

Lietuvos universitetų svetainių navigacijos efektyvumo įvertinimas

Beatričė Andziulienė

Klaipėdos universitetas

H. Manto 84, LT-92294 Klaipėda

E. paštas: beata@ik.ku.lt

Santrauka. Darbe aptariama interneto svetainių efektyvios navigacijos kūrimo principai, navigacijos veiksmingumas, navigacijos elementų vizualinis aiškumas. Taikant kontrolinio sąrašo metodą, atliktas Lietuvos universitetų svetainių navigacijos efektyvumo tyrimas.

Raktiniai žodžiai: navigacija, efektyvumas, kontrolinis sąrašas.

Įvadas

Organizacijos interneto svetainė – svarbiausia reprezentacinė priemonė, efektyviausias savęs pristatymo būdas. Lietuvos aukštųjų mokyklų interneto svetainės – tai organizacijos veiklos organizavimo, informacijos sklaidos, tarpusavio bendravimo ir ryšių su aplinka atspindys [1].

Vieni iš svarbiausių interneto svetainės kokybės kriterijų – patogumas, aiškumas ir paprastumas lemia lengvą orientaciją, valdymą ir greitą informacijos paiešką svetainėje. Šiandien, siekiant pritraukti lankytojus ir patenkinti jų informacinius poreikius, intensyviai sprendžiami klausimai susiję su tinklalapių navigacinės sistemos, informacijos pateikimo ir paieškos tobulinimu [4, 6, 2].

Darbo tikslas – išanalizuoti Lietuvos universitetų svetainių navigacijos efektyvumo stokos klaidas.

1 Efektyvios navigacijos kriterijai

Efektyvios navigacijos kriterijai nusako bendrus bruožus lemiančius navigacijos funkcionalumą bei informatyvumą [4, 7]. Tai nėra taisyklės nurodančios navigacijos konstrukcijos projektavimą, tačiau nusako jų svarbą konkrečioje situacijoje.

Pusiausvyra tarp puslapio lygmenų ir turinio. Svetainės plotis bei gylis nusako pusiausvyrą tarp puslapio plotyje matomų svetainės turinio meniu pasirinkimų skaičiaus bei panaudotų hierarchinių lygmenų struktūros gylio. Navigacinių pasirinkimų skaičius išlygintas su svetainės struktūros gyliu lemia svetainės valdymo lengvumą.

Įprastas navigacijos valdymas. Naudotojai nemėgsta gaišti laiko mokydami naujotis svetainėje. Turi būti iš anksto išskirtos naudotojo tikslus atitinkančios navigacijos funkcijos.

Nuoseklumas ir pastovumas. Tinklalapių navigacijoje, tai siejasi su mechanizmais ir sąsajomis, kurie pasirodo pastovioje puslapio vietoje, atlieka įprastas funkcijas bei turi standartizuotas žymes (objektus).

Grižtamasis ryšys. Valdydami svetainę, lankytojai turi būti informuoti apie tai, kas vyksta. Tekstas ir žymės, meniu ar puslapio pavadinimas yra pirminiai navigacijos elementai, iš kurių naudotojai sužino apie navigacinius pasirinkimus. Grižtamąjį ryšį navigacijoje nusako navigacinio pasirinkimo formos (ar spalvos) pakitimas ir puslapio vietos rodymas.

Veiksmingumas. Būtina sukurti tokias navigacines sąsajas, žymes, piktogramas, kurios yra lengvai matomos ir pasirenkamos. Gera navigacija turi skatinti laisvą tyrinėjimą, mažinti pastangas siekiant tikslo, optimaliai naudoti žmogaus fizinius, psichologinius ir emocinius resursus [3]. Pagerinti svetainių veiksmingumą galima keliais būdais: 1) sutrumpinant kelią iki informacijos išskirtomis tiesioginę prieigą į puslapius suteikiančiomis sąsajomis, sparčiosiosiomis nuorodomis, konteksto ar poraščių navigacija; 2) gerinant pagrindinio puslapio pasiekiamumą; 3) gerinant orientaciją svetainėje.

Žymių (objektų) aiškumas. Teisingas navigacinių žymių kūrimas svetainėje dažnai nepakankamai įvertinta naudotojo sąsajos projektavimo proceso dalis. Kuriant žymes būtina atsižvelgti į šiuos aspektus: 1) kategorijos turi būti prasmingos ir skirtis viena nuo kitos, 2) navigacinės žymės turi būti tinkamai įvardintos [5].

Vizualus aiškumas (visual clarity). Vizualus informacijos pateikimas leidžia naudotojams greičiau orientuotis bei sukuria navigacijos naudojimo patogumą. Informacijos aiškumą nusako spalva, šriftas ir išdėstymas. Pagrindiniai vizualios navigacijos aspektai, lemiantys gerą navigaciją yra: 1) vizuali logika; 2) lengva ir greita peržiūra; 3) sąsajų išskyrimas [3].

Įvertinant navigaciją būtina atsižvelgti į kiekvieno svetainės tipo ypatumus, išskirti naudotojų tikslus, tai leidžia nustatyti navigacijos tikslus, optimizuoti navigacijos funkcionalumą ir veiksmingumą.

2 Tyrimo metodika

Interneto svetainių navigacijos efektyvumo įvertinimui pasirinktas kontrolinio sąrašo metodas [6]. Įvertinimo žingsniai yra trys: pasiruošimas navigacijos įvertinimui, įvertinimas ir rezultatų aptarimas bei rekomendacijų pateikimas.

Pasiruošimo navigacijos įvertinimui metu, susipažinus su pagrindiniais vertinamos svetainės puslapiais, nustatomos sritys, kurios bus įvertintos, ir nustatomi kontrolinio sąrašo dalykai, kurie bus panaudoti įvertinime. Kontroliniame sąraše buvo išskirtos penkios navigacijos efektyvumo vertinimo kategorijos: orientacija svetainėje; svetainės valdymas, navigacijos objektai; vizualus dizainas ir naršymo efektyvumas (1 lentelė). Kiekvienoje kategorijoje suformuluoti kriterijai, padedantys išaiškinti pagrindines analizuojamos svetainės navigacijos efektyvumo stokos klaidas, apsunkinančias svetainės valdymą ir informacijos pasiekiamumą.

Pagal kontrolinį sąrašą buvo atliktas valstybinių Lietuvos universitetų svetainių navigacijos efektyvumo įvertinimas. Kiekvienas kontrolinio sąrašo kriterijus (teiginys) buvo įvertintas naudojant binarinį kodavimą: jei svetainė atitinka išskirtą kriterijų – 1, jei neatitinka kriterijaus – 0. Tokiu būdu kokybiniai tyrimo rezultatai paverčiami kiekybiniais. Surinkti balai atspindi svetainės navigacijos efektyvumą.

1 lentelė. Navigacijos įvertinimo kriterijų kontrolinis sąrašas.*I. Orientacija svetainėje*

1. Pagrindinė svetainės navigacija matoma visuose puslapiuose
2. Visuose puslapiuose aiški svetainės puslapio vieta
3. Pagrindinių navigacijos mechanizmų funkcijos aiškos iš pirmo žvilgsnio
4. Yra pateiktas svetainės žemėlapis
5. Kontaktiniai duomenys yra pagrindiniame puslapyje
6. Svetainės meniu nėra perpildytas sudėtinėmis kategorijomis

II. Svetainės valdymas

1. Svetainės turinys nesudaro daugiau kaip trijų hierarchijos lygmenų
2. Pateiktas grįžimas į pagrindinį puslapį visuose svetainės puslapiuose
3. Pateiktas paieškos atlikimo svetainėje mechanizmas
4. Pateikta paraščių navigacija svetainės apatinėje dalyje
5. Pateiktos sparciosios nuorodos į svarbias svetainėje esančias dalis
6. Susijusi informacija yra susieta tarpusavyje
7. Pagrindinis svetainės turinys pateikiamas viršutinėje svetainės dalyje
8. Informacija pateikiama kryptinga, yra išskirtos naudotojų grupės
9. Visos svetainės dalys yra prieinamos pagrindiniame puslapyje
10. Svetainėje esančios sąsajos veikia sistemingai ir nuspėjamai

III. Navigacijos objektai

1. Tekstinės nuorodos keičiasi perspėdamos apie jų pasirinkimą
2. Svetainė palaiko daugialypes kalbas, prisitaiko prie jų vertimo.
3. Tekste naudojamos hipernuorodos yra pabrauktos
4. Naudojamos „Alt“ žymės paveikslėliams
5. Pateikiamos sąsajos yra informatyvios
6. Pateikiami sąsajų pavadinimai yra tikslūs ir suprantami naudotojams
7. Visi puslapiai turi aiškų pavadinimą susietą su sąsaja vedančia į jį
8. Navigacinių pasirinkimų reikšmės yra nuoseklios ir naudingos
9. Svetainėje naudojama kalba ir terminai yra suprantami lankytojams

IV. Vizualus dizainas

1. Navigaciniai meniu pasirinkimai išsiskiria iš bendro svetainės vaizdo
2. Navigaciniai pasirinkimai yra lengvai skaitomi ir greitai peržvelgiami
3. Visuose puslapiuose vyrauja vieningas dizainas
4. Navigaciniai mechanizmai viliojantys ir patrauklūs
5. Svetainėje esantis tekstas didesnis nei 10 punktų
6. Svetainė nėra perpildyta efektais, yra pakankamas baltos erdvės kiekis
7. Kiekviename puslapyje yra aiški pasirinkimų hierarchija
8. Svetainėje naudojamos spalvos parinktos pagal navigacijos svarbumą

V. Naršymo efektyvumas

1. Svetainė atveriamą greitai
2. Naršant po svetainę turinys išlieka statiškas ir nepersikrauna iš naujo
3. Kiekvienas puslapis turi lengvai skaitomą internetinį adresą
4. Kiekvienas puslapis turi antraštę naršyklėje
5. Nėra jokių neveiksmingų sąsajų
6. Grįžimas atgal ir kitos priimtinos naršyklės funkcijos yra veiksmingos
7. Svetainės adresas yra trumpas ir reprezentuoja svetainę

2 lentelė. Svetainių navigacijos įvertinimų rezultatai.

Universitetas	Kategorija (kriterijų skaičius)					
	I (6)	II (10)	III (8)	IV (8)	V (7)	Balų suma
Lietuvos karo akademija	5	7	4	5	6	27
Kauno medicinos universitetas	5	7	8	5	6	31
Kauno technologijos universitetas	4	8	6	4	6	28
Klaipėdos universitetas	4	6	6	8	6	30
Lietuvos kūno kultūros akademija	5	9	7	6	5	32
Lietuvos muzikos ir teatro akademija	3	4	6	5	4	22
Mykolo Riomerio universitetas	5	7	5	6	7	30
Lietuvos veterinarijos akademija	4	8	7	7	5	31
Lietuvos žemės ūkio universitetas	2	7	3	5	5	22
Šiaulių universitetas	4	6	5	3	5	23
Vilniaus dailės akademija	5	6	3	6	5	25
Vytauto Didžiojo universitetas	5	3	5	6	5	24
Vilniaus Gedimino technikos universitetas	5	6	4	6	6	27
Vilniaus pedagoginis universitetas	4	6	5	7	6	28
Vilniaus universitetas	4	7	6	8	7	32

3 Navigacijos efektyvumo tyrimo rezultatai ir jų aptarimas

Atlikto Lietuvos universitetų svetainių navigacijos efektyvumo tyrimo rezultatų suvestinė pateikta 2 lentelėje. Kaip matyti iš rezultatų, nei viena iš analizuotų svetainių neatitiko visų kontrolinio sąrašo kriterijų. Kiekviena iš tiriamų svetainių išsiskyrė vienos ar kitos efektyvios navigacijos srities kriterijų neatitikimu. Daugiausia išskirtų efektyvios navigacijos kriterijų atitiko Vilniaus universiteto ir Lietuvos kūno kultūros akademijos svetainės surinkusios 82 proc. balų.

Analizuojant tyrimo rezultatus pagal navigacijos efektyvumo sritis, matyti, kad svetainės valdymo kategorijoje, kurioje geriausiai išryškėja svetainės struktūros ir panaudotų navigacijos mechanizmų darna, surinkti balai svyruoja nuo 3 iki 9 iš 10 galimų. Vidutinis kriterijų išpildymo procentas šioje kategorijoje – žemiausias (65 proc.). Šioje kategorijoje labiausiai (8 iš 15 svetainių) išsiskyrė svetainėje esančių sąsajų nesisistemingas bei nenuspėjamas veikimas. Net 10 tirtų svetainių, nepateiktos sparčiosios nuorodos į svarbias svetainėje esančias dalis, 7 svetainėse nevisos svetainės dalys yra prieinamos pagrindiniame puslapyje. Svetainės valdymą apsunkina nerealizuotas grįžimas arba išskirtas labai mažas, sunkiai pastebimas sugrįžimo atgal į pagrindinį svetainės puslapį simbolis.

Lengva orientacija svetainėje yra vienas iš pagrindinių interneto svetainių naudojamo kriterijų, padedančių pritraukti lankytojus. Šios kategorijos kriterijų išpildymas vidutiniškai yra 71 proc. Dalyje svetainių buvo itin sunku orientuotis dėl perpildytų svetainę sudarančių sudėtinių kategorijų. Trijose svetainėse turinio meniu gilesnio lygmens kategorijos susietos su ne tinklalapyje esančia informacija, o yra tiesioginė prieiga į kitą tinklalapį. Labiausiai apsunkina orientaciją svetainėje retkarčiais pasitaikantis netikėtas pagrindinio svetainės meniu pradingimas.

Intuityvų, patogų ir lengvą, informacijos pasirinkimą nusakančių navigacijos objektų išpildymas surinko vidutiniškai nepilnus 67 proc. galimų balų. Tik 3 svetainėse yra realizuotas grįžtamasis ryšys perspėjantis apie nuorodos pasirinkimą, tai gali sukelti naudotojui, ypač nepatyrusiam, netikrumo jausmą ir pasimetimą. Dažnai (4 iš

15 svetainių) tekste naudojamos nuorodos nėra pabrauktos. Jos paryškinamos (ar pabraukiamos) tik užvedus pele ant nuorodos, t.y. neteikia naudotojui išankstinės informacijos apie tikėtiną rezultatą. Tik 6 svetainės palaiko daugialypes kalbas, kas, savaime aišku, nepadaeda integruojantis į Europos ir pasaulio akademinę visuomenę.

Vidutinis kriterijų atitikimo procentas dizaino kategorijoje yra 72,5 proc. Žvelgiant į dizaino kategorijos įtaką svetainės navigacijai būtų galima išskirti tai, kad dažnai naudojamos meniu kategorijų bei sąsajų spalvos neišskiriamos iš vizualaus dizaino naudojamos spalvos. Taip naudotojams sukeliami sunkumai, bandant suprasti svetainėje esančias nuorodas ar mygtukus. Įprasta nuorodų pateikimo spalva yra mėlyna, kitų spalvų naudojimas sukelia naudotojui painiavą pasirenkant nuorodas. Aštuoniose svetainėse nesilaikoma optimalaus šifto (*sans serif*) ir jo dydžio (10 pt) pasirinkimo, tai apsunkina informacijos skaitymą ir suvokimą.

Naršymo kategorijoje kriterijų atitikimo/išpildymo procentas didžiausias, siekia 80 proc. Nepaisant to, kad nemažai šios kategorijos kriterijų išpildė dauguma svetainių, nustatyta eilė navigacijos trūkumų. Net 4 svetainėse naršant po svetainę puslapis kaskart persikrauna iš naujo, tai labai apsunkina naršymą ir vargina svetainės lankytoją. Be to, dalyje analizuotų svetainių yra internetinių puslapių neturinčių antraštės ir savo internetinio adreso. Tai sudaro navigacijos sunkumų ir daro situaciją neapibrėžta (kur aš esu?).

Aukštasias mokyklas reprezentuojančios svetainės turi aiškų lankytojų ratą su apibrėžtais poreikiais, tačiau net 4 iš 15 svetainių nėra išskirtos tikslinės naudotojų grupės, į kurių poreikius turi būti orientuota svetainė. Tokios svetainės neatlieka informacijos sklaidos funkcijų, blogai reprezentuoja instituciją. Tyrimo metu nustatytos navigacijos efektyvumą svetainėje mažinančios klaidos ir netikslumai iš dalies atsirado dėl žinių stokos, bet, matomai, nėra skiriamas pakankamas dėmesys navigacijos svetainėje įvertinimui ir optimizavimui.

Išvados

Pasinaudojus literatūros analize, apibrėžiamos navigacijos efektyvumą nusakančios sritys: orientacija svetainėje, svetainės valdymas, navigacijos objektų aiškumas, vizualus dizainas, naršymo efektyvumas.

Atliktas Lietuvos universitetų svetainių navigacijos efektyvumo įvertinimas parodė, kad svetainių navigacijos optimizavimui nėra skiriamas reikiamas dėmesys.

Siekiant geriau patenkinti universitetų svetainių naudotojų informacinius poreikius ir pagerinti informacijos sklaidą išorinėje organizacijos aplinkoje tikslinga pašalinti svetainių navigacijos efektyvumo stokos klaidas.

Literatūra

- [1] B. Andziulienė, I. Brauklytė. Moksliosios organizacijos koncepcijos plėtra ugdymo įstaigose. *Informacijos mokslai*, **31**:73–80, 2004.
- [2] S. Alkindi and A. Bouazza. An evaluation study of the navigation and search systems on two academic websites and google. *The International Information and Library Review*, **42**(1):50–61, 2010.
- [3] B. Andziulienė. *Žmogaus ir kompiuterio sąveika*. KU leidykla, Klaipėda, 2008.

- [4] X. Fang and C.W. Holsapple. An empirical study of web site navigation structures' impacts on web site usability. *Decision Support Systems*, **43**(2):476–491, 2007.
- [5] T. Fenner, M. Levene and G. Loizou. Modelling the navigation potential of a web page. *Theoretical Computer Science*, **396**(1–3):86–96, 2008.
- [6] J. Kalbach. *Designing Web Navigation: Optimizing the User Experience*. O'Reilly Media, Inc., 2007.
- [7] H. Oostendorp and I. Juvina. Using a cognitive model to generate web navigation support. *International Journal of Human-Computer Studies*, **65**(10):887–897, 2007.

SUMMARY

Navigation efficiency rating of the websites of the Lithuanian Universities

B. Andziulienė

The paper discusses an effective web site navigation development principles, the effectiveness of navigation, the navigation elements of visual clarity, feedback realization. Outlining the main elements constituting an effective navigation: site orientation, site management, navigational facilities, visual design, navigation efficiency. For the purposes of the checklist approach, carried Lithuanian university Web navigation efficiency analysis.

Keywords: navigation efficiency, checklist.