitenkinimo jis nesukels, bet jei bus sunkiai įskaitomas, sukels didelį diskomfortą. Vartotojų pasitenkinimą sukuria kita kokybės požymių grupė, kurią Herzbergas pavadino motyvuojančiais. Jų buvimas sukelia žmonėms pasitenkinimą ir motyvaciją. Skaitmeninės knygos atveju pavyzdys būtų gražus, ergonomiškas dizainas, kuris galėtų motyvuoti sugrįžti ir skaityti toliau, suteikti malonumą tiesiog naršyti po knygą. Šių kokybės požymių nebuvimas nesukelia nepasitenkinimo.

Tyrimo imtis. Respondentų (ekspertų) grupės sudarymas. Atsižvelgiant į tyrimo tikslus, turinį, tyrimo objekto naujumą ir specifiškumą, sudaryta kokybinė ekspertų imtis. Kokybinė imtis suformuota kryptingai, darbo autoriaus nuožiūra vadovaujantis kokybiniais, o ne statistiniais kriterijais. Laikoma, kad visa populiacija yra atvira naujiems stebėjimo vienetams, todėl net teoriškai neįmanoma sudaryti visų galimų ekspertų sąrašo, iš kurio būtų imami stebėjimo vienetai. Autoriaus nuožiūra tyrimo dalyviais parinkti asmenys yra pajėgūs pateikti kompetentingus atsakymus apie tyrimo objektą, jo požymius ir funkcionavimą, t. y. pakankamai informatyvūs tyrimo tikslų požiūriu. Nekompetentingi respondentai tik trukdytų pasiekti tyrimo

tikslą ir įgyvendinti uždavinius. Tyrimo atveju ekspertai (respondentai) yra ne tyrimo objektas, o instrumentas, kurio patikimumas ne kiekybinis, o kokybinis. Darbo metu suformuluoti skaitmeninės knygos kokybiniai kriterijai yra orientuoti į *vidutinį* skaitmeninės knygos vartotoją. Tai reiškia, kad juos formuluojant nebuvo galvojama nei apie pradedantį, nei apie labai patyrusį skaitmeninių knygų vartotoją. Akivaizdu, kad tokiu atveju būti respondentais netinka tokie asmenys, kurie niekada nėra skaitę ar tik paviršutiniškai susidūrę su skaitmeninėmis knygomis nešiojamuose įrenginiuose (skaityklėse ir planšetiniuose kompiuteriuose), nes daugeliu atveju jie nesuprastų, ko jų yra klausiama ir iš jų surinkti duomenys nebūtų naudingi tyrimui. Skaitmeninė knyga Lietuvoje ir pasaulyje vis dar įvardijama kaip naujovė. Ir nors ją regėjusių ar skaičiusių žmonių vis daugėja, tačiau tyrimo atveju to nepakanka – reikia būti susipažinus su skaitmeninės knygos specifiška, žinoti terminiją, išmanyti skaitmeninės knygos architektoniką, t. y. turėti interesų, susietų su knygomis, jų leidyba, platinimu ir, žinoma, – skaitymu. Todėl respondentai parinkti tokie, kurie, naudodami nešiojamus skaitymo įrenginius, iš tikrųjų skaito (arba yra skaitę) skaitmenines knygas.

Respondentų atrankos kriterijai: turėti daugiau nei pradinį supratimą, kas yra skaitmeninė knyga ir jų leidyba, bei per pastaruosius du mėnesius būti skaičius nors po dvi skaitmenines knygas naudojant skaityklę arba planšetinį kompiuterį.

Sudaryta 37 respondentų grupė. Jų vidutinis amžius – 23 metai, amžiaus moda – 22. Suformuluoti reikalavimai respondentų (ekspertų) kvalifikacijai. Ekspertai iki tyrimo pradžios jau yra perskaitę (ar skaitę ne iki galo) vidutiniškai po 9 (nuo 2 iki 50, mediana – 5) skaitmenines knygas nešiojamuose įrenginiuose (skaityklėse, planšetiniuose kompiuteriuose, išmaniuosiuose telefonuose). Pusmetį prieš tyrimą respondentai, skaitydami bet kokius skaitmeninius leidinius, per mėnesį praleido vidutiniškai 23 valandas (nuo vienos iki 90 valandų per mėnesį, mediana – 15, moda – 10).

Tyrimo laikotarpis. Pirmas tyrimo etapas, kurio metu respondentai atlikinėjo skirtas užduotis (skaitė tam tikras skaitmenines knygas nešiojamuose

prietaisuose), vyko nuo 2011 m. rugsėjo iki gruodžio mėn., antras – 2012 m. vasario mėn. Jo metu buvo vykdyta respondentų apklausa.

Tyrimo struktūra. Bendra tyrimo struktūra susideda iš pasiruošimo tyrimui (respondentų grupės sudarymo) ir dviejų etapų. Toliau detaliai apibūdinsime kiekvieną tyrimo etapą.

Pirmas tyrimo etapas. Tam, kad respondentai tiksliai suvoktų, apie kokio tipo skaitmenines knygas bus kalbama tyrime ir siekiant vienodesnės tokių skaitymo knygų patirties, kiekvienam respondentui trims dienoms buvo paskolinti vienodi nešiojami skaitmeninių knygų skaitymo įrenginiai (skaityklė *Cybook Orizon* ir planšetinis kompiuteris *Apple iPad*). Respondentai buvo paprašyti per tą laikotarpį perskaityti bent po vieną skyrių iš įrenginiuose įrašytų skaitmeninių knygų. Įrenginiuose buvo įrašytos šios skaitmeninės knygos:

- Grožinė literatūra. Epas, romanas. Zigmas Stankus, „Miražas“, *Colibris*, 2009.
- Grožinė literatūra. Epas, esė. Ernestas Parulskis, „Kasdienybės kunstkamera“, *Tyto alba*, 2010.
- Grožinė literatūra. Lyrika. Maironis, „Pavasario balsai“, *Skaitykle.lt*, 2009.
- Negrožinė literatūra. Mokslo straipsnių rinkinys. Lietuvos edukologijos universiteto Istorijos fakultetas, „Istorija“, *Edukologija*, 2011.
- Negrožinė literatūra. Monografija. Lauras Bielinis, „Prezidentė“, *Kitos knygos*, 2011.
- Negrožinė literatūra. Vadovėlis. Liudvika Stanislava Naginevičienė, „Profesinė komunikacija. Mokomoji knyga“, *Technologija*.

Respondentams buvo nedraudžiama ir patiems įsigyti norimų knygų ir jas skaityti. Vienodi įrenginiai ir juose įrašytos skaitmeninės knygos buvo duodamos norit prieš apklausą sudaryti vienodas sąlygas visiems respondentams. Visos įrenginiuose įrašytos knygos turi leidybinius duomenis, yra išleistos Lietuvoje lietuvių kalba ir lietuvių autorių. Žanrų įvairovė buvo sudaryta tikslingai, siekiant, kad respondentai paskaitytų skirtingų žanrų

knygas, besiskiriančias apimtimi, turinio pobūdžiu, jo pateikimu ir t. t. Todėl buvo parinktos trys grožinės (romanas, esė, lyrika) ir trys negrožinės literatūros knygos (mokslo straipsnių rinkinys, monografija, vadovėlis). Knygos buvo atrinktos iš didžiausią asortimentą (2011 m. rugsėjo 5 d. duomenimis) turinčios lietuviškų skaitmeninių knygų parduotuvės *Skaityklė.lt*. Atrinkant knygą kiekvienam žanrui buvo vadovaujama perkamiausios knygos statusu (2011 m. rugsėjo 5 d. duomenimis). Atrinktos knygos buvo EPUB formato, kuris, kaip minėta teorinėje dalyje, šiuo metu yra universaliausias ir populiariausias skaitmeninių knygų formatas.

Antras tyrimo etapas. Apklausa. Pasibaigus pirmam etapui, informacijos rinkimo metodu pasirinkta apklausa. Ji atlikta anketavimo būdu. Respondentams paaiškinti tyrimo tikslai, kaip pildyti sukurta klausimyną (vertinti kokybės kriterijų rinkinį). Anketa sudaryta iš dviejų sekcijų. Pirmoje sekcijoje pateikti darbo antroje dalyje suformuluoti skaitmeninės knygos kokybės kriterijai kaip uždaro tipo klausimai. Jais, pasinaudojant respondentų sukaupta patirtimi, siekiama gauti informacijos apie tiriamą objektą. Siekiant gauti tikslesnius duomenis ir padėti respondentams išvengti tam tikro neapibrėžtumo (grožinės ir negrožinės knygos kokybė gali būti vertinama skirtingai), atsakymai išskirti grožinei ir negrožinei knygoms. Galimiems atsakymų variantams pasirinkta penkių balų Likerto skalė (5 – labai reikšminga, 4 – reikšminga, 3 – vidutiniškai reikšminga, 2 – mažai reikšminga, 1 – nereikšminga). Taip pat respondentų paprašyta kiekvieną kriterijų priskirti „higieninių“ arba motyvuojančių grupei. Antroje sekcijoje pateikti trys papildomi klausimai, kuriais norima išsiaiškinti respondentų požiūrį į tam tikrus veiksnius, kurie gali nulemti skaitmeninės knygos kokybės kriterijų priskyrimą tam tikram pobūdžiui, ir taip pasinaudojant respondentų sukaupta patirtimi išsiaiškinti galimą skirtingų aplinkybių, konteksto poveikį anketos pirmosios sekcijos klausimams. Parengus anketą atliktas žvalgomasis tyrimas, kuris padėjo įvertinti klausimų kokybę ir prireikus juos pakoreguoti. Tam, kad respondantai galėtų tiksliai interpretuoti klausimyno klausimus, kuriuose tam tikrą kokybės kriterijų reikia priskirti arba prie motyvuojančių, arba prie

„higieninių“ faktorių, prieš pildant anketą jiems buvo trumpai pristatyta F. Herzbergo *motyvacijos-higienos* teorija, paaiškinti tyrimo tikslai ir kaip pildyti sukurta klausimyną (vertinti kokybės kriterijų rinkinį). Apklausoje dalyvavo visi 37 tyrimo autoriaus parinkti ekspertai.

Tyrimo metodai. Siekiant tyrimo tikslų ir įgyvendinant uždavinius naudojamas apklausos metodas. Apklausa atlikta anketavimo būdu. Sudarant klausimyną laikytasi moksliniam tyrimui keliamų metodologinių reikalavimų¹²⁴. Klausimai pateikiami uždaro tipo ir klausiamąja forma. Uždarų klausimų naudojimas palengvina tiriamųjų apsisprendimą, įgalina nesudėtingai kiekybiškai apdoroti ir sulygtinti duomenis bei išvengti subjektyvumo. Anketavimo metu gauti rezultatai pirmiausia buvo apdoroti aprašomosios statistikos metodais (skaičiuoti vidurkiai, modos, patikimumo intervalai ir kt.) pasitelkiant statistinės analizės ir duomenų apdorojimo programinę įrangą SPSS, po to – kiekybinės ir kokybinės analizės metodais. Kiekybinė analizė naudota statistinių ryšių interpretacijai, o kokybinė analizė atlikta vykdant interpretacinius paaiškinimus. Reikia pabrėžti, kad yra svarbu išskirti kiekybinę ir kokybinę duomenų analizę. Pirmoji jų remiasi skaičiais, duomenų apibendrinimu ir sisteminiiais bei statistiniais ryšiais tarp jų¹²⁵, pasitelkus ją patikrintas gautų duomenų patikimumas. O kokybinėje analizėje duomenys laikomi visuma, kuri suteikia informacijos apie analizuojamo loginio vieneto (tyrimo atveju – kriterijaus ir kriterijų kategorijų) struktūrą¹²⁴, įgalina fiksuoti nustatytų kategorijų dažnumą analizuojamame turinyje ir pateikti tyrimo rezultatus pageidautinoje skalėje¹²⁶.

Tyrimo duomenų patikimumas. Analizuojant gautų duomenų patikimumą buvo įvertintas apklausos klausimyno skalės vidinis nuoseklumas (apskaičiuotas Cronbacho alfos koeficientas), atsakymų į atskirus klausimus dispersijų skirtingumas (apskaičiuojant Spearmano-Brown padidinto patikimumo koeficientą) ir vertinimo patikimumas (vertintojų konsensuso

¹²⁴ KARDELIS, K. Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai, 4-asis leid., Šiauliai, 2007, p. 189.

¹²⁵ ALASUUTARI, P. Research Culture. *Qualitative Method and Cultural Studies*. USA: Sage Publications, 1995, p. 27-30.

¹²⁶ MCQUAIL, Denis. *McQuail's mass communication theory*. SAGE publications, London, 2005, p. 416.

laipsnis – apskaičiuotas intraklasinis koreliacijos koeficientas). Taip pat tyrimo duomenų patikimumas grindžiamas tuo, kad panašiomis sąlygomis atliktu pakartotiniu tyrimu būtų gauti panašūs rezultatai. Rezultatai gali būti apibendrinami ir tokios išvados tinka visiems kitiems tokio tipo tiriamiesiems – tiems, kas skaito skaitmenines knygas nešiojamuose prietaisuose.

3.2. Tyrimo rezultatų statistinė analizė

Siekiant išsikelti tikslo ir nuosekliai įgyvendinant tyrimo uždavinius, atlikta ekspertų apklausa ir gautų duomenų analizė. Visus gautus rezultatus galima suskirstyti į tris grupes:

1. Skaitmeninės knygos (grožinės ir negrožinės) atskirų kokybės kriterijų *pobūdžio* (priskyrimas motyvuojantiems arba „higieniniams“) indentifikavimas. Motyvuojančių ir „higieninių“ kokybės kriterijų pasiskirstymo kategorijose nustatymas (tyrimo metu gautų rezultatų pateikimo poskyris 3.2.1).
2. Atskirų kokybės kriterijų *svorio* (reikšmingumo) skaitmeninės knygos (grožinės ir negrožinės) vartotojui nustatymas. Kokybės kriterijų reikšmingumo vartotojui pasiskirstymo kategorijose nustatymas (tyrimo metu gautų rezultatų pateikimo poskyris 3.2.2).
3. Ekspertų nuomonės apie galimą jų pačių atsakymų priklausomybę nuo skaitmeninės knygos skaitymo įrenginio, vartotojo patirties ir asmeninių savybių nustatymas (tyrimo metu gautų rezultatų pateikimo poskyris 3.2.3).

Trečiojo skyriaus pabaigoje pateikiama bendra visų tyrimo metu gautų rezultatų interpretacija ir vertinimas.

3.2.1. Motyvuojantys ir „higieniniai“ skaitmeninės knygos kokybės kriterijai

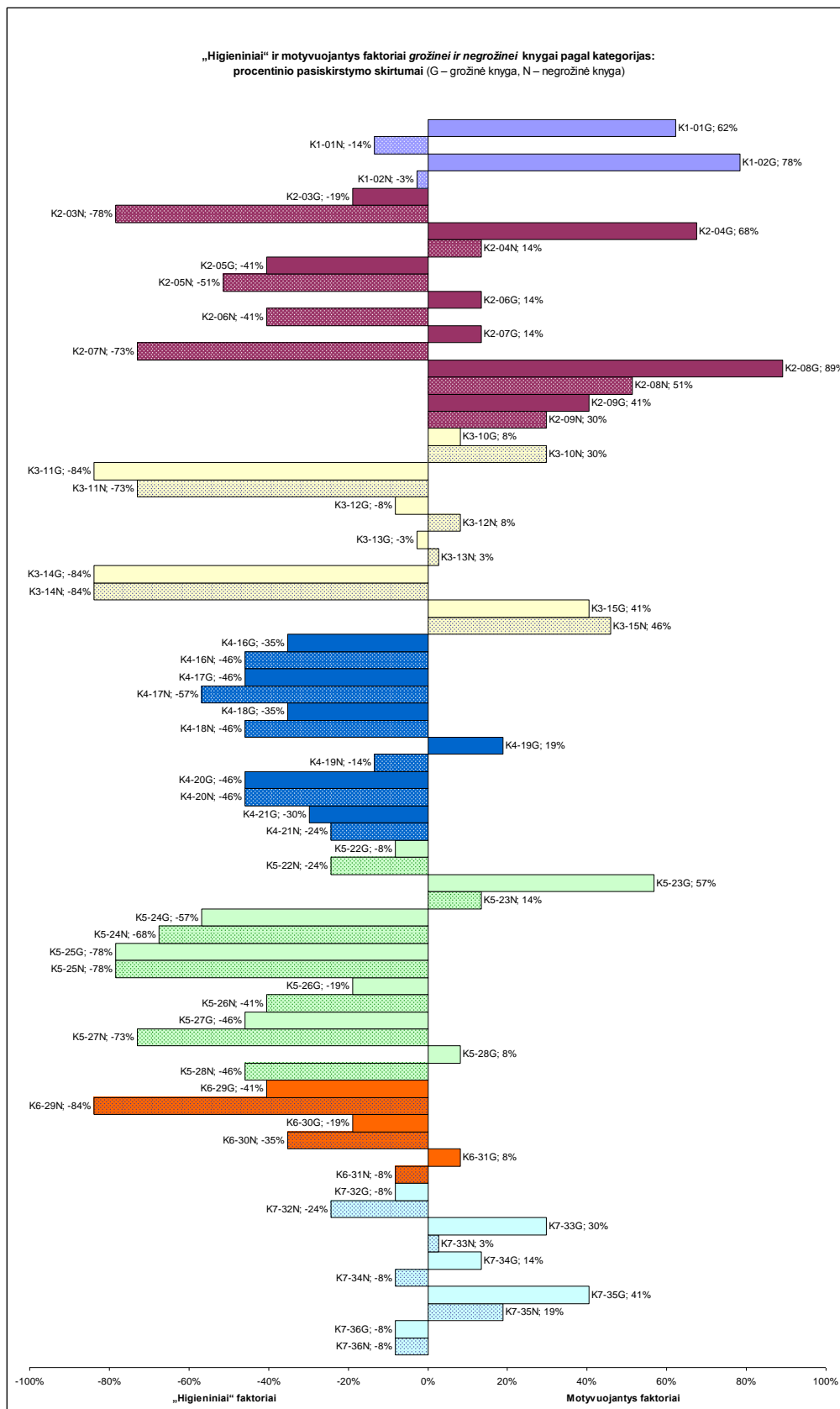
Nustatant motyvuojančius ir „higieninius“ skaitmeninės knygos (grožinės ir negrožinės) kokybės kriterijus, ekspertų apklausos rezultatai buvo išreikšti procentais ir apskaičiuotas procentinis skirtumas (tarp kriterijaus priskyrimo motyvuojančiam ar „higieniniam“). Procentinis skirtumas parodo, kaip stipriai konkretus kokybės kriterijus priskirtinas „higieniniam“ ar motyvuojančiam faktoriui. Kuo didesnis procentinis skirtumas, tuo stipresnė atitinkamo kriterijaus išraiška. Ir atvirkščiai – jei procentinis skirtumas artimas nuliui, vadinasi, ekspertų nuomonės pasidalijo po lygiai. Procentinio skirtumo vidurkiai, apskaičiuoti kiekvienai kategorijai, parodo tos kategorijos kokybės kriterijų pobūdį –vidutinę priskyrimo vienam ar kitam faktoriui reikšmę.

Motyvuojančių ir „higieninių“ kokybės kriterijų **pasiskirstymo kategorijose** (4 paveikslas) analizė atskleidė, kad visos septynios kokybės kriterijų kategorijos ekspertų buvo įvertintos nevienodai, t. y. respondentai kategorijas priskyrė ne vienam pobūdžiui.

Grožinės knygos atveju keturiose kategorijose (K3 – vizualinė išvaizda, K4 – techniniai aspektai, K5 – navigacija, K6 – informacijos organizavimas) daugiau kaip pusė kokybės kriterijų buvo priskirti „higieniniams“ (17 lentelė). Likusių trijų kategorijų (K1 – malonumas, K2 – vartotojui suteikiamos galimybės, K7 – privatumas ir saugumas) kokybės kriterijų dauguma priskirti motyvuojantiems faktoriams. Taip pat matyti (16 lentelė), kad visose kategorijose priskyrimo „higieniniam“ ar motyvuojančiam faktoriui stiprumas nėra didelis (svyruoja nuo 14 ir 29 procentinio skirtumo), išskyrus K1 kategoriją. Šios kategorijos kriterijų procentinis skirtumas, taip pat jos priskyrimas motyvuojantiems faktoriams, ypač stiprus.

Negrožinės knygos atveju gauti kitokie rezultatai. Tik vienoje kategorijoje (K3 – vizualinė išvaizda) dauguma kriterijų buvo priskirti motyvuojantiems faktoriams (17 lentelė). O visose likusiose kategorijose „higieninių“ kokybės kriterijų buvo daugiau nei motyvuojančių. Ypač stiprus priskyrimas „higieniniams“ kriterijams (16 lentelė) nustatytas K4 ir K5 kategorijose (procentinis skirtumas atitinkamai 39 ir 45 proc.).

4 pav. „Higieniniai“ ir motyvuojantys kriterijai grožinei ir negrožinei knygai pagal kategorijas: procentinio pasiskirstymo skirtumai



Neapsisprendimas tarp „higieninių“ ir motyvuojančių ryškiausias K1 ir K7 kategorijose (procentinis skirtumas atitinkamai 8 ir 4 proc).

16 lentelė. „Higieninių“ ir motyvuojančių faktorių procentinio pasiskirstymo kategorijose vidurkiai (proc.)

Kodas	Kategorija	Grožinė*	Negrožinė*
K1	Malonumas	70%	-8%
K2	Vartotojui suteikiamos galimybės	24%	-21%
K3	Vizualinė išvaizda	-22%	-12%
K4	Techniniai aspektai	-29%	-39%
K5	Navigacija	-20%	-45%
K6	Informacijos architektūra	-17%	-10%
K7	Privatumas ir saugumas	14%	-4%

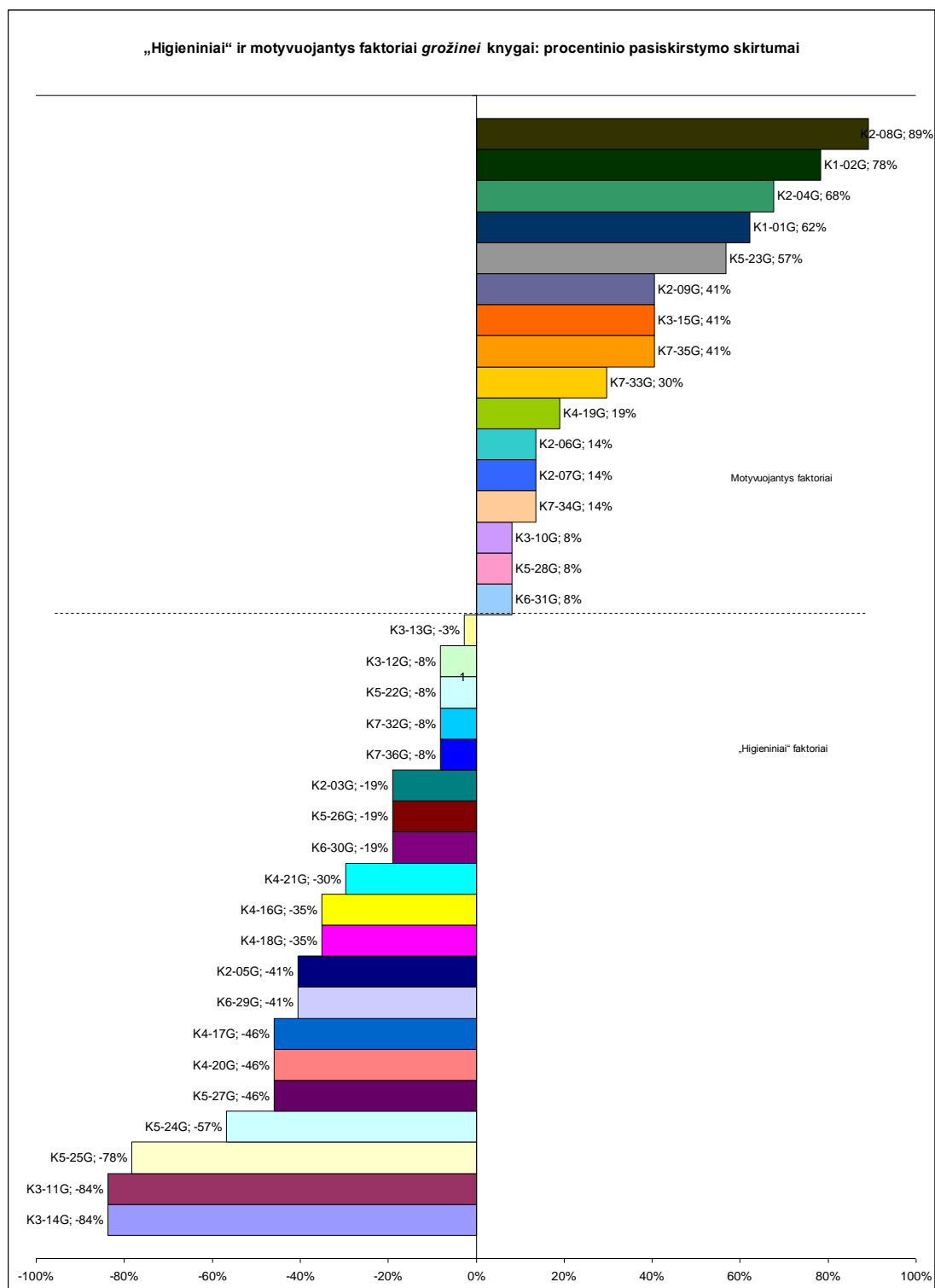
* Neigiama reikšmė – dominuoja „higieniniai“, teigiama – motyvuojantys faktoriai

17 lentelė. „Higieninių“ ir motyvuojančių faktorių pasiskirstymas kategorijose (vnt.)

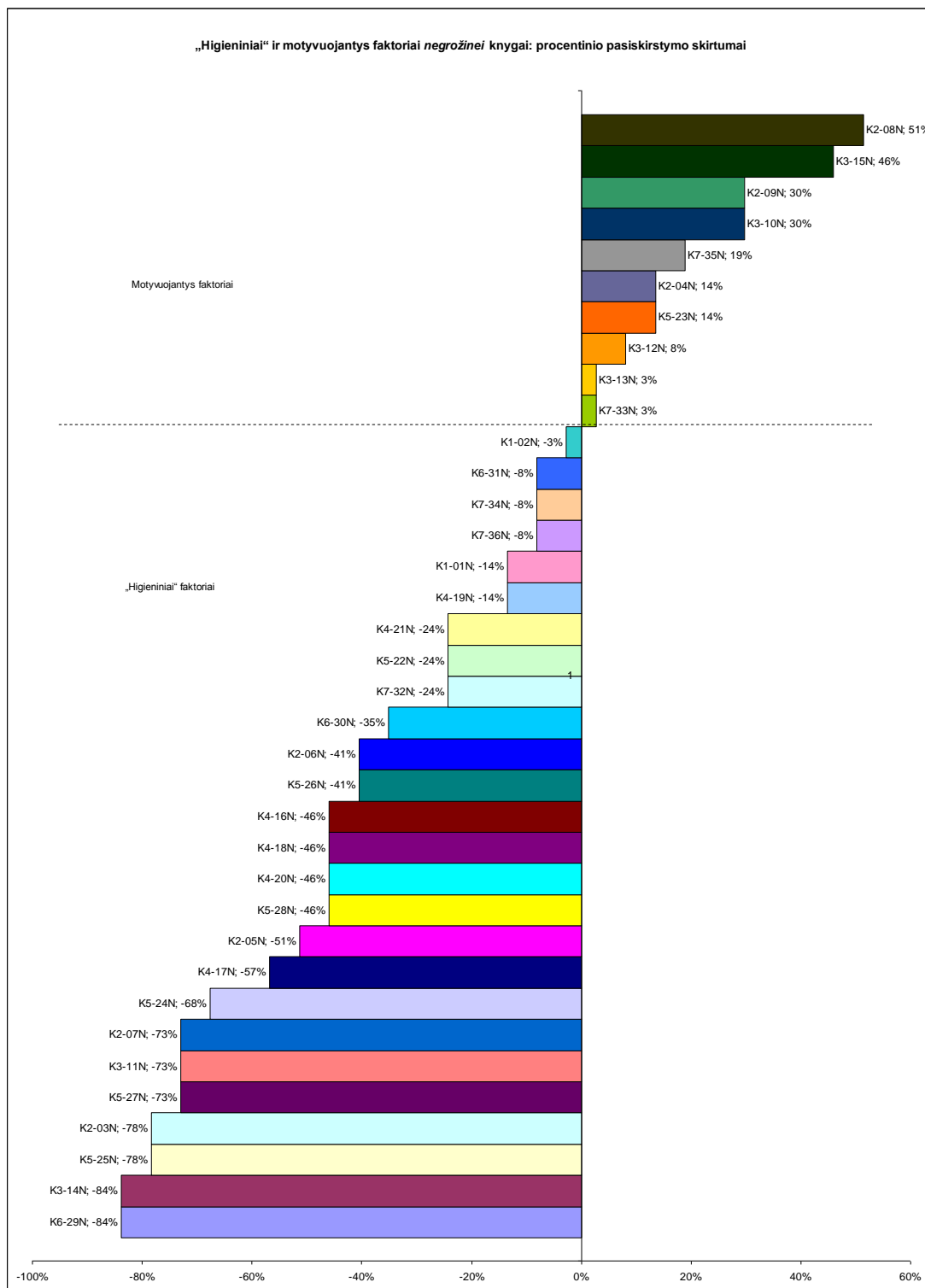
Kodas	Kategorija	Grožinė		Negrožinė	
		„Higieniniai“	Motyvuojantys	„Higieniniai“	Motyvuojantys
K1	Malonumas	0	2	2	0
K2	Vartotojui suteikiamos galimybės	2	5	4	3
K3	Vizualinė išvaizda	4	2	2	4
K4	Techniniai aspektai	5	1	6	0
K5	Navigacija	5	2	6	1
K6	Informacijos architektūra	2	1	3	0
K7	Privatumas ir saugumas	2	3	3	2
Suma:		20 (56%)	16 (44%)	26 (72%)	10 (28%)

Apklausoje rezultatai leido nustatyti **individualius** (nekreipiant dėmesio į kategorijas) motyvuojančius ir „higieninius“ kokybės kriterijus (4 ir 6 paveikslai). Grožinės knygos atveju „higieniniams“ faktoriams priskirta 20 kokybės kriterijų, motyvuojantiems – 16. Negrožinės knygos atveju „higieniniams“ faktoriams priskirti 26 kokybės kriterijai, motyvuojantiems – 10.

5 pav. „Higieniniai“ ir motyvuojantys kriterijai grožinei knygai: procentinio pasiskirstymo skirtumai



5 pav. „Higieniniai“ ir motyvuojantys kriterijai negrožinei knygai: procentinio pasiskirstymo skirtumai



Nustatyta, kad **grožinės** knygos atveju stipriausiai išreikšti „higieniniai“ kokybės kriterijai yra keturi: K3-14G, K3-11G, K5-25G ir K5-24G (5

paveikslas). Du iš jų yra susiję su vizualinės išvaizdos ir du – su navigaciniais aspektais. Visų jų procentinis skirtumas didesnis nei 50 proc. Vidutiniškai išreikštų „higieninių“ kriterijų grupę sudaro aštuoni kriterijai, kurių procentinis skirtumas didesnis už 25 proc., bet mažesnis nei 50 proc. (K5-27G, K4-20G, K4-17G, K6-29G, K2-05G, K4-18G, K4-16G, K4-21G). Silpniausiai išreikšti „higieniniai“ kriterijai, dėl kurių priskyrimo vienai ar kitai grupei ekspertų nuomonės išsiskyrė labiausiai, yra taip pat aštuoni. Jų procentinis skirtumas mažesnis už 25 proc. (K6-30G, K5-26G, K2-03G, K7-36G, K7-32G, K5-22G, K3-12G, K3-13G).

Atitinkamai stipriausiai išreikšti motyvaciniai kokybės kriterijai (grožinės knygos atveju) yra penki: K2-08G, K1-02G, K2-04G, K1-01G ir K5-23G. Labiausiai motyvuojantiems priskirtini kriterijai yra susiję su malonumu ir vartotojai suteikiamomis galimybėmis. Vidutiniškai išreikštų motyvacinių kriterijų grupę sudaro keturi kriterijai, kurių procentinis skirtumas didesnis už 25 proc., bet mažesnis nei 50 proc. (K2-09G, K3-15G, K7-35G, K7-33G). Silpnai išreikštų motyvacinių kriterijų yra septyni (K4-19G, K2-06G, K2-07G, K7-34G, K3-10G, K5-28G, K6-31G).

Negrožinės knygos atveju rezultatai kitokie. Stipriausiai išreikštų (procentinis skirtumas didesnis nei 50 proc.) „higieninių“ kokybės kriterijų yra net dešimt: K6-29N, K3-14N, K5-25N, K2-03N, K5-27N, K3-11N, K2-07N, K5-24N, K4-17N, K2-05N (6 paveikslas). Daugiausia, po tris, yra susijusių su vartotojui suteikiamomis galimybėmis ir navigacija. Vidutiniškai išreikštų „higieninių“ kriterijų grupę sudaro septyni kriterijai (procentinis skirtumas didesnis už 25 proc., bet mažesnis nei 50 proc.): K5-28N, K4-20N, K4-18N, K4-16N, K5-26N, K2-06N, K6-30N. Silpniausiai išreikšti (procentinis skirtumas mažesnis už 25 proc.) „higieniniai“ kriterijai nustatyti šeši: K4-19N, K1-01N, K7-36N, K7-34N, K6-31N, K1-02N.

Atitinkamai negrožinei knygai stipriausias išreikštas motyvacinis kokybės kriterijus yra vos vienas (susijęs su vartotojui suteikiamomis galimybėmis) – K2-08N, ir jis vos perkopia per 50 procentinio skirtumo ribą. Vidutiniškai išreikštų motyvacinių kriterijų taip pat nedaug – vos trys (K3-

15N, K2-09N, K3-10N). Silpnai išreikštų motyvacinių kriterijų yra daugiausia – šeši (K7-35N, K2-04N, K5-23N, K3-12N, K3-13N, K7-33N).

3.2.2. Skaitmeninės knygos vartotojui reikšmingi kokybės kriterijai

Nustatant skaitmeninės knygos (grožinės ir negrožinės) kokybės kriterijų reikšmingumą vartotojui, ekspertų apklausos rezultatai apdoroti aprašomosios statistikos metodais. Apskaičiuotos statistinės charakteristikos: moda, vidurkis, vidurkio patikimumo intervalo apatinė ir viršutinė ribos (kai patikimumas 95 proc.), standartinis nuokrypis, minimali ir maksimali atsakymo reikšmė (18 ir 19 lentelės, 6 ir 8 paveikslai).

18 lentelė. *Grožinės skaitmeninės knygos kokybės kriterijų statistinės charakteristikos*

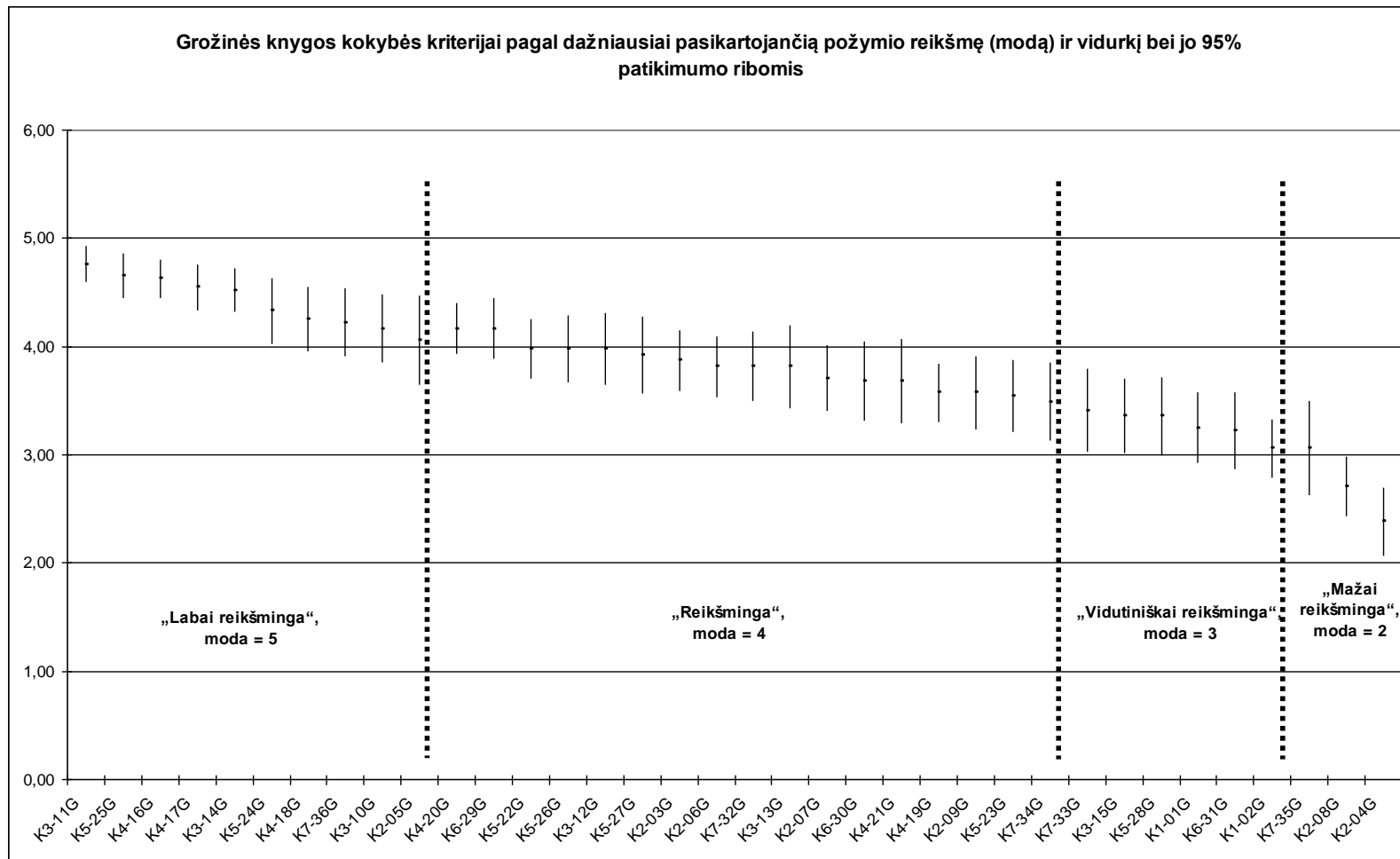
Kodas	Kriterijus	„Higieninis“ ar motyvatorius	Mo-da	95% vidurkio patikimumo intervalo apatinė reikšmė	95% vidurkio patikimumo intervalo viršutinė reikšmė	Vidurkis	Standartinis nuokrypis	Minimali reikšmė	Maksimali reikšmė
K3-11G	Skaitmeninėje knygoje tinkamai parinkti šriftai, lengvas teksto skaitomumas	H (84%)	5	4,59	4,92	4,76	,495	3	5
K5-25G	Jei skaitmeninės knygos navigacijoje naudojamas mygtukas „Atgal“, jis veikia kaip tikimasi	H (78%)	5	4,44	4,86	4,65	,633	2	5
K4-16G	Skaitmeninė knyga išleista tokiu formatu, kuris įgalina ilgalaikį prieinamumą – besikeičiant technologijoms knyga visada galima perskaityti	H (35%)	5	4,44	4,80	4,62	,545	3	5
K4-17G	Skaitmeninė knygos suderinamumas su skirtingomis platformomis (operacinėmis sistemomis), naršyklėmis, knygų skaitymo programine ir aparatine įranga	H (46%)	5	4,32	4,76	4,54	,650	3	5
K3-14G	Tinkamas skaitmeninės knygos puslapių (ekranų) šviesumas	H (84%)	5	4,31	4,72	4,51	,607	3	5
K5-24G	Visos vidinės ir išorinės skaitmeninės knygos hipernuorodos veikia taip, kaip turėtų	H (57%)	5	4,02	4,63	4,32	,915	2	5
K4-18G	Skaitmeninės knygos ir jos elementų krovimosi/atsako trukmės indikacija	H (35%)	5	3,94	4,54	4,24	,895	2	5
K7-36G	Nenaudojamos (ir tai aiškiai deklaruojama) šnipinėjimo	H (8%)	5	3,90	4,53	4,22	,947	2	5

	(angl. spyware), sekimo (angl. tracking cookies) ir panašios technologijos									
K3-10G	Daili ir elegantiška skaitmeninės knygos išvaizda	M (8%)	5	3,84	4,48	4,16	,958	1	5	
K2-05G	Yra galimybė praleisti bet kokią skaitmeninės knygos įvadinę animaciją ar vizualinę užsklandą	H (41%)	5	3,65	4,46	4,05	1,224	1	5	
K4-20G	Skaitmeninė knyga naudoja paplitusius, tapusius standartais sudedamųjų failų formatus ir knygų skaitymo programinę įrangą	H (46%)	4	3,93	4,39	4,16	,688	3	5	
K6-29G	Logiška ir patogi vartotojui informacijos pateikimo struktūra	H (41%)	4	3,88	4,44	4,16	,834	2	5	
K5-22G	Visada matoma vartotojo skaitymo vietos indikacija	H (8%)	4	3,70	4,25	3,97	,833	1	5	
K5-26G	Esant didelėms teksto apimtims yra puslapių vertimo galimybė, leidžianti patogiau pasiekti tam tikrą sekciją nenaudojant persukimo juostos	H (19%)	4	3,66	4,28	3,97	,928	1	5	
K3-12G	Skaitmeninėje knygoje naudojamos patrauklios spalvos	H (8%)	4	3,64	4,30	3,97	,986	1	5	
K5-27G	Visada pasiekiamas grįžimo į pradžios tinklalapį mygtukas	H (46%)	4	3,56	4,27	3,92	1,064	2	5	
K2-03G	Galimybė laisvai pasirinkti ir valdyti informacijos peržiūros ir judėjimo (navigacijos) skaitmeninėje knygoje greitį bei tvarką (eilę)	H (19%)	4	3,58	4,15	3,86	,855	2	5	
K2-06G	Skaitmeninės knygos iliustracijos pateikiamos tinkamoje rezoliucijoje: kur reikia, naudojami sumažinti (angl. thumbnails), bet prieinami ir aukštos kokybės vaizdai	M (14%)	4	3,53	4,09	3,81	,845	2	5	
K7-32G	Žinojimas, kad naudojant skaitmeninę knygą vartotojo įvesti duomenys yra išlaptinti	H (8%)	4	3,49	4,13	3,81	,967	2	5	
K3-13G	Patrauklūs skaitmeninės knygos foniniai (maketo) elementai	H (3%)	4	3,43	4,19	3,81	1,151	1	5	
K2-07G	Skaitmeninėje knygoje yra paieškos galimybė (ne tik tekste, bet ir kitose medijose), ji lengvai pasiekiami ir veikia efektyviai bei lanksčiai	M (14%)	4	3,40	4,01	3,70	,909	2	5	
K6-30G	Apžvalgos, turinio, santraukos ir kitų tradicinių, knygoms būdingų elementų buvimas	H (19%)	4	3,31	4,04	3,68	1,107	1	5	
K4-21G	Skaitmeninėje knygoje nenaudojami išplėtimai, įskiepai, kuriuos reikia papildomai įsidiegti	H (30%)	4	3,29	4,06	3,68	1,156	1	5	
K4-19G	Pagrindinė informacija apie skaitmeninę knygą yra prieinama paieškos sistemoms, ta informacija turi tinkamas metažymas knygos surandamumui pagerinti	M (19%)	4	3,30	3,83	3,57	,801	1	5	

K2-09G	Vartotojui įsigijus skaitmeninę knygą suteikiama galimybė ją saugoti ne tik savo asmeniniuose įrenginiuose, bet ir nutolusiuose leidėjo ar pardavėjo saugyklose	M (41%)	4	3,23	3,91	3,57	1,015	1	5
K5-23G	Esant reikalui vienokia ar kitokia forma suteikiama pagalba naviguojant po skaitmeninę knygą	M (57%)	4	3,21	3,87	3,54	,989	1	5
K7-34G	Jeigu yra naudojami vandens ženklai, ar kitaip yra pažymėta medžiaga, kurią vartotojas gali panaudoti savo reikmėm, jie turėtų būti matomi (*)	M (14%)	3	3,12	3,85	3,49	1,096	1	5
K7-33G	Skaitmeninės knygos vartotojas yra supažindintas ir prieš naudodamasis sutinka su knygos turinio naudojimosi teisėmis, galimybėmis, apribojimais	M (30%)	3	3,02	3,79	3,41	1,142	1	5
K3-15G	Pagrindiniame skaitmeninės knygos lange akį patraukianti antraštė ar paveikslai (*)	M (41%)	3	3,01	3,70	3,35	1,033	1	5
K5-28G	Pateiktas skaitmeninės knygos struktūrinis „medis“ su aktyviomis nuorodomis	M (8%)	3	2,99	3,71	3,35	1,086	1	5
K1-01G	Skaitmeninę knygą smagu tyrinėti	M (62%)	3	2,92	3,57	3,24	,983	1	5
K6-31G	Skaitmeninės knygos autorius, leidėjas ir pavadinimas užrašytas pradžios tinklalapyje, aiškiai matomoje vietoje; jis ir knygos dalies, kurioje esamu momentu yra vartotojas, pavadinimai visada matomi	M (8%)	3	2,86	3,57	3,22	1,058	1	5
K1-02G	Skaitmeninėje knygoje išnaudojamos multimedijos (prasmingai panaudojamas garsas, animacija, videomedžiaga) galimybės	M (78%)	3	2,78	3,33	3,05	,815	2	5
K7-35G	Yra autoriniai susitarimai tarp turinio autorių ir knygos leidėjo (*)	M (41%)	2	2,62	3,49	3,05	1,311	1	5
K2-08G	Patogi galimybė skaitmeninės knygos vartotojui užduoti klausimą, atsiųsti komentarą ar atsiliepimą ir gauti atsaką	M (89%)	2	2,43	2,97	2,70	,812	1	4
K2-04G	Galimybė keisti skaitmeninėje knygoje prieinamos informacijos sudėtingumo lygį	M (68%)	2	2,06	2,70	2,38	,953	1	4

* – yra ne viena moda. Naudojama mažesnė reikšmė

7 pav. Grožinės knygos kokybės kriterijai pagal dažniausiai pasikartojančią požymio reikšmę (modą) ir vidurkį su 95% patikimumo ribomis



19 lentelė. *Negrožinės skaitmeninės knygos kokybės kriterijų statistinės charakteristikos*

Kodas	Kriterijus	„Higieninis“ ar motyvatorius	Mo-da	95% vidurkio patikimumo intervalo apatinė reikšmė	95% vidurkio patikimumo intervalo viršutinė reikšmė	Vidurkis	Standartinis nuokrypis	Minimali reikšmė	Maksimali reikšmė
K3-11N	Skaitmeninėje knygoje tinkamai parinkti šriftai, lengvas teksto skaitymumas	H (73%)	5	4,62	4,94	4,78	,479	3	5
K4-16N	Skaitmeninė knyga išleista tokiu formatu, kuris įgalina ilgalaikį prieinamumą – besikeičiant technologijoms knyga visada galima perskaityti	H (46%)	5	4,59	4,92	4,76	,495	3	5
K2-07N	Skaitmeninėje knygoje yra paieškos galimybė (ne tik tekste, bet ir kitose medijose), ji lengvai pasiekama ir veikia efektyviai bei lanksčiai	H (73%)	5	4,56	4,90	4,73	,508	3	5
K2-03N	Galimybė laisvai pasirinkti ir valdyti informacijos peržiūros ir judėjimo (navigacijos) skaitmeninėje knygoje greitį bei tvarką (eilę)	H (78%)	5	4,51	4,89	4,70	,571	3	5
K4-17N	Skaitmeninė knygos suderinamumas su skirtingomis platformomis (operacinėmis sistemomis), naršyklėmis, knygų skaitymo programine ir aparatine įranga	H (57%)	5	4,47	4,83	4,65	,538	3	5
K6-29N	Logiška ir patogiai vartotojui informacijos pateikimo struktūra	H (84%)	5	4,45	4,84	4,65	,588	3	5
K5-25N	Jei skaitmeninės knygos navigacijoje naudojamas mygtukas „Atgal“, jis veikia kaip tikimasi	H (78%)	5	4,44	4,86	4,65	,633	2	5
K5-24N	Visos vidinės ir išorinės skaitmeninės knygos hipernuorodos veikia taip, kaip turėtų	H (68%)	5	4,34	4,80	4,57	,689	3	5
K3-14N	Tinkamas skaitmeninės knygos puslapių (ekranų) šviesumas	H (84%)	5	4,31	4,72	4,51	,607	3	5
K2-06N	Skaitmeninės knygos iliustracijos pateikiamos tinkamoje rezoliucijoje: kur reikia, naudojami sumažinti (angl. thumbnails), bet prieinami ir aukštos kokybės vaizdai	H (41%)	5	4,26	4,66	4,46	,605	3	5
K5-26N	Esant didelėms teksto apimtims yra puslapių vertimo galimybė, leidžianti patogiau pasiekti tam tikrą sekciją nenaudojant persukimo juostos	H (41%)	5	4,13	4,68	4,41	,832	1	5
K5-27N	Visada pasiekiamas grįžimo į pradžios tinklalapį mygtukas	H (73%)	5	4,08	4,63	4,35	,824	2	5
K4-18N	Skaitmeninės knygos ir jos elementų krovimosi/atsako trukmės indikacija	H (46%)	5	4,06	4,59	4,32	,784	3	5
K7-36N	Nenaudojamos (ir tai aiškiai deklaruojama) šnipinėjimo (angl. spyware), sekimo (angl. tracking cookies) ir panašios technologijos	H (8%)	5	3,91	4,52	4,22	,917	2	5
K2-05N	Yra galimybė praleisti bet kokią skaitmeninės knygos įvadinę animaciją ar vizualinę užsklandą	H (51%)	5	3,87	4,56	4,22	1,031	2	5
K5-28N	Pateiktas skaitmeninės knygos	H (46%)	5	3,79	4,37	4,08	,862	2	5

	struktūrinis „medis“ su aktyviomis nuorodomis									
K1-02N	Skaitmeninėje knygoje išnaudojamos multimedijos (prasmingai panaudojamas garsas, animacija, videomedžiaga) galimybės	H (3%)	4	3,99	4,50	4,24	,760	2	5	
K6-30N	Apžvalgos, turinio, santraukos ir kitų tradicinių, knygoms būdingų elementų buvimas	H (35%)	4	3,96	4,53	4,24	,863	2	5	
K4-20N	Skaitmeninė knyga naudoja paplitusius, tapusius standartais sudedamųjų failų formatus ir knygų skaitymo programinę įrangą	H (46%)	4	3,99	4,44	4,22	,672	3	5	
K1-01N	Skaitmeninę knygą smagu tyrinėti	H (14%)	4	3,75	4,36	4,05	,911	1	5	
K5-22N	Visada matoma vartotojo skaitymo vietos indikacija	H (24%)	4	3,71	4,35	4,03	,957	1	5	
K2-04N	Galimybė keisti skaitmeninėje knygoje prieinamos informacijos sudėtingumo lygį	M (14%)	4	3,76	4,24	4,00	,707	3	5	
K5-23N	Esant reikalui vienokia ar kitokia forma suteikiama pagalba naviguojant po skaitmeninę knygą	M (14%)	4	3,71	4,29	4,00	,882	2	5	
K4-19N	Pagrindinė informacija apie skaitmeninę knygą yra prieinama paieškos sistemoms, ta informacija turi tinkamas metažymas knygos surandamumui pagerinti	H (14%)	4	3,68	4,26	3,97	,866	1	5	
K7-32N	Žinojimas, kad naudojant skaitmeninę knygą vartotojo įvesti duomenys yra įslaptinti	H (24%)	4	3,64	4,25	3,95	,911	2	5	
K3-12N	Skaitmeninėje knygoje naudojamos patrauklios spalvos	M (8%)	4	3,52	4,16	3,84	,958	1	5	
K4-21N	Skaitmeninėje knygoje nenaudojami išplėtimai, įskiepai, kuriuos reikia papildomai įsidiesti	H (24%)	4	3,36	4,04	3,70	1,024	1	5	
K3-13N	Patrauklūs skaitmeninės knygos foniniai (maketo) elementai	M (3%)	4	3,32	4,09	3,70	1,151	1	5	
K2-08N	Patogi galimybė skaitmeninės knygos vartotojui užduoti klausimą, atsiųsti komentarą ar atsiliepimą ir gauti atsaką	M (51%)	4	3,35	3,94	3,65	,889	2	5	
K2-09N	Vartotojui įsigijus skaitmeninę knygą suteikiama galimybė ją saugoti ne tik savo asmeniniuose įrenginiuose, bet ir nutolusiuose leidėjo ar pardavėjo saugyklose	M (30%)	4	3,33	3,97	3,65	,949	1	5	
K7-34N	Jeigu yra naudojami vandens ženklai, ar kitaip yra pažymėta medžiaga, kurią vartotojas gali panaudoti savo reikmėm, jie turėtų būti matomi	H (8%)	4	3,26	3,98	3,62	1,089	1	5	
K3-10N	Daili ir elegantiška skaitmeninės knygos išvaizda	M (30%)	4	3,24	4,00	3,62	1,139	1	5	
K7-33N	Skaitmeninės knygos vartotojas yra supažindintas ir prieš naudodamasis sutinka su knygos turinio naudojimosi teisėmis, galimybėmis, apribojimais	M (3%)	3	3,27	3,98	3,62	1,063	2	5	
K6-31N	Skaitmeninės knygos autorius, leidėjas ir pavadinimas užrašytas pradžios tinklalapyje, aiškiai matomoje vietoje; jis ir knygos dalies, kurioje esamu momentu yra vartotojas, pavadinimai visada matomi (*)	H (8%)	3	2,96	3,68	3,32	1,082	1	5	
K7-35N	Yra autoriniai susitarimai tarp turinio autorių ir knygos leidėjo	M (19%)	3	2,72	3,60	3,16	1,323	1	5	

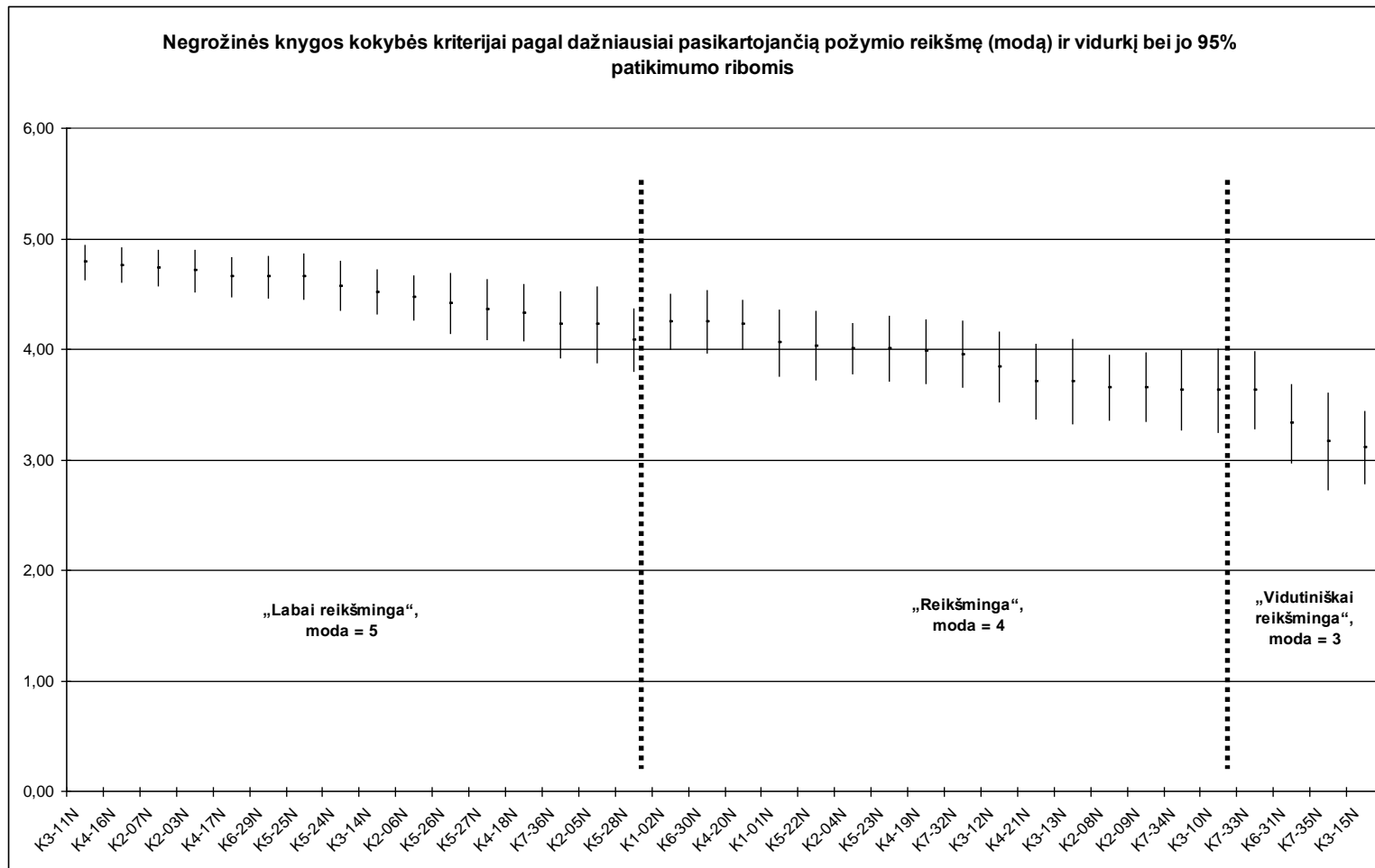
	(*)								
K3-15N	Pagrindiniame skaitmeninės knygos lange akį patraukianti antraštė ar paveikslai	M (46%)	3	2,78	3,44	3,11	,994	1	5

* – yra ne viena moda. Naudojama mažesnė reikšmė

Apklausoje naudota 5 balų Likerto ranginė skalė (neturinti matavimo vienetų). Nors joje skaitmenys, koduojantys žodinius įvertinimus, sutvarkyti pagal mažėjimo eilę, tačiau skaitinių reikšmių neturi ir su jais negalima atlikinėti aritmetinių veikslių. Tokiu atveju tyrimo objektus galima suskirstyti pagal rangą remiantis matuojamojo požymio intensyvumu – dažniausiai pasikartojančią požymio reikšmę imtyje. Todėl nustatant atskirų kokybės kriterijų reikšmingumą lemiamu ir vieninteliu kriterijumi pasirinkta moda. Buvo apskaičiuoti ir vidurkiai su jų patikimumo intervalo apatinėmis ir viršutinėmis ribomis (kai patikimumas 95 proc.), jie panaudoti rikiuojant kriterijus esant vienodai modai, tačiau jais remiantis jokios išvados nebuvo darytos.

Grožinės knygos atveju nustatyta (20 lentelė), kad **reikšmingiausių kokybės kriterijų** su dažniausiai pasikartojančią požymio reikšme (moda) „labai reikšminga“ (Likerto skalėje užkodauta reikšmė – „5“) yra 10. Su požymio reikšme „reikšminga“ – 16, „vidutiniškai reikšminga“ – 7, „mažai reikšminga“ – 3. Nė vienas kriterijus neįgavo modos, lygios vienetui (atitinka reikšmę „nereikšminga“). 20 ir 21 lentelėse kokybės kriterijai į reikšmingumo grupes suskirstyti pagal jų modą, o grupėse išdėstyti pagal vidurkį mažėjančia tvarka. Tačiau jų eiliškumas grupėse yra sąlyginis – ir dėl to, kad vidurkių skaičiavimas ranginės skalės atveju yra netikslus, ir dėl to, kad beveik visų kokybės kriterijų vidurkių pasikliautiniai intervalai savo grupėse persidengia. Todėl statistiškai patikimas yra tik kokybės kriterijų skirstymas į kokybines grupes, jų nereitinguojant grupių viduje.

8 pav. Negrožinės knygos kokybės kriterijai pagal dažniausiai pasikartojančią požymio reikšmę (modą) ir vidurkį su 95% patikimumo ribomis



20 lentelė. Grožinės knygos kokybės kriterijų reikšmingumas vartotojams

Kriterijų grupės pagal reikšmingumą	Kodas	„Higieninis“ ar motyvatorius	Kriterijus	Moda
A. Labai reikšmingi kokybės kriterijai	K3-11G	H (84%)	Skaitmeninėje knygoje tinkamai parinkti šriftai, lengvas teksto skaitomumas	5
	K5-25G	H (78%)	Jei skaitmeninės knygos navigacijoje naudojamas mygtukas „Atgal“, jis veikia kaip tikimasi	5
	K4-16G	H (35%)	Skaitmeninė knyga išleista tokiu formatu, kuris įgalina ilgalaikį prieinamumą – besikeičiant technologijoms knygą visada galima perskaityti	5
	K4-17G	H (46%)	Skaitmeninė knygos suderinamumas su skirtingomis platformomis (operacinėmis sistemomis), naršyklėmis, knygų skaitymo programine ir aparatine įranga	5
	K3-14G	H (84%)	Tinkamas skaitmeninės knygos puslapių (ekranų) šviesumas	5
	K5-24G	H (57%)	Visos vidinės ir išorinės skaitmeninės knygos hipernuorodos veikia taip, kaip turėtų	5
	K4-18G	H (35%)	Skaitmeninės knygos ir jos elementų krovimosi/atsako trukmės indikacija	5
	K7-36G	H (8%)	Nenaudojamos (ir tai aiškiai deklaruojama) šnipinėjimo (angl. spyware), sekimo (angl. tracking cookies) ir panašios technologijos	5
	K3-10G	M (8%)	Daili ir elegantiška skaitmeninės knygos išvaizda	5
	K2-05G	H (41%)	Yra galimybė praleisti bet kokią skaitmeninės knygos įvadinę animaciją ar vizualinę užsklandą	5
B. Reikšmingi kokybės kriterijai	K4-20G	H (46%)	Skaitmeninė knyga naudoja paplitusius, tapusius standartais sudedamųjų failų formatus ir knygų skaitymo programinę įrangą	4
	K6-29G	H (41%)	Logiška ir patogi vartotojui informacijos pateikimo struktūra	4
	K5-22G	H (8%)	Visada matoma vartotojo skaitymo vietos indikacija	4
	K5-26G	H (19%)	Esant didelėms teksto apimtims yra puslapių vertimo galimybė, leidžianti patogiau pasiekti tam tikrą sekciją nenaudojant persukimo juostos	4
	K3-12G	H (8%)	Skaitmeninėje knygoje naudojamos patrauklios spalvos	4
	K5-27G	H (46%)	Visada pasiekiamas grįžimo į pradžios tinklalapį mygtukas	4
	K2-03G	H (19%)	Galimybė laisvai pasirinkti ir valdyti informacijos peržiūros ir judėjimo (navigacijos) skaitmeninėje knygoje greitį bei tvarką (eilę)	4
	K2-06G	M (14%)	Skaitmeninės knygos iliustracijos pateikiamos tinkamoje rezoliucijoje: kur reikia, naudojami sumažinti (angl. thumbnails), bet prieinami ir aukštos kokybės vaizdai	4
	K7-32G	H (8%)	Žinojimas, kad naudojant skaitmeninę knygą vartotojo įvesti duomenys yra įslaptinti	4
	K3-13G	H (3%)	Patrauklūs skaitmeninės knygos foniniai (maketo) elementai	4
	K2-07G	M (14%)	Skaitmeninėje knygoje yra paieškos galimybė (ne tik tekste, bet ir kitose medijose), ji lengvai pasiekiamą ir veikia efektyviai bei lanksčiai	4
	K6-30G	H (19%)	Apžvalgos, turinio, santraukos ir kitų tradicinių, knygoms būdingų elementų buvimas	4

	K4-21G	H (30%)	Skaitmeninėje knygoje nenaudojami išplėtimai, įskiepai, kuriuos reikia papildomai įsodiegti	4
	K4-19G	M (19%)	Pagrindinė informacija apie skaitmeninę knygą yra prieinama paieškos sistemoms, ta informacija turi tinkamas metažymas knygos surandamumui pagerinti	4
	K2-09G	M (41%)	Vartotojui įsigijus skaitmeninę knygą suteikiama galimybė ją saugoti ne tik savo asmeniniuose įrenginiuose, bet ir nutolusiuose leidėjo ar pardavėjo saugyklose	4
	K5-23G	M (57%)	Esant reikalui vienokia ar kitokia forma suteikiama pagalba naviguojant po skaitmeninę knygą	4
C. Vidutiniškai reikšmingi kokybės kriterijai	K7-34G	M (14%)	Jeigu yra naudojami vandens ženklai, ar kitaip yra pažymėta medžiaga, kurią vartotojas gali panaudoti savo reikmėm, jie turėtų būti matomi (*)	3
	K7-33G	M (30%)	Skaitmeninės knygos vartotojas yra supažindintas ir prieš naudodamasis sutinka su knygos turinio naudojimosi teisėmis, galimybėmis, apribojimais	3
	K3-15G	M (41%)	Pagrindiniame skaitmeninės knygos lange akį patraukianti antraštė ar paveikslai (*)	3
	K5-28G	M (8%)	Pateiktas skaitmeninės knygos struktūrinis „medis“ su aktyviomis nuorodomis	3
	K1-01G	M (62%)	Skaitmeninę knygą smagu tyrinėti	3
	K6-31G	M (8%)	Skaitmeninės knygos autorius, leidėjas ir pavadinimas užrašytas pradžios tinklalapyje, aiškiai matomoje vietoje; jis ir knygos dalies, kurioje esamu momentu yra vartotojas, pavadinimai visada matomi	3
	K1-02G	M (78%)	Skaitmeninėje knygoje išnaudojamos multimedijos (prasmingai panaudojamas garsas, animacija, videomedžiaga) galimybės	3
D. Mažai reikšmingi kokybės kriterijai	K7-35G	M (41%)	Yra autoriniai susitarimai tarp turinio autorių ir knygos leidėjo (*)	2
	K2-08G	M (89%)	Patogi galimybė skaitmeninės knygos vartotojui užduoti klausimą, atsiųsti komentarą ar atsiliepimą ir gauti atsaką	2
	K2-04G	M (68%)	Galimybė keisti skaitmeninėje knygoje prieinamos informacijos sudėtingumo lygį	2

* – yra ne viena moda. Naudojama mažesnė reikšmė. Kriterijai sugrupuoti pagal vidurkį (žr. 18 lentelę).

Atitinkamai **negrožinės** knygos atveju nustatyta (21 lentelė), kad **reikšmingiausių kokybės kriterijų** su dažniausiai pasikartojančią požymio reikšme (moda) „Labai reikšminga“ (Likerto skalėje užkoduota reikšmė – „5“) yra 16. Su požymio reikšme „Reikšminga“ – 16, „Vidutiniškai reikšminga“ – 4. Nė vienas kriterijus neįgavo modos, lygios vienetai (atitinka reikšmę „Nereikšminga“) ar dvejetui („Mažai reikšminga“).

21 lentelė. Negrožinės knygos kokybės kriterijų reikšmingumas vartotojams

Kriterijų grupės pagal reikšmingumą	Kodas	„Higieninis“ ar motyvatorius	Kriterijus	Moda
A. Labai reikšmingi kokybės kriterijai	K3-11N	H (73%)	Skaitmeninėje knygoje tinkamai parinkti šriftai, lengvas teksto skaitomumas	5
	K4-16N	H (46%)	Skaitmeninė knyga išleista tokiu formatu, kuris įgalina ilgalaikį prieinamumą – besikeičiant technologijoms knygą visada galima perskaityti	5
	K2-07N	H (73%)	Skaitmeninėje knygoje yra paieškos galimybė (ne tik tekste, bet ir kitose medijose), ji lengvai pasiekama ir veikia efektyviai bei lanksčiai	5
	K2-03N	H (78%)	Galimybė laisvai pasirinkti ir valdyti informacijos peržiūros ir judėjimo (navigacijos) skaitmeninėje knygoje greitį bei tvarką (eilę)	5
	K4-17N	H (57%)	Skaitmeninė knygos suderinamumas su skirtingomis platformomis (operacinėmis sistemomis), naršyklėmis, knygų skaitymo programine ir aparatine įranga	5
	K6-29N	H (84%)	Logiška ir patogi vartotojui informacijos pateikimo struktūra	5
	K5-25N	H (78%)	Jei skaitmeninės knygos navigacijoje naudojamas mygtukas „Atgal“, jis veikia kaip tikimasi	5
	K5-24N	H (68%)	Visos vidinės ir išorinės skaitmeninės knygos hipenuorodos veikia taip, kaip turėtų	5
	K3-14N	H (84%)	Tinkamas skaitmeninės knygos puslapių (ekranų) šviesumas	5
	K2-06N	H (41%)	Skaitmeninės knygos iliustracijos pateikiamos tinkamoje rezoliucijoje: kur reikia, naudojami sumažinti (angl. thumbnails), bet prieinami ir aukštos kokybės vaizdai	5
	K5-26N	H (41%)	Esant didelėms teksto apimtims yra puslapių vertimo galimybė, leidžianti patogiau pasiekti tam tikrą sekciją nenaudojant persukimo juostos	5
	K5-27N	H (73%)	Visada pasiekiamas grįžimo į pradžios tinklalapį mygtukas	5
	K4-18N	H (46%)	Skaitmeninės knygos ir jos elementų krovimosi/atsako trukmės indikacija	5
	K7-36N	H (8%)	Nenaudojamos (ir tai aiškiai deklaruojama) šnipinėjimo (angl. spyware), sekimo (angl. tracking cookies) ir panašios technologijos	5
	K2-05N	H (51%)	Yra galimybė praleisti bet kokią skaitmeninės knygos įvadinę animaciją ar vizualinę užsklandą	5
	K5-28N	H (46%)	Pateiktas skaitmeninės knygos struktūrinis „medis“ su aktyviomis nuorodomis	5
B. Reikšmingi kokybės kriterijai	K1-02N	H (3%)	Skaitmeninėje knygoje išnaudojamos multimedijos (prasmingai panaudojamas garsas, animacija, videomedžiaga) galimybės	4
	K6-30N	H (35%)	Apžvalgos, turinio, santraukos ir kitų tradicinių, knygoms būdingų elementų buvimas	4
	K4-20N	H (46%)	Skaitmeninė knyga naudoja paplitusius, tapusius standartais sudedamųjų failų formatus ir knygų skaitymo programinę įrangą	4
	K1-01N	H (14%)	Skaitmeninę knygą smagu tyrinėti	4
	K5-22N	H (24%)	Visada matoma vartotojo skaitymo vietos indikacija	4
	K2-04N	M (14%)	Galimybė keisti skaitmeninėje knygoje prieinamos informacijos sudėtingumo lygį	4

	K5-23N	M (14%)	Esant reikalui vienokia ar kitokia forma suteikiama pagalba naviguojant po skaitmeninę knygą	4
	K4-19N	H (14%)	Pagrindinė informacija apie skaitmeninę knygą yra prieinama paieškos sistemoms, ta informacija turi tinkamas metažymas knygos surandamumui pagerinti	4
	K7-32N	H (24%)	Žinojimas, kad naudojant skaitmeninę knygą vartotojo įvesti duomenys yra įslaptinti	4
	K3-12N	M (8%)	Skaitmeninėje knygoje naudojamos patrauklios spalvos	4
	K4-21N	H (24%)	Skaitmeninėje knygoje nenaudojami išplėtimai, įskiepai, kuriuos reikia papildomai įsidiegti	4
	K3-13N	M (3%)	Patrauklūs skaitmeninės knygos foniniai (maketo) elementai	4
	K2-08N	M (51%)	Patogi galimybė skaitmeninės knygos vartotojui užduoti klausimą, atsiųsti komentarą ar atsiliepimą ir gauti atsaką	4
	K2-09N	M (30%)	Vartotojui įsigijus skaitmeninę knygą suteikiama galimybė ją saugoti ne tik savo asmeniniuose įrenginiuose, bet ir nutolusiuose leidėjo ar pardavėjo saugyklose	4
	K7-34N	H (8%)	Jeigu yra naudojami vandens ženklai, ar kitaip yra pažymėta medžiaga, kurią vartotojas gali panaudoti savo reikmėm, jie turėtų būti matomi	4
	K3-10N	M (30%)	Daili ir elegantiška skaitmeninės knygos išvaizda	4
C. Vidutiniškai reikšmingi kokybės kriterijai	K7-33N	M (3%)	Skaitmeninės knygos vartotojas yra supažindintas ir prieš naudodamasis sutinka su knygos turinio naudojimosi teisėmis, galimybėmis, apribojimais	3
	K6-31N	H (8%)	Skaitmeninės knygos autorius, leidėjas ir pavadinimas užrašytas pradžios tinklalapyje, aiškiai matomoje vietoje; jis ir knygos dalies, kurioje esamu momentu yra vartotojas, pavadinimai visada matomi (*)	3
	K7-35N	M (19%)	Yra autoriniai susitarimai tarp turinio autorių ir knygos leidėjo (*)	3
	K3-15N	M (46%)	Pagrindiniame skaitmeninės knygos lange akį patraukianti antraštė ar paveikslai	3

* – yra ne viena moda. Naudojama mažesnė reikšmė. Kriterijai sugrupuoti pagal vidurkį (žr. 18 lentelę).

Nustatytos ir kokybės kriterijų **kategorių** modos **grožinei ir negrožinei** knygoms (jos parodo, su kokia reikšme kiekvienos kategorijos viduje yra daugiausia kokybės kriterijų) bei vidurkiai (22 lentelė). Grožinės knygos atveju viena kategorija įvertinta kaip „Labai reikšminga“, t. y. vizualinė išvaizda (K3), keturios kategorijos (K2, K4, K5 ir K6) įvertintos kaip „Reikšmingos“ ir dvi (K1 ir K7) – kaip „Vidutiniškai reikšmingos“. Negrožinės knygos atveju dvi kategorijos (K2 ir K5) įvertintos kaip „Labai reikšmingos“, keturios (K1, K3, K4 ir K6) – kaip „Reikšmingos“, ir viena (K7) – kaip „Vidutiniškai reikšmingos“.

22 lentelė. *Grožinės ir negrožinės knygos kokybės kriterijų kategorijų reikšmingumas vartotojams*

Kategorijos kodas	Kategorijos pavadinimas	Grožinė		Negrožinė	
		Moda	Vidurkis	Moda	Vidurkis
K1	Malonumas	3	3,15	4	4,15
K2	Vartotojui suteikiamos galimybės	4	3,44	5	4,20
K3	Vizualinė išvaizda	5	4,09	4	3,93
K4	Techniniai aspektai	4 (*)	4,14	4(*)	4,27
K5	Navigacija	4	3,96	5	4,30
K6	Informacijos architektūra	4	3,68	4	4,07
K7	Privatumas ir saugumas	3	3,54	3(*)	3,71

* – yra ne viena moda. Naudojama mažesnė reikšmė

3.2.3. Kai kurių išorinių veiksnių įtaka skaitmeninės knygos vartotojų nuomonei

Nustatyta, kokią įtaką, ekspertų nuomone, turi perskaitytų knygų kiekis (patirtis), asmeninės savybės ir skaitymo įrenginys, priskiriant tam tikrus kriterijus prie motyvuojančių arba „higieninių“ faktorių (23 lentelė). Ekspertų atsakymų į klausimą, ar perskaitytų skaitmeninių knygų kiekis turėjo jiems įtakos apsisprendžiant, kuriuos skaitmeninės knygos kokybės faktorius priskirti „higieniniams“, o kuriuos – motyvuojantiems, moda lygi 5, t. y. atsakymas „Taip“. Kitų dviejų klausimų apie asmenines savybes ir skaitymo įrenginį moda lygi 4 („Greičiau taip“). Nė vienas klausimas neįgijo modos, lygios 3, 2 ar 1 (atitinkamai reikšmių „Nei taip, nei ne“, „Greičiau ne“ ir „Ne“).

23 lentelė. *Išorinių veiksnių įtaka skaitmeninės knygos vartotojų nuomonei*

Klausimas	Moda	95% vidurkio patikimumo intervalo		Vidurkis	Standartinis nuokrypis	Minimali reikšmė	Maksimali reikšmė
		apatinė riba	viršutinė riba				
Kaip manote ar vartotojo asmeninės savybės turi įtakos tam tikrų kriterijų priskyrimui prie motyvuojančių ar „higieninių“ faktorių?	4	4,21	4,61	4,41	0,60	3	5

Kaip manote ar skaitmeninės knygos skaitymo įrenginys turi įtakos tam tikrų kriterijų priskyrimui prie motyvuojančių ar „higieninių“ faktorių?	4	3,86	4,46	4,16	0,90	2	5
Kaip manote ar perskaitytų knygų kiekis (patirtis) turi įtakos tam tikrų kriterijų priskyrimui prie motyvuojančių ar „higieninių“ faktorių?	5	3,93	4,50	4,22	0,85	2	5

3.2.4. Vidinis nuoseklumas ir vertinimo patikimumas

Klausimyno (72 klausimų grožinei ir negrožinei knygai) skalės vidiniam nuoseklumui įvertinti apskaičiuotas Cronbacho alfos (*Cronbach's Alpha*) koeficientas, kuris remiasi atskirų klausimų, sudarančių klausimyną, koreliacija, ir įvertina, ar visi skalės klausimai pakankamai atspindi tiriamąjį dydį. Gerai sudaryto klausimyno Cronbacho alfos koeficiento reikšmė turėtų būti didesnė nei 0,7¹²⁷. Gautas Cronbacho alfos koeficientas (0,923) yra didesnis nei 0,7 ir artimas 1. Tai reiškia, kad atskiri suformuoto klausimyno klausimai tarpusavyje koreliuoja – atspindį tą patį dalyką.

Atsakymų į atskirus klausimus dispersijų skirtingumas nustatytas apskaičiuojant Spearmano-Browno padidinto patikimumo koeficientą (*Spearman-Brown stepped-up reliability coefficient*). Gauto dydžio (0,926) reikšmė artima Cronbacho alfos koeficiento reikšmei, tai reiškia, kad atsakymų į atskirus klausimyno klausimus dispersijos panašios.

Nustatant vertinimo patikimumą, įvertintas ekspertų konsensuso (vertinimų sutapimo) laipsnis – apskaičiuotas intraklasinis koreliacijos koeficientas (angl. *Intraclass Correlation Coefficient – ICC*). Pritaikius vertinimų vidurkio patikimumo modelį (nes analizuojami ekspertų vertinimo vidurkiai) gauta intraklasinio koreliacijos koeficiento reikšmė (0,898) yra gana arti 1 ir statistiškai reikšmingai skiriasi nuo 0, nes apskaičiuota F kriterijaus p-

¹²⁷ PUKĖNAS, Kazimieras. Kokybinių duomenų analizė SPSS programa: mokomoji knyga. Kaunas: LKKA, 2009, p. 24.

reikšmė (*Sig*) mažesnė (tiriamu atveju – 0,000) už reikšmingumo lygmenį (0,050). Tokie rezultatai rodo didelį ekspertų vertinimų sutapimą.

3.3. Skaitmeninės knygos kokybės vertinimo instrumentas ir naudojimo metodika

Remiantis tyrimo, kurio metu buvo išsiaiškintas konkrečių kokybės kriterijų pobūdis ir svarba vartotojui, pateikiame grožinių ir negrožinių skaitmeninių knygų, skaitomų naudojantis nešiojamais skaitymo įtaisais (skaityklėmis, planšetiniais kompiuteriais), kokybės vertinimo instrumentą (3 priedas). Jis suformuotas remiantis 20 ir 21 lentelėmis.

Pildoma tik A arba B instrumento dalis – atsižvelgiant į tai, ar vertinama knyga yra grožinė ar negrožinė. Instrumento naudojimo žingsniai:

1. Užpildomas kriterijaus įgyvendinimo balo stulpelis (KIB).
2. Apskaičiuojamos kiekvieno kriterijaus kokybinės vertės (KKV).
3. Apskaičiuojama suminė kriterijų kokybinė vertė (SKKV).
4. Apskaičiuojama skaitmeninės knygos kokybė (SKK) procentine išraiška.

Skaičiavimo formulės pateiktos 3 priede kartu su instrumentu.

Instrumentas leidžia įvertinti skaitmeninės knygos kokybę vartotojo aspektu. Jis gali būti naudingas tiek knygų kūrėjams tobulinant turinio pateikimo sprendimus, tiek skaitytojams, besidomintiems skaitmenine knyga ir siekiantiems geriau pasinaudoti jos teikiamomis galimybėmis, tiek mokslininkams, atliekantiems tyrimus, susijusius su komunikacija skaitmeninėje erdvėje.

3.4. Tyrimo rezultatų interpretacinė analizė ir vertinimas

Skaitmeninės knygos kokybės kriterijų iš suformuoto rinkinio (pritaikius pagal mažiausių pastangų principą išvestą tingaus vartotojo teoriją) tyrimas leido juos suklasifikuoti pagal pobūdį, t. y. remiantis F. Herzbergo *motyvacijos-*

higienos teorija suskirstyti juos į motyvuojančius ir „higieninius“. Kriterijų priskyrimo laipsnis vienam ar kitam pobūdžiui buvo nevienodas tiek grožinės, tiek negrožinės knygos atvejais, tačiau priskyrimo tendencijos sutapo ir vertinant atskirus kriterijus, ir apibendrinant juos kategorijose. Tyrimas parodė, kad negrožinės knygos atveju ekspertai išskyrė daugiau „higieninių“ kriterijų – 26, nei grožinės knygos atveju – čia jų buvo 20. Analizuojant rezultatus apibendrintai (kategorijomis), rezultatų tendencija tokia pati – daugiau „higieninių“ kategorijų (4), nei motyvuojančių (3). Tokie rezultatai leidžia daryti prielaidą, kad skaitmeninės knygos vartotojai, imdami į rankas negrožinę knygą, tikisi, kad joje ras daugiau įgyvendintų kokybės kriterijų nei grožinėje, o jų neradę bus nepatenkinti. Nepasitenkinimo stiprumas konkretaus kriterijaus atveju bus lygus jo reikšmingumui – kuo tam tikro kriterijaus svoris (reikšmingumas) yra didesnis, tuo bus didesnis vartotojo nepasitenkinimas, jei jis tokio „higieninio“ kriterijaus apskritai nerastų skaitmeninėje knygoje. Motyvuojančių faktorių daugiau (ir su stipriau išreikštu pobūdžiu) priskirta grožinei knygai – 16. Negrožinės knygos motyvuojantiems faktoriams priskirta tik 10 kokybės kriterijų, o ir jų priklausomumas motyvuojantiems kriterijams išreikštas palyginti nestipriai. Ir čia vertinant rezultatus kategorijose tendencijos sutampa – motyvuojanti kategorija vos viena, visos kitos – „higieninės“. Motyvuojantys faktoriai vartotojui sukelia pasitenkinimą, kurio stiprumas taip pat bus lygus konkretaus kriterijaus svoriui (reikšmingumui). Anot F. Herzbergo, *motyvacijos-higienos* teorijos vartotojui neradus konkretaus motyvuojančio kriterijaus, tai nepasitenkinimo nesukels. Gauti duomenys rodo, kad skaitmeninės knygos kokybės elementai, motyvuojantys naudotis knyga ir sukeliantys vartotojui pasitenkinimą (bet nesukeliantys nepasitenkinimo, kai jų nėra), labiau pageidautini grožinėje knygoje nei negrožinėje. Ko gero, tai paaiškinti galima knygos pobūdžiu – grožinė knygą siejama su atsipalaidavimu ir tam tikros pramogos galimybėmis. Galima prisiminti ir tingaus vartotojo teoriją – skaitydamas grožinę knygą ir siekdamas savo tikslų, skaitytojas nori įdėti kiek galima mažiau pastangų.

Grožinei knygai stipriausiai išreikšti keturi „higieniniai“ kokybės kriterijai patenka į dvi kategorijas: vizualinė išvaizda (kriterijai, susiję su tinkamai parinktais šriftais (K3-11G) ir tinkamu puslapių šviesumu (K3-14G) ir navigacija (kriterijai, susiję su standartizuotos ir visuotinai priimtoms navigacijos išpildymu – K5-24G ir K5-25G). Galima konstatuoti, kad šie kriterijai būtinai privalo būti įgyvendinti skaitmeninės knygos kūrėjų ir leidėjų, nes nors jie ir nesukelia vartotojui pasitenkinimo, tačiau jų nebuvimas sukeltų stiprų nepasitenkinimą. Savo ruožtu stipriausiai išreikšti didžiausią pasitenkinimą ir motyvaciją naudotis knyga sukeltantys kriterijai yra penki. Vienas jų, susijęs su pagalbos suteikimu (K5-23G), patenka į tą pačią kategoriją kaip stipriausiai išreikšti „higieniniai“ – navigacijos. Likusieji yra iš kitų kategorijų: malonumo (kriterijai, susiję su multimedijos panaudojimu ir knygos tyrinėjimo smagumu – K1-01G ir K2-02G) ir vartotojui suteikiamų galimybių (kriterijai apie galimybes keisti informacijos sudėtingumo lygį ir užduoti klausimą – K2-04G ir K208G). Taigi ši tyrimo dalis parodė, kad stipriausiai išreikšti „higieniniai“ kriterijai yra susiję su vizualine išvaizda ir navigacija, o stipriausiai išreikšti motyvuojantys kriterijai yra susiję su malonumu naudotis ir vartotojui suteikiamomis galimybėmis. Ir manytina, kad tos suteikiamos galimybės turi leisti vartotojui pasiekti tikslą įdedant kuo mažiau pastangų (tingaus vartotojo teorija).

Išanalizavus vartotojui *reikšmingiausiai* kokybės kriterijus pastebėta tendencija, kad visi stipriausiai išreikšti „higieniniai“ kriterijai kartu yra ir reikšmingiausi vartotojui (jų visų moda lygi 5 – t. y. „Labai reikšminga“). Ir atvirkščiai – visi stipriausiai išreikšti motyvuojantys kriterijai yra mažiausiai reikšmingi: abiejų kriterijų iš vartotojui suteikiamų galimybių kategorijos moda yra 2 („Mažai reikšminga“), abiejų iš malonumo kategorijos moda yra 3 („Nei reikšminga, nei nereikšminga“) ir tik kriterijaus iš navigacijos kategorijos moda yra 4 („Reikšminga“). Kaip išimtį galima išskirti kriterijų apie dailią ir elegantišką skaitmeninės knygos išvaizdą (K3-10G). Jo reikšmingumas vartotojui yra didelis (moda 5), tačiau kitaip nei visi kiti kriterijai, įgavę tokią reikšmę, jis yra priskirtas (nors ir nestipriai išreikštas, jo

procentinis skirtumas – 8 proc.) prie motyvuojančių kriterijų. Apibendrinant tokius rezultatus galima daryti prielaidą, kad vartotojas, imdamas į rankas grožinę knygą, pirmiausia tikisi, kad joje bus visi kokybės kriterijai (savo nebuvimu sukeliants nepasitenkinimą, bet nesukeliants pasitenkinimo), užtikrinants jo „higieninius“ poreikius – būtent šie jam yra svarbiausi. Kaip rodo surinkti duomenys (20 lentelė), reikšmingiausi kriterijai yra susiję su skaitmeninės knygos vizualinės išvaizdos, techninių aspektų bei navigacijos kokybišku įgyvendinimu. Taip pat, remiantis tyrimo metu gautais duomenimis, galima daryti prielaidą, kad vartotojui „higieniniai“ kokybės kriterijai yra reikšmingesni nei motyvuojantys, kurių buvimas sukelia malonumą, o nebuvimas nesukelia jokio diskomforto. Visgi (aukščiau minėta išimtis) vartotojui labai reikšminga yra ir grožinės knygos išvaizda, kuri tiesiogiai lemia malonumą naudotis knyga. Su išvaizda susiję ir labai reikšmingi vartotojams du „higieniniai“ kriterijai, nusakantys tinkamai parinktus šriftus ir ekrano (fono) šviesumą. Taip pat vartotojams labai reikšmingi yra tokie techniniai kriterijai kaip formatų suderinamumas, ilgalaikis prieinamumas ir logiškai bei teisingai veikiančios navigacijos įrankiai. Jie yra ir stipraus „higieninio“ pobūdžio kriterijai – jų nebuvimas sukeltų stiprų nepasitenkinimą. Tai rodo, kad vartotojai yra gana reiklūs technologiniams aspektams ir nori, kad jie netrukdytų patogiai skaityti, t. y. pasiekti tikslą sunaudojant tam mažiausiai jėgų (tingaus vartotojo teorija).

Įdomu, kad tiek grožinės, tiek negrožinės knygos atvejais vienas iš vartotojams mažiausiai reikšmingų kriterijų yra kriterijus, nusakantis autorinius susitarimus tarp turinio autorių ir leidėjų (20 ir 21 lentelės). Vartotojai jį ne tik priskyrė prie motyvuojančių kriterijų, bet ir įvertino kaip „mažai reikšmingą“ skaitmeninės knygos kokybei. Galima kelti klausimą: ar toks požiūris susijęs su Lietuvos situacija ir jos skaitmeninėje erdvėje vyraujančiu atsainiu požiūriu į autorių teises ir nesankcionuotą turinio platinimą bei dalijimąsi, ar tai taikytina ir kitų šalių ir kultūrų vartotojams? Tai nustatyti padėtų panašus tyrimas, atliktas su vartotojais šalies, kurioje vyrauja kitoks, galbūt labiau pagarbus požiūris į autorių teises. Kita vertus, vartotojams labai reikšmingas

kriterijus, susijęs su jo privatumu – sekimo ir šnipinėjimo technologijų nenaudojimu. Tokios technologijos dažnai naudojamos norint kontroliuoti, ar nepažeidžiamos autorių teisės. Galima kelti klausimą: ar atsainus požiūris į autorių teises yra susijęs su noru nebūti sekamam fiksuojant asmeninius duomenis?

Reikia paminėti ir dar kelis mažai vartotojams reikšmingus kriterijus – tai kriterijai, susiję su suteikiamomis interaktyviomis galimybėmis (pvz., galimybė užduoti klausimą, gauti atsakymą ir galimybė keisti informacijos sudėtingumo lygį – žr. 20 lentelę). Tokios galimybės dažnai įvardijamos kaip skaitmeninių knygų ir kitokių leidinių privalumai prieš spausdintus. Tyrimo rezultatai parodė, kad jos yra mažai reikšmingos grožinės knygos vartotojams, vis dėlto negrožinės knygos atveju jos įvertintos kaip gerokai reikšmingesnės (21 lentelė). Taigi kalbant apie tokio pobūdžio interaktyvias galimybes kaip privalumus, reikėtų atkreipti dėmesį, kad tai taikytina tik negrožinėms knygoms. O leisdami grožines knygas tokius kokybės kriterijus leidėjai galbūt gali ir ignoruoti.

Apibendrintai būtų galima išskirti tokias „idealias“ grožinės skaitmeninės knygos ypatybes: vizualiai graži, lengvai ir patogiai skaitoma, nekelianti rūpesčių dėl savo formato suderinamumo skaitant įvairiais prietaisais ir naudojanti visuotinai priimtus navigacijos principus.

Pirmas dalykas, kuris aiškiai pastebimas analizuojant apklausos rezultatus, yra tai, kad **negrožinei** knygai ir stipriausiai išreikštų „higieninių“ kriterijų yra gerokai daugiau nei grožinės knygos atveju – 10, ir apskritai tokiai knygai vyrauja „higieninio“ pobūdžio kriterijai. Jie aprėpia jau ne dvi kategorijas, o penkias. Po tris kriterijus patenka į vartotojui suteikiamų galimybių (kriterijai, susiję su informacijos peržiūros eiga, įvadinių užsklandų praleidimu ir paieška – atitinkamai K2-03N, K2-05N ir K2-07N) ir navigacijos kategorijas (kriterijai, susiję su standartizuotos ir visuotinai priimtos navigacijos išpildymu – K5-24G ir K5-25G, bei kriterijus, susijęs su visada pasiekiamu grįžimo mygtuku – K5-27N). Lygindami su grožine knyga galime pastebėti, kad

skaitydami negrožinę knygą vartotojai tikisi jiems reikalingų galimybių (lanksčiai valdyti informacijos peržiūros eigą, atlikti paiešką) ir jų nebuvimas jiems sukeltų kur kas didesnę nepasitenkinimą nei skaitant grožinę knygą. Tai galima paaiškinti knygos pobūdžiu – negrožinės knygos yra dažniau naudojamos darbui, tam tikroms užduotims atlikti, tad ir tikimasi, kad jos padės pasiekti tikslą įdedant kuo mažiau pastangų (tingaus vartotojo teorija). Nepaisant to, stipriausiai išreikšti keturi „higieniniai“ kriterijai grožinei knygai sutampa su stipriausiai išreikštais „higieniniais“ kriterijais negrožinei knygai. Tik negrožinė knyga turi dar šešiais „higieniniais“ kriterijais daugiau (iš viso dešimt). Todėl galima manyti, kad, palyginti su grožine knyga, imdami į rankas negrožinę knygą skaitytojai tikisi gerokai daugiau įgyvendintų kokybės kriterijų, priskirtų „higieniniam“ pobūdžiui. Savo ruožtu motyvuojantys kriterijai pasiskirto kitaip. Stipriai išreikštas motyvuojantis kriterijus negrožinės knygos atveju yra vos vienas – patogi galimybė užduoti klausimą (K2-08N). Grožinės knygos atveju jis taip pat išreikštas stipriai, bet jos atveju stipriai išreikštų motyvuojančių kriterijų yra daugiau – penki. Vertinant tokį pasiskirstymą galima daryti prielaidą, kad vartotojas negrožinėje knygoje (kitaip nei grožinėje) apskritai nesitiki rasti motyvuojančio pobūdžio kokybės kriterijų. Jam rūpi, kad būtų įgyvendinta daug kokybės kriterijų, susijusių su jo „higieniniais“ poreikiais.

Taip pat reikia pastebėti, kad 10 kriterijų, priklausomai, ar kalbama apie grožinę, ar apie negrožinę knygą, pakeitė savo pobūdį. Aštuoni kriterijai (K1-01, K1-02, K2-06, K2-07, K4-19, K5-28, K6-31, K7-34), grožinės knygos atveju priskirti motyvuojantiems, vertinant negrožinės knygos kokybę pavirto į „higieninius“ (4 paveikslas). Du kriterijai (abu iš vizualinės išvaizdos kategorijos – K3-12, K3-13) atvirkščiai – iš „higieninių“ pavirto motyvuojančiais. Labai ryškus pokytis malonumo kategorijoje: grožinės knygos atveju ypač stipriai išreikšto motyvuojančio pobūdžio kriterijai (nusakantys multimedijos išnaudojimo galimybes ir smagų knygos tyrinėjimą), kurių nebuvimas nesukelia nepasitenkinimo, negrožinės knygos atveju virto „higieninio“ pobūdžio kriterijais. O jų nebuvimas jau sukelia nepasitenkinimą.

Tokie duomenys rodo, kad kokybės kriterijų pobūdis gali keistis priklausomai nuo skaitmeninės knygos pobūdžio – grožinė tai ar negrožinė knyga.

Išanalizavus vartotojui *reikšmingiausiai* kokybės kriterijus negrožinei knygai, pastebėta tokia pati tendencija kaip ir grožinės knygos atveju. Visi stipriausiai išreikšti „higieniniai“ kriterijai kartu yra ir reikšmingiausi vartotojui (jų visų moda lygi 5), o beveik visi stipriausiai išreikšti motyvuojantys kriterijai yra mažiausiai reikšmingi (moda yra 3). Vėlgi yra nedidelė išimtis – kriterijus apie aiškiai nurodytą knygos pavadinimą, skaitymo vietą (K6-31N). Jis, kitaip nei visi kiti kriterijai, įgavę tokią reikšmę, yra priskirtas (nors ir nestipriai išreikštas, jo procentinis skirtumas – 8 proc.) prie „higieninių“ kriterijų.

Taip pat vertėtų atkreipti dėmesį į stipriausiai ir silpniausiai išreikšto pobūdžio kriterijus. Tai tokie kriterijai, kuriuos priskiriant motyvuojantiems ar „higieniniams“, vartotojų nuomonės pasidalijo beveik po lygiai. Pavyzdžiui, vartotojai niekaip negalėjo apsispręsti, kokiam pobūdžiui priskirti kriterijų apie patrauklius knygos foninius elementus (K3-13) – tiek grožinės, tiek negrožinės knygos atvejais (procentinis skirtumas siekia vos 3 proc.). Ne ką lengviau buvo apsispręsti ir dėl patrauklių spalvų naudojimo (K3-12), aiškių knygos architektūros elementų užrašymo ir skaitymo vietos indikacijos (K6-31). Vartotojams buvo ne tik nelengva apsispręsti dėl šių kriterijų pobūdžio, bet, jų manymu, jie nėra labai reikšmingi – jie figūruoja reikšmingumo skalės apatinėje dalyje (18 ir 19 lentelės). Galbūt tokį neapsisprendimą dėl pobūdžio galima paaiškinti tuo, kad jei kažkokia ypatybė nėra labai reikšminga, tai darosi sudėtinga ją priskirti kuriam nors pobūdžiui. Tai lyg ir patvirtina vieningiausios nuomonės (ir grožinės, ir negrožinės knygos atveju) rezultatai. Vartotojams jie buvo labai reikšmingi ir jie labiausiai sutarė dėl knygos puslapių ekrane šviesumo (K3-14), šrifto skaitomumo (K3-11) ir mygtuko „Atgal“ veikimo (K5-25). Čia dar įdomu, kad net keturi iš šešių paminėtų labiausiai sutapusios ir nesutapusios nuomonės kriterijų priklauso vizualinės išvaizdos kategorijai. Galbūt neatsitiktinai būtent dėl vizualinės išvaizdos nuomonės arba labai išsiskyrė, arba labai sutapo, juk grožio vertinimai dažnai

gali būti labai individualūs ir skirtingi bei dažnai traktuojami kaip „skonio reikalas“? Todėl ir leidėjams šiuos rezultatus reikėtų vertinti atsargiai ir, siekiant įtikti vartotojams, pirmiausia gerai išsinagrinėti tikslią grupę – kas konkrečiu atveju skaitys knygą ir koks galėtų būti jo supratimas apie knygos vizualinę išvaizdą?

Apibendrinant galima išskirti tokias „idealias“ negrožinės skaitmeninės knygos ypatybes: turinti daug, patogių ir visuotinai priimtų informacijos tvarkymo bei navigacijos galimybių, lengvai ir patogiai skaitoma bei nekelianti rūpesčių dėl savo formato suderinamumo skaitant įvairiais prietaisais.

Respondentams buvo užduoti trys papildomi klausimai siekiant išsiaiškinti galimą kai kurių išorinių veiksnių įtaką jų nuomonei apie skaitmeninės knygos kokybės kriterijų priskyrimą vienam ar kitam pobūdžiui („higieninių“ ar motyvuojančių kriterijų grupei). Daugiausia atsakymų „Taip“ (moda, lygi 5) surinko perskaitytų knygų kiekis. Kita vertus, nedaug atsiliko ir asmeninės savybės bei skaitymo įrenginys (jų moda lygi 4 – „Greičiau taip“). Interpretuojant tokius respondentų atsakymus galima klausti: ar tam tikrų knygos kokybės kriterijų priskyrimas „higieniniam“ ar motyvuojančių pobūdžiui yra reliatyvus dydis, glaudžiai susijęs ir priklausantis nuo skaitmeninės knygos skaitymo įrenginio, asmeninių savybių ir ypač nuo turimos patirties? Atsakymai į tokį klausimą galėtų būti tolimesnių tyrimų tikslai. Ir nors prielaidos, kad įgyjant daugiau patirties, naudojant kitokį skaitymo įrenginį kai kurie kokybės kriterijai iš „higieninių“ virsta motyvuojančiais ir atvirkščiai, teisingumas yra labai tikėtinas, tačiau žymiai svarbiau būtų išsiaiškinti ne tai, *ar* keičiasi pobūdis, bet *kaip* jis keičiasi. Galbūt tokie labiausiai kintantys kriterijai yra tie, dėl kurių vartotojų nuomonės labiausiai išsiskyrė (jų procentinis skirtumas mažiausias), o toks nuomonių išsiskyrimas ir buvo dėl skirtingos asmeninės patirties, įgautos iki tyrimo ar asmeninių savybių? Juk nors tyrimo metu respondentai ir naudojami vienodais skaitymo prietaisais, tačiau patys prietaisai buvo dviejų skirtingų tipų (skaityklė ir planšetinis kompiuteris), o ir tyrimo metu neįmanoma atsiriboti

nuo kitokių skaitymo prietaisų (nešiojamų kompiuterių, išmaniųjų telefonų ir t. t.), kuriais respondentai, tikėtina, taip pat skaito skaitmenines knygas.

Galima žengti dar toliau ir kelti klausimą, kiek ilgalaikis ir nekintantis (kai skaitmeninė knyga vystosi taip sparčiai) yra šiame darbe suformuluotas ir atsiskleidžiantis skaitmeninės knygos specifika bei raiškos ypatybės kokybės kriterijų rinkinys? Galbūt bėgant laikui, keičiantis technologijoms, vartotojų patirčiai, kokybės kriterijai keičia ne tik savo pobūdį, bet ir reikšmingumą? Ir ar tai reiškia, kad bent tuo laikotarpiu, kai skaitmeninė knyga dar nepasiekusi savo brandos yra augimo etape, kartu su ja auga ir kinta kokybės kriterijai? Tokie klausimai siūlo tolimesnę tyrimų kryptį – kaip bėgant laikui, keičiantis technologijoms, vartotojų patirčiai, skaitmeninei knygai įžengus į kitą kokybinės raidos etapą, keisis skaitmeninės knygos kokybės kriterijai ir pati skaitmeninė knyga?

IŠVADOS

1. Išskirtos skaitmeninės knygos atsiradimo prielaidos ir nustatyti „lūžio“ taškai – laiko momentai skaitmeninės knygos raidoje, kai ji įžengdavo į kokybiškai naują raidos etapą. Jie atskleidžia skaitmeninės knygos vystymosi eigą nuo jos atsiradimo iki šių dienų. Pritaikius prekės gyvavimo ciklo teoriją, siūloma skaitmeninės knygos kokybinę raidą skirstyti į tokius etapus: etapas iki skaitmeninės knygos – atsiradimo prielaidos (1946–1971 m.); pirmas skaitmeninės knygos raidos etapas – atsiradimas (1971–2001 m.); antras skaitmeninės knygos raidos etapas – augimas (nuo 2001 m.).

Kaip svarbiausios skaitmeninių knygų atsiradimo prielaidos (kokybiškai esminiai įvykiai, vėliau sudarę galimybes atsirasti skaitmeninei knygai) išskirtos šios: skaitmeninio kompiuterio atsiradimas 1946 metais (kaip skaitmeninės knygos kūrimo, egzistavimo ir skaitymo terpė), hiperteksto atsiradimas 1965 metais (kaip naujoviškas poveikis rašymo ir skaitymo procesams) ir interneto prototipo – tinklo ARPANET – įkūrimas 1969 metais (kaip skaitmeninių leidinių platinimo ir prieigos kanalas).

Remiantis pasiūlytu skaitmeninės knygos kokybinės raidos skirstymu į etapus (pagal prekės gyvavimo ciklo teoriją) manoma, kad skaitmeninė knyga šiuo metu yra *augimo* etapo ankstyvojoje fazėje. Tai leidžia teigti, kad ji, kaip reiškinys, dar nėra pasiekusi kokybinės brandos. Nėra aišku, kada skaitmeninė knyga įžengs į brandos etapą. Manoma, kad tai lemiančiu veiksniu bus užaugusi visai nauja skaitmeninių produktų ir paslaugų vartotojų karta.

2. Išanalizuoti terminų *elektroninė knyga* ir *skaitmeninė knyga* skirtumai leidžia padaryti išvadą, kad jie kalboje yra vartotini, ir nors nėra sinonimai, daugeliu atveju apibūdina tą patį objektą. Siūloma mokslinėje erdvėje kalbant apie skaitmenines knygas vartoti siauresnį ir tikslesnį *skaitmeninės knygos* terminą.

Išanalizavus visuotinai priimtas ir nusistovėjusias enciklopedines *knygos* apibrėžtis pastebėta, kad jos ne visada aprėpia *skaitmeninę knygą*. Pateikta šiuolaikiška skaitmeninės knygos apibrėžtis ir atspindi pagrindinius

šiuolaikinės skaitmeninės knygos aspektus: tam tikros architektūros (pateiktą pagal tam tikrus reikalavimus, susistemintą, struktūruotą, specialistų suredaguotą, apipavidalintą) semantinę informaciją ir komunikacijos būdą, egzistuojantį tam tikrose laikmenose skaitmeninėje erdvėje bei vykdomą naudojantis specialiais skaitmeniniais prietaisais.

3. Remiantis tradicinės knygos struktūros modeliu pasiūlytas skaitmeninės knygos struktūros modelis. Jos struktūros išskaidymas į atskirus elementus leido modelio struktūrinės dalis apibūdinti tam tikrais kokybės kriterijais. Naudojantis F. Tétardo ir M. Collano tingaus vartotojo teorija, adaptuota pagal G. K. Zipfo mažiausių pastangų principą, ir iš vartotojo požiūrio pritaikius jau esamus kokybės kriterijų rinkinius (skirtus įvairaus pobūdžio skaitmeniniams leidiniams), pasiūlytas skaitmeninės knygos kokybės vertinimo instrumentas ir pateikta jo naudojimo metodika.

Instrumentas sudarytas iš 36 skaitmeninės knygos kokybės kriterijų, suskirstytų į septynias kategorijas. Kaip teigiama teorinėse dalyse, o empirinio tyrimo rezultatai tai patvirtino, toks rinkinys galėtų būti instrumentu potencialiems kūrėjams ir leidėjams suvokiant, kas tai yra skaitmeninė knyga, įvertinant jos galimybes bei atlikimo kokybinius aspektus. Įvertinant sąlygas, kuriomis suformuotas instrumentas (vartotojų, kurie jau yra susipažinę su skaitmenine knyga ir siekia savo tikslų norėdami įdėti kiek galima mažiau pastangų, požiūriu), reikia atsižvelgti, kad jis gali būti netinkamas (ar iš dalies netinkamas) leidėjų, bibliotekininkų, platintojų požiūriu.

4. Atliktas tyrimas patvirtino teiginį, kad skaitmeninės knygos kokybės kriterijus galima suskirstyti pagal *pobūdį*. Remiantis Herzbergo *motyvacijos-higienos* teorijos dviejų dimensijų modeliu, skaitmeninės knygos kokybės kriterijai suskirstyti į dvi grupes pagal pobūdį – motyvuojančius ir „higieninius“.

Tyrimo rezultatai atskleidė, kad kriterijų priskyrimo laipsnis vienam ar kitam pobūdžiui buvo nevienodas tiek grožinės, tiek negrožinės knygos atvejais. Nagrinėjant tiek individualius kokybės kriterijus, tiek apibendrintus (kategorijomis), rezultatų tendencija tokia pati: negrožinės knygos atveju

ekspertai išskyrė daugiau „higieninių“ kriterijų, nei grožinės knygos atveju. Tokie rezultatai leidžia daryti prielaidą, kad skaitmeninės knygos vartotojai, imdami į rankas negrožinę knygą, tikisi, kad joje ras daugiau įgyvendintų kokybės kriterijų nei grožinėje, o jų neradę bus nepatenkinti.

Savo ruožtu motyvuojančių faktorių (kurių nebuvimas nesukelia nepasitenkinimo) daugiau priskirta grožinei knygai. Gauti duomenys rodo, kad skaitmeninės knygos kokybės elementai, motyvuojantys naudotis knyga ir sukeltys vartotojui pasitenkinimą (bet nesukeliantys nepasitenkinimo, kai jų nėra), labiau pageidautini grožinėje knygoje nei negrožinėje.

Nustatyta, kad *grožinės* knygos atveju stipriausiai išreikšti „higieniniai“ kriterijai yra susiję su skaitmeninės knygos vizualine išvaizda ir navigacija, o stipriausiai išreikšti motyvuojantys kriterijai – su malonumu naudotis ir vartotojui suteikiamomis galimybėmis. Manytina, kad šioje vietoje išryškėja noras savo tikslus pasiekti įdedant kiek galima mažiau pastangų (tingaus vartotojo teorija). O *negrožinės* knygos atveju vyrauja „higieniniai“ kriterijai, daugiausia susiję su vartotojui suteikiamomis galimybėmis ir navigacija. Tokie rezultatai leidžia daryti prielaidą, kad vartotojas negrožinėje knygoje (kitais nei grožinėje) apskritai nesitiki rasti motyvuojančio pobūdžio kokybės kriterijų.

5. Atliktas tyrimas patvirtino autoriaus keltą teiginį, kad skaitmeninės knygos kokybės kriterijai yra nevienodo svorio, t. y. nevienodai *reikšmingi* (ar nereikšmingi) skaitmeninės knygos vartotojui. Nustatyta, kad *grožinės* skaitmeninės knygos atveju vartotojui reikšmingiausi kokybiniai aspektai yra susiję su vizualia išvaizda, lengvu ir patogiu skaitymu, formatų suderinamumu skaitant įvairiais prietaisais bei visuotinai priimtų navigacijos principų naudojimu. Mažai reikšmingi kokybiniai aspektai pasirodė tie, kurie susiję su autoriniais susitarimais tarp turinio autorių ir leidėjų bei suteikiamomis interaktyviomis galimybėmis. Tuo tarpu *negrožinės* knygos atveju išryškėjo vartotojų noras siekti savo tikslų sunaudojant kiek galima mažiau pastangų – reikšmingiausi kokybiniai aspektai yra susiję su daug, patogiu ir visuotinai priimtų informacijos tvarkymo bei navigacijos galimybių įgyvendinimu,

lengvu ir patogiu skaitymu bei formatų suderinamumu skaitant įvairiais prietaisais.

6. Tyrimas patvirtino, kad kokybės kriterijų pobūdis gali keistis priklausomai nuo skaitmeninės knygos pobūdžio – grožinė tai ar negrožinė knyga. Tyrimas parodė, kad beveik trečdalis kokybės kriterijų pakeitė savo pobūdį pasikeitus knygos žanrui. Taip pat manytina, kad klausimas dėl kokybės kriterijų pobūdžio priklausomybės nuo vartotojų patirties, asmeninių savybių, skaitymo prietaisų yra reikšmingas ir svarbus tolimesniems tyrimams. Atsižvelgiant į sąlygas (buvo klausiama pačių ekspertų), kuriomis nustatyta, kad kokybės kriterijų pobūdis gali kisti ir priklausomai nuo vartotojų patirties, asmeninių savybių, skaitymo prietaisų, manytina, kad toks teiginys yra teisingas, tačiau norint gauti daugiau tai patvirtinančių įrodymų, reikėtų atlikti tyrimus su skirtingais prietaisais skaitančiais ir skirtingos patirties turinčiais vartotojais. Tokia išvada leidžia manyti, kad siekiant sukurti kuo kokybiškesnę skaitmeninę knygą reikia atsižvelgti į būsimųjų jos skaitytojų patirtį, asmenines savybes, naudojamus skaitymo įrenginius.

BIBLIOGRAFINIŲ NUORODŲ SĄRAŠAS

Literatūra

1. ALASUUTARI, P. Research Culture. *Qualitative Method and Cultural Studies*. USA: Sage Publications, 1995, p. 27-30.
2. Amazon.com Now Selling More Kindle Books Than Print Books. [žiūrėta 2011 m. spalio 10 d.]. Prieiga internete: <<http://phx.corporate-ir.net/phoenix.zhtml?c=176060&p=irol-newsArticle&ID=1565581&highlight>>
3. American Memory. *The Library of Congress* [žiūrėta 2011 m. balandžio 29 d.]. Prieiga per internetą: <<http://memory.loc.gov/ammem/about/index.html>>.
4. ANDERSON, Mae. Bye, Bye Borders: What Customers Had To Say About Last Stores Closing. *The Huffington Post*, 2011 rugsėjis [žiūrėta 2011 m. spalio 10 d.]. Prieiga internete: <http://www.huffingtonpost.com/2011/09/19/last-borders-closing_n_969578.html>
5. ARDITO, Stephanie. Electronic books: to 'E' or not to 'E' that is the question. *Information Today: Searcher*, 2000, t. 8, Nr. 4, [žiūrėta 2011 m. kovo 21 d.]. Prieiga internete: <www.infotoday.com/searcher/apr00/ardito.htm>
6. ARNOLD, S.E., ARNOLD, E.S. Vectors of change: electronic information from 1977 to 2007. *Online*, 1997, t. July/August, p. 18–33.
7. BALČYTIENĖ, Auksė. Daugialypės terpės kūriniai kaip iššūkis tradicijai. *Istorija*. 2000, t. 45, p. 46–55.
8. BARKER, P. Electronic books. *Learning Resources Journal*, 1990, t. 6, Nr. 3, p. 62–68.
9. BILLINGHURST M., KATO H., POUPYREV I. The magicbook – moving seamlessly between reality and virtuality. *IEEE Comput. Graph. Appl.*, 2001, t. 21(3), p. 6–8.
10. BLAKE, K. The Electronic Book. *Library Hi Tech*, 1988, t. 6, Nr. 1, p. 7–11.
11. BORKO, H. Electronic book publishing: a state-of-the-art report. *Microcomputers for Information Management*, 1985, t. 2 Nr. 1, p. 1–10.
12. BROH, R. A. *Managing Quality for Higher Profits*, New York, 1982.
13. Building on the Past (The Past, Present and Future of Electronic Books). *The Seybold Report on Internet Publishing*, January 1, 1999.
14. CALDWELL, B., COOPER, M., REID, L. G., VANDERHEIDEN, G. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0. 2008 [žiūrėta 2009 m. kovo 10 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.w3.org/TR/WCAG20>>
15. CARDEN, Mark T. J. E-books are not books. In *BooksOnline '08: Proceeding of the 2008 ACM workshop on Research advances in large digital book repositories*, New York, NY, USA, 2008, p. 9–12.

16. CARGILE, J. Qualities in Honderich, T. (Ed.). *The Oxford Companion to Philosophy*. Oxford, 1995.
17. CHENNUPATI, K. Ramaiah. An overview of electronic books: a bibliography. *Electronic Library*, 2005, t. 23, Nr. 1, p. 17–44.
18. CIVILKA, Mindaugas. Skaitmeniniai produktai: prekės ar paslaugos. *Justitia*, Nr. 4–5, 6, 2001–2002 [žiūrėta 2011 m. balandžio 10 d.].
Prieiga internete:
<http://media.search.lt/GetFile.php?OID=92854&FID=269783>.
19. Code of Ethics. [žiūrėta 2010 m. balandžio 1 d.]. Prieiga internete:
<<http://www.fiafnet.org/uk/members/ethics.cfm>>
20. COLLIS, Betty A. The evaluation of electronic books. *ETTI: Educational and training technology international*, 1991, t. 28 (4), p. 355–363.
21. COPE, Bill, PHILLIPS, Angus. *The Future of the Book in the Digital Age*. Oxford: Chandos Publishing, 2006.
22. CRAWORD, James. On the Future of Books. *Inside Google Books* [žiūrėta 2011 m. sausio 14 d.]. Prieiga per internetą:
<<http://booksearch.blogspot.com/2010/10/on-future-of-books.html>>.
23. CRAWORD, James. On the Future of Books. *Inside Google Books* [žiūrėta 2011 m. sausio 14 d.]. Prieiga per internetą:
<<http://booksearch.blogspot.com/2010/10/on-future-of-books.html>>.
24. CROSBY, Phillip B. *Quality is free: the art of making quality certain*. New York, 1980. p. 270.
25. ČESNAVIČIENĖ, B. Elektroninių knygų tipologija. *Informacijos mokslai*, 2000, t. 14, p. 90.
26. DAGIENĖ, V., GRIGAS, G., JEVSIKOVA, T. Enciklopedinis kompiuterijos žodynas. 2-as papildytas leidimas. Vilnius: TEV, 2008 [žiūrėta 2010 m. balandžio 12 d.]. Prieiga per internetą:
<<http://www.likit.lt/term/enciklo.html>>.
27. DAY, George S. The product life cycle: Analysis and application issues. *Journal of Marketing*, 1981, t. 45, p. 60–67.
28. DE ABREW, Karl. PDF eBooks are Here to Stay [žiūrėta 2012 m. balandžio 12 d.]. Prieiga per internetą:
<<http://www.planetpdf.com/enterprise/article.asp?ContentID=6358>>
29. DILTS, D. M. The Open Integration Platform: Dimensions and Requirements. *Next Generation Manufacturing Systems (NGMS) Monograph Report*, 1999, p. 132.
30. EDWARDS, C. D. The Meaning of Quality. *Quality Progress*, 1968, spalio, p. 37.
31. EISENBRAUN, Michael. Is there a Future in eBooks? [žiūrėta 2011 m. lapkričio 5 d.]. Prieiga per internetą:
<http://www.michaeleisenbraun.com/portfolio/literary_ebooks.pdf>
32. ELIOT, Simon, ROSE, Jonathan. *A Companion to the History of the Book*. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell, 2009.
33. *Framework of Guidance for Building Good Digital Collections*. Baltimore, 2007.

34. GATEAU, E., SLOŪM, E. Evaluation chronologique d'un site par un utilisateur. 2000 [žiūrėta 2009 m. rugsėjo 11 d.]. Prieiga internete: <www.temesis.com/article/evalchrono_fr.html>
35. GOODRUM, C., DALRYMPLE, H. The electronic book of the very near future. *Wilson Library Bulletin*, 1985, t. 59, Nr. 5, p. 587–590.
36. GUTHRIE, R. The e-book: ahead of its time or a burst bubble? *Logos*, 2002, t. 13, Nr. 1, p. 9–17.
37. HARDY, A.P. The selection of channels when seeking information: cost/benefit versus least effort. *IEEE Transactions on Engineering Management EM18*, 1982, p. 124–131.
38. HART, S. Michael. The Year of the eBook [žiūrėta 2011 m. kovo 21 d.]. Prieiga internete: <www.gutenbergnews.org>
39. HERZBERG, F. Work and the nature of man. New York, 1966, Chapter 6, p. 71–91.
40. History of Wikipedia [žiūrėta 2012 m. balandžio 12 d.]. Prieiga per internetą: <http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_Wikipedia>
41. YEAMAN, A.R.J. Electronic books: towards a theoretical framework for research. *Annual Convention of the Association for Educational Communications and Technology*, 1985, Anaheim, CA, sausis, p. 17–23.
42. JONG, Maria T., BUS, Adriana G. Quality of book-reading matters for emergent readers: An experiment with the same book in a regular or electronic format. *Journal of Educational Psychology*, t. 94(1), 2002, p. 145–155.
43. KARDELIS, K. Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai, 4-asis leid., Šiauliai, 2007, p. 189.
44. KIERNAN, V. An ambitious plan to sell Electronic Books. *Chronicle of Higher Education*, 1999, t. 45 Nr. 32, p. 29–31.
45. KILGOUR, G. Frederick. The Evolution of the Book. New York, Oxford, 1998.
46. KIM, S., SHAW, T., SCHNEIDER, H. Web site design benchmarking within industry groups. *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, 2003, t. 13, Nr. 1, p. 17–26.
47. Knygos ir bibliofilijos kultūra: svarstymai ir mintys. Versus Aureus, 2005, p. 6–235.
48. Knygotyra: enciklopedijos žodynas. Vilnius: Alma littera, 1997, p. 413.
49. Knygotyra: vadovėlis. Kaunas D. (sud. ir red.) [ir kt.]. Vilnius, 2006 (antras leidimas 2007), p. 172.
50. KOVAČ, Miha. Never mind the Web: Here comes the book. Oxford: Chandos Publishing, 2008.
51. LANCASTER, F. Wilfrid. The Evolution of Electronic Publishing. *Library Trends*, 1995, t. 43, p. 518–527.
52. LAUŽIKAS, Rimvydas. Diskusija: Skaitmeninis ar elektroninis? *Knygotyra*, 2008, t. 51, p. 275–279.
53. LEBERT, Marie. Multimedia convergence [žiūrėta 2011 m. lapkričio 12 d.]. Prieiga per internetą:

- <<http://www.gutenbergnews.org/20110713/ebooks-1997-multimedia-convergence/>>.
54. LEBERT, Marie. Project Gutenberg (1971–2008). NEF, University of Toronto & Project Gutenberg, 2008.
 55. LEBERT, Marie. The eBook is 40 (1971–2011) [žiūrėta 2011 m. lapkričio 5 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.gutenberg.org/ebooks/36985>>
 56. LEFFLER, K. B. Ambiguous Changes in Product Quality. *American Economic Review*, 1982, gruodis, p. 956–967.
 57. LEVITT, Theodore. Exploit the product life cycle. *Harvard Business Review*, 1965, t. 43, p. 81–94.
 58. LOCKE, John. An Essay Concerning Humane Understanding, Volume 1 MDCXC, Based on the 2nd Edition, Books 1 and 2. 2004, EBook-No. 10615 (www.gutenberg.org).
 59. LUNIN, L. F. Electronic books: metaphor or new media? *Information Today*, 1993, t. 10, Nr. 11, p. 55–6.
 60. MCLUHAN, Marshal. *The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man*. Toronto, 1962.
 61. MCQUAIL, Denis. McQuail's mass communication theory. SAGE publications, London, 2005, p. 416.
 62. MEADOW, C. T. On the future of the book, or does it have a future? *Journal of Scholarly Publishing*, 1995, t. 26, Nr. 6, p. 187–196.
 63. MEYERS, Jeremy. A Short History of the Computer [žiūrėta 2011 m. sausio 5 d.]. Prieiga internete: <www.jeremymeyers.com/comp>
 64. MIGONĖ, Krzysztof. Парадигмы науки о книге двести лет тому назад и сегодня. *Книготыра*. 2010, t. 54, p. 44–53.
 65. MOON, Brad. eBooks Hits 100 Million E-Book Downloads, Random House Joins The Party. *About.com* [žiūrėta 2010 m. balandžio 30 d.]. Prieiga internete: <<http://portables.about.com/od/ebookreaders/a/iBooks-100-million.htm>>
 66. MOROZ–LAPIN, Kristina. *Žmogaus ir kompiuterio sąveika: metodinė priemonė*. Vilnius, 2006 [žiūrėta 2011 m. gegužės 14 d.]. Prieiga per internetą: <<http://uosis.mif.vu.lt/~moroz/priemone/hci.pdf>>.
 67. MORWOOD, J. *The Pocket Oxford Latin Dictionary*. Oxford, 1995.
 68. NEVERAUSKAS, Vaidas. J. Walesas konferencijoje „Login“: apie Žalgirio mūšį tarp lietuvių ir lenkų [žiūrėta 2012 m. balandžio 12 d.]. Prieiga per internetą: <<http://mokslas.delfi.lt/technology/jwalesas-konferencijoje-login-apie-zalgirio-musi-tarp-lietuviu-ir-lenku.d?id=58835225>>
 69. ODLYZKO, Andrew. The slow evolution of electronic publishing. *Electronic Publishing '97: New Models and Opportunities*, ICC Press, 1997, p. 4–18.
 70. OZSOYOGLU G., BALKIR N. H., CORMODE G., OZSOYOGLU Z. M. Electronic Books in Digital Libraries. *Seventh IEEE Advances in Digital Libraries 2000 (ADL '00)*, 2000, p. 5.

71. PALLME, M. Electronic books without pages, as the CD-ROM market grows. *Dent Cadmos*, 1988, t. 56 Nr. 13, p. 115–116, 121.
72. PIRSIG, Robert M. *Zen and the Art of Motorcycle Maintenance: An Inquiry into Values*. New York, 1999.
73. PRENSKY, Marc. Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 2001, t. 9 Nr. 5, 1–6 p.
74. PUKĖNAS, Kazimieras. Kokybinių duomenų analizė SPSS programa: mokomoji knyga. Kaunas: LKKA, 2009, p. 24.
75. *Quality Principles for Cultural Websites: a handbook*. Edited by Minerva Working Group 5. Identification of user needs, contents and quality criteria for Cultural Web Applications. Roma, 2005, p. 66.
76. RAABE, Paul. Knygos kultūros reikšmė Europai. *Knygotyra*, 2002, t. 39, p. 1–14.
77. RAMIREZ, Laura. Ebook Sales Statistics Show Favorable Sales Figures. [žiūrėta 2012 m. kovo 26 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.selfpublishebooks.com/ebook-sales-statistics.html>>.
78. RAO, Subba S. Electronic books: a review and evaluation. *Library Hi Tech*, 2003, t. 21, Nr. 1, p. 85–93.
79. Rise of the digital information age. *The Washington Post* [žiūrėta 2011 m. kovo 21 d.]. Prieiga internete: <www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/graphic/2011/02/11/GR2011021100614.html>
80. ROTHMAN, David. Rocket eBook, SoftBook and Gemstar machines revisited: A few lessons from history [žiūrėta 2011 m. birželio 2 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.teleread.com/drm/rocket-ebook-softbook-and-gemstar-machines-revisited-a-few-lessons-from-history/>>.
81. RUŽEVIČIUS, L., GUSEVA, N. Interneto svetainių kokybės vertinimo ypatumai. *Ekonomika*, 2006, t. 75, p. 77–90.
82. SHCHIGLIK, C., BARNES, S. J. Evaluating website quality in the airline industry. *The Journal of Computer Information Systems*, 2004, t. 44, Nr. 3, p.17–25.
83. SMITH, A. G. Testing the Surf: Criteria for Evaluating Internet Information Resources. *The Public-Access Computer Systems Review*, 1997, vol. 8.
84. SPARROW, Betsy et al. Google Effects on Memory: Cognitive Consequences of Having Information at Our Fingertips. *Science*, 2011, t. 333, p. 776–778.
85. SPORANE, Baiba. Book phenomenon in library philosophy and library research. *Knygotyra*. 2005, t. 44, p. 252–256.
86. SPORKIN, Andi. Popularity of Books in Digital Platforms Continues to Grow, According to AAP Publishers February 2011 Sales Report [žiūrėta 2011 m. spalio 30 d.]. Prieiga internete: <<http://www.publishers.org/press/30/>>
87. ŠARLAUSKIENĖ, Lina. Lietuvos elektroninių periodinių leidinių, platinamų per WWW, leidyba. *Knygotyra*, 2000, t. 36, p. 152.
88. TAYCHER, Leonid. Books of the world, stand up and be counted! All 129,864,880 of you. *Inside Google Books* [žiūrėta 2011 m. kovo 21 d.].

- Prieiga internete: <<http://booksearch.blogspot.com/2010/08/books-of-world-stand-up-and-be-counted.html>>
89. TAKAHASHI, M. Introduction of Latest Information Equipment. *JIPDEC Information Quarterly*, 1994, t. 96, p. 13–19.
 90. TETARD, Franck, COLLAN, Mikael. Lazy User Theory: A Dynamic Model to Understand User Selection of Products and Services. *HICSS, 42nd Hawaii International Conference on System Sciences*, 2009, p. 1–9
 91. The Electronic Book Arrives: At Last? *Library Review*, 1992, t. 41.
 92. VASSILIOU, Magda, ROWLEY, Jennifer. Progressing the definition of “e-book”. *Library Hi Tech*, t. 26, Nr. 3, 2008, p. 355–368.
 93. VIRILIO, Paul, LEVY, Pierre. Skaitmeninė knyga – už ir prieš. Išvertė ir parengė Rasa Vasinauskaitė. *Septynios meno dienos*. 2004, Nr. 604 [žiūrėta 2010 m. vasario 13 d.]. Prieiga internete: <www.culture.lt/7md/?st_id=3026>
 94. WARBURTON, D. The electronic book. *Work Study*, 1991, t. 40, Nr. 1.
 95. WILKINSON, G.L., BENNETT, L.T., & OLIVER, K. M. Evaluation criteria and indicators of quality for Internet resources. *Educational Technology*, 1997, vol. 3, p. 52–59.
 96. WILSON, Ruth. Evolution of Portable Electronic Books. *Ariadne Issue 29*, 2001 [žiūrėta 2011 m. lapkričio 5 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.ariadne.ac.uk/issue29/wilson/intro.html>>
 97. WORLOCK, D. R. Is there a future for the electronic book? *Learned Publishing: Journal of the Association of Learned and Professional Society Publishers*, 1994, t. 7, Nr. 4, p. 233.
 98. ZHANG, P., DRAN, G. M. Expectations and Rankings of Website Quality Features: Results of Two Studies on User Perceptions. *Proceedings of The Hawaii International Conference on Systems Science*, 2001, t. HICSS 34, p. 1–10.
 99. ZHANG, P., DRAN, G. M. Satisfiers and Dis-satisfiers: A Two-Factor Model for Website Design and Evaluation. *Journal of the American society for information science*, 2000, t. 51 (14), p. 1253–1268.
 100. ZHAO, F. Enhancing the quality of online higher education through measurement. *Quality Assurance in Education*, 2003, t. 4, p. 214–221.
 101. ZIPF, G. K. Human Behaviour and the Principle of Least Effort. Cambridge, 1949.
 102. ZIVIENĖ, Danutė. Šiuolaikinės tiražinės knygos meninis apipavidalinimas: raida ir stilistika. *Knygotyra*, 2007, t. 49, p. 168–187.
 103. ŽIVKOVIĆ, Daniela. The Electronic Book: Evolution or Revolution? *Bilgi Dünyası*, 2008, t. 9(1), p. 1–19.
 104. БЕЛОВИЦКАЯ, А. А. Общее книговедение. Москва, 1987.
 105. БРУЕВА, Татьяна. Книга как феномен культуры: философский аспект. 2006 [žiūrėta 2011 m. spalio 16 d.]. Prieiga internete: <<http://www.dissercat.com/content/kniga-kak-fenomen-kultury-filosofskii-aspekt>>

106. ВАСИЛЬЕВ, В.И. к постановке вопроса об определении понятия "книжная культура". «НАУКА» РАН, 2002 [žiūrėta 2010 m. vasario 2 d.]. Prieiga internete: <http://www.naukaran.ru/sb/2002_3/03.shtml>.
107. ЕЛЬНИКОВ, М.П. Феномен книги (теоретико-гносеологический аспект). *Книга: исслед. и материалы*, 1995. Сб. 71. p. 53–68. / JELNIKOVAS, P. Michailas. *Knygos fenomenas (teorinis-gnoseologinis aspektas)*. Iš rusų kalbos vertė Julija Gorbaniova ir Aušra Navickienė. *Knygotyra*, 2006, t. 46, p. 36–52.
108. КРАВЧЕНКО, В. Ф. Концепция современной книги. *Книга*, 1985, t. 50, p. 50–71.

Šaltiniai

- About the Internet Archive [žiūrėta 2011 m. lapkričio 12 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.archive.org/about/about.php>>.
- Cambridge Advanced Learner's Dictionary [žiūrėta 2010 m. sausio 13 d.]. Prieiga per internetą: <<http://dictionary.cambridge.org>>
- Europeana. About Us: Background [žiūrėta 2011 m. lapkričio 12 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.europeana.eu/portal/aboutus_background.html>.
- Forrester Media Resources. [žiūrėta 2011 m. sausio 20 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.forrester.com/home#/mediaresources>>
- Garner Press Releases. [žiūrėta 2011 sausio 20 d.]. Prieiga per internetą: <www.gartner.com/it/page.jsp?id=1466313>
- Internet Archive Wayback Machine. [žiūrėta 2011 m. sausio 20 d.]. Prieiga per internetą: <<http://web.archive.org/web/19981212030314/http://www.kf.vu.lt/>>
- Lietuvių kalbos žodynas, elektroninis variantas. Vyr. red. Naktinienė, G. 2005, t. I–XX [žiūrėta 2010 m. sausio 13 d.]. Prieiga per internetą: <www.lkz.lt>
- Lietuvos Respublikos terminų bankas [žiūrėta 2011 m. sausio 20 d.]. Prieiga per internetą: <<http://terminai.vlkk.lt:10001/pls/tb/tb.search>>
- Lietuvos standartizacijos departamento Terminų duomenų bazė [žiūrėta 2010 m. sausio 13 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.lsd.lt/standards/term_search.php>
- Netcraft. 2010 m. kovo mėnesio Web serverių apžvalga [žiūrėta 2010 m. balandžio 1 d.]. Prieiga internete: <<http://news.netcraft.com>>
- No Surprise, eReader Use Continues to Grow. *The Harris Poll* ® #26, March 8, 2012 [žiūrėta 2012 m. kovo 26 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.harrisinteractive.com/NewsRoom/HarrisPolls/tabid/447/mid/1508/articleId/979/ctl/ReadCustom%20Default/Default.aspx>>.
- The Lund Principles [žiūrėta 2010 m. liepos 10 d.]. Prieiga internete: <cordis.europa.eu/ist/digicult/lund-principles.htm>.

13. The Oxford English Dictionary. 2nd ed. 1989. OED Online. Oxford University Press [žiūrēta 2010 m. sausio 13 d.]. Prieiga per internetą: <<http://dictionary.oed.com/cgi/entry/00181778>>

PRIEDAI

1 priedas. *Apklauso anketa*




Apklauso tikslas – įvertinti skaitmeninių knygų (suskirstytų į dvi grupes – grožinių ir negrožinių) kokybės kriterijų reikšmingumą (nuo „labai reikšminga“ iki „nereikšminga“) ir priskirti „higieninių“ arba motyvuojančių faktorių grupei.














„Higieninis“ kokybės faktorius – kokybės požymis, kurio nebuvimas sukelia didelį nepasitenkinimą. Kitą vertus jo buvimas nesukelia ir pasitenkinimo. **Pavyzdys** – stalčius, kuris turi rankenėlę jam ištraukti. Pasitenkinimo tai nesukels, tačiau jei rankenėlės *nebus*, tas sukels didelį diskomfortą.

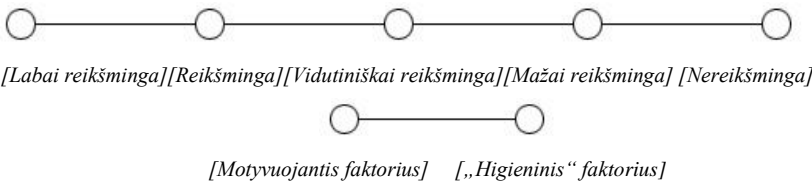
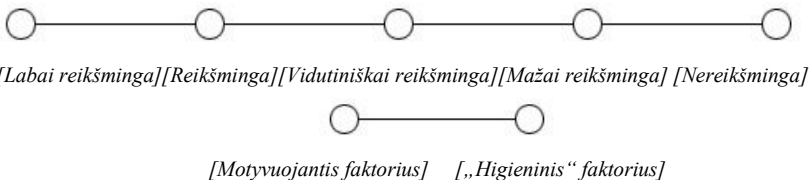
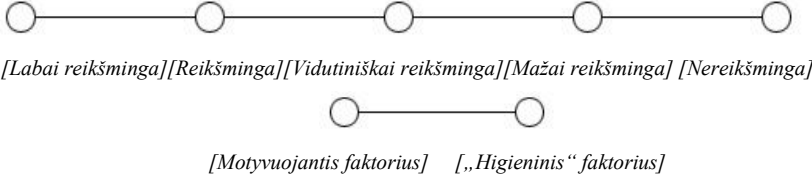
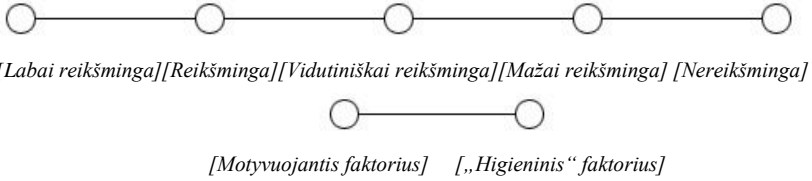
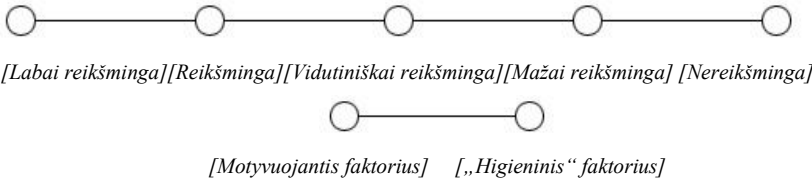
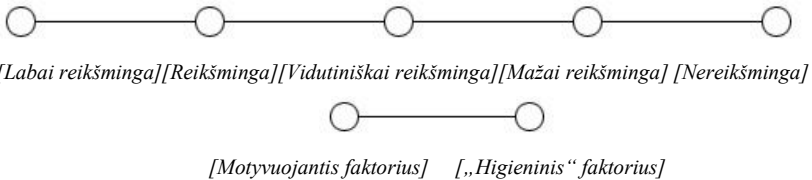

Motyvuojantis faktorius – kokybės požymis sukeliantis pasitenkinimą ir motyvaciją, tačiau jo nebuvimas nesukelia nepasitenkinimo. **Pavyzdys** – stalčius, turintis labai patogią, gražią, iš geros medžiagos pagamintą rankenėlę, kurią labai malonu liesti ir naudoti.

I. Skaitmeninės knygos kokybės kriterijai







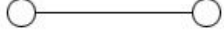







Pažymėkite kiek kiekvienas teiginys jūsų nuomone yra reikšmingas (nereikšmingas) skaitmeninės knygos kokybei (grožinei ir negrožinei knygoms). Pažymėkite ar jūsų nuomone tai motyvuojantis ar „higieninis“ faktorius.





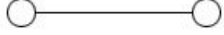








K1. Malonumas	1. Skaitmeninę knygą smagu tyrinėti GROŽINEI:  [Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga][Nereikšminga]  [Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius] NEGROŽINEI:  [Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga][Nereikšminga]
--------------------------------	---



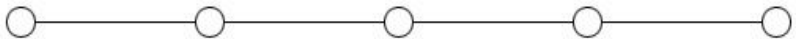

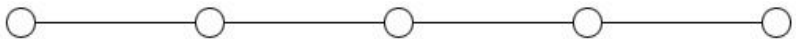

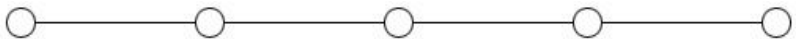





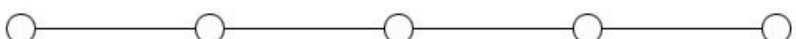
	<p style="text-align: center;">  <i>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</i> </p> <p>2. Skaitmeninėje knygoje išnaudojamos multimedijos (prasmingai panaudojamas garsas, animacija, videomedžiaga) galimybės</p> <p>GROŽINEI:</p> <p style="text-align: center;">  <i>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga][Nereikšminga]</i> </p> <p style="text-align: center;">  <i>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</i> </p> <p>NEGROŽINEI:</p> <p style="text-align: center;">  <i>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga][Nereikšminga]</i> </p> <p style="text-align: center;">  <i>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</i> </p>
<p>K2. Vartotojui suteikiamos galimybės</p>	<p>3. Galimybė laisvai pasirinkti ir valdyti informacijos peržiūros ir judėjimo (navigacijos) skaitmeninėje knygoje greitį bei tvarką (eilę)</p> <p>GROŽINEI:</p> <p style="text-align: center;">  <i>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga][Nereikšminga]</i> </p> <p style="text-align: center;">  <i>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</i> </p> <p>NEGROŽINEI:</p> <p style="text-align: center;">  <i>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga][Nereikšminga]</i> </p> <p style="text-align: center;">  <i>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</i> </p> <p>4. Galimybė keisti skaitmeninėje knygoje prieinamos informacijos sudėtingumo lygį</p> <p>GROŽINEI:</p> <p style="text-align: center;">  <i>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga][Nereikšminga]</i> </p> <p style="text-align: center;">  <i>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</i> </p> <p>NEGROŽINEI:</p> <p style="text-align: center;">  <i>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga][Nereikšminga]</i> </p> <p style="text-align: center;">  <i>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</i> </p> <p>5. Yra galimybė praleisti bet kokią skaitmeninės knygos įvadinę animaciją ar vizualinę užsklandą</p>







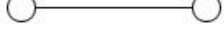






	<p>GROŽINEI:</p>  <p>NEGROŽINEI:</p> 
	<p>6. Skaitmeninės knygos iliustracijos pateikiamos tinkamoje rezoliucijoje: kur reikia, naudojami sumažinti (angl. <i>thumbnails</i>), bet prieinami ir aukštos kokybės vaizdai</p> <p>GROŽINEI:</p>  <p>NEGROŽINEI:</p> 
	<p>7. Skaitmeninėje knygoje yra paieškos galimybė (ne tik tekste, bet ir kitose medijose), ji lengvai pasiekama ir veikia efektyviai bei lanksčiai</p> <p>GROŽINEI:</p>  <p>NEGROŽINEI:</p> 
	<p>8. Patogi galimybė skaitmeninės knygos vartotojui užduoti klausimą, atsiųsti komentarą ar atsiliepimą ir gauti atsaką</p> <p>GROŽINEI:</p> 

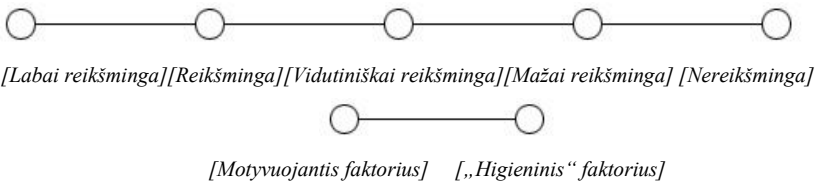
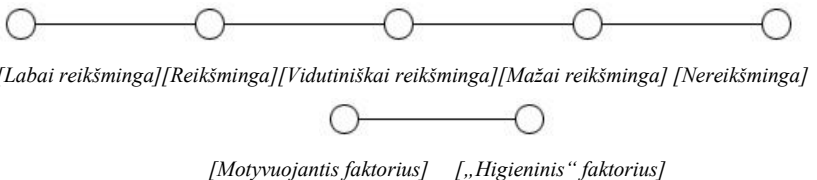
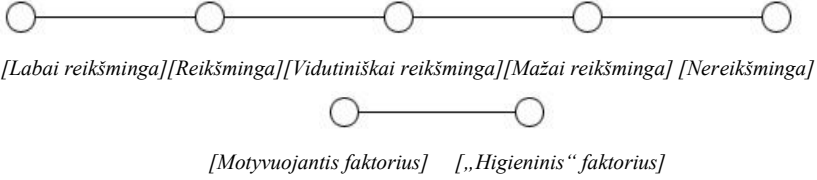
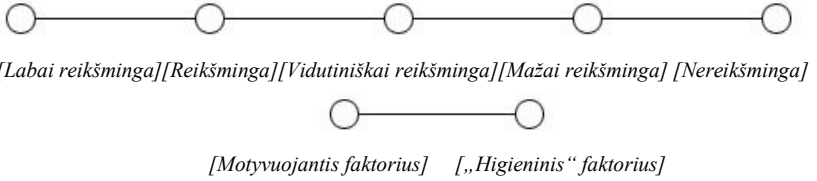
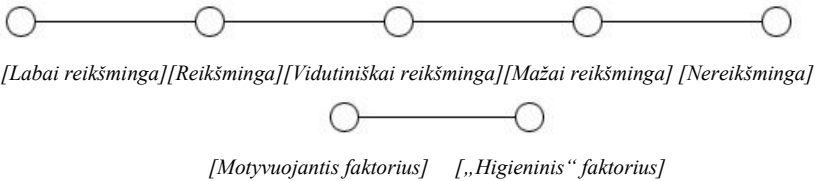
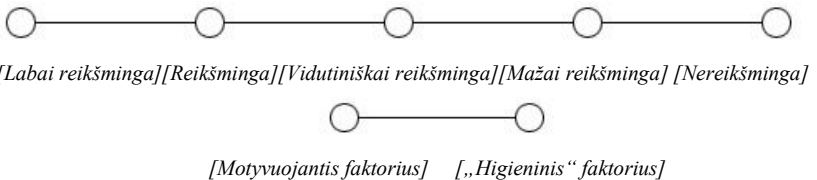
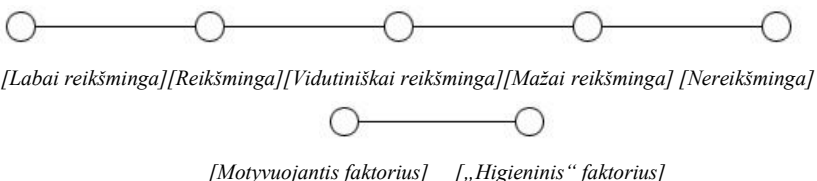
	<p style="text-align: center;">○————○ [Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p> <p>NEGROŽINEI:</p> <p>○————○————○————○————○ [Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</p> <p style="text-align: center;">○————○ [Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p>
	<p>9. Vartotojui įsigijus skaitmeninę knygą suteikiama galimybė ją saugoti ne tik savo asmeniniuose įrenginiuose, bet ir nutolusiuose leidėjo ar pardavėjo saugyklose</p> <p>GROŽINEI:</p> <p>○————○————○————○————○ [Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</p> <p style="text-align: center;">○————○ [Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p> <p>NEGROŽINEI:</p> <p>○————○————○————○————○ [Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</p> <p style="text-align: center;">○————○ [Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p>
K3. Vizualinė išvaizda	<p>10. Daili ir elegantiška skaitmeninės knygos išvaizda</p> <p>GROŽINEI:</p> <p>○————○————○————○————○ [Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</p> <p style="text-align: center;">○————○ [Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p> <p>NEGROŽINEI:</p> <p>○————○————○————○————○ [Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</p> <p style="text-align: center;">○————○ [Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p> <p>11. Skaitmeninėje knygoje tinkamai parinkti šriftai, lengvas teksto skaitomumas</p> <p>GROŽINEI:</p> <p>○————○————○————○————○ [Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</p> <p style="text-align: center;">○————○ [Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p> <p>NEGROŽINEI:</p> <p>○————○————○————○————○ [Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</p>

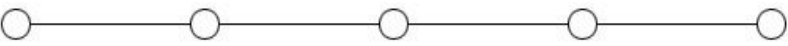

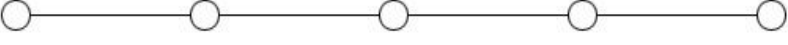

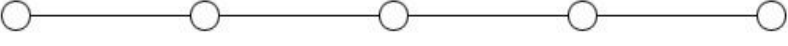

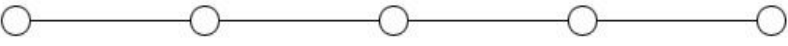

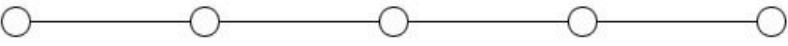
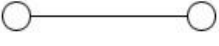
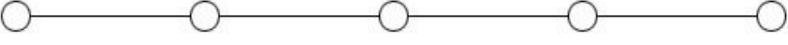

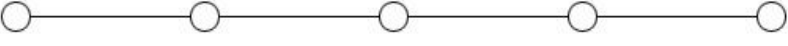
	 <p>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p>
	<p>12. Skaitmeninėje knygoje naudojamų patrauklios spalvos</p> <p>GROŽINEI:</p>  <p>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</p>  <p>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p> <p>NEGROŽINEI:</p>  <p>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</p>  <p>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p>
	<p>13. Patrauklūs skaitmeninės knygos foniniai (maketo) elementai</p> <p>GROŽINEI:</p>  <p>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</p>  <p>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p> <p>NEGROŽINEI:</p>  <p>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</p>  <p>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p>
	<p>14. Tinkamas skaitmeninės knygos puslapių (ekranų) šviesumas</p> <p>GROŽINEI:</p>  <p>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</p>  <p>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p> <p>NEGROŽINEI:</p>  <p>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</p>  <p>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p>
	<p>15. Pagrindiniame skaitmeninės knygos lange akį patraukianti antraštė ar paveikslai</p> <p>GROŽINEI:</p>  <p>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</p>


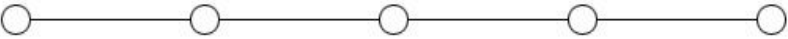

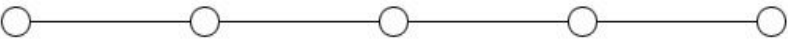

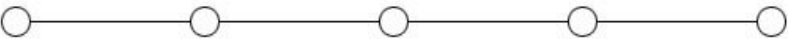
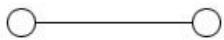
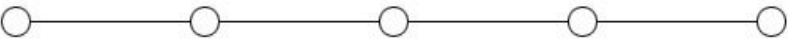

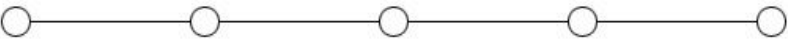



	<p style="text-align: center;"> [Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p> <p>NEGROŽINEI:</p> <p style="text-align: center;"> [Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</p> <p style="text-align: center;"> [Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p>
K4. Techniniai aspektai	<p>16. Skaitmeninė knyga išleista tokiu formatu, kuris įgalina ilgalaikį prieinamumą – besikeičiant technologijoms knyga visada galima perskaityti</p> <p>GROŽINEI:</p> <p style="text-align: center;"> [Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</p> <p style="text-align: center;"> [Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p> <p>NEGROŽINEI:</p> <p style="text-align: center;"> [Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</p> <p style="text-align: center;"> [Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p>
	<p>17. Skaitmeninė knygos suderinamumas su skirtingomis platformomis (operacinėmis sistemomis), naršyklėmis, knygų skaitymo programine ir aparatine įranga</p> <p>GROŽINEI:</p> <p style="text-align: center;"> [Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</p> <p style="text-align: center;"> [Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p> <p>NEGROŽINEI:</p> <p style="text-align: center;"> [Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</p> <p style="text-align: center;"> [Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p>
	<p>18. Skaitmeninės knygos ir jos elementų krovimosi/atsako trukmės indikacija</p> <p>GROŽINEI:</p> <p style="text-align: center;"> [Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</p> <p style="text-align: center;"> [Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p> <p>NEGROŽINEI:</p>

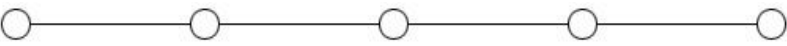

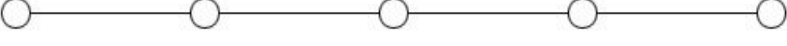
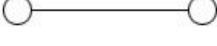
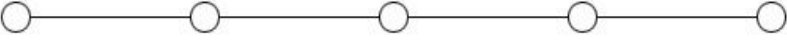

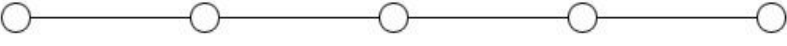

	 <p><i>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</i></p>  <p><i>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</i></p>
	<p>19. Pagrindinė informacija apie skaitmeninę knygą yra prieinama paieškos sistemoms, ta informacija turi tinkamas metažymas knygos surandamumui pagerinti</p> <p>GROŽINEI:</p>  <p><i>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</i></p>  <p><i>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</i></p> <p>NEGROŽINEI:</p>  <p><i>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</i></p>  <p><i>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</i></p>
	<p>20. Skaitmeninė knyga naudoja paplitusius, tapusius standartais sudedamųjų failų formatus ir knygų skaitymo programinę įrangą</p> <p>GROŽINEI:</p>  <p><i>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</i></p>  <p><i>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</i></p> <p>NEGROŽINEI:</p>  <p><i>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</i></p>  <p><i>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</i></p>
	<p>21. Skaitmeninėje knygoje nenaudojami išplėtimai, įskiepai, kuriuos reikia papildomai įsidiesti</p> <p>GROŽINEI:</p>  <p><i>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</i></p>  <p><i>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</i></p> <p>NEGROŽINEI:</p>  <p><i>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</i></p>

		 <p>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p>
K5. Navigacija	22.	<p>Visada matoma vartotojo skaitymo vietos indikacija</p> <p>GROŽINEI:</p>  <p>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</p>  <p>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p> <p>NEGROŽINEI:</p>  <p>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</p>  <p>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p>
	23.	<p>Esant reikalui vienokia ar kitokia forma suteikiama pagalba naviguojant po skaitmeninę knygą</p> <p>GROŽINEI:</p>  <p>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</p>  <p>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p> <p>NEGROŽINEI:</p>  <p>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</p>  <p>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p>
	24.	<p>Visos vidinės ir išorinės skaitmeninės knygos hipernuorodos veikia taip, kaip turėtų</p> <p>GROŽINEI:</p>  <p>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</p>  <p>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p> <p>NEGROŽINEI:</p>  <p>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</p>  <p>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p>
	25.	<p>Jei skaitmeninės knygos navigacijoje naudojamas mygtukas „Atgal“, jis veikia kaip tikimasi</p>

	<p>GROŽINEI:</p>  <p>NEGROŽINEI:</p> 
26.	<p>Esant didelėms teksto apimtims yra puslapių vertimo galimybė, leidžianti patogiau pasiekti tam tikrą sekciją nenaudojant persukimo juostos</p> <p>GROŽINEI:</p>  <p>NEGROŽINEI:</p> 
27.	<p>Visada pasiekiamas grįžimo į pradžios tinklalapį mygtukas</p> <p>GROŽINEI:</p>  <p>NEGROŽINEI:</p> 
28.	<p>Pateiktas skaitmeninės knygos struktūrinis „medis“ su aktyviomis nuorodomis</p> <p>GROŽINEI:</p> 

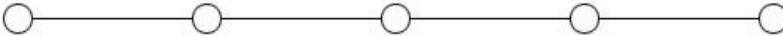
	<p>NEGROŽINEI:</p>  <p><i>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</i></p>  <p><i>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</i></p>
<p>K6. Informacijos organizavimas</p>	<p>29. Logiška ir patogi vartotojui informacijos pateikimo struktūra</p> <p>GROŽINEI:</p>  <p><i>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</i></p>  <p><i>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</i></p> <p>NEGROŽINEI:</p>  <p><i>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</i></p>  <p><i>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</i></p>
	<p>30. Apžvalgos, turinio, santraukos ir kitų tradicinių, knygoms būdingų elementų buvimas</p> <p>GROŽINEI:</p>  <p><i>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</i></p>  <p><i>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</i></p> <p>NEGROŽINEI:</p>  <p><i>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</i></p>  <p><i>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</i></p>
	<p>31. Skaitmeninės knygos autorius, leidėjas ir pavadinimas užrašytas pradžios tinklalapyje, aiškiai matomoje vietoje; jis ir knygos dalies, kurioje esamu momentu yra vartotojas, pavadinimai visada matomi</p> <p>GROŽINEI:</p>  <p><i>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</i></p>  <p><i>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</i></p> <p>NEGROŽINEI:</p>  <p><i>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</i></p>

		 <i>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</i>
K7. Privatumas ir saugumas	32.	<p>Žinojimas, kad naudojant skaitmeninę knygą vartotojo įvesti duomenys yra įslaptinti</p> <p>GROŽINEI:</p>  <i>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</i>
		 <i>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</i>
		<p>NEGROŽINEI:</p>  <i>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</i>
		 <i>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</i>
	33.	<p>Skaitmeninės knygos vartotojas yra supažindintas ir prieš naudodamasis sutinka su knygos turinio naudojimosi teisėmis, galimybėmis, apribojimais</p> <p>GROŽINEI:</p>  <i>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</i>
		 <i>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</i>
		<p>NEGROŽINEI:</p>  <i>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</i>
		 <i>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</i>
	34.	<p>Jeigu yra naudojami vandens ženklai, ar kitaip yra pažymėta medžiaga, kurią vartotojas gali panaudoti savo reikmėm, jie turėtų būti matomi</p> <p>GROŽINEI:</p>  <i>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</i>
		 <i>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</i>
		<p>NEGROŽINEI:</p>  <i>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</i>
		 <i>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</i>
	35.	Yra autoriniai susitarimai tarp turinio autorių ir knygos leidėjo

	<p>GROŽINEI:</p> <p></p> <p>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</p> <p></p> <p>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p> <p>NEGROŽINEI:</p> <p></p> <p>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</p> <p></p> <p>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p> <p>36. Nenaudojamos (ir tai aiškiai deklaruojama) šnipinėjimo (angl. <i>spyware</i>), sekimo (angl. <i>tracking cookies</i>) ir panašios technologijos</p> <p>GROŽINEI:</p> <p></p> <p>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</p> <p></p> <p>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p> <p>NEGROŽINEI:</p> <p></p> <p>[Labai reikšminga][Reikšminga][Vidutiniškai reikšminga][Mažai reikšminga] [Nereikšminga]</p> <p></p> <p>[Motyvuojantis faktorius] [„Higieninis“ faktorius]</p>
--	--

II. Papildomi klausimai

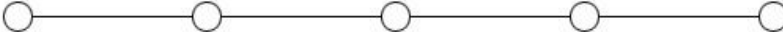
1. Kaip manote ar vartotojo *asmeninės savybės* turi įtakos tam tikrų kriterijų priskyrimui prie motyvuojančių ar „higieninių“ faktorių?



[Taip] [Greičiau taip] [Nei taip, nei ne] [Greičiau ne] [Ne]

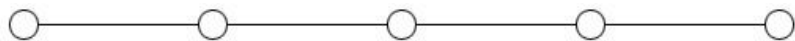
Jei taip, tai kokios? Įrašykite:

2. Kaip manote ar skaitmeninės knygos *skaitymo įrenginys* turi įtakos tam tikrų kriterijų priskyrimui prie motyvuojančių ar „higieninių“ faktorių?



[Taip] [Greičiau taip] [Nei taip, nei ne] [Greičiau ne] [Ne]

3. Kaip manote ar *perskaitytų knygų kiekis* (patirtis) turi įtakos tam tikrų kriterijų priskyrimui prie motyvuojančių ar „higieninių“ faktorių?



[Taip]

[Greičiau taip]

[Nei taip, nei ne]

[Greičiau ne]

[Ne]

III. Demografiniai duomenys

1. Lytis. V / M
2. Kiek apytiksliai skaitmeninių knygų esate perskaitę nešiojamuose įrenginiuose (skaityklėse, planšetiniuose kompiuteriuose, išmaniuosiuose telefonuose)? Įrašykite: _____
3. Kiek apytiksliai valandų per mėnesį praleidžiate skaitydami bet kokius skaitmeninius leidinius? Įrašykite: _____

Ačiū už atsakymus!

2 priedas. Kokybės kriterijai, jų kategorijos, numeriai ir kodai

Kategorija	Nr.	Kodas	Ypatybė (kokybės kriterijus)
K1. Malonumas	1.	K1-01	Skaitmeninę knygą smagu tyrinėti
	2.	K1-02	Skaitmeninėje knygoje išnaudojamos multimedijos (prasmingai panaudojamas garsas, animacija, videomedžiaga) galimybės
K2. Vartotojui suteikiamos galimybės	3.	K2-03	Galimybė laisvai pasirinkti ir valdyti informacijos peržiūros ir judėjimo (navigacijos) skaitmeninėje knygoje greitį bei tvarką (eilę)
	4.	K2-04	Galimybė keisti skaitmeninėje knygoje prieinamos informacijos sudėtingumo lygį
	5.	K2-05	Yra galimybė praleisti bet kokią skaitmeninės knygos įvadinę animaciją ar vizualinę užsklandą
	6.	K2-06	Skaitmeninės knygos iliustracijos pateikiamos tinkamoje rezoliucijoje: kur reikia, naudojami sumažinti (angl. <i>thumbnails</i>), bet prieinami ir aukštos kokybės vaizdai
	7.	K2-07	Skaitmeninėje knygoje yra paieškos galimybė (ne tik tekste, bet ir kitose medijose), ji lengvai pasiekama ir veikia efektyviai bei lanksčiai
	8.	K2-08	Patogi galimybė skaitmeninės knygos vartotojui užduoti klausimą, atsiųsti komentarą ar atsiliepimą ir gauti atsaką
	9.	K2-09	Vartotojui įsigijus skaitmeninę knygą suteikiama galimybė ją saugoti ne tik savo asmeniniuose įrenginiuose, bet ir nutolusiuose leidėjo ar pardavėjo saugyklose
K3. Vizualinė išvaizda	10.	K3-10	Daili ir elegantiška skaitmeninės knygos išvaizda
	11.	K3-11	Skaitmeninėje knygoje tinkamai parinkti šriftai, lengvas teksto skaitomumas
	12.	K3-12	Skaitmeninėje knygoje naudojamos patrauklios spalvos
	13.	K3-13	Patrauklūs skaitmeninės knygos foniniai (maketo) elementai
	14.	K3-14	Tinkamas skaitmeninės knygos puslapių (ekranų) šviesumas
	15.	K3-15	Pagrindiniame skaitmeninės knygos lange akį patraukianti antraštė ar paveikslai
K4. Techniniai aspektai	16.	K4-16	Skaitmeninė knyga išleista tokiu formatu, kuris įgalina ilgalaikį prieinamumą – besikeičiant technologijoms knygą visada galima perskaityti
	17.	K4-17	Skaitmeninė knygos suderinamumas su skirtingomis platformomis (operacinėmis sistemomis), naršyklėmis, knygų skaitymo programine ir aparatine įranga
	18.	K4-18	Skaitmeninės knygos ir jos elementų krovimosi/atsako trukmės indikacija
	19.	K4-19	Pagrindinė informacija apie skaitmeninę knygą yra prieinama paieškos sistemoms, ta informacija turi tinkamas metažymas knygos surandamumui pagerinti
	20.	K4-20	Skaitmeninė knyga naudoja paplitusius, tapusius standartais sudedamųjų failų formatus ir knygų skaitymo programinę įrangą
	21.	K4-21	Skaitmeninėje knygoje nenaudojami nebūtini išplėtimai, įskiepai, kuriuos reikia papildomai įsidiesti
K5. Navigacija	22.	K5-22	Visada matoma vartotojo skaitymo vietos indikacija
	23.	K5-23	Esant reikalui vienokia ar kitokia forma suteikiama pagalba naviguojant po skaitmeninę knygą
	24.	K5-24	Visos vidinės ir išorinės skaitmeninės knygos hipernuorodos veikia taip, kaip turėtų
	25.	K5-25	Jei skaitmeninės knygos navigacijoje naudojamas mygtukas „Atgal“, jis veikia kaip tikimasi
	26.	K5-26	Esant didelėms teksto apimtims yra puslapių vertimo galimybė, leidžianti patogiau pasiekti tam tikrą sekciją nenaudojant persukimo juostos
	27.	K5-27	Visada pasiekiamas grįžimo į pradžios tinklalapį mygtukas
	28.	K5-28	Pateiktas skaitmeninės knygos struktūrinis „medis“ su aktyviomis nuorodomis
K6. Informacijos organizavimas	29.	K6-29	Logiška ir patogi vartotojui informacijos pateikimo struktūra
	30.	K6-30	Apžvalgos, turinio, santraukos ir kitų tradicinių, knygoms būdingų elementų buvimas
	31.	K6-31	Skaitmeninės knygos autorius, leidėjas ir pavadinimas užrašytas pradžios tinklalapyje, aiškiai matomoje vietoje; jis ir knygos dalies, kurioje esamu momentu yra vartotojas, pavadinimai visada matomi

K7. Privatumas ir saugumas	32.	K7-32	Žinojimas, kad naudojant skaitmeninę knygą vartotojo įvesti duomenys yra įslaptinti
	33.	K7-33	Skaitmeninės knygos vartotojas yra supažindintas ir prieš naudodamasis sutinka su knygos turinio naudojimosi teisėmis, galimybėmis, apribojimais
	34.	K7-34	Jeigu yra naudojami vandens ženklai, ar kitaip yra pažymėta medžiaga, kurią vartotojas gali panaudoti savo reikmėm, jie turėtų būti matomi
	35.	K7-35	Yra autoriniai susitarimai tarp turinio autorių ir knygos leidėjo
	36.	K7-36	Nenaudojamos (ir tai aiškiai deklaruojama) šnipinėjimo (angl. <i>spyware</i>), sekimo (angl. <i>tracking cookies</i>) ir panašios technologijos

3 priedas. Skaitmeninės knygos kokybės vertinimo instrumentas

Skaitmeninės knygos kokybės vertinimo instrumentas (pildyti tik A arba B dalį)						
A dalis. Grožinė skaitmeninė knyga						
Kriterijų grupės pagal reikšmingumą	Kriterijaus eilės numeris (pagal svarbą vartotojui)	Kriterijaus pobūdis („higieninis“ ar motyvatorius ir jo stiprumo išraiška)	Kriterijus	Svarbumo vartotojui koeficientas, SVK	Kriterijaus įgyvendinimo balas, KIB (nuo 0 iki 10)	Apskaičiuota kriterijaus kokybinė vertė, KKV
A. Labai reikšmingi kokybės kriterijai	G1	H (84%)	Skaitmeninėje knygoje tinkamai parinkti šriftai, lengvas teksto skaitomumas	5		
	G2	H (78%)	Jei skaitmeninės knygos navigacijoje naudojamas mygtukas „Atgal“, jis veikia kaip tikimasi	5		
	G3	H (35%)	Skaitmeninė knyga išleista tokiu formatu, kuris įgalina ilgalaikį prieinamumą – besikeičiant technologijoms knygą visada galima perskaityti	5		
	G4	H (46%)	Skaitmeninė knygos suderinamumas su skirtingomis platformomis (operacinėmis sistemomis), naršyklėmis, knygų skaitymo programine ir aparatine įranga	5		
	G5	H (84%)	Tinkamas skaitmeninės knygos puslapių (ekranų) šviesumas	5		
	G6	H (57%)	Visos vidinės ir išorinės skaitmeninės knygos hipernuorodos veikia taip, kaip turėtų	5		
	G7	H (35%)	Skaitmeninės knygos ir jos elementų krovimosi/atsako trukmės indikacija	5		
	G8	H (8%)	Nenaudojamos (ir tai aiškiai deklaruojama) šnipinėjimo (angl. spyware), sekimo (angl. tracking cookies) ir panašios technologijos	5		
	G9	M (8%)	Daili ir elegantiška skaitmeninės knygos išvaizda	5		
	G10	H (41%)	Yra galimybė praleisti bet kokią skaitmeninės knygos įvadinę animaciją ar vizualinę užsklandą	5		

B. Reikšmingi kokybės kriterijai

G11	H (46%)	Skaitmeninė knyga naudoja paplitusius, tapusius standartais sudedamųjų failų formatus ir knygų skaitymo programinę įrangą	4		
G12	H (41%)	Logiška ir patogi vartotojui informacijos pateikimo struktūra	4		
G13	H (8%)	Visada matoma vartotojo skaitymo vietos indikacija	4		
G14	H (19%)	Esant didelėms teksto apimtims yra puslapių vertimo galimybė, leidžianti patogiau pasiekti tam tikrą sekciją nenaudojant persukimo juostos	4		
G15	H (8%)	Skaitmeninėje knygoje naudojamos patrauklios spalvos	4		
G16	H (46%)	Visada pasiekiamas grįžimo į pradžios tinklalapį mygtukas	4		
G17	H (19%)	Galimybė laisvai pasirinkti ir valdyti informacijos peržiūros ir judėjimo (navigacijos) skaitmeninėje knygoje greitį bei tvarką (eilę)	4		
G18	M (14%)	Skaitmeninės knygos iliustracijos pateikiamos tinkamoje rezoliucijoje: kur reikia, naudojami sumažinti (angl. thumbnails), bet prieinami ir aukštos kokybės vaizdai	4		
G19	H (8%)	Žinojimas, kad naudojant skaitmeninę knygą vartotojo įvesti duomenys yra išlaptinti	4		
G20	H (3%)	Patrauklūs skaitmeninės knygos foniniai (maketo) elementai	4		
G21	M (14%)	Skaitmeninėje knygoje yra paieškos galimybė (ne tik tekste, bet ir kitose medijose), ji lengvai pasiekama ir veikia efektyviai bei lanksčiai	4		
G22	H (19%)	Apžvalgos, turinio, santraukos ir kitų tradicinių, knygoms būdingų elementų buvimas	4		
G23	H (30%)	Skaitmeninėje knygoje nenaudojami išplėtimai, įskiepai, kuriuos reikia papildomai įsidiesti	4		
G24	M (19%)	Pagrindinė informacija apie skaitmeninę knygą yra prieinama paieškos sistemoms, ta informacija turi tinkamas metažymas knygos surandamumui pagerinti	4		
G25	M (41%)	Vartotojui įsigijus skaitmeninę knygą suteikiama galimybė ją saugoti ne tik savo asmeniniuose įrenginiuose, bet ir nutolusiuose leidėjo ar pardavėjo saugyklose	4		
G26	M (57%)	Esant reikalui vienokia ar kitokia forma suteikiama pagalba naviguojant po skaitmeninę knygą	4		

C. Vidutiniškai reikšmingi kokybės kriterijai	G27	M (14%)	Jeigu yra naudojami vandens ženklai, ar kitaip yra pažymėta medžiaga, kurią vartotojas gali panaudoti savo reikmėm, jie turėtų būti matomi	3		
	G28	M (30%)	Skaitmeninės knygos vartotojas yra supažindintas ir prieš naudodamasis sutinka su knygos turinio naudojimosi teisėmis, galimybėmis, apribojimais	3		
	G29	M (41%)	Pagrindiniame skaitmeninės knygos lange akį patraukianti antraštė ar paveikslai	3		
	G30	M (8%)	Pateiktas skaitmeninės knygos struktūrinis „medis“ su aktyviomis nuorodomis	3		
	G31	M (62%)	Skaitmeninę knygą smagu tyrinėti	3		
	G32	M (8%)	Skaitmeninės knygos autorius, leidėjas ir pavadinimas užrašytas pradžios tinklalapyje, aiškiai matomoje vietoje; jis ir knygos dalies, kurioje esamu momentu yra vartotojas, pavadinimai visada matomi	3		
	G33	M (78%)	Skaitmeninėje knygoje išnaudojamos multimedijos (prasmingai panaudojamas garsas, animacija, videomedžiaga) galimybės	3		
D. Mažai reikšmingi kokybės kriterijai	G34	M (41%)	Yra autoriniai susitarimai tarp turinio autorių ir knygos leidėjo (*)	2		
	G35	M (89%)	Patogi galimybė skaitmeninės knygos vartotojui užduoti klausimą, atsiųsti komentarą ar atsiliepimą ir gauti atsaką	2		
	G36	M (68%)	Galimybė keisti skaitmeninėje knygoje prieinamos informacijos sudėtingumo lygį	2		
Apskaičiuota suminė kriterijų kokybinė vertė, SKKV:						
Maksimali suminė kriterijų kokybinė vertė:						1410
Skaitmeninės knygos kokybė (SKK), proc.:						

B dalis. Negrožinė skaitmeninė knyga						
Kriterijų grupės pagal reikšmingumą	Kriterijaus eilės numeris (pagal svarbą vartotojui)	Kriterijaus pobūdis („higieninis“ ar motyvatorius ir jo stiprumo išraiška)	Kriterijus	Svarbumo vartotojui koeficientas, SVK	Kriterijaus įgyvendinimo balas, KIB (nuo 0 iki 10)	Apskaičiuota kriterijaus kokybinė vertė, KKV

A. Labai reikšmingi kokybės kriterijai	N1	H (73%)	Skaitmeninėje knygoje tinkamai parinkti šriftai, lengvas teksto skaitomumas	5		
	N2	H (46%)	Skaitmeninė knyga išleista tokiu formatu, kuris įgalina ilgalaikį prieinamumą – besikeičiant technologijoms knygą visada galima perskaityti	5		
	N3	H (73%)	Skaitmeninėje knygoje yra paieškos galimybė (ne tik tekste, bet ir kitose medijose), ji lengvai pasiekama ir veikia efektyviai bei lanksčiai	5		
	N4	H (78%)	Galimybė laisvai pasirinkti ir valdyti informacijos peržiūros ir judėjimo (navigacijos) skaitmeninėje knygoje greitį bei tvarką (eilę)	5		
	N5	H (57%)	Skaitmeninė knygos suderinamumas su skirtingomis platformomis (operacinėmis sistemomis), naršyklėmis, knygų skaitymo programine ir aparatine įranga	5		
	N6	H (84%)	Logiška ir patogi vartotojui informacijos pateikimo struktūra	5		
	N7	H (78%)	Jei skaitmeninės knygos navigacijoje naudojamas mygtukas „Atgal“, jis veikia kaip tikimasi	5		
	N8	H (68%)	Visos vidinės ir išorinės skaitmeninės knygos hipernuorodos veikia taip, kaip turėtų	5		
	N9	H (84%)	Tinkamas skaitmeninės knygos puslapių (ekranų) šviesumas	5		
	N10	H (41%)	Skaitmeninės knygos iliustracijos pateikiamos tinkamoje rezoliucijoje: kur reikia, naudojami sumažinti (angl. thumbnails), bet prieinami ir aukštos kokybės vaizdai	5		
	N11	H (41%)	Esant didelėms teksto apimtims yra puslapių vertimo galimybė, leidžianti patogiau pasiekti tam tikrą sekciją nenaudojant persukimo juostos	5		
	N12	H (73%)	Visada pasiekiamas grįžimo į pradžios tinklalapį mygtukas	5		
	N13	H (46%)	Skaitmeninės knygos ir jos elementų krovimosi/atsako trukmės indikacija	5		
	N14	H (8%)	Nenaudojamos (ir tai aiškiai deklaruojama) šnipinėjimo (angl. spyware), sekimo (angl. tracking cookies) ir panašios technologijos	5		
	N15	H (51%)	Yra galimybė praleisti bet kokią skaitmeninės knygos įvadinę animaciją ar vizualinę užsklandą	5		
	N16	H (46%)	Pateiktas skaitmeninės knygos struktūrinis „medis“ su aktyviomis nuorodomis	5		
B. Reikšmingi koky	N17	H (3%)	Skaitmeninėje knygoje išnaudojamos multimedijos (prasmingai panaudojamas garsas, animacija, videomedžiaga) galimybės	4		

C. Vidutiniška	N18	H (35%)	Apžvalgos, turinio, santraukos ir kitų tradicinių, knygoms būdingų elementų buvimas	4		
	N19	H (46%)	Skaitmeninė knyga naudoja paplitusius, tapusius standartais sudedamųjų failų formatus ir knygų skaitymo programinę įrangą	4		
	N20	H (14%)	Skaitmeninę knygą smagu tyrinėti	4		
	N21	H (24%)	Visada matoma vartotojo skaitymo vietos indikacija	4		
	N22	M (14%)	Galimybė keisti skaitmeninėje knygoje prieinamos informacijos sudėtingumo lygį	4		
	N23	M (14%)	Esant reikalui vienokia ar kitokia forma suteikiama pagalba naviguojant po skaitmeninę knygą	4		
	N24	H (14%)	Pagrindinė informacija apie skaitmeninę knygą yra prieinama paieškos sistemoms, ta informacija turi tinkamas metažymas knygos surandamumui pagerinti	4		
	N25	H (24%)	Žinojimas, kad naudojant skaitmeninę knygą vartotojo įvesti duomenys yra išlaptinti	4		
	N26	M (8%)	Skaitmeninėje knygoje naudojamos patrauklios spalvos	4		
	N27	H (24%)	Skaitmeninėje knygoje nenaudojami išplėtimai, įskiepai, kuriuos reikia papildomai įsidiegti	4		
	N28	M (3%)	Patrauklūs skaitmeninės knygos foniniai (maketo) elementai	4		
	N29	M (51%)	Patogi galimybė skaitmeninės knygos vartotojui užduoti klausimą, atsiųsti komentarą ar atsiliepimą ir gauti atsaką	4		
	N30	M (30%)	Vartotojui įsigijus skaitmeninę knygą suteikiama galimybė ją saugoti ne tik savo asmeniniuose įrenginiuose, bet ir nutolusiuose leidėjo ar pardavėjo saugyklose	4		
N31	H (8%)	Jeigu yra naudojami vandens ženklai, ar kitaip yra pažymėta medžiaga, kurią vartotojas gali panaudoti savo reikmėm, jie turėtų būti matomi	4			
N32	M (30%)	Daili ir elegantiška skaitmeninės knygos išvaizda	4			
N33	M (3%)	Skaitmeninės knygos vartotojas yra supažindintas ir prieš naudodamasis sutinka su knygos turinio naudojimosi teisėmis, galimybėmis, apribojimais	3			

		H (8%)	Skaitmeninės knygos autorius, leidėjas ir pavadinimas užrašytas pradžios tinklalapyje, aiškiai matomoje vietoje; jis ir knygos dalies, kurioje esamu momentu yra vartotojas, pavadinimai visada matomi	3		
	N34					
	N35	M (19%)	Yra autoriniai susitarimai tarp turinio autorių ir knygos leidėjo	3		
	N36	M (46%)	Pagrindiniame skaitmeninės knygos lange akį patraukianti antraštė ar paveikslai	3		
Apskaičiuota suminė kriterijų kokybinė vertė (SKKV):						
Maksimali suminė kriterijų kokybinė vertė (MSKKV):						1560
Skaitmeninės knygos kokybė (SKK), proc.:						

Paaiškinimai:

Svarbumo vartotojui koeficientas (SVK) yra pastovus dydis atspindintis kriterijaus svarbą vartotojui.

Kriterijaus įgyvendinimo balas (KIB) – vertinamos skaitmeninės knygos atitinkamo kriterijaus įgyvendinimo lygis nuo 0 iki 10 (0 – visai neįgyvendinta, 10 – visiškai įgyvendinta).

Apskaičiuota kriterijaus kokybinė vertė (KKV) lygi atitinkamo kriterijaus svarbumo vartotojui koeficiento (SVK) ir kriterijaus įgyvendinimo balo (KIB) sandaugai ($KVV = SVK \times KIB$).

Apskaičiuota suminė kriterijų kokybinė vertė (SKKV) yra lygi visų apskaičiuotų kriterijų kokybinių verčių (KKV) sumai.

Maksimali suminė kriterijų kokybinė vertė (MSKKV) yra pastovus dydis lygus grožinės arba negrožinės skaitmeninės knygos svarbumo vartotojui koeficientų (SVK) sumai. Grožinei knygai ši reikšmė yra 1410, negrožinei 1560.

Skaitmeninės knygos kokybė (SKK) yra procentinis dydis parodantis skaitmeninės knygos atlikimo kokybę atsižvelgiant į vartotojams svarbius ir nesvarbius kriterijus. Grožinės knygos atveju: $SKK = (SKKV / 1410) \times 100$, negrožinės knygos atveju: $SKK = (SKKV / 1560) \times 100$.

UŽRAŠAMS:

Arūnas Gudinavičius

SKAITMENINĖS KNYGOS KOKYBĖ VARTOTOJO POŽIŪRIU

Daktaro disertacija
Humanitariniai mokslai, komunikacija ir informacija (06 H)

Išleido ir spausdino Vilniaus universitetas, 2012

Universiteto g. 3, LT-01513 Vilnius