

LIETUVOS RANKRAŠTINIO PAVELDO PUBLIKAVIMAS SKAITMENINĖJE ERDVĖJE: SKAITMENINTŲ IR VIEŠAI PRIEINAMŲ RINKINIŲ TECHNINĖ ANALIZĖ

ARŪNAS GUDINAVIČIUS

Vilniaus universiteto Knygotyros ir dokumentotyros institutas
Universiteto g. 3, LT-01513 Vilnius, Lietuva
El. paštas: arunas.gudinavicius@gmail.com

Straipsnyje identifikuojami jau įgyvendinti ir prieinami internete skaitmeninti rankraštinio paveldo rinkiniai (svetainės). Tiriama, kaip jie atitinka geros praktikos standartus ir tarptautines rekomendacijas. Analizuojant remiamasi MINERVA kultūros paveldo svetainių kokybės principais. Daroma išvada, kad lietuviškų svetainių silpnybė yra tęstinumas ir priežiūra, o stiprybė – technologinė atlikimo kokybė. Konsultuojama esama situacija, pateikiamos rekomendacijos ateities projektams.

Reikšminiai žodžiai: skaitmeninis archyvas, rinkinys, rankraštinis paveldas, kokybės kriterijai.

Šiuolaikinė visuomenė ranka rašo vis mažiau, viskas atliekama kompiuteriu, ranka neberašome net laiškų, sveikinimo atvirukų ar dienoraščių. Netgi mūsų parašas po truputį tampa elektroniniu. Pradedame skaitmeninti senuosius rankraštinius tekstus, nes taip daugeliu atveju patogiau su jais dirbti. Vienus ranka rašytus tekstus skaitmeniname patys esant poreikiui, o vertingiems ir saugotiniems dokumentams skaitmeninti yra kuriamos valstybinio lygio koncepcijos, programos, strategijos. 2010 metų pradžioje pasirodė informacija, kad net iš pirmo žvilgsnio tokia konservatyvi institucija kaip

Vatikano apaštališkoji biblioteka jau pradeda skaitmeninti rankraščius [22].

Anot lietuvių kalbos žodyno [13], *rankraštinis* – „ranka ar mašinėle rašytas veikalas ar šiaip tekstas“, *paveldas* – „kultūros ar buities reiškiny, paveldėtas iš ankstyvesnės epochos“. Tačiau, kaip rašo Alma Braziūnienė [2], „kalbėdami apie paveldą, pirmiausia turime galvoje tuos iš praeities paveldėtus dalykus, kurie dabarties žmogui yra svarbūs ir būtini išsaugoti.“ Kaip teigia kai kurie tyrinėtojai, internetas tapo esmine klasikinio archyvo, kaupiančio nebeaktualią medžiagą, transformacija, kur vietoje originalių doku-

mentų įsigali kopijos, pristatomos virtualioje skaitmeninėje erdvėje [8]. Taigi, vartotojams skaitmeninto paveldo pateikiama vis daugiau, todėl aktualu įvertinti, ar kokybiškai jis yra pateikiamas.

Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninėje terpėje situaciją iki 2004 metų tyrė Nerutė Kligienė [10]. Ji konstatavo, kad „Lietuva tikrai nėra balta dėmė pasauliniame kultūros paveldo kontekste, todėl šioje srityje pagrįstai galime šnekėti apie žingsnius žinių visuomenės link.“

Rimvydas Laužikas 2009 metais parengė kultūros paveldo skaitmeninimo mokomąją metodinę priemonę [12], o 2010 metais Rasa Strolytė analizavo kultūros paveldo skaitmeninio turinio sklaidą Lietuvoje iš projektų vykdytojų požiūrio ir remdamasi šios srities ekspertų nuomone išskyrė pagrindines Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninio turinio sklaidos kryptis ir iššūkius [20]. Ji pabrėžė ir tam tikrus skaitmeninto paveldo kokybinius dalykus – skaitmeninio turinio sklaidos netolygumą (ne visa skaitmeninto paveldo informacija pasiekia vartotoją), koordinacijos, vartotojų poreikių tyrimų būtinybę, interneto prieigų kūrimą ne tik lietuvių kalbomis, turinio minimumo sukūrimą. Didžiąją dalį autorės išvadų patvirtino ir šis empirinis tyrimas, kuriame analizuojami rankraštinio paveldo išsaugojimo ir publikavimo internete pavyzdžiai, tiriami jau įgyvendinti senųjų leidinių skaitmeninimo projektai, ar jie atitinka geros praktikos standartus ir tarptautines rekomendacijas, ieškoma atsakymo į klausimą, ar pateikiamų

skaitmeninti rankraštinio paveldo rinkinių techninė kokybė yra gera.

TYRIMO TIKSLAS, OBJEKTAS IR METODIKA

Tyrimo tikslas – techniniu požiūriu įvertinti internete publikuotus ir viešai prieinamus (naudojant paieškos mechanizmą) skaitmeninto rankraštinio paveldo rinkinius. Tikslui pasiekti iškelti tokie uždaviniai:

- išanalizuoti esamą situaciją: kas yra publikuota ir prieinama viešai, kas yra rinkinių sudarytojai;
- kokybiškai įvertinti pateikiamus rinkinius internete;
- nustatyti publikuotų rinkinių silpnybes ir stiprybes.

Tyrime nebuvo užsibrėžta identifikuoti *visų* skaitmeninto rankraštinio paveldo rinkinių, o tik tuos, kurie yra nesunkiai prieinami viešai, naudojant šiuo metu populiariausią paieškos įrankį.

Tyrimo objektas – skaitmenintų rankraštinio paveldo rinkinių (t. y. bet kokie rankraščių rinkiniai, archyvai, kolekcijos, pateikiamos interneto svetainės pavidalu), publikuotų ir viešai prieinamų internete, kokybė.

Skaitmeninti rinkiniai (tyrimo duomenų šaltiniai) tyrimui buvo atrinkti naudojantis *Google* paieška (www.google.lt). Šiuo metu tai populiariausias paieškos įrankis. 2009 metais, tyrimų kompanijų *Gemius*, *comScore*, *AT Internet Institute* duomenimis, *Google* paieškos dalis Lietuvos rinkoje sudarė apie

98 proc., JAV – 63 proc., Jungtinėje Karalystėje – 90 proc., Vokietijoje – 93 proc., Prancūzijoje – 91 proc. Atsižvelgiant į tyrimo objektą paieškos užklausoje vartoti tokie reikšminiai žodžiai: *rankraščiai, pergamentai, archyvas, rinkinys, kolekcija*. Šie reikšminiai žodžiai atspindėjo straipsnio tikslą, t. y. buvo ieškoma interneto svetainių (skaitmenintų rinkinių), kuriose būtina būtų bent du reikšminiai žodžiai: *rankraščiai* ar *pergamentai* (siauresnės prasmės žodis *pergamentas* buvo pasirinktas dėl to, kad šiuo terminu vadinami rankraščiai iki popieriaus paplitimo, kai buvo rašoma ant tam tikru būdu apdorotos odos), ir *archyvas, rinkinys* arba *kolekcija*. Tada jau rankiniu būdu buvo patikrinta, ar tos svetainės skelbia būtent skaitmenintus rankraštinius dokumentus. Paieškos rezultatų sąrašo pirmame lape (10 rezultatų) rastos svetainės ir buvo pasirinktos tyrimui. J. Nielseno tyrimų duomenimis, didžioji dalis informacijos ieškančių vartotojų niekada nežiūri į antrą paieškos rezultatų puslapį [17]. Vis dėlto panagrinėjus ir kitus paieškos rezultatus (dešimt puslapių – pirmą šimtą paieškos rezultatų) buvo rasta ir daugiau skaitmeninto rankraštinio paveldo rinkinių, tačiau reprezentatyvi imtis nebuvo sudaroma, tyrimas buvo vykdomas (ir gautos išvados taikytinos) su tais rezultatais, kurie yra labiausiai „matomi“ vartotojui (turintys aukščiausią reitingą paieškos sistemoje).

Apdorojant klausimyno duomenis buvo taikomi šaltinių analizės, matematinės statistikos metodai.

SKAITMENINTŲ RANKRAŠTINIO PAVELDO RINKINIŲ KOKYBĖ

Kokybė (lot. *qualitas*), išvertus iš lotynų kalbos, reiškia požymį ar ypatybę [16]. Kai kurie filosofai tvirtina, jog kokybė apskritai negali būti apibrėžta [18], kiti laikosi gana kontroversišku pozicijų, kaip kokybė turėtų būti apibūdinama ir kaip būtų galima atskirti tam tikras kokybės rūšis viena nuo kitos [4].

Jamesas Cargile'as samprotauja, 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 kažko kokybė priklauso nuo kriterijų, kurie yra taikomi tam kažkam įvertinti. Kriterijų pasirinkimą lemia adresatas. Davidas M. Diltsas požiūrį į kokybę suklasifikavo [6] pagal penkis skirtingus adresatus (kokybė, paremta vartotojo, autorius požiūriais, produktu, verte, bei abstrakti kokybė).

Šiame darbe bus kalbama apie kokybę, paremtą gamintojo (autorius) požiūriu, t. y. bus laikoma, kad pasirinktas kokybės kriterijų rinkinys yra tam tikri reikalavimai autoriui, ir bus tiriamas, ar jis atitinka tuos reikalavimus.

Šiame tyrime vartojama *techninė kokybė* suprantama kaip kompleksinė sąvoka, apimanti skaitmeninto rankraštinio paveldo rinkinių vartotojo sąsajos išpildymo elementus ir daugelį kitų aspektų, atsirandančių vartotojui sąveikaujant su kompiuteriu (angl. *Human Computer Interaction*).

Skaitmeninimas Europos Sąjungoje ir Lietuvoje

Kultūros paveldo turinio skaitmeninimo darbai Europos Sąjungoje pradėti koordinuoti 2000 metais, kai buvo pritarta elektroninės Europos veiksmų planui. 2001 metais Lunde, Švedijoje, suformuluoti Lundo principai [21], pripažinta, jog yra poreikis koordinuoti ES šalių pastangas organizuojant kultūros paveldo skaitmeninimą, 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 skaitmeninimo metodologijas, vartotojų, portalų kokybės, 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.

2005 metais Europos Komisija išleido komunikatą apie skaitmenines bibliotekas. Jame numatytas Europos informacinės visuomenės iniciatyvos strateginis tikslas: Europos skaitmeninės bibliotekos (angl. *European Digital Library*) kūrimas siekiant skatinti informacinės visuomenės ir žinias-klaidos plėtrą [11].

2006 metais pasirodė Europos Komisijos rekomendacijos dėl kultūrinės medžiagos

skaitmeninimo, išsaugojimo skaitmeniniu formatu ir internetinės prieigos [1]. Jos siūlo užtikrinti ilgalaikę prieigą prie medžiagos, plėsti skaitmeninimo galimybes, taip pagreitinant nuotolinės prieigos prie Europos kultūros paveldo (per Europos skaitmeninę biblioteką) kūrimą.

Lietuvoje kultūros paveldo skaitmeninimo koordinavimas prasidėjo 2005 metais, kai Lietuvos Respublikos Vyriausybė patvirtino Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos (LNB) parengtą kilnojamųjų kultūros vertybių ilgalaikio išsaugojimo koncepciją [14] ir įpareigojo Kultūros ministeriją sudaryti Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo tarybą.

2009 metais Lietuvos Respublikos Vyriausybė patvirtino Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategiją, kurios tikslas – „skatinti atminties institucijose saugomų kultūros paveldo objektų skaitmeninimą, užtikrinti Lietuvos kultūros paveldo saugojimą, integravimą į virtualią kultūros paveldo erdvę ir sklaidą pasaulyje“ [15].

Kaip parodė tyrimas (šiuo atveju kalbama tik apie *rankraštinio* paveldo skaitmeninimą), nedidelės apimties skaitmeninimo projektų buvo vykdoma ir iki patvirtinant strategiją.

KULTŪROS PAVELDO INTERNETO SVETAINIŲ KOKYBĖS PRINCIPAI IR KRITERIJAI

Kultūros paveldo svetainių, skaitmeninių kolekcijų, skaitmeninių saugyklų ir apskritai viso skaitmeninio pasaulio kokybei vertinti

yra sukurta nemažai metodikų ir vertinimo principų.

Dar 1939 metais įkurta JAV Nacionalinė informacijos standartų organizacija (www.niso.org; angl. NISO – *National Information Standards Organization*), kurianti, palaikanti, propaguojanti technologinius informacijos saugojimo standartus tiek įprastoje, tiek skaitmeninėje aplinkoje. Jų principai, rekomendacijos, techninės specifikacijos yra skirti leidėjams, bibliotekoms, programinės įrangos kūrėjams [7]. NISO standartai apima įvairias su informacijos poreikiais susijusias sritis: paiešką, panaudojimą, saugojimą, metaduomenis ir kt.

Dar anksčiau, 1938 metais, buvo įkurta Tarptautinė filmų archyvų federacija (www.fiafnet.org; angl. FIAF – *International Federation of Film Archives*). Ji parengė gaires, kuriose pateikiamas „pasaulio judančių objektų paveldo“ etikos kodeksas, skirtas žmonėms, dirbantiems su skaitmeniniu judančių vaizdų išsaugojimu ir prieigos sukūrimu [5]. FIAF misija – užtikrinti judančių vaizdų (animacinių, kino, videofilmų) išsaugojimą ir prieinamumą.

OASIS (www.langzeitarchivierung.de; angl. *Organization for the Advancement of Structured Information Standards*) yra ne pelno organizacija, koordinuojanti atvirų visai globaliai informacinei visuomenei standartų kūrimą, vystymą, pritaikymą ir palaikymą. Organizacija įkurta 1993 metais, šiuo metu vienija daugiau kaip 600 organizacijų iš daugiau kaip 100 valstybių. OASIS kuruoja daugybę interneto technologijų standartų: interneto paslaugų, verslo sandorių, viešojo

sektorius, skirtingų platformų sąveikavimo, e. saugumo ir kt.

1994 metais žiniatinklio išradėjas Timas Berners-Lee Masačusetso technologijos institute kartu su Europos branduolinių mokslinių tyrimų organizacija (angl. CERN – *European Organization for Nuclear Research*) įkūrė žiniatinklio konsorciumą (www.w3.org; angl. W3C – *World Wide Web Consortium*), kuris dabar kuria ir formuluoja interneto tinklalapių technines specifikacijas ir standartus [3]. Jie skirti korektiškam skaitmeninio turinio internete atvaizdavimui ir prieigai, ilgalaikiam žiniatinklio augimui užtikrinti. Taip pat daug dėmesio skiriama skaitmeninės interneto erdvės prieinamumui neįgaliems žmonėms (*WCAG*), internacionalizavimui ir darbui su mobiliaisiais prietaisais.

NESTOR (www.oasis-open.org; angl. *Network of Expertise for Long-Term Storage and Long-Term Availability of Digital Resources in Germany*) tinklas buvo įkurtas Vokietijoje šios šalies Švietimo ir mokslo ministerijos. Jis vienija įvairias institucijas (bibliotekas, universitetus, tyrimų centrus), susijusias su skaitmeninio veikla, koordinuoja jų veiklą, kuria skaitmeninio standartus ir rekomendacijas. Pagrindinis tinklo kuriamų skaitmeninio standartų tikslas ir misija – *ilgalaikis* išsaugojimas ir *ilgalaikė* prieiga.

DRAMBORA (www.repositoryaudit.eu; angl. *Digital Repository Audit Method Based on Risk Assessment*) – rizikos valdymo metodika, sukurta 2006–2007 metais dviejų institucijų: *Digital Curation Centre* (DCC) ir

Digital Preservation Europe (DPE). Metodika specializuota skaitmeninių saugyklų technologinėms, organizacinėms, metodinėms rizikoms identifikuoti, apskaičiuoti, jas sumažinti ir suvaldyti.

Vartotojų poreikius, turinio ir jo kokybės kriterijus kultūros paveldo internetinėms svetainėms 2005 metais suformulavo MINERVA projekto penktoji darbo grupė [19]. Projekto tikslas yra paskatinti naudotis šiais kokybės kriterijais vykdant nacionalinius skaitmeninius kultūros projektus. Jo metu suformuluota 10 kokybės principų (aiškumas, efektyvumas, priežiūra, prieinamumas, orientacija į vartotoją, atsakomumas, daugiakalbiškumas, sąveikavimas, valdymas, saugojimas) yra skirti būtent kultūros paveldo interneto leidiniams – sukurtiems muziejų, bibliotekų, archyvų ar kitų kultūros institucijų. Tačiau, kaip pažymi patys autoriai, principai yra gana bendri ir gali būti pritaikomi kiekvienam skaitmeniniam leidiniui.

Nors tyrimo metu pastebėti tam tikri MINERVOS principų ribotumai ir trūkumai, tačiau tyrimui pasirinkti būtent šiuos kultūros paveldo internetinėms svetainėms taikytinus kokybės principus ir kriterijus lėmė dvi priežastys:

- MINERVA yra oficialus Europos Sąjungos projektas, skirtas koordinuoti, standartizuoti veiklą skaitmeninant kultūros paveldo objektus. Tai, ko gero, yra vienintelės Europos šalims taikytinos oficialios rekomendacijos, apibrėžiančios gerą praktiką skaitmeninant kultūros paveldą ir jį viešinant interneto tinklais.

- MINERVA kokybės principų teminis orientavimas (kultūros paveldo internetinės svetainės) labiausiai atitiko tyrimo objektus – viešai prieinamus internete rankraštinio paveldo rinkinius.

SKAITMENINTAS IR VIEŠAI INTERNETE SKAITYTOJAMS PRIEINAMAS RANKRAŠTINIS PAVELDAS LIETUVOJE

Išnagrinėjus paieškos internete rezultatus sudarytas skaitmeninto ir viešai prieinamo internete rankraštinio paveldo rinkinių sąrašas (žr. 1 lentelę). Sąraše septynios įvairios apimties skaitmeninės kolekcijos, archyvai, saugyklos – tos, kuriose yra ir rankraštinio paveldo dokumentų.

SKAITMENINTŲ IR VIEŠAI PRIEINAMŲ RANKRAŠČIŲ RINKINIŲ SUDARYTOJAI, PARTNERIAI IR RĖMĖJAI

Apžvelgus skaitmenintų ir viešai prieinamų rankraščių rinkinių sudarytojus galima konstatuoti, kad tokia veikla Lietuvoje užsiima ir stambiausius projektus įgyvendina didžiosios bibliotekos ir mokslo institucijos. Lyderiai, įgyvendinę bent po kelis projektus, – Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka ir Vilniaus universiteto biblioteka.

Institucijos – projektų iniciatoriai ir pagrindiniai vykdytojai:

- Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka (2 projektai);
- Vilniaus universiteto biblioteka (2 projektai);
- Lietuvos mokslų akademijos biblioteka (1 projektas);

1 lentelė. Skaitmeninto rankraštinio paveldo rinkiniai (svetainės) internete

Nr.	Skaitmeninto rankraštinio paveldo rinkinys (svetainė) internete
1.	<p>Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos pergamentų kolekcija (2000) Kolekciją sudaro XIV–XIX amžiaus istoriniai Lietuvos, Italijos, Prancūzijos dokumentai, popiežių raštai, rankraštinės knygos, rankraščių fragmentai, iš viso pateikiami 144 pergamentai. Parengė Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos Retų knygų ir rankraščių skyrius. Adresas internete: pergamentai.mch.mii.lt</p>
2.	<p>Pergamentų skaitmeninių vaizdų archyvas (2000–2002) Pateikti Lietuvos mokslų akademijos bibliotekos Rankraščių skyriaus saugyklose esamų XII–XVI amžių pergamentinių dokumentų skaitmeniniai vaizdai. Skaitmeninti dokumentai apima ankstyviausius 1187–1500 metus. Pristatomi tik labai geros, geros ir patenkinamos būklės pergamentai, dalis jų restauruoti arba tvarkyti restauratorių. Šiuo metu pateikiami 123 pergamentai. Parengė Lietuvos mokslų akademijos bibliotekos Rankraščių skyrius. Adresas internete: www.mab.lt/pergamentai/index.html</p>
3.	<p>Skaitmeninė saugykla Musicalia.lt (2005) Tai skaitmeninis archyvas, aprėpantis įvairių Europos šalių senosios muzikos muzikinius rankraščius (XV–XIX a.), saugomus Lietuvos mokslų akademijos bibliotekoje, muzikos kūrinių garso ir vaizdo įrašus. Šiuo metu archyve pristatomi 26 muzikiniai rankraščiai. Parengė Matematikos ir informatikos institutas, UNESCO Informatikos humanitaroms katedra. Adresas internete: www.musicalia.lt</p>
4.	<p>Vilniaus universiteto bibliotekos istoriniai rinkiniai: rankraščiai (1998) Rinkinyje pateikiami reikšmingiausi Vilniaus universiteto bibliotekos fonduose esantys spaudiniai, rankraščiai, grafikos darbai ir kiti eksponatai. Parengė Vilniaus universiteto biblioteka. Adresas internete: www.mb.vu.lt/unesco/rankrasciai/rankr.htm</p>
5.	<p>Vilniaus universiteto bibliotekos rankraščių skyriaus skaitmenintos kolekcijos [23]:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ Lietuvos Didžiosios Kunigaikštystės (LDK) didikų giminių archyvai Skaitmeninta Vilniaus universiteto bibliotekos Rankraščių skyriuje saugoma kai kurių LDK didikų valdų archyvų medžiaga. Ją sudaro turto valdymo, valdų administravimo, ūkinės veiklos, teismo procesų dokumentai, dalykinė ir asmeninė korespondencija, dokumentai, susiję su šių giminių atstovų pareigomis. Adresas internete: http://gluosnis.vu.lt/biblio/dperziura.sarasas1?nr=22 ▫ Teismų knygos VUB Rankraščių skyriuje saugoma 543 LDK 1540–1845 m. teismų aktų knygos. Šiuo metu skaitmeninta 17 teismų knygų. Adresas internete: http://gluosnis.vu.lt/biblio/dperziura.sarasas ▫ Vilniaus universiteto bibliotekos pergamentų kolekcija Kolekcija apima Lietuvos didikų kunigaikščių, Lenkijos karalių pasirašytas pavienes žemės nuosavybės ir kitokias privilegijas, žemės ir namų valdų pardavimo dokumentus, raštus, perrašančius (transumuojančius) ir patvirtinančius ankstesnių valdovų lengvatas. Adresas internete: http://gluosnis.vu.lt/biblio/dperziura.sarasas1?nr=18 ▫ Autografų kolekcija VUB Rankraščių skyriaus autografų kolekciją sudaro per 300 saugojimo vienetų. Kolekcija apima įžymiųjų svetimšalių, lenkų, Lenkijos ir Lietuvos valdovų, didikų ir jų giminių autografus. Adresas internete: http://gluosnis.vu.lt/biblio/dperziura.sarasas1?nr=24

1 lentelės tęsinys

Nr.	Skaitmeninto rankraštinio paveldo rinkinys (svetainė) internete
6.	<p>Bažnyčių archyvų informacijos sistema (BARIS, 2008)</p> <p>Projekto metu sukurta Lietuvos bažnyčių archyvų ir bibliotekų informacinės sistemos koncepcija, veikiantis metaduomenų bazės modelis, inventorizuoti Vilniaus bažnytinės provincijos istoriniai dokumentai, atlikti pirminiai tyrimai, atrankos, skenavimas, transliteravimas, vertimai ir skaitmeninti dokumentai publikuoti internete duomenų bazės pavidalu.</p> <p>Parengė Vilniaus universiteto Komunikacijos fakulteto Bibliotekininkystės ir informacijos mokslų institutas.</p> <p>Adresas internete: www.kf.vu.lt/baris/index.html</p>
7.	<p>Epaveldas.lt (pradėtas 2005)</p> <p>Lietuvos kultūros paveldas internete – ko gero, didžiausias paveldo skaitmeninimo projektas šalyje. Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka kartu su kitomis Lietuvos bibliotekomis užsibrėžė suskaitmeninti per 3 milijonus puslapių: vertingiausias senąsias lietuviškas (1547–1863), spaudos draudimo laikotarpio (1864–1904) knygas, lietuviškus laikraščius ir žurnalus iki 1940 m., 1918–1940 m. Lietuvos Respublikos teisės aktus bei kitus oficialius dokumentus, kai kuriuos svarbius rankraščius. Dalis visos kolekcijos jau prieinama internete.</p> <p>Parengė Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka.</p> <p>Adresas internete: www.epaveldas.lt</p>

- Matematikos ir informatikos institutas (1 projektas);
- Vilniaus universiteto Komunikacijos fakulteto Bibliotekininkystės ir informacijos mokslų institutas (1 projektas).

Institucijos, dalyvavusios kaip partneriai:

- Lietuvos dailės muziejus;
- Lietuvos archyvų departamentas;
- Vilniaus arkivyskupijos kurija;
- Lietuvos etnokosmologijos muziejus;
- Vilniaus universiteto Istorijos fakultetas.

Institucijos – įgyvendintų projektų rėmėjai:

- Atviros Lietuvos fondas;
- Spaudos, radijo ir televizijos rėmimo fondas;
- Europos Sąjungos struktūrinių fondų BPD 3.3 priemonė;
- UNESCO.

SKAITMENINTŲ IR VIEŠAI PRIEINAMŲ RINKINIŲ TECHNINĖ ANALIZĖ

Tyrimui atrinkti rinkiniai (patekę į aukščiausias pozicijas tarp paieškos rezultatų) pateikiami 2 lentelėje. Toliau tekste minint rinkinių (svetainių) pavadinimus vartojamos santrumpos K1, K2, K3.

Šimtas kokybės kriterijų yra sugrupuoti į dešimt principų. Kiekvienas principas turi skirtingą kriterijų skaičių ir jie nėra surikiuoti pagal svarbumą. Svetainės buvo žiūrimos tiriamuoju momentu populiariausia interneto naršykle *Firefox* (46,6 proc. vartotojų, 2010 m. liepos mėnesio duomenimis [24]).

Kriterijai buvo vertinami trejopai: *įgyvendintas*, *neįgyvendintas* ir *netaikomas*. Dviejų verčių skalė (įgyvendintas – 1 (taip) / neįgyvendintas – 0 (ne) buvo pasirinkta todėl, kad tyrimo tikslas buvo įvertinti ne

2 lentelė. Tyrimui atrinkti rinkiniai

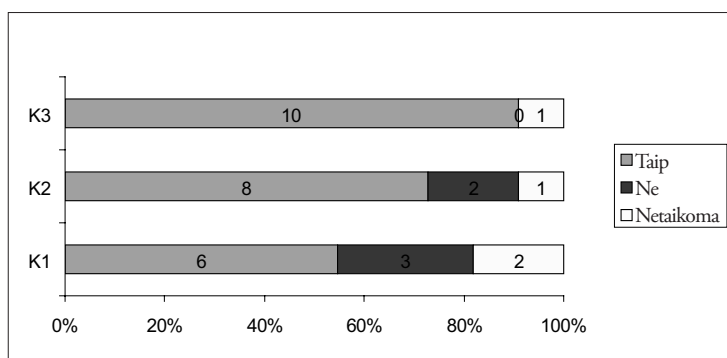
Sutartinis žymėjimas	Rinkinio pavadinimas	Adresas internete
K1	Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos pergamentų kolekcija	pergamentai.mch.mii.lt
K2	Pergamentų skaitmeninių vaizdų archyvas	www.mab.lt/pergamentai
K3	Skaitmeninė saugykla Musicalia.lt	www.musicalia.lt

kiekvienu kriterijaus įgyvendinimo lygį, bet apskritai kriterijų įgyvendinimą pasirinktose svetainėse. Vertinimas *netaikomas* buvo rašomas tokiais atvejais, kai buvo klausama apie savybę, kuri negali būti įgyvendinta, nes nėra įgyvendinta ir kita susijusi savybė. Pavyzdžiui, kriterijus „Nesudėtinga pasirinkti norimą misijos apibūdinimo teksto kalbą“ yra netaikomas tokiu atveju, jei misijos tekstas apskritai pateiktas tik viena kalba. Į tam tikrus klausimus buvo neišmanoma atsakyti tiriant svetaines iš vartotojo pozicijos (pvz., į teiginį „Vartotojai dalyvauja išbandant svetainės prototipą“ gali atsakyti tik prie svetainės kūrimo prisidėjęs asmuo).

Tokiais atvejais buvo susisiekiama su svetainių kūrėjais ir gauti jų atsakymai. Visi tyrimo rezultatai pateikiami 1 priede. Toliau analizuojamas atskirų MINERVA principų įgyvendinimas.

1. Aiškumas (*transparent*). Šie kriterijai apibūdina, kaip internetinis leidinys turi aiškiai ir suprantamai atspindėti savo paskirtį, tikslą ir už jį atsakingą organizaciją (autorių).

Visose svetainėse pavadinimas matomas naršyklės viršutinėje eilutėje (*title bar*), tik K2 tekstas buvo be lietuviškų raidžių. K2 viršutinėje eilutėje taip pat neinformavo apie svetainės dalį, kurioje tuo metu yra skaity-

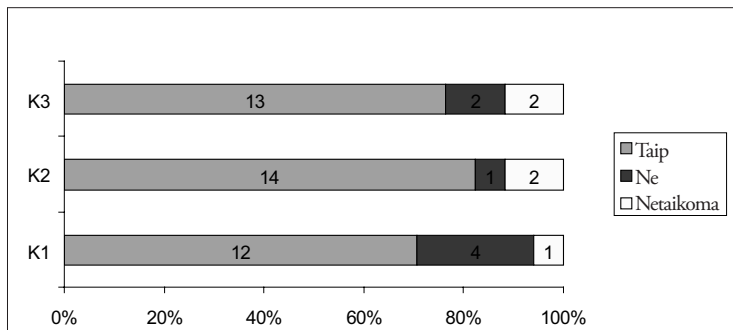


1 grafikas. Aiškumo principo įgyvendinimas

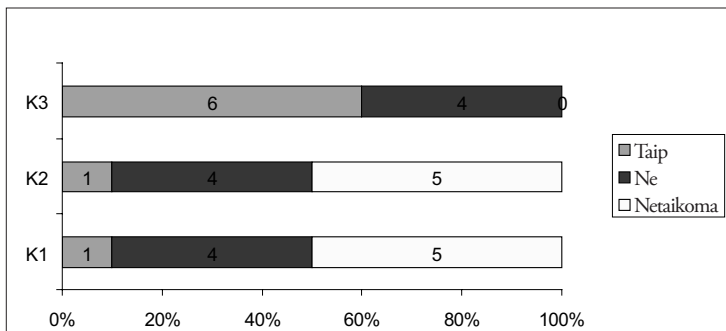
tojas. Tiek visų trijų svetainių pavadinimai, tiek organizacijų (autorių) pavadinimai užrašyti gerai matomose vietose ir tiksliai nusako savo paskirtį, o *URL* vardus taip pat galima laikyti pakankamai informatyviais ir nusakančiais paskirtį. Kita vertus, nesuprantama, kodėl K1 atveju parinktas toks sudėtingas *URL* vardas, kuriame yra net dvi santrumpos po tris žodžius – daug kam gali būti nesuprantamas ir sunkiai įsimenantis pavadinimas (pergamentai.mch.mii.lt). Svetainės misiją suformavo tik K2 ir K3 svetainės, nors tik viena (K3) ją lakoniškai pateikė pradžios lange. Nė vienoje svetainėje nėra jokių įvadinių animacijų ar užsklandų. Apibendrinant aiškumo principą, galima konstatuoti, kad jokių priekaištų nėra K3 svetainei – ji visiškai atitinka visus aiškumo kriterijus (1.11 kriterijus netaikomas, nes įvadinės animacijos apskritai nėra, žr. priedą). K2 ir ypač K1 svetainei dar reikėtų atkreipti dėmesį į su svetainės misijos išreiškimu susijusius dalykus. Vidutinis kriterijų įgyvendinimo lygis aukštesnis už bendrą visų kriterijų vidurkį.

2. Efektyvumas (*effective*). Šis kokybės principas nusako, kaip internetinio leidinio autoriai turėtų atrinkti, skaitmeninti, apdoroti ir pateikti savo turinį bei efektyvia navigacija patenkinti galimus vartotojų poreikius.

Tai daugiausia kriterijų – net 17 – turintis principas. Visų trijų svetainių rezultatai labai panašūs, labai mažai išsiskiria K2, surinkusi tik vieną neigiamą įvertinimą ir daugiausia teigiamų. Išanalizavus konkrečių kriterijų įgyvendinimą (žr. priedą) galima išvelgti dėsningumą, kad pats turinys yra pateikiamas gana efektyviai, bet kai kalbama apie navigacijos efektyvumą – ne viskas iki galo įgyvendinta. Pavyzdžiui, nė vienoje svetainėje nenurodoma tiksli momentinė buvimo vieta (2.12), niekur nenaudojamas mygtukas „Atgal“ (2.13), K1 visai neturi nei paieškos, nei svetainės struktūrinio „medžio“, K3 svetainėje to „medžio“ nuorodos nėra aktyvios (2.16), o K2 paieškos galimybės ribotos – nėra žodinės paieškos. Vidutinis kriterijų įgyvendinimo lygis aukštesnis už bendrą visų kriterijų vidurkį – vidutiniškai įgyvendinta 13 iš 17.



2 grafikas. Efektyvumo principo įgyvendinimas



3 grafikas. Priežiūros principo įgyvendinimas

3. Priežiūra (*maintained*). Šis principas nusako, kaip kultūros paveldo internetinis leidinys turėtų būti prižiūrimas ir tinkamai atnaujinamas.

Visos tirtos svetainės nėra periodiškai atnaujinamos – nei jų išvaizda, nei turinys (priedas – 3.6, 3.7), neturi techninės priežiūros kontrolės (3.8). Kiek geresnė K3 situacija – čia turinio atnaujinimas ir informacija apie atnaujinimą (3.1–3.5) yra vykę, nors tai buvo vienintelis kartas per 4,5 svetainės gyvavimo metų. Galima daryti išvadą, kad institucijos įgyvendina projektą ir jį pamiršta – palieka gyvuoti savaime. Įsikišama nebent atsitiktinai – atsitiktinai papildomas turinys ar pataisoma pastebėta klaida. Tikėtina, kad tai yra susiję su lėšų

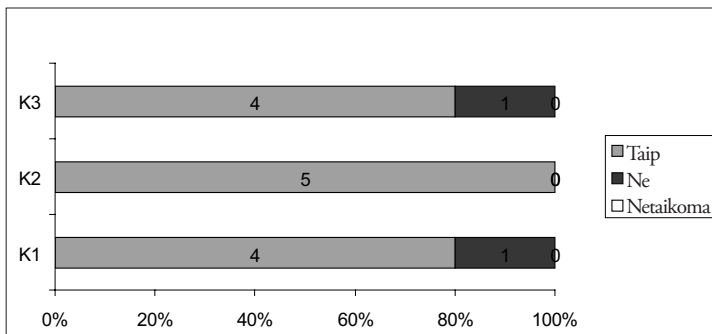
trūkumu. Ko gero, dar kuriant projektą reikėtų numatyti lėšų svetainėms palaikyti. Vidutinis kriterijų įgyvendinimo lygis labai žemas – priežiūros kokybinis principas iš tikrųjų neįgyvendinamas.

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

Svetainių atitiktis W3C (angl. *World Wide Web Consortium*) WAI (angl. *Web Accessibility Initiative*) rekomendacijoms (priedas – 4.1) buvo tikrinamas pasinaudojant automatiniiais nemokamais tikrinimo

3 lentelė. Svetainių atitiktis W3C WAI rekomendacijoms

San-trumpa	<i>Web Accessibility Inspector</i> įvertinimas, problemų skaičius (svetainės kodas/CSS (angl. <i>Cascading Style Sheets</i>))	<i>WAVE</i> įvertinimas, problemų skaičius	Adresas internete
K1	15/2	7	pergamentai.mch.mii.lt
K2	6/0	1	www.mab.lt/pergamentai
K3	11/0	6	www.musicalia.lt



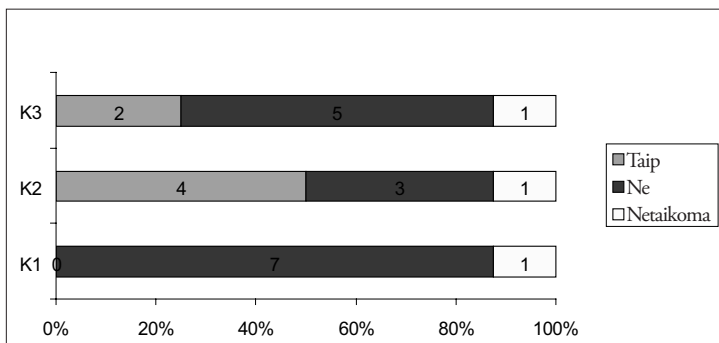
4 grafikas. Prieinamumo principo įgyvendinimas

įrankiais: *Fujitsu* kompanijos *Web Accessibility Inspector* (versija 5.1; www.fujitsu.com/global/accessibility/assistance/wi/) ir *WebAIM* kompanijos *WAVE* (wave.webaim.org). Automatinio tikrinimo rezultatai pateikiami 3 lentelėje.

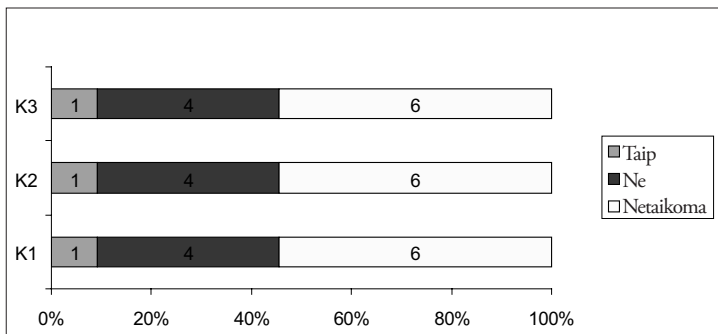
Mažiausiai problemų vykdant W3C WAI prieinamumo rekomendacijas rasta K2 svetainėje, tad jai, nors ir su išlygomis, skirtas teigiamas įvertinimas. Visose svetainėse akivaizdžiai orientuotasi į tikslą – pateikti skaitmenintus ir tekstu aprašytus vaizdus. Nėra naudojami nebūtini multimedijos elementai.

Jų apskritai turi (garso bei vaizdo įrašai) tik K3 svetainė. Visos svetainės buvo išbandytos su populiariausiomis naršyklėmis (*Firefox 3.5*, *Internet Explorer 8.0*, *Opera 10.60*, *Google Chrome 5.0*). Esminių skirtumų naudojantis viena ar kita naršykle nepastebėta. Apibendrinant galima konstatuoti, kad prieinamumo principo atidžiai laikomasi. Galbūt kiek labiau reikėtų atkreipti dėmesį į W3C WAI rekomendacijas.

5. Orientacija į vartotoją (*user-centred*). Ši kriterijų grupė apibrėžia, kaip leidinys turėtų būti projektuojamas ir kuriamas



5 grafikas. Orientacijos į vartotoją principo įgyvendinimas



6 grafikas. Atsakomumo principo įgyvendinimas

orientuojantis į vartotoją, jo poreikius, kad būtų užtikrintas paprastas naudojimas, atsiliepimų ir vertinimų pateikimo galimybės.

Bendra situacija yra tokia, jog kuriant projektą formaliai su vartotojais nebendravama, nesidomima jų patarimais, reakcija, vartotojai nedalyvauja išbandant prototipus. Kiek geresnė svetainės K2 situacija – ją kuriant iš dalies buvo įsiklausoma į vartotojų patarimus, bet tikėtina, kad tokie teigiami įvertinimai (priedas – 5.1–5.3, 5.5) atsirado todėl, kad patys kūrėjai ir buvo būsimi vartotojai. Vidutinis kriterijų įgyvendinimo lygis labai žemas – kuriant šiuos rinkinius į vartotoją nebuvo orientuojamasi.

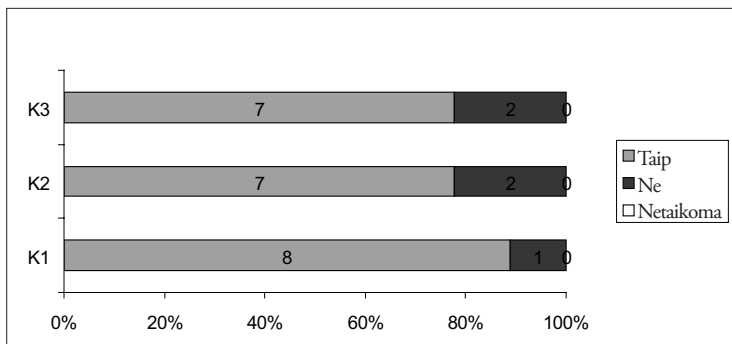
6. Atsakomumas (*responsive*). Ši kriterijų grupė nusako, kaip kultūros paveldo internetinis leidinys interneto ryšiu turi bendrauti su vartotojais, skatinti teikti klausimus, keistis informacija ir nuomonėmis.

Situacija visose trijose svetainėse beveik vienoda: formaliai žmogiškųjų išteklių, kurie bendrautų su vartotojais, neskirta. Pažvelgus (žr. 1 lentelę) į svetainėse pateikiamų rankraštinių dokumentų kiekį (26–144

dokumentai) galima manyti, kad formaliai skirti žmogiškuosius išteklius palyginti nedideliame svetainių turiniui aptarnauti būtų nerentabiliu. Bet galima užduoti klausimą ir gauti atsakymą ir daugeliu atveju atsakymą duos kvalifikuotas specialistas, kuris gali bendrauti su reikiamos srities ekspertais. Deja, vartotojų forumo nė vienoje svetainėje nėra (priedas – 6.7–6.11). Vienareikšmiškų apibendrinimus daryti sunku: formaliai atsakomumo principo laikomasi minimaliai, bet, žiūrint neformaliai, kalbinti projektų vadovai ir iniciatoriai tvirtino, kad nurodytais el. pašto adresais galima gauti bet kokią pagalbą ir atsakymus į klausimus.

7. Daugiakalbiškumas (*multi-lingual*). Ši kriterijų grupė reikalauja, kad bent dalis svetainės informacijos būtų prieinama daugiau nei viena kalba.

Principas yra įgyvendintas gerai – visos svetainės yra prieinamos daugiau nei viena kalba (priedas – 7.1–7.2). K2 ir K3 silpnybė ta, kad nėra prieinamumo ne Europos Sąjungos kalbomis (7.3). Vidutinis kriterijų



7 grafikas. Daugiakalbiškumo principo įgyvendinimas

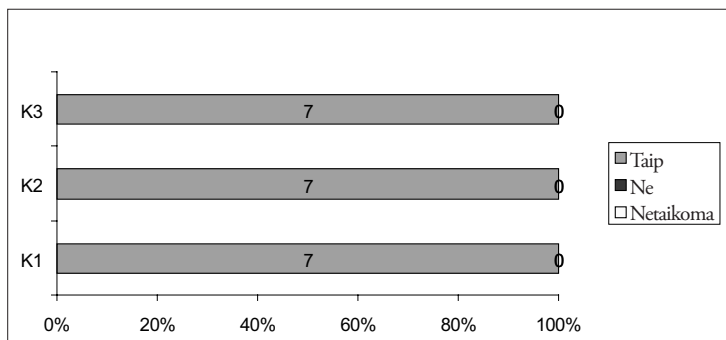
įgyvendinimo lygis aukštas – daugiakalbiškumo kokybinis principas yra įgyvendinamas.

8. Sąveikavimas (*interoperable*). Ši kriterijų grupė apibūdina, kaip interneto leidinys turėtų sąveikauti su visa kultūrine interneto erdve, kad skaitytojai galėtų lengvai rasti jo turinį ir paslaugas.

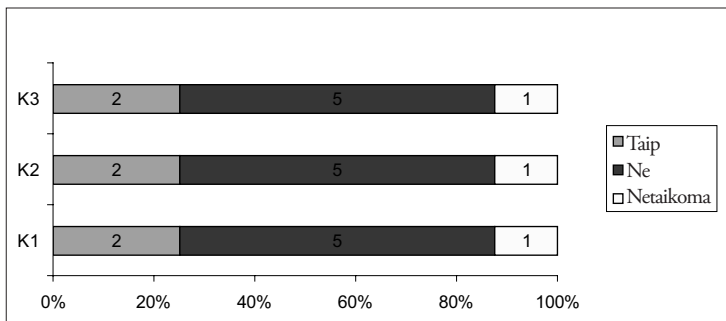
Tai vienintelis principas, kurio visi kriterijai visose tirtose svetainėse yra įgyvendinti – absoliutus principo įgyvendinimas. Galima daryti išvadą, kad sąveikavimo

kokybei, standartams, technologijoms yra skiriama daug dėmesio. Akivaizdu, kad tik dėl šio gerai įgyvendinto principo svetainės ir buvo atrinktos tyrimui. Taigi ir skaitytojai, ieškodami tokio tipo informacijos, pirmiausia atras kaip tik šiuos skaitmenintus rinkinius (K1, K2, K3).

9. Valdymas (*managed*). Ši kriterijų grupė apibūdina, kaip leidinyje turėtų būti gerbiamos autorių teisės, kaip saugomas vartotojo privatumas, kaip turėtų būti



8 grafikas. Sąveikavimo principo įgyvendinimas



9 grafikas. Valdymo principo įgyvendinimas

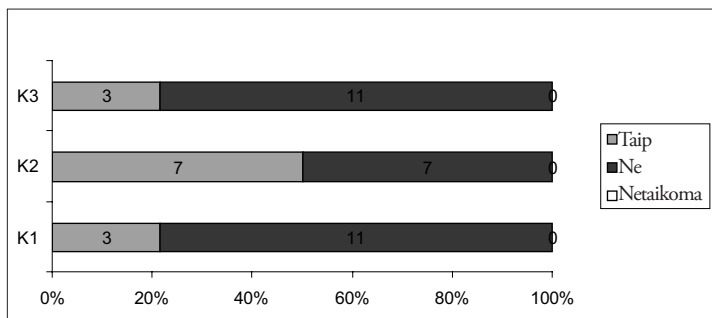
aiškiai ir suprantamai pateikiamos sąlygos, kurių laikydamasis vartotojas gali naudotis svetainės turiniu.

Valdymo principo įgyvendinimas yra žemo lygio – visose tirtose svetainėse atsižvelgiama (greičiausiai nejučiomis, neplanuotai) tik į autorinius susitarimus (čia patys projektų iniciatoriai yra ir autorių teisių turėtojai) ir į šnipinėjimo programų naudojimą – jos nenaudojamos (priedas – 9.7). Taigi valdymo kokybiniam principui dėmesio beveik neskiriama.

10. Saugojimas (*preserved*). Ši kriterijų grupė apibūdina, kokios strategijos reikėtų

laikytis, kad internetinis leidinys būtų tinkamas skaityti (prieinamas) net ir praėjus daug laiko. Taip pat nurodoma, kad reikėtų naudoti plačiai priimtas, standartinėmis laikomas technologijas, stengtis nenaudoti papildomų įskiepių, priedų, jei tai nėra būtina.

Visos trys svetainės vienodai sėkmingai įgyvendina tik tris kriterijus: atsarginių kopijų darymą (priedas – 10.3) ir paplitusių formatų naudojimą bei nebūtinių įskiepių nenaudojimą (10.13–10.14). K2 numato migravimą į kitas laikmenas ir pasenusių laikmenų keitimą (10.9–10.10). Vidutinis



10 grafikas. Saugojimo principo įgyvendinimas

kriterijų įgyvendinimo lygis žemas – saugojimo kokybinis principas iš tikrųjų yra neįgyvendinamas. O tai reiškia, kad yra tikimybė, jog po kiek laiko dabartinis projektas bus neprieinamas ateities technologijomis ir tam tikrus darbus teks atlikti iš naujo.

Bendras MINERVA principų įgyvendinimas. Vidutinis trijų tirtų svetainių visų šimto kriterijų, suskirstytų į dešimt principų, įgyvendinimo lygis – 51,66 proc. (žr. priedą). Daugiausia įgyvendintų kokybės kriterijų aptikta K2 ir K3 svetainėse – atitinkamai 56 ir 55 (11 grafikas). Jos turi ir mažiausiai neįgyvendintų kriterijų.

Remdamiesi N. Kligenės suformuluota metodika [9], rasime visų trijų svetainių kokybės įvertinimo principų apskaičiuotų

proporcijų (p^*) pasikliautinuosius intervalus ($\pm\Delta$). Šiek tiek modifikuosime formulę, pritaikydami tyrimui panaudotą vertinimo skalę (galimos reikšmės 0 ir 1, tada $N = 1nk$, vietoj N. Kligenės naudotų 0, 1, 2, 3, 4, kai $N = 4nk$): atsakymą „Taip“ prilyginsime „1“, atsakymą „Ne“ – „0“, atsakymų „Netaikoma“ neskaičiuosime. Gausime tokią pasikliautinųjų intervalų skaičiavimo formulę (kai pasiklovimo lygmuo yra 95 proc.):

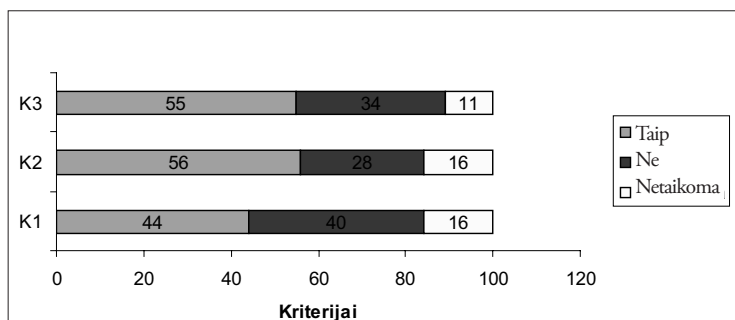
$$p^* \pm 1,96 [p^* (1 - p^*) / 1nk]^{1/2} = p^* \pm \Delta,$$

čia $n = 3$ (trys tirtos svetainės),

K1 atveju: $k = 84, p^* = 44/84 = 0,5238$,

K2 atveju: $k = 84, p^* = 56/84 = 0,6666$,

K3 atveju: $k = 89, p^* = 55/89 = 0,6179$,



11 grafikas. Bendras MINERVA principų įgyvendinimas

4 lentelė. Atskirų principų įgyvendinimo lygis

Pakankamai įgyvendinti principai (nuo 73 proc. iki 100 proc.)	Nepakankamai įgyvendinti principai (nuo 9 proc. iki 31 proc.)
aiškumas (73 proc.)	priežiūra (27 proc.)
efektyvumas (77 proc.)	orientacija į vartotoją (25 proc.)
prieinamumas (87 proc.)	atsakomumas (9 proc.)
daugiakalbiškumas (82 proc.)	valdymas (25 proc.)
sąveikavimas (100 proc.)	saugojimas (31 proc.)

čia k – kriterijų skaičius, atmetus netaikytinus, p^* – apskaičiuota proporcija (tiriamo objekto ar savybės vidutinis įvertis, padalytas iš maksimaliai galimos įverčio reikšmės).

Tada kiekvienai svetainei (K1, K2, K3) gauname tokius įgyvendintų kriterijų apskaičiuotų proporcijų pasikliautinuosius intervalus ($p^* \pm \Delta$), išreikštus procentais ($p^* \times 100$):

K1 atveju: $p^* \pm \Delta = 52,38 \pm 6,16$ proc.,

K2 atveju: $p^* \pm \Delta = 66,66 \pm 5,82$ proc.,

K3 atveju: $p^* \pm \Delta = 61,79 \pm 5,82$ proc.

Matyti, kad K2 ir K3 atvejais pasikliautinieji intervalai susikloja, tad jų įgyvendinimo kokybė reikšmingai nesiskiria. Kitaip yra su K1 atveju – pasikliautinieji intervalai nesusikloja nei su K2, nei su K3, tad akivaizdu, kad K1 tikrai prasčiau įgyvendino kokybės principus.

Rasime *vidutinį* visų trijų svetainių kokybės įvertinimo principų apskaičiuotos proporcijos pasikliautinąjį intervalą. Netaikomus kriterijus atmetame, taip gauname vidutinį pritaikytų kriterijų skaičių: $k = 100 - [(16 \times 16 \times 11) / 3] = 85,66$. Vidutinis įgyvendintų kriterijų skaičius yra 51,66. Apskaičiuota proporcija $p^* = 51,66 / 85,66 = 0,6030$.

Tada gauname $p^* \pm \Delta$ išreiškus procentais: $51,66 \pm 5,98$ proc., t. y. vidutinis trijų svetainių (K1, K2 ir K3) ištirtų pagal daugelį kriterijų, atspindinčių dešimt kokybės principų, įgyvendinimo lygis yra 51,66 proc. su $\pm 5,98$ proc. pasikliautiniu intervalu, kai pasikliovimo lygmuo yra 95 proc.

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

Tyrimo metu aptikti septyni skaitmeninto rankraštinio paveldo rinkiniai (svetainės), vartotojams prieinami internete (peržiūrėjus 100 paieškos rezultatų). Tyrimui atrinkti trys – labiausiai atitinkantys *Google* paieškai vartotus reikšminius žodžius.

Apibendrinus rezultatus galima teigti, kad visos trys tirtos skaitmenintų rankraštinių rinkinių svetainės iš esmės atitinka MINERVA kokybės principus. Vidutinis trijų svetainių, ištirtų pagal daugelį kriterijų, įgyvendinimo lygis yra 51,66 proc. su $\pm 5,98$ proc. pasikliautiniu intervalu (pasikliovimo lygmuo – 95 proc.). Toks MINERVA kriterijų įgyvendinimo lygis yra gautas atrinktoms svetainėms, kurios, *Google* paieškos mechanizmo vertinimu, yra labiausiai atitinkančios suformuluotą paieškos užklausą. Tikėtina, kad aibė, neatitinkanti šio *Google* vertinimo, gali būti prastesnės kokybės, todėl ir išvados formuluojamos tai svetainių aibei, kuri patenka į *Google* paieškos rezultatus.

Nors iš pirmo žvilgsnio gali atrodyti, kad vidutinis įgyvendintų kriterijų lygis siekia vos 52 proc., tačiau reikėtų atkreipti dėmesį į šiuos veiksnys.

- Pirmas veiksnys – MINERVA kokybės principai yra labiau skirti gerokai didesnės apimties projektams. Pavyzdys galėtų būti atsakomumo principo kriterijai „Skirti žmogiškieji ištekliai klausimams indentifikuoti“ ar „Įdiegta klausimų atsakymų priežiūros ir kontrolės sistema“.

Juk, ko gero, nebūtų rentabilu formaliai priskirti žmogiškuosius išteklius ir įvairias kontrolės sistemas, kai skaitmenintų rankraštnių rinkinių svetainėse skelbiama nuo 26 iki 144 rankraščių. Tikėtina, kad šie projektai bus plėtojami toliau ir padidėjus jų apimčiai atsiras ir poreikis atitikti tuos MINERVA kokybės kriterijus, kurie dabar atrodo nebūtinai.

- Antras veiksnys – nemažai kriterijų praktiškai yra įgyvendinami, bet tai nėra formaliai įteisinta, kaip reikalauja MINERVA principai. Tinka tas pats pavyzdys – nors formaliai žmogiškieji išteklių indentifikuoti klausimu ir nėra priskirti, bet praktiškai, jei lankytojas užduoda klausimą nurodytu el. paštu, jis visada gauna atsakymą iš kompetentingo darbuotojo, nors tas darbuotojas ir formaliai nėra įpareigotas atsakyti į paklausimus.
- Trečias veiksnys – MINERVA principai pradėti formuluoti 2003–2004 metais, o dabartinė redakcija patvirtinta 2005 metais. Tik skaitmeninės saugyklos Musicalia.lt sukūrimas sutapo su MINERVOS principų galutinės redakcijos išleidimo metais – 2005-aisiais. Kitos dvi tirtos svetainės buvo pradėtos kurti 2000 metais. Tad autoriai dirbo neturėdami MINERVA rekomendacijų.

MINERVA principai įgyvendinami labai nevienodai (žr. 4 lentelę). Penkių principų (aiškumas, efektyvumas, prieinamumas, daugiakalbiškumas, sąveikavimas) įgyvendi-

nimo lygį galima laikyti labai aukštu, o kitų penkių jis yra žemas, nepakankamas (priežiūra, orientacija į vartotoją, atsakomumas, valdymas, saugojimas) ir pagal galimybes turėtų būti tobulinamas. Įdomu pažymėti, kad principų įgyvendinimo lygis yra arba labai aukštas (vidurkinis įvertinimas 73 proc. ir daugiau), arba labai žemas (iki 31 proc.).

Galima konstatuoti, kad rankraštinio paveldo skaitmeninimo ir viešo pateikimo darbai Lietuvoje, nors ir nedideliais mastais, bet vyksta jau nuo 1998 metų. Lyderiai, įgyvendinę bent po du ir daugiau projektų, yra Lietuvos nacionalinė Martyno biblioteka Mažvydo biblioteka ir Vilniaus universiteto biblioteka. Projektų įgyvendinimas dažniausiai priklauso nuo finansavimo – beveik visi projektai yra sukurti ne už institucijų iniciatorių pinigų.

Projektų silpnybė – tai, kas susiję su tęstimumu ir priežiūra (atsakomumas, nuolatinė projekto priežiūra, projektų tęstinumo nebuvimas). Visi šie trūkumai glaudžiai susiję su žmogiškaisiais išteklių ir finansavimu. Esant tokiai situacijai (kai gaunami pinigai tik projektui įgyvendinti, bet jų nelieka tolesniam projekto palaikymui), akivaizdu, kad minėtų trūkumų pašalinti beveik neįmanoma. Tad ateityje, kuriant tokius ir panašius projektus, reikėtų numatyti jų finansavimą ir sukurtųjų palaikymą – naujiems skaitmenintiems rankraščiams pateikti, prižiūrėti, atsakomumui įgyvendinti.

Kaip lietuviškų skaitmenintų rankraštinio paveldo rinkinių internete stiprybę galima įvardyti techninę jų atlikimo kokybę – tai, kas susiję su aiškumu, efektyvumu, prieinamumu, sąveikavimu.

Už pagalbą vertinant kokybės kriterijų įgyvendinimą dėkoju Rimai Cicėnienei ir doc. dr. Nėrutei Kligeni. Be jų, kaip tirtų skaitmenintų rankraščinio paveldo rinkinių internete autorių ir iniciatorių, būtų buvę neįmanoma atsakyti į kai kuriuos klausimų klausimus.

NUORODOS

1. 2006 m. rugpjūčio 24 d. Komisijos rekomendacija 2006/585/EB dėl kultūrinės medžiagos skaitmeninimo, išsaugojimo skaitmeniniu formatu ir internetinės prieigos prie jos (OL 2006 L 236, p. 28) [žiūrėta 2010 m. gruodžio 10 d.]. Prieiga per internetą: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32006H0585:LT:NOT>>.
2. BRAZIŪNIENĖ, Alma. Spaudos paveldo sampratos ir išėivijos spaudos paveldo sklaidos klausimu. *Knygotyra*, 2008, t. 50, p. 7–20.
3. 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>>.
4. CARGILE, James. *Qualities in Honde-rich*, T. (Ed.). The Oxford Companion to Philology. Oxford, 1995.
5. *Code of Ethics* [žiūrėta 2010 m. balandžio 1 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.fiafnet.org/uk/members/ethics.cfm>>.
6. DILTS, David M. The Open Integration Platform: Dimensions and Requirements. In *Next Generation Manufacturing Systems (NGMS) Monograph Report*, 1999. 132 p.
7. *Framework of Guidance for Building Good Digital Collections*. NISO Framework Working Group. Baltimore, 2007.
8. JAMPOLSKIJ, Michail. Internetas, arba postarchyvinė sąmonė. *Šiaurės Atėnai*, 1999, sausio 23, p. 7.
9. KLIGIENĖ, Nėrutė. E-Accessibility Marking a Quality of Digital Repository. In *Proceedings of 2nd International Multi-Conference on Society, Cybernetics and Informatics v. II*, July 10–13, 2009, Orlando, Florida, USA. Orlando, 2009, p. 167–172.
10. KLIGIENĖ, Nėrutė. Lietuvos kultūros paveldas skaitmeninėje terpėje. *Informacijos mokslai*, 2004, t. 31, p. 82–93.
11. *Komisijos komunikatas Europos Parlamentui, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui – i2010: skaitmeninės bibliotekos* [žiūrėta 2010 m. gruodžio 10 d.]. Prieiga per internetą: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52005DC0465:LT:NOT>>.
12. LAUŽIKAS, Rimvydas. *Kultūros paveldo skaitmeninimo ABC... DEFG...*: mokomoji metodinė knyga. Vilnius, 2009. 160 p.
13. *Lietuvių kalbos žodynas*: elektroninis variantas. Vilnius, 2005, t. 20 [žiūrėta 2010 m. liepos 21 d.]. Prieiga per internetą: <www.lkz.lt>.
14. *Lietuvos Respublikos Vyriausybė*. Nutarimas Nr. 105-3877 Dėl Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo koncepcijos patvirtinimo, įsigaliojęs 2005-08-31 [žiūrėta 2010 m. liepos 10 d.]. Prieiga per internetą: <www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=345065>.
15. *Lietuvos Respublikos Vyriausybė*. Nutarimas Nr. 66-2624 Dėl Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategijos patvirtinimo, įsigaliojęs 2009-06-05 [žiūrėta 2010 m. liepos 10 d.]. Prieiga per internetą: <www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=345065>.

16. MORWOOD, James. *The Pocket Oxford Latin Dictionary*. Oxford, 1995.
17. NIELSEN, Jacob. Search: Visible and Simple, *Alertbox*, 2001 [žiūrėta 2010 m. liepos 10 d.]. Prieiga per internetą: <www.useit.com/alertbox/20010513.html>.
18. PIRSIG, Robert Maynard. *Zen and the Art of Motorcycle Maintenance: An Inquiry into Values*. New York, 1999.
19. *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.
20. STROLYTĖ, Rasa. Kultūros paveldo skaitmeninio turinio sklaida Lietuvoje: projekto vykdytojų požiūris. Iš *Skaitmeninimas: Lietuvos muziejai 2010* [žiūrėta 2010 m. gruodžio 10 d.]. Prieiga per internetą: <www.emuziejai.lt/skaitmeninimas/leidiniai_skaitmeninimas03.html>.
21. *The Lund Principles* [žiūrėta 2010 m. liepos 10 d.]. Prieiga per internetą: <cordis.europa.eu/ist/digicult/lund-principles.htm>.
22. Vatikano apaštališkoji biblioteka pradeda skaitmeninti rankraščius. Iš *Vatikano radijas* [žiūrėta 2010 m. liepos 21 d.]. Prieiga per internetą: <http://storico.radiovaticana.org/lit/storico/2010-03/367035_vatikano_apastaliskoji_biblioteka_praded_a_skaitmeninti_rankrascius.html>.
23. Vilniaus universiteto bibliotekos skaitmeninės kolekcijos. Iš *Vilniaus universiteto biblioteka*. [žiūrėta 2010 m. liepos 10 d.]. Prieiga per internetą: <www.mb.vu.lt/sk-kolekcijos>.
24. *Web Statistics and Trends* [žiūrėta 2010 m. liepos 10 d.]. Prieiga per internetą: <www.w3schools.com/browsers/browsers_stats.asp>.

Priedas. MINERVA KRITERIJŲ ĮGYVENDINIMO ĮVERTINIMAS
 (1 – TAIP, KRITERIJUS ĮGYVENDINTAS, 0 – NE, KRITERIJUS NEĮGYVENDINTAS,
 N – KRITERIJUS NETAIKOMAS)

Nr.	Kriterijus	K1	K2	K3
1.	Aiškumas	6/3/2	8/2/1	10/0/1
1.1.	Svetainės pavadinimas matomas naršyklės viršutinėje eilutėje (<i>title bar</i>)	1	1 (be lietuviškų raidžių)	1
1.2.	Svetainės dalies, kurioje yra skaitytojas, pavadinimas užrašytas naršyklės viršutinėje eilutėje (<i>title bar</i>)	1	0	1
1.3.	Svetainės pavadinimas aiškiai užrašytas gerai matomoje pradžios (<i>home</i>) lango vietoje	1	1	1
1.4.	Svetainės vardas tiksliai nusako jos paskirtį ir prigimtį	1	1	1
1.5.	Svetainės URL vardas yra kiek įmanoma daugiau nusakantis jos tikslą	1	1	1
1.6.	Suformuluota svetainės misija	0	1	1
1.7.	Misija aiškiai matoma pradžios lange	0	0	1
1.8.	Misijos apibūdinimo tekstas prieinamas kelio- mis kalbomis	0	1	1
1.9.	Nesudėtinga pasirinkti norimą misijos apibūdi- nimo teksto kalbą	N (misija viena kalba)	1	1
1.10.	Organizacijos (autoriaus) pavadinimas yra gerai matomas	1	1	1
1.11.	Yra galimybė praleisti bet kokią įvadinę anima- ciją ar vaizdinę užsklandą	N (nėra užsklandų)	N (nėra užsklandų)	N (nėra užsklandų)
2.	Efektyvumas	12/4/1	14/1/2	13/2/2
2.1.	Atlikus išankstinį tyrimą išsigilinta į vartotojo poreikius	0	1	0
2.2.	Turinio atrankos kriterijai atitinka tikslinės auditorijos poreikius	1	1	1
2.3.	Visos turinio sudedamosios dalys yra tinkamai įvardytos	1	1	1
2.4.	Visos turinio sudedamosios dalys yra susietos su tinkama aprašomąja medžiaga	1	1	1
2.5.	Visa aprašomoji medžiaga yra tikrai tinkama	1	1	1
2.6.	Turinio dalys ir aprašomoji medžiaga yra peržiūrėta ekspertų	1	1	1
2.7.	Turinio dalys ir aprašomoji medžiaga yra daugiakalbės	1	1	1
2.8.	Visos vidinės ir išorinės hipenuorodos veikia tinkamai	1	1	1

Priedo tęsinys

<i>Nr.</i>	<i>Kriterijus</i>	<i>K1</i>	<i>K2</i>	<i>K3</i>
2.9.	Paveikslėliai pateikiami tinkamos rezoliucijos	1 (1749x1353, 3539x2610, 1734x841. 1,5-9 MP)	1 (753x604, 1130x856, 522x474, 1226x770. 0,2-0,9 MP)	1 (668x842, 955x1239, 1134x1755 0,6-2 MP)
2.10.	Kur reikia, naudojami sumažinti vaizdai (<i>thumbnails</i>)	1	1	1
2.11.	Prieinami ir aukštos kokybės paveikslėliai	1 (ne internete)	1 (ne internete)	1 (ne internete)
2.12.	Nurodoma tiksli momentinė skaitymo (buvimo) vieta (<i>crumbtrail</i>)	0	0	0
2.13.	Mygtukas „Atgal“ veikia, kaip tikimasi	N (nėra tokio mygtuko)	N (nėra tokio mygtuko)	N (nėra tokio mygtuko)
2.14.	Esant didelės apimties tekstams yra puslapių vertimo galimybė, leidžianti patogiau pasiekti tam tikrą sekciją nenaudojant persukimo juostos	1	N (nedidelė teksto apimtis)	N (nedidelė teksto apimtis)
2.15.	Visada pasiekiamas grįžimo į pradžios langą mygtukas	1 („Pergamentų kolekcija“)	1 (nors ir ne vienoje vietoje: „Pradžią“, „Titulinis“)	1 („Pradžią“)
2.16.	Pateiktas svetainės struktūrinis „medis“ su aktyviomis nuorodomis	0	1 („Svetainės struktūra“)	1 („Struktūros“, nuorodos neaktyvios)
2.17.	Lengvai pasiekiamą paiešką	0 (nėra paieškos)	1 (iš dalies; neveikia žodinė paieška)	1
3.	Priežiūra	1/4/5	1/4/5	6/4/0
3.1.	Laiku pateikiama informacija apie turinio pasikeitimus	N (turinys nekeičiamas)	N (turinys nekeičiamas)	1 (per 4,5 metų nuo svetainės atidarymo vos vienas turinio papildymas)
3.2.	Nėra „pakibusios“ ar netikėtai nutrūkusios informacijos apie turinio pasikeitimus	N	N	1
3.3.	Jei turinio papildymas baigtas, yra pateikta apibendrinanti informacija apie tai	N	N	1
3.4.	Jei turinio papildymas baigtas, yra pateikta apibendrinanti informacija apie tai ir ta informacija yra perkelta į kitą jai skirtą svetainės vietą	N	N	1

Priedo tęsinys

<i>Nr.</i>	<i>Kriterijus</i>	<i>K1</i>	<i>K2</i>	<i>K3</i>
3.5.	Visos nestatinės informacijos peržiūros ir atnaujinimo kontrolė	N	N	1
3.6.	Svetainė periodiškai atnaujinama	0	0	0
3.7.	Svetainės „išvaizda“ atnaujinta per pastaruosius šešis mėnesius	0	0	0
3.8.	Veikia techninės priežiūros kontrolė	0	0	0
3.9.	Nustatyta atsarginių kopijų darymo procedūra ir ji išbandyta	0	0	0
3.10.	Atitinkamai parinkta aparatinė ir programinė įranga, užtikrinanti paslaugos prieinamumą	1	1	1
4.	Prieinamumas	4/1/0	5/0/0	4/1/0
4.1.	Svetainė atitinka W3C WAI rekomendacijas	0	1 (beveik atitinka)	0
4.2.	Sutikimas su standartais yra planuotas iš anksto, maksimaliai orientuojantis į tekstinę išraišką	1	1	1
4.3.	Animacija ir daugialypės terpės elementai naudojami tik esant būtinybei	1	1	1
4.4.	Svetainė pritaikyta skirtingoms naršyklėms	1	1	1
4.5.	Lėtas interneto ryšis nėra pagrindinė kliūtis pasiekti informaciją	1	1	1
5.	Orientacija į vartotoją	0/7/1	4/3/1	2/5/1
5.1.	Vartotojai įtraukiami į specifikacijų kūrimo ir projektavimo procesus	0	1	0
5.2.	Vartotojai dalyvauja išbandant svetainės prototipą	0	1	0
5.3.	Renkami vartotojų patarimai ir atsiliepimai	0	1	1
5.4.	Vartotojų atsakomoji reakcija formaliai dokumentuota	0	0	1
5.5.	Projektuojant atsižvelgta į vartotojų atsakomąją reakciją	Netaikoma	1	Netaikoma
5.6.	Numatyti mechanizmai, leidžiantys vartotojams komentuoti ir pasakyti savo nuomonę	0	0	0
5.7.	Į vartotojų atsiliepimus atsižvelgiama atnaujinant jau veikiančią svetainę	0	N (neatnaujinama)	0
5.8.	Numatyti mechanizmai, leidžiantys vartotojams prisidėti prie turinio kūrimo	0	0	0
6.	Atsakomumas	1/4/6	1/4/6	1/4/6
6.1.	Galimybė vartotojui užduoti klausimą ir gauti atsakymą	1 (el. pašto adresai)	1 (el. pašto adresai)	1 (el. pašto adresai)
6.2.	Skirti žmogiškieji išteklių klausimams indentifikuoti	0	0 (nors neformaliai jie yra)	0

Priedo tęsinys

<i>Nr.</i>	<i>Kriterijus</i>	<i>K1</i>	<i>K2</i>	<i>K3</i>
6.3.	Skirti žmogiškieji ištekliai pamokyti ir instruktuoti	N	N	N
6.4.	Skirti žmogiškieji ištekliai gali bendrauti su srities ekspertais	N	N	N
6.5.	Ekspertai instruktuoti ir įpareigoti atsakyti į klausimus	0	0	0
6.6.	Įdiegta klausimų atsakymų priežiūros ir kontrolės sistema	0	0	0
6.7.	Yra vartotojų forumas	0	0	0
6.8.	Priskirtas forumo administratorius	N	N	N
6.9.	Forumo administratorius pamokytas ir instruktuoatas	N	N	N
6.10.	Vyksta realus moderavimo procesas	N	N	N
6.11.	Forumo administratorius gali bendrauti su srities ekspertais	N	N	N
7.	Daugiakalbiškumas	8/1/0	7/2/0	7/2/0
7.1.	Tam tikras svetainės turinys yra prieinamas daugiau nei viena kalba	1 (lietuvių; rusų, lenkų, prancūzų, italų – tam tikri dokumentai)	1 (lietuvių, anglų)	1 (lietuvių, anglų)
7.2.	Tam tikras svetainės turinys yra prieinamas viena iš populiariųjų kalbų	1	1	1
7.3.	Tam tikras svetainės turinys yra prieinamas ne Europos Sąjungos kalba	1	0	0
7.4.	Svetainės sisteminė dalis yra prieinama daugiau nei viena kalba	1	1	1
7.5.	Esminės svetainės dalys yra prieinamos daugiau nei viena kalba	1	1	1
7.6.	Statinis turinys yra prieinamas daugiau nei viena kalba	1	1	1
7.7.	Kalbas paprasta keisti	1	1	1
7.8.	Svetainės turinys, struktūra ir vartotojo sąsaja nepriklauso nuo kalbos	1	1	1
7.9.	Yra veikiantis daugiakalbiškumo kontrolės ir priežiūros mechanizmas	0	0	0
8.	Sąveikavimas	7/0/0	7/0/0	7/0/0
8.1.	Prieš projektuojant leidinį įsigilinama į priimtus standartus ir geros praktikos pavyzdžius	1	1	1
8.2.	Projektuojant svetainę naudojami tinkami standartai	1	1	1

Priedo tęsinys

Nr.	Kriterijus	K1	K2	K3
8.3.	Naudojami <i>Dublin Core</i> ar <i>DC.Culture</i> meta-duomenų standartai	1	1	1
8.4.	Leidiny s nenaudoja neįprastų HTML plėtinių	1	1	1
8.5.	Naudojamos tokios technologijos kaip OAI PMH ¹ protokolas, Z39.50 ² ar SRW/SRU ³	1	1	1
8.6.	Svetainė, jos katalogai ir duomenų bazės yra „matomi“ išorinėms paieškos sistemoms	1	1	1
8.7.	Leidinio „matomumui“ pagerinti metažymėse naudojamos RSLP ⁴ ir/ar DC (<i>Dublin Core</i>) technologijos	1	1	1
9.	Valdymas	2/5/1	2/5/1	2/5/1
9.1.	Galutinis vartotojas turi būti supažindintas ir sutikti su svetainės turinio naudojimosi teisėmis, galimybėmis, apribojimais	0	0	0
9.2.	Turinio kokybės (pvz., paveikslėlių rezoliucijos) prieigos apribojimai	0	0	0
9.3.	Turinio elementai yra pažymėti skaitmeniniais vandens ženklais	0	0	0
9.4.	Vandens ženklai yra matomi	N	N	N
9.5.	Yra autoriniai susitarimai tarp turinio autorių ir svetainės savininko	1 (turinio ir svetainės savininkai tie patys)	1 (turinio ir svetainės savininkai tie patys)	1 (turinio ir svetainės savininkai tie patys)
9.6.	Įdiegta galutinio vartotojo duomenų privatumo apsaugos kontrolė	0	0	0
9.7.	Nenaudojamos šnipinėjimo (<i>spyware</i>) ar sekimo (<i>tracking cookies</i>) technologijos	1	1	1
9.8.	Ar buvo svarstomas <i>Creative Commons</i> ⁵ licencijos diegimas?	0	0	0

¹ OAI PMH (angl. *The Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting*) leidžia naudoti nuo programinės įrangos nepriklausomą sąveikavimo sistemą, paremtą metaduomenimis (daugiau informacijos: www.openarchives.org).

² Z39.50 – tai kliento-serverio protokolas informacijai gauti ir ieškoti nutolusiose duomenų bazėse. Dažnai naudojamas bibliotekose tarpbibliotekinių katalogų ir duomenų bazių sąveikavimui užtikrinti (daugiau informacijos: www.loc.gov/z3950/agency/).

³ SRW/SRU (angl. *Search/Retrieve via the Web or URL*) – standartinis paieškos protokolas, naudojamas internetinėms paieškos užklausoms (daugiau informacijos: www.loc.gov/standards/sru/).

⁴ RSLP (angl. *Research Support Libraries Programme*) – metažymių aprašai, leidžiantys aprašyti duomenų rinkinius nuosekliu ir kompiuteriams suprantamu būdu.

⁵ Ne pelno korporacija, užsiimanti autorių teisėmis ir siekianti, kad kūrėjams būtų lengviau dalytis savo kūriniais ir kurti kitų kūrinių pagrindu (daugiau informacijos žr.: creativecommons.org).

Priedo tęsinys

<i>Nr.</i>	<i>Kriterijus</i>	<i>K1</i>	<i>K2</i>	<i>K3</i>
10.	Saugojimas	3/11/0	7/7/0	3/11/0
10.1.	Įdiegta ilgalaikio saugojimo kontrolė	0	0 (bet yra neformaliai)	0
10.2.	Egzistuoja trumpalaikio saugojimo strategija	0	0 (bet yra neformaliai)	0
10.3.	Reguliariai daromos svetainės atsarginės kopijos	1	1	1
10.4.	Atsarginės kopijos saugomos kitoje vietoje	0	1	0
10.5.	Yra numatytas svetainės atkūrimo planas atsitikus nelaimėi	0	0	0
10.6.	Tas planas yra išbandytas	0	0	0
10.7.	Atsarginės kopijos periodiškai daromos į patvarresnes laikmenas (pvz., DLT – <i>Digital Linear Tape</i> juostas)	0	0	0
10.8.	Egzistuoja vidutinės trukmės saugojimo strategija	0	0	0
10.9.	Numatyta migravimo į kitas laikmenas galimybė	0	1	0
10.10.	Migravimas į kitas laikmenas vyksta arba yra planuojamas	0	1	0
10.11.	Vyksta arba planuojamas pasenusių laikmenų keitimas	0	1	0
10.12.	Suplanuota arba jau vyksta laikmenų (failų) formatų ir jų atvaizdavimo galimybių migracija ir (arba) emuliacija	0	0	0
10.13.	Svetainės turiniui naudojami paplitę, tapę standartais laikmenų formatai ir jų atvaizdavimo įranga	1	1	1
10.14.	Svetainėje nenaudojami nebūtini plėtiniai ir įskiepai	1	1	1
	Bendras (100 kriterijų – Taip/Ne/Netaikoma)	44/40/16	56/28/16	55/34/11

PUBLICATION OF THE LITHUANIAN MANUSCRIPT HERITAGE
IN DIGITAL SPACE: ANALYSIS OF DIGITIZED AND
PUBLICLY ACCESSIBLE COLLECTIONS FROM
THE TECHNICAL PERSPECTIVE

ARŪNAS GUDINAVIČIUS

Abstract

The paper identifies the already digitized and publicly accessible online manuscript heritage collections (websites) in Lithuania. The object of research was the quality of digitized manuscript heritage collections, i.e. any manuscripts collections, archives, sets presented in the form of a website, published and publicly available on the Internet. A correlation among good practice standards and international recommendations is

analyzed. The analysis is based on the MINERVA quality principles for cultural heritage sites. It is concluded that the weakness of the Lithuanian websites is their maintaining and continuity, their strong sides being the quality of technological execution. The current situation is stated (compilers of current projects, the published and publicly available collections) and recommendations for the future projects are formulated.

Įteikta 2010 m. spalio mėn.