

# LIETUVOS AKADEMINIŲ BIBLIOTEKŲ ELEKTRONINIŲ KATALOGŲ NAUDOTOJAI

Angelė Pečeliūnaitė | Vilniaus universiteto Bibliotekininkystės  
ir informacijos mokslų institutas  
Universiteto g. 3, LT-01513 Vilnius, Lietuva  
El. paštas: angele.peceliunaite@kf.vu.lt

*Internetas ir informacinės komunikacinės technologijos, suteikiančios informacijos vartotojui neribotų galimybių pasiekti, apdoroti, dalytis, skleisti informaciją, komunikuoti įvairiomis formomis, neišvengiamai veikia žmogaus elgseną, keičia jo įpročius. Informaciją valdančios įstaigos, keldamos sau uždavinių kuo geriau tenkinti vartotojų poreikius, turi nuolat domėtis informacijos vartotojų elgsena, stebėti jos kitimą ir laiku reaguoti į pokyčius. Straipsnyje pateikiamas Lietuvos akademinių bibliotekų elektroninių katalogų svetainių lankytojų tyrimas, naudojant Google Analytics (GA) svetainių analizės įrankį, kuris leidžia fiksuoti laike įvairius informacijos vartotojų elgsenos kitimus. Vienerių metų trukmės tyrimas atskleidė augantį informacijos vartotojų potencialą dirbti su mobiliaisiais įrenginiais, taip pat išryškėjo darbo spartos tendencijos: trumpėja svetainėje praleistas laikas, didėja puslapių atmetimo rodiklis, mažėja seanso metu peržiūrimų puslapių skaičius.*

REIKŠMINIAI ŽODŽIAI: *informacijos vartotojai, virtuali erdvė, bibliotekos vartotojų elgsena, Google Analytics, svetainės lankomumo parametrai.*

## ĮVADAS

Informacinių komunikacinių technologijų (IKT) pasiekimai suteikia naujų galimybių ir formuoja naują informacijos vartotojų elgseną dirbant elektroninėje erdvėje. Tobulėjant IKT, pasyvi veikla internete pasikeitė į aktyvią, kai internautas ne tik ieško ir skaito informaciją, bet ir dalyvauja ją kuriant, komentuoją, dalijasi nuorodomis, platina nuotraukas, garso ir vaizdo įrašus, dalyvauja forumuose ir įvairiomis formomis komunikuoja. Ši veiklos įvairovė leidžia vienu metu įsitraukti į keletą veiklų, pavyzdžiui, ieškoti informacijos ir tuo pat metu klausytis muzikos įrašų, stebėti el. paštu ateinančius laiškus ar žinutes<sup>1</sup>.

1 PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrants. sOn *The Horizon* [interaktyvus]. 2001, vol. 9,

no. 5, p. 1–6 [žiūrėta 2013 m. gruodžio 16 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.nnstoy.org/>

Bibliotekos yra viena iš informacijos paslaugas teikiančių įstaigų. Perkėlus daugelį paslaugų į internetą, tenka atsižvelgti į besikeičiančią bibliotekos lankytojų elgseną – bibliotekos vartotojai internetinėje svetainėje elgsis kitaip, nei įprastose bibliotekose<sup>2</sup>. Tampa svarbu ne tik tai, kokia informacija yra prieinama vartotojui, bet ir kaip ji surandama, kaip išdėstomi informaciniai elementai puslapyje, kad jie būtų ne tik informatyvūs, bet ir lengvai perprantami ir vertingi vartotojui<sup>3</sup>. Perkrauta informacija svetainė nebus nei labai patraukli, nei suteiks didelį vartotojui pasitenkinimą – laikas, praleistas svetainėje ieškant reikiamos informacijos, nebūtinai yra teigiamas svetainės naudojimo požymis<sup>4</sup>. Kaip teigia Marshallas Breedingas, tokių bibliotekų svetainėse vartotojų atliekami veiksmai turi nulemti sėkmingą apsilykumą. Svarbu nuolat siekti vartotojų poreikių ir svetainės galimybių harmonijos<sup>5</sup>.

## TEMOS AKTUALUMAS

Be tradicinių tikslų, bibliotekoms „keliami uždaviniai ne tik surasti, atrinkti, organizuoti, saugoti el. informaciją, bet ir padaryti ją prieinamą informacijos vartotojams, aktyviai skleisti žinias apie el. informacijos išteklius, mokyti vartotojus jais naudotis...“<sup>6</sup> Tyrimai, kaip informacijos vartotojai naudoja informacijos išteklius, kokia jų jausena ir patirtis atliekant paiešką dažniausiai atliekami apklausos būdu (Carol Kuhlthau, 1991; Carol Tenopir, 2003; Martensen & Grønholdt, 2003; Steinerová & Šušol, 2005; Weber & Flatley, 2006 ir kiti). Tokių tyrimų rezultatus nulemia aktyvioji bibliotekos vartotojų dalis, tuo tarpu nedalyvaujantys apklausoje bibliotekos vartotojai lieka neišgirsti.

Visų bibliotekos vartotojų elgseną būtų galima identifikuoti tiriant bibliotekų el. katalogų svetainių lankytojus. Tokie tyrimai neišskirtų aktyvių ir pasyvių vartotojų, jie būtų maksimaliai objektyvūs. Be to, jei tyrimai vyktų ilgą laiką, pavyktų nustatyti ne tik informacijos vartotojų elgseną, bet ir stebėti jos pokyčius laike. Kaip teigia M. Casey ir L. Savastinuk, labai svarbu derinti konkrečios bibliotekos ir jos lankytojų veiksmus visais galimais lygiais, siekiant subalansuoto dialogo ir paslaugų sėkmės<sup>7</sup>.

Informacijai apie lankytojus svetainėse surinkti paprastai naudojamas lankytojų registravimo skaitliukas; turiningesnė lankomumo statistika gaunama analizuojant svetainės serveryje fiksuojamus vartotojų prisijungimo duomenis *Web Trends* ar *AWStats* programomis<sup>8</sup>. Gautų rezultatų tikslumas daug priklauso nuo rinkmenų žurnalų suderinimo<sup>9</sup>.

Šiuolaikinės naujosios svetainių tyrimo technologijos yra siejamos ne tik su svetainės lankomumo statistikos registracija, bet ir su informacijos vartotojų elg-

senos kitimais laiko skalėje. Atliekama automatinė gautų duomenų analizė ir duomenų vizualizacija<sup>10</sup>. Tokie populiarūs svetainių analitiniai įrankiai yra *VisiStat* ar *ClickTracks*<sup>11</sup>. Garsėjantis paprastumu naudoti, tačiau palaikantis moderniausias technologijas yra *Google Analytics* (GA) įrankis<sup>12</sup>. Svetainių analizės GA rodikliai leidžia identifikuoti lankytojų veiksmus, kurie komercinių svetainių analitikams yra pagrindinis svirtas tobulinant svetainės informacinį dizainą, siekiant didinti konversijų skaičių. Ne komercinių įstaigų, kaip bibliotekos, svetainėms tirti GA įrankis yra naudingas, nes padėtų atsakyti į klausimus, ar teikiamos paslaugos yra naudojamos efektyviai, ar apsilankymai svetainėse yra sėkmingi? Svetainės

download/technology/Digital%20Natives%20-%20Digital%20Immigrants.pdf>.

- 2 NOVOTNY, E. I don't think I click: A protocol analysis study of use of a library online catalog in the Internet age. *College & Research Libraries*, 2004, vol. 65(6), p. 525–537.
- 3 CLYDE L. A. The library as information provider: the home page. *The Electronic Library*, 1996, vol. 14, no. 6, p. 549–558; HIGHTOWER, C.; SIH, J. and TILGHMAN, A. Recommendation for benchmarking website usage among academic libraries. *College & Research Libraries* [interaktyvus]. 1998, vol. 59, no. 1, p. 61–79 [žiūrėta 2013 m. rugsėjo 6 d.]. Prieiga per internetą: <<http://crl.acrl.org/content/59/1/61.full.pdf>>.
- 4 HARLEY, D. & HENKE, J. Towards an effective understanding of website users: advantages and pitfalls of linking transaction log analyses and online surveys. *D-Lib Magazine* [interaktyvus]. 2007, vol. 13, no. 3/4 [žiūrėta 2013 m. lapkričio 4 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.dlib.org/dlib/march07/harley/03harley.html>>.
- 5 BREEDING, M. An analytical approach to assessing the effectiveness of web-based resources [interaktyvus]. *Computers in Libraries*, 2008, vol. 28, no. 1, p. 20–22 [žiūrėta 2013 m. lapkričio 4 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.library-technology.org/lgt-displaytext.pl?RC=12994>>.
- 6 PETRAUSKIENĖ, Ž. Elektroninė informacija ir žinių apie ją sklaida: Vilniaus universiteto bibliotekos pavyzdys. *Knygotyra*, 2004, t. 43, p. 137–144.
- 7 CASEY, M.E. & SAVASTINUK, L. C. Library 2.0. Service for the next-generation library [ *Li-*

*brary Journal* [interaktyvus]. 2006, vol. 9, no. 1 [žiūrėta 2014 m. sausio 9 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.libraryjournal.com/index.asp?layout=articlePrint&articleID=CA6365200>>.

- 8 KAUSHIK, Avinash. *Web analytics: An hour a day*. Indianapolis: Wiley Publishing Inc. 2007. 443 p.
- 9 COHEN, L. B. A Two-Tiered Model for Analyzing Library Website Usage Statistics, Part 1: Web Server Logsus. Portal: *Libraries & The Academy* [interaktyvus]. 2003, vol. 3, no. 2. Social Science Module, p. 315–326 [žiūrėta 2013 m. lapkričio 4 d.]. Prieiga per internetą: <<https://mywebpace.wisc.edu/dsshapiro/web/861/cohen1.pdf>>.
- 10 *Web Analytics Association* [žiūrėta 2013 m. lapkričio 4 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.webanalyticsassociation.org/>>.
- 11 JASRA, M. *Web Analytics Comparison – Google vs. VisiStats* [interaktyvus]. 2006 [žiūrėta 2013 m. lapkričio 4 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.enquiro.com/marketing-monitor/Web-Analytics-Comparison-Google-VisiStat.asp>>; FARNEY, T. A. Click Analytics: Visualizing Website Use Data. *Information Technology and Libraries*, September 2011, p. 141–148 [žiūrėta 2013 m. lapkričio 4 d.]. Prieiga per internetą: <<https://136.167.2.46/ojs/index.php/ital/article/viewFile/1771/1677>>.
- 12 ANDREW, P. *A Guide to Google Analytics and Useful Tools* [interaktyvus], 2009 [žiūrėta 2013 m. lapkričio 4 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.smashingmagazine.com/2009/07/16/a-guide-to-google-analytics-and-useful-tools/>>.

analizės lankomumo parametrų kitimas laiko atžvilgiu leistų identifikuoti vartotojų elgseną bei jos pokyčius. Vykstant bibliotekų pertvarkai, GA pateikti objektyvūs faktiniai duomenys apie visus vartotojus leistų optimizuoti teikiamas el. paslaugas, padėtų strateginiam bibliotekų veiklos planavimui<sup>13</sup>.

Straipsnių, analizuojančių GA įrankio naudojimą bibliotekų svetainių lankytojams tirti, nėra gausu nuogaustaujant, kad nebūtų pažeistos vartotojų teisės<sup>14</sup>. Tačiau GA neregistruoja asmeninių duomenų, fiksuojamas tik įrenginio internetinis adresas, todėl nuogaustauti nėra pagrindo, teigia P. Andrew<sup>15</sup>. Tiriant bibliotekų el. svetaines, GA duomenys interpretacijai pasirenkami pagal svarbą.

Štai keletas užsienio tyrėjų išvalgų: GA kaip svetainės analizės įrankis yra potencialiai vertingas tiriant katalogų svetaines<sup>16</sup>; GA pateikia patikimų duomenų ne tik apie tiriamąją medžiagą, bet ir turi didelį pranašumą prieš kitas analitines programas, nes duoda giluminę vartotojo elgsenos analizę<sup>17</sup>; GA teikiamos ataskaitos kartu su vartotojų testų rezultatais gali būti panaudota bibliotekos svetainės dizainui tobulinti<sup>18</sup>. Stevenas J. Turneris aprašo galimus bibliotekų siekinius ir pateikia pavyzdžių, kaip galima ne komercinės paskirties svetainę emuliuoti į el. komercinę svetainę, kuriai iš prigimties būdingi investicijų gražos siekiniai<sup>19</sup>.

Bibliotekų svetainių tyrimai Lietuvoje naudojant GA įrankį ir su jais susiję paskelbti moksliniai straipsniai str. autorei nėra žinomi<sup>20</sup>. Galime paminėti tikrai Zinaidos Manžuch straipsnį, kuriame buvo tirta bibliotekininkams skirto tinklaraščio komunikacijos problemos, naudojant GA statistiką<sup>21</sup>.

Tyrimo tikslas – aptarti informacijos vartotojų elgseną virtualioje erdvėje dirbant su informacija ir remiantis GA el. katalogų svetainių stebėjimo duomenimis iširti Lietuvos akademinėms institucijoms priklausančių bibliotekų el. katalogų (*aleph.library.lt*) šių dienų lankytojus, jų elgseną bei jos pokyčius laiko atžvilgiu. Įvertinti galimas objektyvias ir subjektyvias informacijos vartotojų elgsenos pokyčių priežastis. Atliekant atvejo analizę, tikrinama hipotezė: šiuolaikiniai informacijos vartotojai yra imlūs naujosioms mobiliosioms technologijoms, o jų naudojimas keičia vartotojų elgseną virtualioje erdvėje<sup>22</sup>. Tyrimo objektas – šiuolaikiniai informacijos vartotojai ir jų elgsena virtualioje erdvėje. Tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizės ir sintezės, GA statistinių duomenų kiekybinės analizės, duomenų lyginimo ir apibendrinimų analizės.

## LITERATŪROS APŽVALGA

INFORMACIJOS VARTOTOJŲ ELGSENA VIRTUALIOJE ERDVĖJE. Pastaruoju laikotarpiu literatūroje daug dėmesio buvo skiriama jaunajai interneto vartotojų kartai, kuri gimė ir užaugo šio tūkstantmečio pradžioje ir kurios elge-

sys iš esmės charakterizuos ateinančias informacijos vartotojų kartas. Kaip pažymi M. Prensky, tai „skaitmeniniai aborigenai“ (angl. *digital natives*) – užaugusi su kompiuteriu, vaizdo žaidimais ir kitomis interneto technologijomis, ši karta yra skaitmeninės kalbos nešėja, dėl pasikeitusių informacijos vartotojų poreikių ir lūkesčių kitaip elgsis su informacija nei pirmtakai<sup>23</sup>. Daugelio tyrėjų nuomone, jų elgseną ir lūkesčius galima apibūdinti taip:

- tikisi didesnės asmeniškumo raiškos ir neatidėliotino pasitenkinimo;
- linkę dirbti bendrai ir vienu metu atlieka keletą darbų (daugiaprogramis režimas);
- linkę žinių siekti bandymų ir klaidų metodais, o ne formaliai mokytis ar studijuoti;

13 ARENDT, J. & WAGNER, C. Beyond Description: Converting Web Site Usage Statistics into Concrete Site Improvement Ideas. *Journal of Web Librarianship*, 2010, vol. 4, no. 1, p. 37–54. DOI: 10.1080/19322900903547414.

14 BETTY, P. Assessing Homegrown Library Collections: Using Google Analytics to Track Use of Screen casts and Flash-Based Learning Objectss. *Journal of Electronic Resources Librarianship* [interaktyvus]. 2009, vol. 21, no.1, p. 75–92. ISSN: 1941-126. X print / 1941-1278 online [žiūrėta 2013 m. lapkričio 4 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/19411260902858631>>.

15 ANDREW, P. *A Guide to Google Analytics and Useful Tools* [interaktyvus]. 2009 [žiūrėta 2013 m. lapkričio 4 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.smashingmagazine.com/2009/07/16/a-guide-to-google-analytics-and-useful-tools/>>.

16 FANG, W. Using Google Analytics for Improving Library Website Content and Design: A Case Study. *Library Philosophy and Practice* (June), LPP Special Issue on Libraries and Google, 2007. ISSN 1522-0222; FANG, W. & CRAWFORD, M. E. Measuring Law Library Catalog Web Site Usability: A Web Analytic Approachs. *Journal of Web Librarianship* [interaktyvus]. 2008, vol. 2, no. 2–3, p. 287–306 [žiūrėta 2013 m. lapkričio 4 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/19322900802190894>.

17 BLACK, E. L. Web Analytics: A Picture of the Academic Library Web Site Users. *Journal of Web Librarianship* [interaktyvus]. 2009, vol. 3, no.1, p. 12–13 [žiūrėta 2013 m. lapkričio 4 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/19322900802660292#.UiGwnZbsZ-s>.

18 ARENDT, J. & WAGNER, C. Beyond Description: Converting Web Site Usage Statistics into Concrete Site Improvement Ideas. *Journal of Web Librarianship*, 2010, vol. 4, no. 1, p. 37–54. DOI: 10.1080/19322900903547414.

19 TURNER, Steven J. Websites Statistics 2.0: Using Google Analytics to Measure Library Website Effectiveness. *Technical Services Quarterly* [interaktyvus]. 2010, vol. 27, no. 3, p. 261–278 [žiūrėta 2013 m. lapkričio 6 d.]. Prieiga per internetą: <<http://dx.doi.org/10.1080/07317131003765910>>.

20 Bibliotekos gali naudoti GA įrankį svetainėms tobulinti svetainių administratorių jėgomis, tačiau duomenų viešai neskelbia.

21 MANŽUCH, Z. Profesinė komunikacija teminiame bibliotekininkystės tinklaraštyje: atvejo analizė. *Informacijos mokslai*, 2010, t. 54, p. 115–138.

22 Sąvokos *internetinė svetainė, virtuali erdvė* straipsnyje vartojamos sinonimiškai.

23 PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrantss. *On The Horizon* [interaktyvus]. 2001, vol. 9, no. 5, p. 1–6 [žiūrėta 2013 m. gruodžio 16 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.nnstoy>>.

- pirmenybė teikiama netiesioginiams būdams informacijai gauti;
- geresnė reakcija į grafiką nei į tekstą;
- tikisi intuityvios sąsajos ir patogumų<sup>24</sup>.

Informacija iš įvairių šaltinių įsisavinama panaudojant savo gyvenimišką patirtį; informacijos prasmė atsiskleidžia dalijantis savo žiniomis su kitais. Kaip teigia Carol Kuhlthau, informacijos paieškos procesas yra interpretacinis, jis apima žmogaus *patirtį, jausmus, taip pat mintis ir veiksmus*<sup>25</sup>.

C. Peltier-Davis informacijos vartotoją apibūdina kaip klientą, kuris yra:

- informacijos mėgėjas, trokštantis greitos prieigos prie el. informacijos, pritaikomos asmeniniams poreikiams;
- vis dažniau patenkintas informacijos kokybe, kurią randa internete;
- teikiantis pirmenybę elektroniniams šaltiniams, o ne spausdintiniams;
- vertinantis kontekstinę informaciją kaip pridėtinę intelektinę vertę turiniui;
- persekiojamas minčių apie elektroninį pašta, žinutes, tinklaraščius, vikį, žaidimus ir elektroninę prekybą;
- priklausomas nuo technologijų (nešiojamieji kompiuteriai, telefonai, MP3 grotuvai);
- pasižymintis 24/7 prieigos prie fizinės ir virtualios bibliotekos poreikiu<sup>26</sup>.

Carol Tenopir, analizavusi per 200 atliktų mokslinių tyrimų, bandė apibūdinti bibliotekos vartotojų, naudojančių el. informacijos šaltinius, dabartinės elgsenos dėsningumus ir kaip jie elgsis ateityje. Daugelio tyrimų duomenimis, informacijos vartotojų elgsensys priklauso nuo jų *statuso* (studentai, dėstytojai ir mokslininkai ieško informacijos skirtingai), *dalyko* (išsiskiria humanitarinių ir socialinių mokslų atstovai, mažiau vertinantys el. leidinius), *užduočių tipo* (pvz., namų užduotys – pirmiausia informacijos ieškoma internete), *amžiaus* (jaunesni vartotojai labiau domisi el. ištekliais nei vyresni) ar *lyties* (vyrai dažniau naudoja interneto paieškos sistemas žurnalams susirasti nei moterys)<sup>27</sup>.

Carol Tenopir apibendrina, kad informacijos paieškai šiandienis informacijos vartotojas yra lankstus ir prisitaikantis. Jis linkęs naudotis plataus spektro informacijos ieškos galimybėmis: paieškos sistemomis internete, el. spaudos serveriais, visatekstėmis duomenų bazėmis, el. žurnalais ir spausdintais informacijos ištekliais. Visiems informacijos vartotojams el. ištekliai yra patrauklūs dėl galimybės lengvai juos pasiekti, didelio pasiekiamumo greičio, galimybės atsisiųsti, atsispausdinti ar išsiųsti straipsnį. Vertinami draugiški el. informacijos formatai, kaip *html* ir *pdf*<sup>28</sup>.

Jela Steinerová ir Jaroslavas Šušolis, tyrę dėsningumus tarp informacijos vartotojų elgsenos ir naudojamų informacijos šaltinių, išskyrė dvi el. informacijos vartotojų grupes: S (angl. *strategic*) ir A (angl. *analytic*) pagal tai, kaip dirbama su

informacija. S vartotojų grupei būdingas strateginis (pragmatinis) informacijos paieškos būdas ir noras lengvai (pigiai) ir greitai gauti siekiamą rezultatą (naudojami formalūs kriterijai, o ne analizė), o A grupei būdingas analitinis, gilesnis informacijos prasmės ieškojimas, ši grupė naudoja daugiau informacijos ieškos būdų ir apžvelgia įvairesnius šaltinius; atliekama ieška, yra planinga, laikas, skirtas ieškai yra naudojamas efektyviai. S tipo informacijos vartotojai linkę dirbti kartu su kolegomis, o A tipo – informacijos ieško individualiai. Pagal šią informacijos vartotojo elgsenos tipologiją, studentai ir mažiau patyrę informacijos vartotojai priskiriami S grupei, o dėstytojai ir mokslo darbuotojai – A grupei. Gilesnė analizė leido autoriams tvirtinti, kad žmogaus elgsena ieškant informacijos evoliucionuoja nuo orientacijos etapo (angl. *orientation stage*) link intelektualinio etapo (angl. *intellectual stage*)<sup>29</sup>.

Kaip matome iš apžvalgos, informacijos vartotojo elgsena yra sietina ir su informacijos apdorojimu, ir su sąveika tarp asmens ir informacijos šaltinių, ir su technologijomis. Vyksta informacinis procesas, kurio metu susipažįstama su aplinka, komunikaciniais ryšiais kuriamas socialinis bendravimas, įgytos žinios čia pat pritaikomos praktikoje. Šiuo etapu gilėja sprendžiamos problemos supratimas, tobulėja navigacijos įgūdžiai. Pasiekę tam tikros brandos, informacijos vartotojai problemai spręsti pasitelkia naujas žinias, atlieka sintezę ir interpretaciją.

Informacijos ieška gali būti lydima tam tikrų abejonių, baimių ir nepasitikėjimo. C. Kuhlthau tyrimai parodė, kad informacijos vartotojų nerimas gali būti susijęs su žinių apie informacijos šaltinius ir technologijas trūkumu<sup>30</sup>. Johno Sulerio

org/download/technology/Digital%20Natives%20-%20Digital%20Immigrants.pdf>.

24 SWEENEY, R. T. Reinventing library buildings and services for the millennial generation. *Library Administration & Management*, 2005, vol. 19, no. 4, p. 165–75; BREEDING, M. Web services and the service-oriented architectures. *Library Technology Reports: Expert Guides to Library Systems and Services* [interaktyvus]. 2006, vol. 43, no. 2, p. 5 [žiūrėta 2013 m. gruodžio 10 d.]. Prieiga per internetą: <<https://publications.techsource.ala.org/products/archive.pl?article=2577>>.

25 KUHALTHAU, C. C. Inside the Search Process: Information Seeking from the User's Perspective. *Journal of the American Society for Information Science*, 1991, vol. 42(5), p. 361–371.

26 PELTIER-DAVIS, C. Web 2.0, library 2.0, library user 2.0, librarian 2.0: Innovative Services

for sustainable libraries. *Computers in Libraries* [interaktyvus]. 2009, no. 1, p. 16–21 [žiūrėta 2014 m. sausio 9 d.]. Prieiga per internetą: <<http://search.ebscohost.com>>.

27 TENOPIR, C. Use and Users of Electronic Library Resources: An Overview and Analysis of Recent Research Studies. *Council on Library and Information Resources* [interaktyvus]. 2003, p. 66 [žiūrėta 2014 m. sausio 10 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.clir.org>>.

28 Ten pat, p. 32–34.

29 STEINEROVÁ, J.; ŠUŠOL, J. Library users in human information behavior. *sOnline Information Review* [interaktyvus]. 2005, vol. 29, no. 2, p. 139–156 [žiūrėta 2014 m. vasario 10 d.]. Prieiga per internetą: <[emeraldinsight.com](http://emeraldinsight.com)>.

30 KUHALTHAU, C. C. Inside the Search Process: Information Seeking from the User's Perspecti-

nuomone, psichologinę konfrontaciją virtualioje erdvėje mažina fizinio kontakto nebuvimas, anonimiškumas, lygus statusas, komunikacijos būdų įvairovė<sup>31</sup>. XXI a. technologijos jaunajai kartai tampa traukos centru, virtuali aplinka sava. Kaip parodė vėlesni tyrimai, šiuolaikinės informacinės technologijos jaunimui daro didesnį poveikį ieškant informacijos nei psichologiniai barjerai dirbti virtualioje erdvėje<sup>32</sup>.

Technologijų įvairovė leidžia keisti informacijos ieškos būdus, rinktis kitą kanalą, todėl vartotojo silpna patirtis ieškant informacijos yra kompensuojama teigiamomis emocijomis, nevaržoma pasirinkimo laisve.

Lietuvos tyrėjai, remdamiesi atliktomis apklausomis, akcentuoja informacijos vartotojams žinių apie teikiamas el. paslaugas sklaidos svarbą<sup>33</sup>, rekomenduoja informacinio raštingumo įgūdžių lavinimo mokymus<sup>34</sup>, tarpasmenines konsultacijas ir interaktyvią pagalbą<sup>35</sup>.

Apibendrinant jaunosios kartos patirtį interneto erdvėje, galima teigti, kad ir ateities kartos bus imlios technologijoms, gebės greitai orientuotis informacijos vandenynė, o asmeniniai gebėjimai atsirinkti reikiamą informaciją bus kūrybiškai lavinami komunikuojant su virtualia erdve, kolegomis ir bibliotekininkais.

„GOOGLE ANALYTICS“ ĮRANKIO NAUDOJIMAS. Duomenų rinkimo technologija, naudojant *Google Analytics* priemonę, kai į kiekvieną tiriamos svetainės puslapį integruojamas nedidelis *JavaScript* kodas, leidžia kaupti statistinius sesijos duomenis apie kiekvieną apsilankymą ir veiksmus, kuriuos atlieka svetainės lankytojas. Analizės rezultatai kaupiami *Google Inc.* serveryje. GA gali generuoti 85 skirtingas ataskaitas, kurios padeda analizuoti visus galimus lankomumo duomenis. Tai ne tik lankomumo srautai ir apilankytų puslapių skaičius, bet ir galimybė nustatyti lankomiausią turinį, apsilankymo trukmę, reklamos įtaką lankomumui ir daugelį kitų parametrų<sup>36</sup>.

Pirmoje lentelėje pateikiame pasirinktų GA parametrų, kurie naudojami tyrimui, apibūdinimą ir jų praktinę reikšmę interpretacijai. Literatūroje jie yra įvardijami kaip raktiniai svetainės našumo indikatoriai (angl. *Key performance indicator*)<sup>37</sup>.

1 LENTELĖ. Tyrime panaudoti GA analizės parametrai. Parengta remiantis šaltiniais: Google Analytics, 2013; Waisberg & Kaushik, 2009; Marek, 2011; Pakkala et al., 2012<sup>38</sup>

Parametras	Aprašas	Komentaras
Apsilankymai (angl. <i>visits</i> )	Bendras apsilankymų skaičius	Visi galimi apsilankymai, kuriuos fiksuoja GA
Unikalūs lankytojai (angl. <i>unique visitors</i> )	Apskaičiuotas svetainę apilankiusių žmonių skaičius	Atmesti pakartotinai svetainę apilankę asmenys



1 lentelės tęsinys

Parametras	Aprašas	Komentaras
Nauji lankytojai (angl. <i>new visitors</i> )	Svetainės lankytojai, kurie pirmą kartą apsilankė puslapyje	Didelis naujų lankytojų skaičius rodo patrauklios veiklos (naujos informacijos) svetainėje pasirodymą. Bibliotekų svetainėse šis rodiklis stabilizuojasi, nes lankytojų aktyvumas susijęs su akademinė veikla laike. Atkreiptinas dėmesys tuo atveju, jei rodiklis aiškiai mažėja
Grįžtantys lankytojai (angl. <i>returning visitor</i> )	Lankytojai, kurių apsilankymas svetainėje jau buvo registruotas anksčiau	Didelis grįžtančių lankytojų skaičius sietinas su svetainės turinio patrauklumu ir svarba lankytojai
Vidutinis laikas svetainėje (angl. <i>average time on site</i> )	Lankytojų vidutinis laikas, praleistas svetainėje per vieną apsilankymą	Bibliotekoms šis rodiklis dviprasmiškas. Pirmą, bibliotekos siekia kuo greičiau aptarnauti vartotoją; antra, suteikta galimybė skaityti ekrane skaitmeninius leidinius prisijungus yra aptarnavimo kokybės rodiklis

ves. *Journal of the American Society for Information Science* [interaktyvus]. 1991, vol. 42(5), p. 361–371 [žiūrėta 2014 m. vasario 10 d.]. Prieiga per internetą: <ptarpp2.uitm.edu.my>.

31 SULER, J. The Basic Psychological Features of Cyberspaces. *The Psychology of Cyberspace* [interaktyvus]. 1996 [žiūrėta 2014 m. vasario 2 d.]. Prieiga per internetą: <<http://users.rider.edu/~suler/psyber/basicfeat.html>>.

32 STEINEROVÁ, J.; ŠUŠOL, J., 2005, p. 144.

33 PETRAUSKIENĖ, Ž. Elektroninė informacija ir žinių apie ją sklaida: Vilniaus universiteto bibliotekos pavyzdys. *Knygotyra*, 2004, t. 43, p. 137–144.

34 GLOSIENĖ, A. Akademinės bendruomenės informacinės kompetencijos ugdymas: po dvidešimties metų, *Knygotyra*, 2006, t. 47, p. 186–203; TAUTKEVIČIENĖ, G. ir ŠARLAUSKIENĖ, L. Informacinio raštingumo ugdymo nuotolinio mokymosi metodais vadyba: patirtis ir perspektyvos. *Jaunųjų mokslininkų darbai*, 2007, nr. 5 (16), p. 90–101; GRIGAS, V. Bibliotekininko edukatoriaus ugdymo galimybės:

Lietuvos atvejis. *Informacijos mokslai*, 2011, t. 58, p. 74–93; JANUNIENĖ, E. Studentų informacinę elgseną motyvuojantys veiksniai. *Informacijos mokslai*, 2012, t. 61, p. 83–92.

35 JANAVIČIENĖ, D. ir SINUŠAITĖ, M. Tarpsmeninės komunikacijos su klientais ypatumai teikiant elektronines paslaugas bibliotekose. *Informacijos mokslai*, 2011, t. 58, p. 94–109.

36 ANDREW, P. A Guide to Google Analytics and Useful Tools [interaktyvus], 2009 [žiūrėta 2013 m. lapkričio 4 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.smashingmagazine.com/2009/07/16/a-guide-to-google-analytics-and-useful-tools/>>.

37 NIMITIZ, J. Key performance indicators. *Search Engine Positioning* [interaktyvus]. 2006 [žiūrėta 2013 m. lapkričio 4 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.enquiro.com/marketing-monitor/KeyPerformanceIndicators.asp>>. TURNER, S. J. Websites Statistics 2.0: Using Google Analytics to Measure Library Website Effectiveness. *Technical Services Quarterly* [interaktyvus]. 2010,

## 1 lentelės tęsinys

Parametras	Aprašas	Komentaras
Atmetimo rodiklis (angl. <i>bounce rate</i> )	Procentas lankytojų, kurie nedelsiant paliko svetainę, neaplankė kitų puslapių	Šio rodiklio dydį lemia atsitiktiniai lankytojai ir lankytojai, jei lankomas puslapis neatitinka jų poreikių. Šis rodiklis naudingas ieškant klaidų svetainėje – netinkamas dizainas, navigacija, blogi raktažodžiai ir etc. ar skurdus informacinis turinys
Puslapių rodiniai (angl. <i>pages</i> )	Bendras aplankytojų svetainės puslapių skaičius įskaičiuojamas ir pakartotinai peržiūrėtas puslapis	Šis parametras simbolizuoja svetainės naudojimo gylį ir yra siejamas su lankymosi svetainėje kokybe. Didelė šio parametro reikšmė rodo
Peržiūrėtų puslapių per vieną apsilankymą skaičius (angl. <i>pages views</i> )	Vidutinis peržiūrėtų puslapių skaičius per vieną apsilankymą; įskaičiuojamas ir pakartotinai peržiūrėtas puslapis	lankytojo susidomėjimą svetaine; bibliotekos el. katalogo svetainių atveju – intensyvią paiešką
Tiesioginis srautas (angl. <i>direct traffic</i> )	Apsilankymai, kai į svetainę patenkama per aktyvią nuorodą ar surinkus naršyklėje svetainės adresą	Dideli tiesioginiai srautai rodo, kad svetainė gerai žinoma vartotojams
Nukreipimo svetainės (angl. <i>referring sites</i> )	Apsilankymai, kai į svetainę patenkama spragtelėjus nuorodą kitoje svetainėje	Dideli tokio prisijungimo srautai rodo, kad aktyviai vykdoma reklaminė svetainės ir paslaugų joje akcija.
Paieškos sistemos (angl. <i>search engines</i> )	Apsilankymai, kai į svetainę patenkama per paieškos sistemų nurodytus adresus	Dideli tokio prisijungimo srautai rodo, kad lankytojams darbas paieškos sistemose yra neatskiriama jų veiklos dalis
Lankytojų lojalumas (angl. <i>visitor loyalty</i> )	Grįžtančių lankytojų pakartotiniai apsilankymai	Lankytojų lojalumas sietinas su svetainės branda. Didelė šio parametro reikšmė sietina su lankytojų sulaikymo sėkme, svetainės turinys naudingas vartotojams. Bibliotekų šis rodiklis rodo, kad jos turi nuolatinius ištikimus vartotojus, kuriuos tenkina teikiamos paslaugos
Lankytojų iš šalies rodiklis (angl. <i>home country visit rate</i> )	Procentinė apsilankymų dalis iš šalies, lyginant su apsilankymais iš užsienio	Didelė šio parametro reikšmė sietina su nacionaliniais vartotojais ir bibliotekos paskirtimi tenkinti jų poreikius

Pastaba. Analizei panaudoti bendrieji GA fiksuojami parametrai. Gilesnei analizei ar konversijoms tirti reikia keisti standartinę GA parametrų konfigūraciją, bet tam būtinos svetainės administratoriaus teisės.

## TYRIMO METODOLOGIJA

Tyrimo objektas – šiuolaikiniai informacijos vartotojai ir jų elgsena virtualioje erdvėje. Tiriama informacijos vartotojai – Lietuvos akademinė bendruomenė: studentai, dėstytojai, tyrėjai (mokslininkai). Virtuali erdvė – tai Lietuvos akademinė bibliotekų el. katalogų svetainės.

Atsižvelgiant į aptartus informacijos vartotojų elgsenos tyrimus, daroma prielaida, kad Lietuvos akademinė bendruomenė imli naujausioms technologijoms, o jos informacinė elgsena keičiasi. Šiai hipotezei pagrįsti numatomi atlikti šie uždaviniai:

- nustatyti informacijos vartotojų charakteristiką, analizuojant el. katalogų svetainių apsilankymų per pirmąjį pusmetį GA parametrus;
- iširti informacijos vartotojų elgsenos pokyčius laiko atžvilgiu, analizuojant vienerių metų trukmės darbą el. kataloguose, ieškant koreliacijos tarp fiksuojamų GA parametrų;
- apibendrinti tyrimo rezultatus, patvirtinti arba paneigti hipotezę.

El. katalogų svetainės buvo tiriamos GA įrankiu vienerius metus nuo 2013 m. vasario 1 d. iki 2014 m. sausio 31 d. Vartotojams apibūdinti pasirinkti pirmojo pusmečio GA duomenys. Šis laiko tarpas siejamas su akademinė institucijų studijų pavasario semestru (studentų ir pedagogų aktyvumas), taip pat galimos sąsajos su astronominių metų pradžia – nauji darbai, projektai, susiję su nauju biudžetu (mokslininkų aktyvumas). Elgsenos pokyčiams stebėti analizuojamas visas laikotarpis ar pasirinktas reikšmingas laiko tarpas. Duomenys analizuojami GA paskyroje, taip pat dalis apibendrinimų gauta duomenis eksportavus į *Excel*’į.

TIRIAMOS SVETAINĖS CHARAKTERISTIKA. Lietuvoje akademinės bibliotekos vartoja bendrą *aleph.library.lt* portalą, kurį pasiekia lankytojai iš visų Lietuvos aukštųjų mokyklų, kolegijų, mokslo institutų ir centrų (44 institucijos). Bet kurios akademinės institucijos bibliotekos lankytojas gali atlikti informacijos

vol. 27, no. 3, p. 261–278 [žiūrėta 2013 m. lapkričio 6 d.]. Prieiga per internetą: <<http://dx.doi.org/10.1080/07317131003765910>>.

38 GOOGLE ANALYTICS portalas, 2014. Prieiga per internetą: <https://support.google.com/analytics/?topic=1109>; WAISBERG, D. & KAUSHIK, A. Web Analytics: Empowering Customer Centricity. *SEMJ.org* [interaktyvus]. 2009, vol. 2, iss. 1 [žiūrėta 2013 m. lapkričio 4 d.]. Prieiga per internetą: <<http://pdf.edocr.com/a0159f29bb325c88e11ce7a->

9a042b7db89e5e1bd.pdf>; MAREK, K. Using Web Analytics in the Library. *Library technology reports*. Expert guides to Library Systems and Services, 2011, vol. 47, no. 5, 55 p.; PAKKALA, H.; PRESSER, K.; CHRISTENSEN, T. Using Google Analytics to measure visitor statistics: The case of food composition websites. *International Journal of Information Management*, 2012, vol. 32, iss. 6, p. 504–512.

iešką visame tinkle. Tyrimo metu yra registruojami apsilankymai visoje Lietuvoje, nes visos akademinų institucijų bibliotekos suteikia bendrą prieigą prie savo informacijos resursų.

Akademinių bibliotekų el. katalogų svetainėse galima atlikti informacijos iešką ir sužinoti, kokiose bibliotekose yra dominantis leidinys, kiek yra laisvų leidinių; leidinį galima užsisakyti artimiausioje bibliotekoje. Ieškos rezultatus galima išsaugoti, persisūsti į savo įrenginį. Jei el. leidiniui suteikta atvira prieiga, jį galima skaityti ekrane.

## TYRIMO REZULTATŲ ANALIZĖ IR APTARIMAS

**INFORMACIJOS VARTOTOJŲ CHARAKTERISTIKA.** Informacijos vartotojų charakteristiką nustatysime analizuodami bibliotekų el. katalogų stebėjimo GA duomenis, tokius kaip *lankytojų srautai, puslapių per apsilankymą skaičius, puslapių atmetimo rodiklis, puslapių rodiniai, laikas, praleistas svetainėje, naudojamos technologijos*. Tirsime koreliaciją tarp įvairių lankomumo parametrų. Analizei pasirinktas svetainės stebėjimo GA įrankiu pirmasis pusmetis, sutampantis su vienu studijų akademinėse įstaigose ciklu. Manome, kad toks laikotarpis pakankamas išryškinti informacijos vartotojų įpročius ir elgseną dirbant su el. katalogais.

**LANKYTOJŲ SRAUTAI.** Per šešis stebėjimo mėnesius (2013 nuo vasario 1 d. iki liepos 31 d.) *aleph.library.lt* svetainė sulaukė 632 559 apsilankymų. Į šį skaičių įtraukiami ir grįžtantys lankytojai, kurie pakartotinai lankėsi ne vieną kartą. Lankomumo GA parametrų reikšmės pateikiamos 2 lentelėje (parametrų prasmė aprašyta 1 lentelėje).

Kaip matyti iš 2 lentelės, unikalių apsilankymų<sup>39</sup> buvo 178 304, vidutinė lankymosi trukmė 33 min. 21 sek., atmetimo rodiklis – 12,78 proc. Šiuos parametrus panaudosime kaip atraminius analizavimo taškus.

**VIENKARTINIAI APSILANKYMAI.** Įvertiname, kad 42,33 proc. informacijos vartotojų el. katalogų svetainę aplankė vieną kartą, vidutinė jų apsilankymo trukmė 11 min. trumpesnė ir atmetimo rodiklis padidėja ~3,3 proc., palyginti su visų apsilankymų atitinkamais parametrais. Šie informacijos vartotojai, užsukę į el. katalogų svetainę, į ją nebegrižta. Matyt, šiems lankytojams svetainės teikiamos paslaugos nėra priimtinos ar trūksta įgūdžių efektyviam darbui su el. katalogais. Tokie informacijos vartotojai galbūt linkę naudotis alternatyviais būdais ir kitais informacijos kanalais. Šie rodikliai patvirtina literatūros apžvalgoje aptartus tokius informacijos vartotojų bruožus kaip norą lengvai gauti siekiamą rezultatą, nenorą analizuoti; galima sakyti, kad ši informacijos vartotojų dalis priiskirtina S tipui.

Lankytojų srautai	Apsilankymų skaičius	Unikalūs lankytojai	Puslapiai per 1 apsilankymą	Vidutinė lankymosi trukmė	Atmetimo rodiklis	Puslapių rodiniai	Grįžtantys, %
Visi lankytojai	632 559	178 304	15,80	00:33:21	12,78 %	9 996 061	73,2
Grįžtantys lankytojai	461 043	75 382	15,72	00:36:23	12,31 %	7 246 246	100
Vienkartiniai apsilankymai	75 475	75 475	15,29	00:22:27	16,09 %	1 154 069	0
Dirbantys su stacionariais kompiuteriais	620 971	175 685	15,87	00:34:26	12,68 %	9 854 915	73,1
Dirbantys su planšetiniais kompiuteriais	3 529	1 172	9,53	00:06:52	23,75 %	33 626	68,1
Dirbantys su mobiliaisiais telefonais	11 588	4 961	9,83	00:05:25	16,66 %	113 870	58,7

**GRĮŽTANTYS LANKYTOJAI.** Grįžtančių lankytojų srautą sudaro apie 42,28 proc. visų unikalių lankytojų. Grįžtantys lankytojai el. kataloguose lankosi dažnai, nes jų srautas sudaro 73 proc. bendro apsilankymų srauto. Be to, lyginant su bendraisiais rodikliais, grįžtančiųjų lankytojų vidutinė lankymosi trukmė padidėja 3 min. (iki 36 min. 23 sek.), o atmetimo rodiklis šiek tiek sumažėja (iki 12,31 proc.). Tokios parametrų vertės simbolizuoja kokybiškesnę darbą svetainėje.

Nesunku įvertinti, kad GA apskaičiuotas unikalių lankytojų skaičius paklaida yra apie 15 proc., t. y. toks procentas lankytojų naudojo ne vieną įrenginį, jungdamasis prie el. katalogų – tai galėjo būti kompiuteris namuose, kompiuteris darbe ar bibliotekoje, mobilusis įrenginys.

**PUSLAPIŲ RODINIAI.** Puslapių rodiniai, artimi 10 mln., rodo tai, kad svetainė skirta paieškai atlikti. El. katalogai kaupia nuorodas į informacijos

39 Ši atranka nėra ypač tiksli, nes *Google Analytics* vartotoją traktuoja kaip naują, jei jis jungiasi

iš kito kompiuterio, naudodamas kitą internetinį adresą. – A. P.

šaltinius, todėl kiekviena paieška susijusi su nauju puslapiu. Skaitinė šio parametro reikšmė reiškia el. katalogų naudojimo intensyvumą.

LANKYTOJŲ SRAUTŲ ŠALTINIAI. GA fiksuoja, iš kur ateina svetainės lankytojai. Pagal tai galima spręsti apie svetainės žinomumą bei stebėti reklaminių akcijų efektyvumą. Per pirmąjį pusmetį buvo stebėti tokie nukreipimo srautai:

- *Tiesioginis srautas*. 79,3 proc. lankytojų į portalą *aleph.library.lt* pateko tiesioginiu būdu – bibliotekos svetainėje suaktyvinę el. katalogų nuorodą arba adreso eilutėje surinkę adresą *aleph.library.lt*. Tai rodo, kad didžioji dauguma lankytojų yra gerai susipažinę su akademinė el. katalogų svetaine.
- *Nukreipimo svetainės*. 20,7 proc. lankytojų į svetainę pateko iš kitų domenų. Lankytojai dažniausiai yra peradresuojami iš akademinėjų įstaigų bibliotekų, kaip *mru.library.lt* (17 423 apsilankymų), *su.library.lt* (15 942), *biblioteka.vpu.lt* (13 816) ir kt. Iš Lietuvos mokslų akademijos Vrublevskių bibliotekos užregistruota 6111 apsilankymų. Kita dalis lankytojų nukreipiama iš akademinėjų įstaigų svetainių – Klaipėdos (2777), Mykolo Romerio (2425) ir kt. universitetų, kolegijų ar institutų. Paminėtinas vienintelis socialinis tinklalapis *Facebook*, iš kurio buvo jungtasi 2557 kartus.
- *Paieškos sistemos*. Srautai iš paieškos sistemų tesudaro 0,01 proc. *Google* paieškos sistema pasinaudota 61 kartą, *Bing* – 3 kartus.

Šie duomenys rodo, kad didesnioji dauguma el. katalogų lankytojų svetainės adresą žino gerai. Kadangi tai paieškos svetainė, ji turi vienintelį patekimo į svetainę puslapį (namų puslapis), į kurį veda visi srautai.

LANKYTOJŲ IŠ ŠALIES RODIKLIS. Dauguma akademinėjų bibliotekų el. katalogų lankytojų yra iš Lietuvos – 98,41 proc. (622 500 apsilankymų). Mažiau nei 0,2 proc. lankytojų sulaukta iš Jungtinės Karalystės (1184 apsilankymai), Lenkijos (1121 apsilankymas), Vokietijos (610 apsilankymų), Baltarusijos (584 apsilankymai), Rusijos (542 apsilankymai) ir kt. Iš kaimynų – Latvijos sulaukta 337, iš Estijos 164 apsilankymai. Paminėtina, kad lankytojų sulaukta iš 88 šalių.

Didžiausias lankytojų aktyvumas – iš Vilniaus ir Kauno. Tai sietina su akademinėjų institucijų pasiskirstymu šiuose miestuose.

NAUDOJAMA ĮRANGA. Dauguma vartotojų (98,5 proc.) dirba su stacionariais kompiuteriais, iš kurių 93 proc. naudoja operacinę sistemą *Windows*. Tokiais kompiuteriais aprūpintos akademinės įstaigos ir bibliotekų darbo vietos. Planšetiniais kompiuteriais naudojasi 0,7 proc. bibliotekos vartotojų, o mobilieji telefonais – 2,8 proc. Populiariausi mobilieji įrenginiai – telefonai su *Android* OS, tačiau naudojami ir išmanieji – *Apple iPhone* (2273 apsilankymai), *Samsung*

GT-I9100 Galaxy S II (1309 apsilankymai) bei planšetiniai kompiuteriai *Apple iPad* (2364 apsilankymai).

Lietuvos statistikos departamento duomenimis, mobiliaisiais telefonais 2013 m. pirmąjį ketvirtį naudojosi 96 proc. visų 16–74 metų amžiaus gyventojų. Naršyti internete mobilųjį telefoną naudojo vidutiniškai 35 proc. gyventojų, tarp 16–24 metų amžiaus jaunimo – 99,4 proc. asmenų<sup>40</sup>. Taip pat iš skelbtų departamento duomenų matyti, kad universitetuose ir kolegijose 2012–2013 m. studijavo atitinkamai 113 780 ir 45 685 jaunimo.

Matome, kad mobiliųjų telefonų naudojimo Lietuvoje pateikti statistiniai duomenys nekoreliuoja (ypač jaunimo) su gautais mūsų tyrimo rezultatais. Pagrįstai kyla klausimas, kodėl tik 2,8 proc. akademiinių bibliotekų informacijos vartotojų, jungdamiesi prie el. katalogų svetainių, naudojami telefonu? Atidžiau paanalizavus kitus GA svetainės stebėjimo duomenis matyti, kad dirbančių mobiliaisiais įrenginiais lankomų puslapių skaičius vidutiniškai sumažėjo apie 60 proc., o laikas, praleistas svetainėje, sutrumpėjo iki 5,5 karto. Šie skaičiai siunčia signalą, kad el. katalogų svetainėje dirbti šiais įrenginiais galbūt nepatogu, gal informacijos pateikimas kelia problemų?

Vartotojai nejaucia diskomforto, jei svetainė atveriamą greitai ir be trukdžių. GA fiksuoja puslapio atvėrimo greitį, kuris priklauso nuo įrenginyje esančios interneto naršyklės. Vartotojų įrenginiuose naršyklės *Chrome* ir *Firefox* užima po 33 proc., *Internet Explorer* – 24 proc., *Opera* – 6 proc. Mobiliuosiuose įrenginiuose populiariausios *Safari* su *Android OS*. Greičiausiai puslapį atveria dar nespėjusi labai paplūsti „debesų“ technologijomis grįsta *Maxthon* naršyklė (ji gali būti naudojama bet kuriame įrenginyje<sup>41</sup>) – puslapį įkelia vidutiniškai per 0,56 sek. Naudojant *Internet Explorer*, *Chrome* ir *Firefox* naršykles, puslapiui įkelti reikia vidutiniškai 1 sek. Įrenginyje su *Android OS* puslapio įkėlimas trunka apie 3,9 sek. Taigi mobiliųjų telefonų naudotojai gali pastebėti tokį skirtumą. Dar prie šio klausimo grįšime analizuodami informacijos vartotojų elgsenos pokyčius laiko atžvilgiu.

LANKYTOJŲ LOJALUMAS. Vartotojų lojalumas – santykių tarp organizacijos ir vartotojų rezultatas<sup>42</sup>. Rementis Indijos tyrėjais Clement Sudhahar ir bendraautorais (2006), lojalumo paslaugai pagrindą sudaro pačios paslaugos specifika, paslaugos kokybė, paslaugos įvaizdis bei teikiama suvokiama vertė. Lojalumas

40 Lietuvos statistikos departamentas, 2014: <<http://osp.stat.gov.lt/pranesimai-spaudai/?articleId=1213500>>.

41 Daugiau informacijos galima rasti svetainėje: <<http://www.maxthon.com/>>.

42 BAKANAUSKAS, A. & PILIALIENĖ, L. *Vartotojų*

*lojalumas*: teoriniai ir praktiniai aspektai [interaktyvus]. 2009, VDU [žiūrėta 2014 m. vasario 14 d.]. Prieiga per internetą: <[http://vddb.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:B.03-2009-IS-BN\\_978-9955-12-460-3/DS.001.0.01.BOOK](http://vddb.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:B.03-2009-IS-BN_978-9955-12-460-3/DS.001.0.01.BOOK)>.

paslaugai priklauso nuo tarpasmeninių santykių vystymosi (pasitikėjimas, pasitenkinimas, atsidavimas)<sup>43</sup>. Anot autorių, kai paslauga paskatina stiprų prisirišimą, lyginant su potencialiomis alternatyvomis, lojalumas pasireiškia kaip pakartotinis vartojimas<sup>44</sup>. Danijos mokslininkai Anne Martensen ir Larsas Grønholdtas (2003) akcentuoja, kad vartotojų lojalumas yra žmogiškosios vartotojo aptarnavimo ir vartotojo vertės bei jo pasitenkinimo sąveikos rezultatas. Lankytojų lojalumas bibliotekai sietinas su ilgalaike perspektyva kaip bendras tikslas, kuris priklauso nuo bibliotekininko motyvacijos ir jo profesionalumo<sup>45</sup>. Tyrėjai pažymi, jog kai bibliotekos paslaugos perkeliamos į internetą, turėtų padidėti elektroninių ir spausdintinių leidinių faktorius lojalumui<sup>46</sup>.

Vadovaujantis minėtais teiginiais, grįžtančių pakartotinai el. katalogų lankytojų srantai rodo, kad svetainės teikiamos paslaugos yra jiems naudingos ir svarbios. Antra vertus, jei informacijos vartotojai svetainėje praleidžia nemažai laiko, tai tikėtina, kad darbas tokioje svetainėje jiems teikia pasitenkinimą ir yra naudingas. Laikysime, kad tai lojalūs svetainės lankytojai. Pagal informacijos vartojimo būdą šie vartotojai galėtų būti A tipo.

*Pakartotiniai apsilankymai.* Įvertinkime, kiek kartų el. katalogų svetainėse lankėsi vartotojai ir koks atitinkamų lankytojų skaičius? Jeigu laikysime, kad lojalus yra tas skaitytojas, kuris bent vieną kartą per mėnesį aplankė svetainę, tai iš GA ataskaitų sužinome, kad lojalių skaitytojų apsilankymų yra 279 306. Tai sudaro 44 proc. visų apsilankymų. Tvirtesni ryšiai su biblioteka, kai el. katalogų svetainė lankoma vieną kartą per savaitę, tokių vartotojų apsilankymų buvo 58 747 (9,3 proc.), ar kai dirbama su el. katalogais kiekvieną dieną – tokių apsilankymų buvo 13 505 (2,1 proc.). Galima manyti, kad pastaroji vertė labiau sietina su kasdieniu bibliotekininkų darbu.

*Aplankymo trukmė.* Iš apsilankymų skaičiaus pasiskirstymo pagal lankymosi trukmę GA ataskaitų išanalizuokime, kiek laiko truko apsilankymas svetainėje? Vartotojus, kurie svetainėje užtruko iki 30 sek. galima laikyti atsitiktinai patekusiais į svetainę. Tokių yra apie 156 tūkstančiai (24,7 proc.). Laiko tarpas iki 3 min. yra pakankamas užsisakyti numatytą knygą, pasitikrinti, ar pageidaujamas leidinys atsilaisvino, atlikti žvalgomąją paiešką, ar žinomo autoriaus leidinys yra bibliotekoje. Tokios trukmės apsilankymų užfiksuota per 181 tūkstantį (28,6 proc.). Apsilankymas, kurio trukmė – daugiau nei 10 min., sietinas su kruopščia informacijos paieška kataloge, straipsnių santraukų skaitymu, literatūros šaltinių sąrašo formavimu, atviros prieigos straipsnių skaitymu ir kita, laiko reikalaujančia veikla. Tokių apsilankymų yra arti 300 tūkstančių (46 proc.). Galima manyti, kad šis skaičius taip pat yra susijęs su lojaliais lankytojais.



Abiem analizės atvejais gauti apibendrinimai apie lojalių lankytojų apsilankymus yra artimi. Galime teigti, kad akademinių institucijų el. katalogų svetainės lojalių vartotojų srautai sudaro (44±2) proc. visų apsilankymų.

Atlikta GA el. katalogų lankomumo parametru analizė leidžia apibūdinti Lietuvos informacijos vartotoją kaip siekiantį neatidėliotino pasitenkinimo ir ne-skiriantį pakankamai dėmesio darbui el. katalogų svetainėse (S tipo informacijos vartotojai), o kita vertus – kaip intensyviai ieškančią informacijos, peržiūrinčią didelį kiekį puslapių, rodantį savo lojalumą bibliotekai (A tipas). Ir vieni, ir kiti gerai žino el. katalogo svetainės adresą, dažniausiai darbui naudoja stacionarų kompiuterį. Daugiausia el. katalogų informacijos vartotojų atstovų yra iš Vilniaus ir Kauno.

## INFORMACIJOS VARTOTOJŲ ELGSENA IR JOS POKYČIŲ ANALIZĖ

Vartotojų elgseną tiriamuoju (2013-02-01÷2013-07-31) laikotarpiu aprašo apsilankymų srautai laiko diagramoje, 1 pav. Kaip matyti iš diagramos, vasario 4–5 d. sulaukta daugiausia apsilankymų per dieną (8349) – tai naujojo semestro pradžia mokslo įstaigose, todėl šis pikas sietinas su studentų aktyvumu. Periodiškai besikartojantys minimumai diagramoje sietini su savaitgaliais, kai lankytojų aktyvumas sumažėja iki 2000 apsilankymų per dieną. Didžiausias minimumas (apie 1100 apsilankymų) kovo pabaigoje–balandžio pradžioje sietinas su Velykų švente ir studentų pavasario atostogomis. Birželį lankytojų srautai nuosekliai mažėja galbūt dėl atostogų sezono ir mažėjančio akademinės bendruomenės aktyvumo ieškančios informacijos, nes tuo laikotarpiu mokslo įstaigose yra egzaminų sesija, diplomų gynimai. Liepos 1–15 d. lankytojų neužregistruota, nes tuo metu buvo atnaujinama *aleph.library.lt* informacinės sistemos programinė įranga.

Pirmadieniai ir antradieniai yra populiariausios savaitės dienos, tuomet el. katalogų portalas sulaukia daugiausia lankytojų (1 pav. kreivės maksimumai). Vidutiniškai per dieną užregistruota 3494 apsilankymų. Puslapių atmetimo rodiklis tomis dienomis yra mažiausias ir sudaro vidutiniškai 9,5 proc., kitomis dienomis jis didėja ir pasiekia maksimalias vertes penktadieniais ir šeštadieniais – 13,5 proc. Taigi, puslapių atmetimo rodiklis gali būti susijęs arba su vartotojų nuovargiu

43 SUDHAHAR, C. J.; ISRAEL, D.; BRITTO, P. A. & SELVAM, M. Service Loyalty Measurement Scale: A Reliability Assessment. *American Journal of Applied Sciences*, 2006, vol. 3 (4), p. 1814–1818. ISSN 1546-9239.

44 Ten pat, p.1815.

45 MARTENSEN, A. & GRØNHOLDT, L. Improving Library Users' Perceived Quality, Satisfaction and Loyalty: An Integrated Measurement and Management System. *The Journal of Academic Librarianship*, 2003, vol. 29, no. 3, p. 140–147.

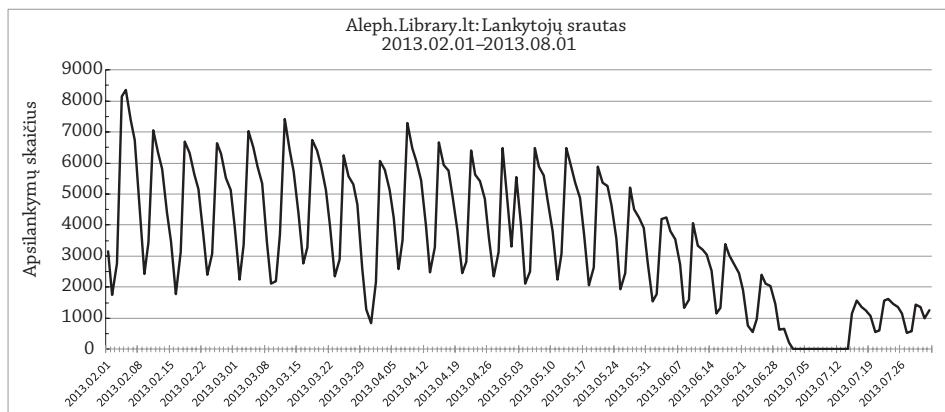
46 Ten pat, p. 142.

(darbo savaitės pabaiga), arba dėmesio stoka, atsipalaidavimu. Analizuojant visą tiriamąjį laikotarpį, puslapių atmetimo rodiklis akivaizdžiai pradeda augti (analizuojami pirmadieniai) nuo gegužės vidurio (10 proc.), pasiekia 20 proc. birželio 24 d. ir toliau didėja. Tuo laikotarpiu tiek studentai, tiek dėstytojai jaučia semestro pabaigą, nemažai dėmesio skiria įvairiems atsiskaitymams ir tai gali turėti įtakos darbo bibliotekoje kokybei. Ši analizė rodo, kad atmetimo rodikliui nemažą įtaką gali turėti ir subjektyvios priežastys, nesusijusios su svetainės kokybe.

**BIBLIOTEKŲ EL. KATALOGŲ LANKYTOJŲ TECHNOLOGINĖS ELGSENOS POKYČIAI.** Aptartasis technologinės įrangos naudojimo tyrimas iškėlė klausimą, kodėl nekoreliuoja mobiliųjų telefonų naudojimas jungiantis prie el. katalogų svetainių su šios įrangos vartojimo paplitimu tarp jaunimo, apskritai jungiantis prie interneto? Atliksime papildomus su šiuo klausimu susijusius tyrimus.

Lankytojų technologinė elgsena yra tiesiogiai siejama su efektyvaus lankymo si svetainėje galimybėmis. Kad matytume, kaip pasiskirsto lankytojų srautai laiko diagramoje jungiantis skirtingais įrenginiais, 1 pav. diagramą turime išskaidyti į dedamąsias.

Lankytojų technologinės elgsenos analizei pasirinkta tirti vasario mėnesio, kurio metu stebimas naudojamos įrangos pokyčiai ryškiausi, statistiniai lankomumo duomenys. Vasario mėn. lankytojų srautų laiko diagrama, išskaidyta pagal skirtingus naudojamus įrenginius, parodyta 2 pav. Stacionarių (*Desktop*) ir planšetinių (*Tablet*) kompiuterių naudojimas visame laiko intervale kinta tuo pačiu dėsningu, o mobiliųjų telefonų (*Mobile*) srautų diagramoje aiškiai dominuoja telefonų naudojimas pirmąją vasario savaitę. Vasario 4–5 d. daugiau kaip 500 apsilankymų per dieną atlikta naudojant mobiliuosius telefonus (tai sudaro 6,4 proc. viso srau-



1 PAV. Apsilankymų skaičiaus per dieną kitimas (nuo 2013-02-01 iki 2013-08-01)

to). Tačiau kitomis dienomis mobiliųjų lankytojų srautas el. kataloguose mažėjo ir sudarė vidutiniškai apie 130 apsilankymų per dieną (2,64 proc.).

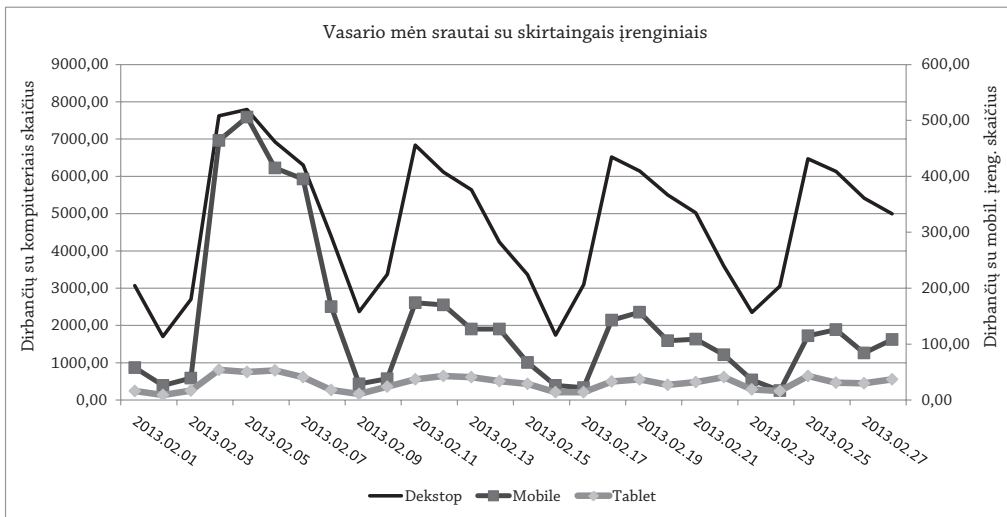
GA parametrai, kurie galėtų apibūdinti vartotojų elgsenos motyvus, pateikiami 3 lentelėje. Analizei atrinktos populiariausios įrenginių interneto naršyklės, pagal kurias galima atsekti, kokių įrenginiu buvo dirbama.

3 LENTELĖ. Srautų naudojant skirtingas naršyklės (įrenginius) vasario mėnesio duomenys

Įrenginys	Interneto naršyklė	Apsilankymai	Atmetimo rodiklis	Puslapiai per vieną apsilankymą	Apsilankymo trukmė	Nauji apsilankymai
Stacionarus kompiuteris	<i>Firefox</i>	45 450	9,19 %	17,58	00:24:59	37,41 %
	<i>Chrome</i>	44 693	9,29 %	16,59	00:23:56	34,05 %
	<i>Internet Explorer</i>	34 842	12,88 %	22,91	00:46:17	35,49 %
	<i>Opera</i>	8 665	11,26 %	15,34	00:34:17	27,43 %
Planšetė	<i>Safari</i>	4 287	45,07 %	7,93	00:12:22	51,83 %
Mobilusis telefonas	<i>Android Browser</i>	2 550	11,18 %	12,97	00:07:33	47,18 %

Puslapių atmetimo rodiklis gana didelis (45,07 proc.) dirbant su planšetinais kompiuteriais, tačiau dirbant su mobiliuoju telefonu jis yra net šiek tiek mažesnis už bendrą vidutinį puslapių atmetimo rodiklį (12,78 proc.). Mobiliais įrenginiais peržiūrėtų puslapių skaičius per vieną apsilankymą yra ~13 ir apsilankymo trukmė ~7,5 min. – šie parametrai yra mažesni, nei dirbant stacionariu kompiuteriu. Atkreiptinas dėmesys, kad apie 50 proc. apsilankymų telefonais atliko naujai apsilankiusieji. Tai galėtų simbolizuoti vartotojų norą išbandyti darbą telefonu, tačiau darbas telefonu el. katalogų svetainėje vartotojų lūkesčių, matyt, nepateisino, todėl kitomis savaitėmis ir mėnesiais srautai iš mobiliųjų telefonų yra daug mažesni. Analogiška situacija buvo ir rugsėjo pradžioje (žr. 4 pav., b). Neabejotina, kad tai susiję su jaunaisiais akademinės bendruomenės informacijos vartotojais (studentais).

Apibendrinant galima patvirtinti, kad vartotojų elgsena priklauso nuo naudojamų technologijų. Mobilųjų telefonų nepopuliarumas dirbant el. katalogų svetainėje gali būti nulemtas nepatogios el. katalogų svetainių sąsajos – lėto puslapių įkėlimo, mažo ekrano informacijai valdyti (paieškai ir skaitymui); jaunosios kartos įpročių – noro greitai gauti informaciją patogiam ekrane; jei el. katalogų svetainės nėra adaptuotos mobiliems įrenginiams, informacijos ieška ir jos skaitymas keičia vartotojui nepatogumą.



2 PAV. Vasario mėn. lankytojų srautai, kai: 1– dirbama su kompiuteriais (koordinacių vertikali ašis kairėje); 2 – dirbama su telefonais ar 3 – su planšetėmis (koordinacių vertikali ašis dešinėje)

INFORMACIJOS VARTOTOJŲ ELGSENOS POKYČIAI LAIKO SKALĖJE. Apžvalgai pateiksime vienerių metų trukmės (2013-02-01÷2014-01-31) GA duomenų analizę. Kaip pastebėjome, didesni pokyčiai siejami su studentų elgsena, nes studentai yra gausiausia akademinės bendruomenės dalis (Lietuvos statistikos duomenimis, studentų 2012–2013 m. buvo per 159 tūkst., pedagogų – per 12 tūkstančių, duomenų apie mokslininkų skaičių nerasta). Lyginsime GA parametų pokyčius pavasario ir rudens semestro laikotarpiu.

3 pav. laiko diagramose pateikiame tokių parametų, kaip visų apsilankymų (a), apsilankymų mobiliaisiais įrenginiais (b), puslapių atmetimo rodiklio ir apsilankymo trukmės (c) bei vidutinio peržiūrėtų puslapių skaičiaus (d) pokyčius.

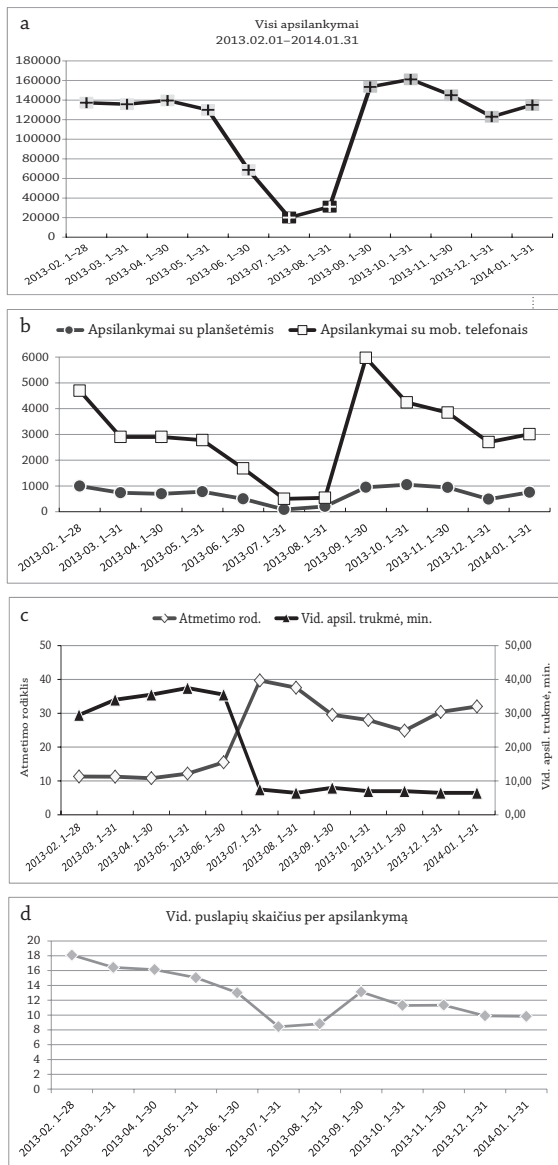
Bendras apsilankymų skaičius el. katalogų svetainėje (a diagrama) pavasario ir rudens semestruose, atmetant vasaros sezoną, mažai keičiasi, nes akademinės bendruomenės narių skaičius išlieka beveik pastovus – pavasariinių absolventų netektį papildo rudeninis studentų priėmimas, o darbuotojų skaičiaus kitimo indėlis mažas dėl palyginti nedidelės jų gausos.

Apsilankymai, naudojant mobiliąją įrangą (b diagrama) rodo jau aptartą situaciją, kai semestro pradžioje mobiliaisiais telefonais naudotasi intensyviau. Galima tvirtinti, kad noras naudoti mobiliąją įrangą yra.

Reikšmingi pokyčiai matomi c diagramoje. Vidutinė apsilankymo trukmė rudens semestre sumažėja apie 6 kartus – nuo 33 min. iki 5 min. Tokie pokyčiai gali būti nulemti ir objektyvių, ir subjektyvių priežasčių. Objektyvios priežastys gali būti siejamos su vasaros metu atliktu portalo *aleph.library.lt* informacinės sistemos atnaujinimu, nes matomi staigūs parametro pokyčiai. Subjektyvios priežastys buvo aptartos literatūros apžvalgoje: tai greitėjantis gyvenimo tempas, nekantraujanti jaunoji karta, siekianti greitai gauti norimą rezultatą, greitai keičianti darbo metodus ir informacijos kanalus. Šie apibendrinimai siejami su jaunąja karta, nes studentija gerokai lenkia pedagogus ir mokslininkus savo gausa, o aktyvumas semestro pradžioje taip pat sietinas su studentų (iš dalies ir pedagogų) veikla.

Diagramoje d) pateiktas per apsilankymą peržiūrimų puslapių skaičiaus kitimas – rudens semestre sumažėja apie 60 proc. Tokios tendencijos taip pat patvirtina skubančios kartos egzistavimą.

Pateiktas stebėtų parametrų pokyčių laiko diagramose apibendrinimas, susijęs su vienerių metų laikotarpiu, negali būti absoliutinis; rezultatams įtakos gali turėti ir atskirų semestrų veiklos intensyvumas, ir vykdomi projektai. Tolesnis *aleph.library.lt* el. katalogų stebėjimas leis tikslinti rezultatus.



3 PAV. GA stebimų akademinų bibliotekų el. katalogų parametrų pokyčiai vienerių metų laikotarpiu (2013-02-01 ÷ 2014-01-31)

## TYRIMO REZULTATŲ APIBENDRINIMAS IR IŠVADOS

Atliktas Lietuvos akademinės bendruomenės elgsenos dirbant el. katalogų svetainėse tyrimas. Per pusmetį *aleph.library.lt* portalas sulaukė 632 559 apsilankymų. Išskirti 178 304 unikalūs lankytojai. Per vieną apsilankymą peržiūrėta vidutiniškai po 15,8 puslapius, vidutinė apsilankymo trukmė 33 min. 21 sek., vidutinis puslapių atmetimo rodiklis 12,78 proc.

Tyrimo rezultatai nevienareikšmiškai charakterizuoja informacijos vartotoją.

- Dalis informacijos vartotojų (42,33 proc.), apsilankę vieną kartą el. katalogų svetainėje, daugiau į ją negrįžta. Šių vienkartinių apsilankymų trukmė 11 min. trumpesnė, o puslapių atmetimo rodiklis, 3,3 proc. didesnis už bendrą vidurkį, rodo esant skubantį, nekantrų informacijos vartotoją, kuriam el. katalogų svetainės yra nepatrauklios. Remiantis literatūros apžvalga, šie informacijos vartotojai priskirtini S tipui – jie linkę naudotis alternatyviais būdais ir kitais informacijos kanalais.
- Kita dalis informacijos vartotojų lankėsi el. katalogų svetainėje ne vieną kartą, jų apsilankymų trukmė 3 min. ilgesnė, o puslapių atmetimo rodiklis (12,32 proc.) mažesnis už bendrus rodiklius, kas rodo kokybiškesnę darbą svetainėje. Per pusmetį peržiūrėtų 10 mln. puslapių rodiklis simbolizuoja naudojimosi el. katalogais intensyvumą tiriamuoju laikotarpiu. Tarp šių lankytojų yra ir lojalių bibliotekai informacijos vartotojų, kurių srautai sudaro 44±2 proc. visų apsilankymų. Tai artimesni A tipo informacijos vartotojams asmenys, kurie informacijos ieško planingai, laikas skirtas informacijai surasti, išnaudojamas efektyviau.

Reikia pažymėti, kad visiems el. katalogų lankytojams svetainės adresas yra gerai žinomas, didžiausi lankytojų srautai – iš Vilniaus ir Kauno, o pagrindinė naudojama darbo įranga yra stacionarus kompiuteriai, kuriais aprūpintos darbo vietos, bibliotekos; jais naudojamosi ir namuose.

Intensyviausiai ir kokybiškiausiai darbas el. kataloguose vyksta pirmadieniais ir antradieniais; tuo metu puslapių atmetimo rodiklis mažiausias (9,5 proc.). Pastarasis rodiklis gali būti siejamas ir su darbingumo lygiu – mažėjant darbingumui (antroji savaitės pusė ar sesijos metas), puslapių atmetimo rodiklis didėja, pavyzdžiui, birželio 24 d. jis buvo 20 procentų.

Informacijos vartotojų elgsenos pokyčių tyrimo duomenimis, pokyčiai vyksta, ir jie yra siejami su a) naudojama technologine įranga, kuri daro įtaką darbo patogumui, ir b) susiformavusiais darbo ir kitos veiklos internete įpročiais.

a) Pastebėta, kad vasario ir rugsėjo mėnesiais (tai rudens ir pavasario semestrų pradžia universitetuose ir kolegijose) pagausėja apsilankymų el. kataloguose

mobiliaisiais telefonais, tačiau vėliau šis rodiklis krinta (nuo 6,4 proc. iki 2,6 proc. visų apsilankymų). Nors bendras mobiliųjų telefonų naudojimas jungiantis prie interneto visoje Lietuvoje sudaro 35 proc. (tarp 16–24 metų amžiaus jaunimo – 99,4 proc.), tačiau tiriant el. katalogų lankomumą užfiksuoti daug mažesni mobiliųjų telefonų naudojimo rodikliai. Išsamesnė GA parametrų analizė rodo, kad apsilankymai mobiliaisiais telefonais nėra patogūs dirbant su el. katalogais: lankomų puslapių skaičius vidutiniškai sumažėjo apie 60 proc., o laikas, praleistas svetainėje, sutrumpėjo iki 5,5 karto; jungiantis mobiliuoju telefonu, puslapio įkėlimo laikas padidėja 3 kartus. Nors šiuolaikiniai mobilieji įrenginiai yra pakankamai galingi ir savo ekranuose pateikia ryškų vaizdą, tačiau vartotojui, įpratusiam dirbti dideliame ekrane, riboto dydžio telefono ekranas nesuteikia tokio patogumo kai kurioms užduotims el. kataloguose atlikti.

b) Kaip matyti iš literatūros apžvalgos, įvairiapusiška veikla internete suformuoja tam tikrus veiklos virtualioje erdvėje įpročius. Daugybė informacijos kanalų alternatyvų, nevaržoma laisvė rinktis, komunikacijos įvairovė, anonimiškumas – tai naujos galimybės internete, tačiau viso to trūksta el. katalogų svetainėse. *Didėjantis puslapių atmetimo rodiklis ir mažėjanti sesijos trukmė* gali būti siejami su mokslininko Erico Novotny (2004) įžvalgomis, kad bibliotekos vartotojai nelinkę gilintis į paieškos rezultatus kituose ekrano puslapiuose, dažnai skuba vykdyti naujas paieškas, nekreipdami dėmesio į galimybę paieškos rezultatus rikiuoti pagal pasirinktą parametą ar susipažinti su pagalbinėmis nuorodomis, kurios padėtų tikslinti užklausą<sup>47</sup>. Tyrimų duomenimis, mažiau patyręs vartotojas nelinkęs galvoti – „Aš ne galvoju, o spaudžiu (angl. *I don't think I click*)“<sup>48</sup>. Šis įprotis susiformavo naršant internete, bet jis mažina efektyvumą dirbant su bibliotekos el. katalogais. Ieškos įpročiai naudojant *Google* ieškos sistemą, kai sistema pagal kontekstą pati siūlo ieškos terminus, dirbant su bibliotekos el. katalogais, kur ieška grindžiama raktažodžiais ir Bulio operatoriais, nekelia pasitenkinimo. Kaip teigia C. Borgman, tiek studentai, tiek ir žymūs mokslininkai linkę naudotis paprastais ieškos būdais, nors dėl to nukenčia ieškos rezultatas<sup>49</sup>.

Reikia pažymėti, kad gana nemaža (42,33 proc.) informacijos vartotojų dalis, apsilankiusi vieną kartą el. katalogų svetainėje, daugiau į ją negrįžta. Ši informacijos vartotojų dalis gali būti siejama su nuolat skubančiu internautu, siekiančiu alternatyviais būdais susirasti jam rūpimą informaciją.

47 NOVOTNY, E. I don't think I click: A protocol analysis study of use of a library online catalog in the Internet age. *College & Research Libraries*, 2004, vol. 65(6), p. 525–537.

48 Ten pat, p. 530.

49 BORGMAN, C. L. Why Are Online Catalogs Still Hard to Use? *Journal of the American Society for Information Science* [interaktyvus]. 1998, vol. 47(7), p. 493–503 [žiūrėta 2014 m. vasario 6 d.]. Prieiga per internetą: John Wiley & Sons, Inc.

Reikia nepamiršti, kad kai kurių parametrų staigūs pokyčiai laiko skalėje yra nulemti ir objektyvių priežasčių. Viena iš jų – tai informacinės sistemos *aleph.library.lt* portale atnaujinimas, atliktas 2013 m. vasarą. Apibendrinant galima patvirtinti, kad GA įrankio naudojimas svetainių tyrimui teikia objektyvią informaciją, kurią analizuojant galima įvertinti atliktų svetainės pakeitimų daromą įtaką.

Tyrimo pradžioje iškelta hipotezė, jog informacijos vartotojai yra imlūs naujosioms technologijoms, o jų naudojimas keičia vartotojų elgseną virtualioje erdvėje, iš dalies pasitvirtino. Laiko skalėje matomi mobiliųjų telefonų naudojimo pikai rodo potencialų norą išnaudoti ir mobiliąją įrangą; mažėjantis peržiūrimų puslapių skaičius, didėjantis puslapių atmetimo rodiklis, iš dalies trumpėjantys apsilankymai patvirtina esant skubantį, nekantrų internautą.

Turime pripažinti, kad šiuo metu el. katalogų svetainės nerealizuoja visų galimybių, kokias teikia kitos virtualios erdvės internete. Esama aktualių tyrimų ir samprotavimų, kaip galima tobulinti el. katalogų svetaines ir jose vykdomą iešką, tačiau tai – ne šio straipsnio tema.

PADĖKA. Straipsnio autorė nuoširdžiai dėkoja LABIIMSPP konsorciumui už suteiktą galimybę pasinaudoti svetainių (*aleph.library.lt*) stebėjimo *Google Analytics* duomenimis.

## Literatūra ir šaltiniai

1. ANDREW, P. *A Guide to Google Analytics and Useful Tools* [interaktyvus]. 2009 [žiūrėta 2013 m. lapkričio 4 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.smashingmagazine.com/2009/07/16/a-guide-to-google-analytics-and-useful-tools/>>.
2. ARENDT, J. & WAGNER, C. Beyond Description: Converting Web Site Usage Statistics into Concrete Site Improvement Ideas. *Journal of Web Librarianship*, 2010, vol. 4, no. 1, p. 37–54. DOI: 10.1080/19322900903547414.
3. BAKANAUSKAS, A. ir PILIALIENĖ, L. *Vartotojų lojalumas: teoriniai ir praktiniai aspektai* [interaktyvus]. 2009, VDU. 83 p. [žiūrėta 2014 m. vasario 14 d.]. Prieiga per internetą: <[http://vddb.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:B.03-2009-IS\\_BN\\_978-9955-12-460-3/DS.001.0.01.BOOK](http://vddb.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:B.03-2009-IS_BN_978-9955-12-460-3/DS.001.0.01.BOOK)>.
4. BETTY, P. Assessing Homegrown Library Collections: Using Google Analytics to Track Use of Screencasts and Flash-Based Learning Objects. *Journal of Electronic Resources Librarianship* [interaktyvus]. 2009, vol. 21, no.1, p. 75–92. ISSN: 1941-126. X print / 1941-1278 online [žiūrėta 2013 m. lapkričio 4 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/19411260902858631>>.
5. BLACK, E. L. Web Analytics: A Picture of the Academic Library Web Site User *Journal of Web Librarianship* [interaktyvus]. 2009, vol. 3, no. 1, p. 12–13 [žiūrėta 2013 m. lapkričio 4 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/19322900802660292#.UiGwnZbsZ-s>>.
6. BREEDING, M. Web services and the service-oriented architecture *Library Technology Reports: Expert Guides to Library Systems and Services* [interaktyvus]. 2006, vol. 43, no. 2, p. 5 [žiūrėta 2013 m. gruodžio 10 d.]. Prieiga per internetą: <<https://publications.techsource.ala.org/products/archive.pl?article=2577>>.
7. BREEDING, M. An analytical approach to assessing the effectiveness of web-based resources *Computers in Libraries* [interaktyvus]. 2008,



- vol. 28, no. 1, p. 20–22 [žiūrėta 2013 m. lapkričio 4 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.librarytechnology.org/lgt-displaytext.pl?RC=12994>>.
8. BORGMAN, C. L. Why Are Online Catalogs Still Hard to Use? *Journal of the American Society for Information Science* [interaktyvus]. 1998, vol. 47(7), p. 493–503 [žiūrėta 2014 m. vasario 6 d.]. Prieiga per internetą: John Wiley & Sons, Inc.
9. CASEY, M. E. & SAVASTINUK, L. C. Library 2.0. Service for the next-generation library. *Library Journal* [interaktyvus]. 2006 9/1/ [žiūrėta 2013 m. lapkričio 4 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.libraryjournal.com/index.asp?layout=articlePrint&articleID=CA6365200>>.
10. CLYDE L. A. The library as information provider: the home page. *The Electronic Library*, 1996, vol. 14, no. 6, p. 549–558.
11. COHEN, L. B. A Two-Tiered Model for Analyzing Library Website Usage Statistics, Part 1: Web Server Logs Portal: *Libraries & The Academy* [interaktyvus]. 2003, vol. 3, no. 2. Social Science Module, p. 315–326 [žiūrėta 2013 m. lapkričio 4 d.]. Prieiga per internetą: <<https://mywebpace.wisc.edu/ds Shapiro/web/861/cohen1.pdf>>.
12. FANG, W. Using Google Analytics for Improving Library Website Content and Design: A Case Study. *Library Philosophy and Practice* (June), LPP Special Issue on Libraries and Google, 2007. ISSN 1522-0222.
13. FANG, W. & CRAWFORD, M. E. Measuring Law Library Catalog Web Site Usability: A Web Analytic Approach. *Journal of Web Librarianship* [interaktyvus]. 2008, vol. 2, no. 2–3, p. 287–306 [žiūrėta 2013 m. lapkričio 4 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/19322900802190894>>.
14. FARNEY, T. A. Click Analytics: Visualizing Website Use Data *Information Technology and Libraries* [interaktyvus]. September 2011, p. 141–148 [žiūrėta 2013 m. lapkričio 4 d.]. Prieiga per internetą: <<https://136.167.2.46/ojs/index.php/ital/article/viewFile/1771/1677>>.
15. GLOSIENĖ, A. Akademinės bendruomenės informacinės kompetencijos ugdymas: po dvidešimties metų. *Knygotyra*, 2006, t. 47, p. 186–203. ISSN 0204-2061.
16. GOOGLE ANALYTICS portalas, 2014. Prieiga per internetą: <<https://support.google.com/analytics/?topic=1109>>.
17. GRIGAS, V. Bibliotekininko edukatoriaus ugdymo galimybės: Lietuvos atvejis. *Informacijos mokslai*, 2011, t. 58, p. 74–93. ISSN 1392-0561.
18. HARLEY, D. & HENKE, J. Towards an effective understanding of website users: advantages and pitfalls of linking transaction log analyses and online surveys *D-Lib Magazine* [interaktyvus]. 2007, vol. 13, no. 3/4 [žiūrėta 2013 m. lapkričio 4 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.dlib.org/dlib/march07/harley/03harley.html>>.
19. HIGHTOWER, C.; SIH, J.; TILGHMAN, A. Recommendation for benchmarking website usage among academic libraries *College & Research Libraries* [interaktyvus]. 1998, vol. 59, no. 1, p. 61–79 [žiūrėta 2013 m. rugsėjo 6 d.]. Prieiga per internetą: <<http://crl.acrl.org/content/59/1/61.full.pdf>>.
20. JANAVIČIENĖ, D. ir SINUŠAITĖ, M. Tarpasmeninės komunikacijos su klientais ypatumai teikiant elektronines paslaugas bibliotekose. *Informacijos mokslai*, 2011, t. 58, p. 94–109. ISSN 1392-0561.
21. JANIŪNIENĖ, E. Studentų informacinę elgseną motyvuojantys veiksniai. *Informacijos mokslai*, 2012, t. 61, p. 83–92. ISSN 1392-0561.
22. JASRA, M. *Web Analytics Comparison – Google vs. VisiStat* [interaktyvus], 2006 [žiūrėta 2013 m. lapkričio 4 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.enquiro.com/marketing-monitor/Web-Analytics-Comparison-Google-VisiStat.asp>>.
23. KAUSHIK, Avinash (2007). *Web analytics: An hour a day*. Indianapolis: Wiley Publishing Inc. 2007. 443 p. ISBN: 978-0-470-13065-0
24. KUHLMATH, C. C. Inside the Search Process: Information Seeking from the User's Perspective *Journal of the American Society For Information Science* [interaktyvus]. 1991, vol. 42(5), p. 361–371 [žiūrėta 2014 m. vasario 10 d.]. Prieiga per internetą: <[pararp2.uitm.edu.my](http://pararp2.uitm.edu.my)>.
25. Lietuvos statistikos departamentas [interak-

- tyvus]. 2014. Prieiga per internetą: <<http://osp.stat.gov.lt/pranesimai-spaudai/?articleId=1213500>>.
26. MANŽUCH, Z. Profesinė komunikacija teminia-me bibliotekininkystės tinklaraštyje: atvejo analizė. *Informacijos mokslai*, 2010, t. 54, p. 115–138. ISSN 1392-0561.
  27. MAREK, K. Using Web Analytics in the Library. *Library technology reports*. Expert guides to Library Systems and Services, 2011, vol. 47, no. 5, 55 p. ISSN 0024-2586.
  28. MARTENSEN, A. & GRØNHOLDT, L. Improving Library Users' Perceived Quality, Satisfaction and Loyalty: An Integrated Measurement and Management System. *The Journal of Academic Librarianship*, 2003, vol. 29, no. 3, p. 140–147.
  29. NIMITIZ, J. Key performance indicators [interaktyvus]. *Search Engine Positioning*, 2006 [žiūrėta 2013 m. lapkričio 4 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.enquiro.com/marketing-monitor/KeyPerformanceIndicators.asp>>.
  30. NOVOTNY, E. I don't think I click: A protocol analysis study of use of a library online catalog in the Internet age. *College & Research Libraries*, 2004, vol. 65(6), p. 525–537.
  31. PELTIER-DAVIS, C. Web 2.0, library 2.0, library user 2.0, librarian 2.0: Innovative Services for sustainable libraries. *Computers in Libraries* [interaktyvus]. 2009, no. 1, p. 16–21 [žiūrėta 2014 m. sausio 9 d.]. Prieiga per internetą: <<http://search.ebscohost.com>>.
  32. PAKKALA, H.; PRESSER, K.; CHRISTENSEN, T. Using Google Analytics to measure visitor statistics: The case of food composition websites. *International Journal of Information Management*, 2012, vol. 32, iss. 6, p. 504–512.
  33. PETRAUSKIENĖ, Ž. Elektroninė informacija ir žinių apie ją sklaida: Vilniaus universiteto bibliotekos pavyzdys. *Knygotyra*, 2004, t. 43, p. 137–144. ISSN 0204–2061.
  34. PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrants. *On The Horizon* [interaktyvus]. 2001, vol. 9, no. 5, p. 1–6 [žiūrėta 2013 m. gruodžio 16 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.nnstoy.org/download/technology/Digital%20Natives%20-%20Digital%20Immigrants.pdf>>.
  35. STEINEROVÁ, J. & ŠUŠOL, J. Library users in human information behavior. *Online Information Review* [interaktyvus]. 2005, vol. 29, no. 2, p. 139–156 [žiūrėta 2014 m. vasario 10 d.]. Prieiga per internetą: <[emeraldinsight.com](http://emeraldinsight.com)>.
  36. SUDHAHAR, C. J.; ISRAEL, D.; BRITTO, P. A. & SELVAM, M. Service Loyalty Measurement Scale: A Reliability Assessment. *American Journal of Applied Sciences*, 2006, vol. 3 (4), p. 1814–1818. ISSN 1546-9239.
  37. SULER, J. The Basic Psychological Features of Cyberspace. *The Psychology of Cyberspace* [interaktyvus]. 1996 [žiūrėta 2014 m. vasario 2 d.]. Prieiga per internetą: <<http://users.rider.edu/~suler/psyber/basicfeat.html>>.
  38. SWEENEY, R.T. Reinventing library buildings and services for the millennial generation. *Library Administration & Management*, 2005, vol. 19, no. 4, p. 165–75.
  39. TAUTKEVIČIENĖ, G. ir ŠARLAUSKIENĖ, L. Informacinio raštingumo ugdymo nuotolinio mokymosi metodais vadyba: patirtis ir perspektyvos. *Jaunųjų mokslininkų darbai*, 2007, nr. 5 (16), p. 90–101. ISSN 1648-8776.
  40. TENOPIR, C. Use and Users of Electronic Library Resources: An Overview and Analysis of Recent Research Studies. *Council on Library and Information Resource* [interaktyvus]. 2003. 66 p. [žiūrėta 2014 m. sausio 10 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.clir.org>>.
  41. TURNER, S. J. Websites Statistics 2.0: Using Google Analytics to Measure Library Website Effectiveness. *Technical Services Quarterly* [interaktyvus]. 2010, vol. 27, no. 3, p. 261–278 [žiūrėta 2013 m. lapkričio 6 d.]. Prieiga per internetą: <<http://dx.doi.org/10.1080/07317131003765910>>.
  42. WAISBERG, D. & KAUSHIK, A. Web Analytics: Empowering Customer Centricity. *SEMJ.org* [interaktyvus]. 2009, vol. 2, iss. 1 [žiūrėta 2013 m. lapkričio 4 d.]. Prieiga per internetą: <<http://pdf.edocr.com/a0159f29bb325c88e11ce7a9a042b-7db89e5e1bd.pdf>>.
  43. *Web Analytics Association* [interaktyvus] [žiūrėta 2013 m. lapkričio 4 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.webanalyticsassociation.org/>>.

### Summary

The Internet and information and communication technology, giving the user the unlimited potential to achieve, process, share and disseminate information, to communicate in various forms inevitably affect human behaviour, changing our habits. Information managing institutions have identified this challenge and seek the possible ways how to best meet the needs of users. They are constantly interested in the behavioural changes of information consumer and monitor the flow and timely response to the changing developments. This article presents the research of electronic catalogue sites of the Lithuanian Academic Library using Google Analytics website analysis tool, which allows to capture a time variation in consumer behaviour. A one-year long fact-finding and data analysis revealed a growing desire of information users to work with mobile devices. The following trends have also been identified – the average time on visiting the site is shorter, the bounce rate has increased, the number of pages viewed during the session has decreased.

*Įteikta 2014 m. balandžio mėn.*