

# Skaitmeninimo stebėsenos sistemos konceptinis modelis: Lietuvos patirtis

## Regina Varnienė-Janssen

Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka  
Gedimino pr. 51, LT-01504 Vilnius  
El. paštas: r.varniene@lnb.lt

## Jonas Juškys

UAB „ASSECO Lietuva“  
Kalvarijų g. 125, LT-08221 Vilnius  
El. paštas: jonas.juskys@asseco.lt

## Neringa Račkauskaitė

UAB „IO projects“  
P. Lukšio g. 32, LT-08222 Vilnius  
El. paštas: neringa.rackauskaite@ioprojects.lt

*Siekiant padidinti skaitmeninimo veiklų valdymo efektyvumą, Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategijoje (2009–2013) buvo numatyta sukurti kultūros paveldo skaitmeninimo stebėsenos sistemą ir nuolat vykdyti Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninio stebėseną bei vertinimą. Straipsnyje supažindinama su skaitmeninimo stebėsenos sistemos koncepciniu modeliu, grindžiamu pagrindiniais sistemų teorijos principais bei sisteminiu požiūriu paremta vertinimo teorija. Koncepcinis modelis integruoja skaitmeninimo stebėsenos sistemos apibrėžties ir jos paskirties aprašymą, modelio kūrimo principus ir metodologiją, stebėsenos rodiklių pasirinkimą bei jų aprobavimo rezultatus.*

**Pagrindiniai žodžiai:** koncepcinis modelis, metodologija, stebėsenos rodikliai, skaitmeninimas, skaitmeninimo stebėsenos sistema.

## Įvadas

Viešojo administravimo tobulinimas – esminė šiuolaikinės visuomenės ir valstybės modernizavimo grandis, turinti įtakos daugeliui politinės, socialinės, ekonominės, technologinės raidos ir pažangos procesų rezultatyvumui ir efektyvumui. Šio proceso pagrindinis tikslas yra modernizuoti viešąjį sektorių, atitinkantį modernius tarptautinių organizacijų ekonomikos ir vadybos stan-

dartus, suderintus su bendrąja ES ir šalių narių politika. Tobulinant Lietuvos viešojo administravimo sistemą buvo pertvarkyta valstybės valdymo sistema, aiškiai nustatant kiekvienos viešojo administravimo institucijos kompetencijos sritis, optimizuojant viešojo administravimo institucijų funkcijas ir jų skaičių, standartizuojant vidinę struktūrą, sukuriant valstybinio valdymo organizavimo ir veiklos stebėsenos bei vertinimo sistemas. Poreikis reformuoti ir

modernizuoti viešąjį administravimą siejasi su atsakomybės ir skaidrumo reikalavimais bei veiklos veiksmingumo didinimu (Damirova, Šnapštienė, 2005, p. 12).

Kultūros politikos formavimo ir įgyvendinimo kontekste svarbus vaidmuo tenka Skaitmeninio stebėsenos sistemai, kurią sukurti buvo numatyta *Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninio, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategijoje*<sup>1</sup> (toliau – Strategija). Svarbiausi veiksniai, darantys įtaką tokios sistemos sukūrimui, yra kultūros paveldo objektų skaitmeninimas daugelyje viena kitai nepavaldžių ir skirtingų ministerijų kuruojamų šalies institucijų. Kultūros paveldo objektų skaitmeninio stebėsenos sistema kuriama siekiant užtikrinti veiklos procesų ir procedūrų stebėseną ir efektyvinti vadybos sistemą, ypatingą dėmesį telkiant į problemines sritis, pavyzdžiui, kaip išvengti šių darbų dubliavimo, kaip užtikrinti efektyvesnę techninės ir programinės įrangos naudojimą kultūros paveldo objektų skaitmeninio veikloms vykdyti, taikyti vieningos skaitmeninio veiklos gerosios praktikos pavyzdžius, standartus ir formatus, patogiai ir greitai gauti informaciją bei statistinius duomenis apie vykdomos veiklos rezultatus.

Įgyvendinant *Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninio, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategijos* „Įgyvendinimo priemonių 2009–2013 metų plano“ 1.1.3 priemonę „Sukurti kultūros paveldo skaitmeninio stebėsenos sistemą ir nuolat vykdyti Lietuvos kultūros paveldo skaitme-

ninio stebėseną bei vertinimą“ ir vykdant Lietuvos Respublikos kultūros ministerijos 2012–2014 metų strateginio veiklos plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos kultūros ministro 2012 m. kovo 13 d. įsakymu Nr. IV-182, programos „Visuomenės informacinis aprūpinimas ir viešosios informacijos sklaida“ priemonę „Įgyvendinti Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninio, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategiją“ (03.003.01.02.01), 2012 m. birželio 14 d. Lietuvos Respublikos kultūros ministro įsakymu Nr. IV-444 „Dėl skaitmeninio stebėsenos sistemos sukūrimo plano 2012–2014 metams patvirtinimo“ Lietuvos nacionalinei Martyno Mažvydo bibliotekai (toliau – Nacionalinė biblioteka) pavesta sukurti skaitmeninio stebėsenos sistemą.

Skaitmeninio stebėsenos sistema kuriama remiantis Nacionalinės bibliotekos užsakymu parengtos *Skaitmeninio stebėsenos sistemos sukūrimo galimybių studijos*<sup>2</sup> rekomendacijomis ir skaitmeninio stebėsenos sistemos programinės įrangos sukūrimo techninės užduoties reikalavimais, iš kurių vienas svarbiausių buvo sukurti skaitmeninio stebėsenos metodiką. Šis straipsnis parengtas minėtos galimybių studijos ir skaitmeninio stebėsenos metodikos pagrindu.

Pagrindinis šio straipsnio tikslas yra supažindinti su siūloma taikyti kultūros paveldo objektų skaitmeninio stebėsenos sistema, jos rodikliais, išryškinant vadybinį stebėsenos aspektą ir svarbą kultūros politikos formavimui ir įgyvendinimui. Atsižvelgiant į šį tikslą keliami pagrindiniai uždaviniai: įvertinti galimybes kurti skaitmeninio stebėsenos sistemas ir jas taikyti vadybos sistemai optimizuoti; iša-

<sup>1</sup> Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninio, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategija, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gegužės 20 d. nutarimu Nr. 493 „Dėl Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninio, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategijos patvirtinimo“ (Žin. 2009, Nr. 66-2694; 2009, Nr. 120-5141; 2010, Nr. 148-7598).

<sup>2</sup> *Skaitmeninio stebėsenos sistemos sukūrimas: galimybių studija* (2009). UAB „IO projects“; rankraštis.

nalizuoti teisinį reglamentavimą, nustatyti pagrindines kylančias problemas ir galimų jų sprendimų pasitelkiant skaitmeninimo stebėsenos sistemą; apibrėžti Skaitmeninimo stebėsenos sistemos koncepcinį modelį (įskaitant rodiklius); įvertinti skaitmeninimo stebėsenos vykdymo aspektus, priemones ir perspektyvas.

Straipsnio objektu pasirinkta Skaitmeninimo stebėsenos sistema kaip kultūros paveldo objektų skaitmeninimą vykdančių institucijų veiklos tobulinimo įrankio poveikis sprendimų priėmimo procese.

Siekiant išvardytų tikslų straipsnyje kompleksiskai taikomi grafinio duomenų vaizdavimo, pirminių ir antrinių duomenų analizės, aprašomosios, loginės ir lyginamosios analizės, teisinių ir strateginio planavimo dokumentų analizės metodai.

Dėl skaitmeninimo stebėsenos sistemos metodikos<sup>3</sup> tobulinimo pastabų ir rekomendacijų teikė sudaryta ir Kultūros ministerijos patvirtinta darbo grupė: Regina Varnienė-Janssen (projekto vadovė), Sigita Bagdonienė, Gitana Čekutytė-Timofejevičienė, Eglė Žvinytė (Nacionalinė biblioteka); Edita Rudminaitė (Kauno apskrities viešoji biblioteka); Jurga Bardauskienė (Klaipėdos apskrities viešoji Ievos Simonaitytės biblioteka); Ullė Damasickienė (Lietuvos vyriausiojo archyvaro tarnyba); Irena Endrijaitienė (Lietuvos dailės muziejus); Rima Cicėnienė (Lietuvos mokslų akademijos Vrublevskių biblioteka); Živilė Ambrasaitė (Lietuvos teatro, muzikos ir kino muziejus); Margarita Mašalienė (Panevėžio apskrities Gabrielės Petkevičaitės-Bitės viešoji biblioteka); Audronė Baškienė (Šiaulių Povilo Višinskio viešoji biblioteka); Elona Malaiškienė (Vilniaus universiteto biblioteka);

<sup>3</sup> *Skaitmeninimo stebėsenos sistemos sukūrimas: metodika* (2012). UAB „Asseco Lietuva“, rankraštis.

Zinaida Manžuch (Vilniaus universitetas), Erika Buivydienė (Lietuvos Respublikos kultūros ministerija).

## **1. Skaitmeninimo stebėsenos sistemų kūrimo viešajame sektoriuje tendencijos**

### ***1.1. Skaitmeninimo stebėsenos sistemos apibrėžtis ir jos paskirtis***

Mokslinėje ir specialioje literatūroje iki šiol nėra vienos stebėsenos sistemos apibrėžties. Kai kur ji apibūdinama kaip sistema, orientuota į veiklos plėtros tendencijų, paslaugų, programų tyrimą ir yra naudojama identifikuojant užduotis, tikslų siekimo eigą, vertinant pasiekimo rodiklius ir jų kokybę, siekiant tobulinti veiklą. Šios sistemos privalo užtikrinti vykdomų veiklų nuoseklius matavimus bei grįžtamąjį ryšį, siekiant užsibrėžtų tikslų.

Kultūros paveldo objektų skaitmeninimo ir su juo susijusių veiklų vykdymą reglamentuojančiuose teisės aktuose nėra pateiktos atskiros specifinės apibrėžties. Stebėsenos objektai traktuojami ir stebėseną vykdoma vadovaujantis *Lietuvos Respublikos viešojo administravimo įstatymu* (Žin. 2006, Nr. 77-2975). Šio įstatymo 1999 m. redakcijoje stebėseną, kitaip dar vadinama monitoringu (angl. *monitoring*), apibrėžta taip: „Viešojo administravimo monitoringas – teisės aktais nustatyta viešojo administravimo sistemos funkcionavimo stebėjimo sistema, kuria siekiama laiku pastebėti pokyčius, juos įvertinti, numatyti priemones, kurios neleistų susiformuoti neigiamai praktikai“. Aktualioje šio įstatymo redakcijoje nurodyta, kad viešojo administravimo subjektų ir jų veiklos stebėseną yra svarbiausias valstybės lygio viešojo administravimo kokybės valdymo būdas. Šiuo būdu siekiama laiku

pastabėti viešojo administravimo pokyčius, juos įvertinti ir numatyti neigiamų pasekmių prevencijos priemonės<sup>4</sup>.

Pasauliniame kontekste, pavyzdžiui, Pasaulio banko pateiktame apibrėžime, stebėseną apibūdinama kaip tęstinis duomenų rinkimo ir jų analizės procesas, kurio metu lyginama, kaip projektas, programa ar viešoji politika yra įgyvendinama atsižvelgiant į siekiamus rezultatus<sup>5</sup>. Lietuvoje vartojamuose stebėsenos ar monitoringo sąvokos apibrėžimuose bendra yra tai, kad juose akcentuojama stebėsenos priežiūros funkcija; teigiama, kad stebėseną orientuota ne tik į veiklos išteklius, bet ir į tikslų bei uždavinių įgyvendinimą, pabrėžiamas veiklos procese atsiradusių problemų fiksavimas lyginamosios analizės aspektu. Atsižvelgiant į mokslinėje ir specialioje literatūroje pateiktus apibūdinimus, stebėseną galima traktuoti kaip tęstinę vadybos funkciją, padedančią sistemingai rinkti duomenis pagal specifinius veiklos rodiklius siekiant užtikrinti nenutrūkstamą patikrą ir įgyvendinti tikslus (Damirova; Šnapštienė, 2005; Segalovičienė, 2006; *Guidance on Evaluation...*, 2013). Vykdamas projektą projektuojama Skaitmeninio stebėsenos sistemos paskirtis apibrėžiama kaip Lietuvos mastu vykdomų kultūros paveldo objektų skaitmeninio veiklų stebėsenos vykdymas, skaitmeninio veiklos vykdymo procese atsirandančių problemų fiksavimas, kokybiškam rezultatui pasiekti naudojamų išteklių ir investicijų rodiklių lyginamoji analizė.

<sup>4</sup> Lietuvos Respublikos viešojo administravimo įstatymas (Žin., 1999, Nr. 60-1945; 2006, Nr. 77-2975; 2008, Nr. 123-4657; 2011, Nr. 4-125).

<sup>5</sup> DAMIROVA, Irena; ŠNAPŠTIENĖ, Rasa (2005). Viešojo administravimo stebėsenos sistemos problemos ir perspektyvos. *Viešoji politika ir administravimas*, Nr. 11, p. 103.

## **1.2. Skaitmeninio stebėsenos sistemos poreikio identifikavimas ir iširtumas**

Stebėsenos sistemos įvairiose srityse kuriamos ir teoriškai tyrinėjamos daugiau nei penkis dešimtmečius. Daugiausia tyrimų bei mokslinių publikacijų užsienio šalyse ir Lietuvoje skirta įvairių sričių stebėsenos sistemų rodikliams nustatyti, šių sistemų koncepciniams modeliams kurti (Harris, Seppala ir Desborough, 1999; O’Conor, Keeffe, 2011; Viešosios politikos institutas, 2010; Segalovičienė, 2006; Damirova; Šnapštienė, 2005). Viešojo administravimo stebėsenos sistemų rodiklių nustatymas pateikiamas Jungtinių Tautų plėtros programos dokumentuose<sup>6</sup>. Pirmosios kultūros paveldo objektų skaitmeninio stebėsenos rodiklių formavimo pastangos buvo Europos Komisijos remti NUMERIC (NUMERIC, 2009) ir ENUMERATE tarptautiniai projektai.

Įvairių šalių ir skirtingose srityse atliktų tyrimų rezultatai (*Užsienio šalių...*, 2012) rodo, kad būtina efektyvios stebėsenos sistemos sukūrimo sąlyga yra koncepcinis modelis, integruojantis tinkamus stebėsenos rodiklius, orientuotus į priemones, kuriomis geriausia pasiekti numatytas rodiklių reikšmes, ir susiejantis tiriamos veiklos tikslus su numatytais vertinimo rodikliais. Kitame dokumente (*I rezultatus orientuoto...*, 2011, p. 9) taip pat pateikiama geros praktikos

<sup>6</sup> *Handbook on Planning, Monitoring and Evaluating for Development Results*. United Nations Development Programme, 2010. Prieiga per internetą: <<http://www.gesci.org/assets/files/Media/UNDP%20Handbook%20on%20ME%202009.pdf>>; *Guidance on Evaluation and Book on Planning, Monitoring and Evaluating for Development results: Updated Guidance* (2011). Prieiga per internetą: <<http://web.undp.org/evaluation/documents/HandBook/addendum/Evaluation-Addendum-June-2011.pdf>>.

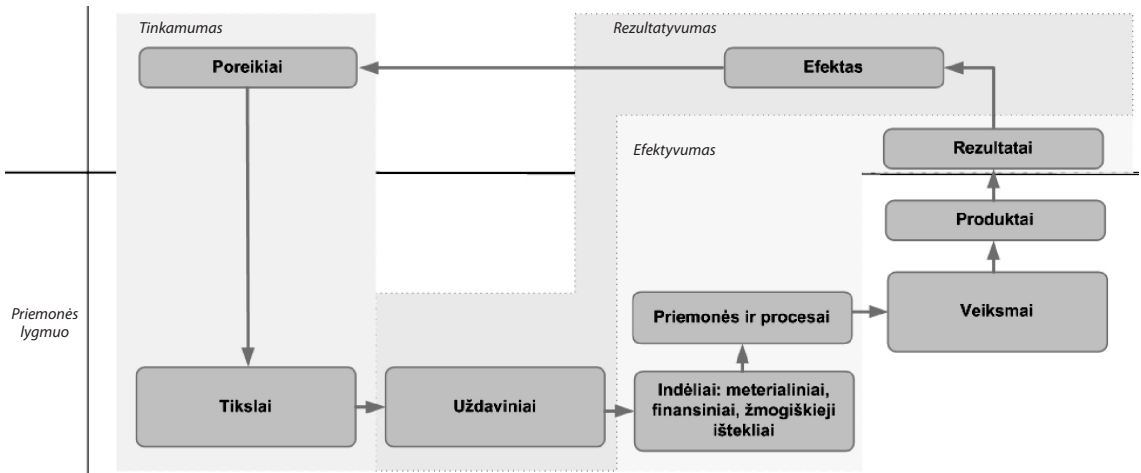
pavyzdžių. Geriausiai nurodomos Jungtinė Karalystė ir Olandija, kurios, nors ir atstovauja skirtingoms strateginio planavimo sistemoms (centralizuotai – Jungtinė Karalystė ir decentralizuotai – Olandija), taiko į rezultatus nukreiptą valdymą. Abiejose valstybėse veikia išvystytos stebėsenos sistemos, t. y. renkami išsamūs duomenys apie veiklos rezultatus, daug dėmesio teikiama šių duomenų kokybei užtikrinti. Atsižvelgiant į tai, kad nuo 2005 metų Lietuvoje yra susiformavusi nauja kultūros ir informacinės visuomenės kryptis, įteisinta strateginiuose kultūros ir informacinės visuomenės dokumentuose, didėja poreikis teoriškai ir praktiškai tirti, kaip įgyvendinamos kultūros paveldo skaitmeninio veiklos, kurioms skiriamas gana didelis ES struktūrinių fondų ir mūsų šalies biudžeto finansavimas. Tai savo ruožtu skatina kurti modernią skaitmeninio stebėsenos sistemą. Atlikta teisės aktų, pateiktų šio straipsnio 1.3 poskyryje, analizė patvirtino, kad svarbu sukurti Skaitmeninio stebėsenos sistemos koncepcinį modelį, nes Europos Sąjungos ir Lietuvos Respublikos teisės aktuose nėra specifinės šios sistemos apibrėžties; be to, teoriškai šis klausimas iki šiol nebuvo nagrinėtas. Kol kas nėra priimtų bendrų Europos Sąjungos mastu skaitmeninio veiklų ir šios veiklos rezultatų stebėsenos rodiklių, stinga mokslinių publikacijų apie skaitmeninio stebėsenos sistemų koncepcinio modelio kūrimą. Kita vertus, skaitmeninio stebėsenos sistemos sukūrimo būtinumas yra akivaizdus siekiant išvengti skaitmeninio darbų dubliavimo, užtikrinant efektyvesnį techninės ir programinės įrangos naudojimą kultūros paveldo objektų skaitmeninio veikloms vykdyti bei skaitmeninio turinio pagrindu kuriant efektyvesnes elektronines paslaugas.

### **1.3. Pasirengimas kurti koncepcinį modelį: teorinis tyrimo pagrindimas**

Siekiant pasiūlyti tinkamus skaitmeninio veiklų ir jų rezultatų įvertinimo rodiklius ir pateikti juos koncepciniame modelyje, reikalingas loginis pagrindas, susiejantis skaitmeninio veiklų tikslus su numatytais vertinimo rodikliais. Nors tiksliai aprašyti ryšį tarp kelių pasirinktų rodiklių ir politikos strateginių tikslų pavyksta gana retai, tačiau siekiant geriausiai įgyvendinti tikslus labai svarbus yra pasirengimas tokios sistemos kūrimui bei jos teorinis pagrindimas kaip strateginių tikslų įgyvendinimo pagrindas. (*Guidance on Evaluation...*, 2013).

Skaitmeninio stebėsenos sistemos koncepcinio modelio konstravimas vyko laipsniškai. Analizės tikslais 2009–2013 m. Strategijos (*Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninio, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategija*, 2009) tikslus ir uždavinius, kurių įgyvendinimo stebėseną tobulinama šia projektuojama sistema, išreiškėme grafiškai (1 pav.). Kartu buvo remtasi sistemų teorija, leidžiančia projektuojamą sistemą nagrinėti kaip formalią struktūrą (Boulding, 1985; von Bertalanffy, 1972; Checkland 1972, 1981), analizuojant jos įvestį, procesą ir išvestį bei įvertinant grįžtamąjį ryšį. Sistemų mokslas suteikė pagrindą skaitmeninio stebėsenos sistemą nagrinėti kaip kompleksinę bei sudarė galimybę aprašyti tiriamos sistemos struktūrą kaip visumą.

Įvestis stebėsenos sistemos modelio konstravimo atveju reikštų informacijos apie esamą problemą ar situaciją būklę analizę iki intervencijos. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2002 m. birželio 6 d. nutarimu Nr. 827, patvirtinta *Strateginio planavimo metodika* (Žin.,



1 pav. *Stebėsenos ciklas* (sudaryta autorių)

2002, Nr. 57-2312, 2007, Nr. 23-879), pasirenkami vertinimo kriterijai, kuriais siekiama užtikrinti loginį programos elementų ryšį. Pavyzdžiui, *Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninio, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategijai ir jos įgyvendinimo priemonių 2007–2013 metų planui* (Žin. 2009, Nr. 66-2694) įgyvendinti buvo skirta apie 60 milijonų litų, kurie matuojami indėlio vertinimo kriterijais. Įvertinant Strategijoje numatytų uždavinių įgyvendinimą, turėtų būti naudojami produkto vertinimo kriterijai. Sukurti produktai (pvz., suskaitmenintų kultūros paveldo objektų skaičius) bei suteiktos paslaugos (pvz., elektroninės paslaugos) padeda įgyvendinti Strategijos tikslus. Strategijos tikslo įgyvendinimas matuojamas rezultato kriterijumi. Ir pagaliau programų įgyvendinimo rezultatai lemia strateginio tikslo įgyvendinimą, kuris matuojamas efekto vertinimo kriterijumi (pvz., išlaidos, skirtos vienam kultūros paveldo objektui suskaitmeninti). Rezultatyvumas apibrėžiamas kaip tikslo uždavinių pasiekimo lygis. Šiame kontekste svarbus ir efekto vertinimas, nes vertinant skaitmeninio ir

turinio sklaidos veiklas rezultato bei efekto rodikliai dažniausiai yra glaudžiai susiję: sistemą gerai veikiančia galima laikyti tuomet, kai pasiekti rezultatai tenkina poreikius, o suvokiant efektą galima tenkinti naujai atsirandančius poreikius. Konceptiniam modeliui sudaryti bei tinkamiems rodikliams pasirinkti buvo taikomi trys tyrimo metodai:

- šaltinių analizė;
- anketinė apklausa;
- esamos situacijos analizė.

Šie metodai leidžia atsakyti į svarbius klausimus, reikalingus tinkamiems stebėsenos rodikliams suformuoti ir išsamiam konceptiniam modeliui sudaryti.

Tyrimo metu buvo analizuojami strateginiai ES bei Lietuvos dokumentai, teisės aktai, bibliografinės informacijos šaltiniai, kurie leidžia įvertinti ir nustatyti pagrindinius tyrimo duomenų poreikius. Aktualiausi teisės aktai, kuriais reglamentuojamas Skaitmeninio sistemos stebėsenos kūrimo aktualumas ir reikalingumas bei tokio pobūdžio sistemų reikalavimai, yra šie:

- Skaitmeninio stebėsenos teisinis reglamentavimas:



- Lietuvos kultūros politika ir *Lietuvos Respublikos kultūros ministerijos 2012–2014 metų strateginis veiklos planas*, patvirtintas Lietuvos Respublikos kultūros ministro 2012 m. kovo 13 d. įsakymu Nr. IV-182;
- *Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategija* ir jos *Įgyvendinimo priemonių 2007–2013 metų planas* (Žin. 2009, Nr. 662694);
- 2010 m. vasario 8 d. Nr. Lietuvos Respublikos kultūros ministro įsakymu IV-95 „Dėl kultūros paveldo skaitmeninimo rezultatų ataskaitos formos patvirtinimo“ (Žin., 2010, Nr. 19-922) patvirtinta ataskaitų teikimo forma;
- 2012 m. birželio 14 d. Lietuvos Respublikos kultūros ministro įsakymas Nr. IV-444 „Dėl skaitmeninimo stebėsenos sistemos sukūrimo plano 2012–2014 metams patvirtinimo“;
- 2012 m. gegužės 16 d. Lietuvos Respublikos kultūros ministro įsakymas Nr. IV-347 „Dėl lėšų skyrimo Lietuvos nacionalinei Martyno Mažvydo bibliotekai skaitmeninimo stebėsenos sistemos sukūrimui 2012 metams“.
- Skaitmeninimo veiklų vykdymą, finansavimą, kiekybinius ir kokybinius veiklų vykdymo kriterijus reglamentuojantys teisės aktai:
  - *Lietuvos 2007–2013 m. Europos Sąjungos struktūrinės paramos panaudojimo strategija*, patvirtinta 2007 m. balandžio 28 d. Europos Komisijos sprendimu;
  - ES komisijos komunikatas *2020 m. Europa: pažangaus, tvaraus ir integracinio augimo strategija* ir jos pagrindu suformuotas Europos Komisijos dokumentas „Skaitmeninė darbotvarkė“;
  - Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“;
  - *Valstybės ilgalaikės raidos strategija* (Žin., 2002, Nr. 113-5029);
  - Lietuvos Respublikos kultūros ministerijos *2012–2014 metų strateginis veiklos planas*, patvirtintas Lietuvos Respublikos kultūros ministro 2012 m. kovo 13 d. įsakymu Nr. IV-182;
  - *Lietuvos informacinės visuomenės plėtros 2011–2019 metų programa* (Žin., 2009, Nr. 33-1268);
  - *Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo koncepcija* (Žin., 2005, Nr. 105-6877);
  - *Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategija* ir jos *Įgyvendinimo priemonių 2007–2013 metų planas* (Žin. 2009, Nr. 66-2694);
  - *Regionų kultūros plėtros 2012–2020 metų programa* (Žin., 2010, Nr. 80-4152);
  - 2010 m. sausio 7 d. Lietuvos Respublikos kultūros ministro įsakymu Nr. IV-6 „Dėl skaitmeninio turinio kūrimo, saugojimo ir prieigos standartų ir norminių dokumentų sąrašų patvirtinimo“ patvirtintas ir išplatintas skaitmeninio turinio kūrimo, saugojimo ir prieigos standartų ir norminių dokumentų sąrašas.

Anketinės apklausos metodas buvo panaudotas pirminei informacijai apie nustatytus stebėsenos rodiklius gauti. Rengiant galimybių studiją *Skaitmeninimo stebėsenos sistemos sukūrimas* (2010), 2010 m. spalio–lapkričio mėn. atlikta anketinė visų žinybų Lietuvos atminties institucijų apklausa, klausimyną siunčiant elektroniniu paštu. Rengiant klausimyną buvo atsižvelgta į tai, kad apklausos rezultatai turi padėti:

įvertinti skaitmeninimo veiklą vykdančių institucijų skaičių, nustatyti suskaitmenintų ir prieinamų visuomenei kultūros paveldo objektų skaičių per laikotarpį nuo 2005 iki 2010 metų, nustatyti suskaitmenintų kultūros paveldo objektų archyvavimo būdą ir vietą, nustatyti suskaitmenintų kultūros paveldo objektų sklaidos būdus bei ketinimus įsiliesti į bendrą sistemą, įvertinti skaitmeninimo veiklą vykdančių institucijų turimus išteklius, atsakyti į kitus klausimus.

Apklausoje metu buvo apklaustos 174 atminties institucijos. Apklausa reprezentuoja visų žinybų atminties institucijas: bibliotekas, muziejus, archyvus.

Apklausa buvo siekiama nustatyti, kiek atminties institucijų vykdo skaitmeninimo veiklą (jeigu ją vykdo), ir išsiaiškinti priežastis, dėl kurių skaitmeninimo veikla dar nebuvo pradėta (jeigu jos nevykdo). Remiantis apklausos rezultatais, 2010 m. pabaigoje tik 15 proc. apklaustųjų nurodė, kad vykdo skaitmeninimo veiklą. Pagrindinės skaitmeninimo veiklos nevykdymo priežastys:

1. *Bibliotekos*: mažas skaičius leidinių, atitinkančių kultūros paveldo sąvoką; žmogiškųjų išteklių, įskaitant kvalifikuotus specialistus, trūkumas; neturi skaitmeninimo veiklai vykdyti reikalingos technikos ir licencinės programinės įrangos; nepakankamas finansavimas (trūksta lėšų įsigyti skaitmeninimo veiklai vykdyti reikalingos įrangos ir leidinių bei vykdyti šią veiklą).
2. *Muziejai*: žmogiškųjų išteklių, įskaitant kvalifikuotus specialistus, trūkumas; neturi skaitmeninimo veiklai vykdyti reikalingos technikos ir licencinės programinės įrangos; nepakankamas finansavimas (trūksta lėšų įsigyti skaitmeninimo veiklai vykdyti reikalingos

įrangos ir vykdyti šią veiklą); laukia, kol bus sukurta Lietuvos integrali muziejų informacinė sistema (LIMIS)<sup>7</sup>.

3. *Archyvai*: žmogiškųjų išteklių, įskaitant kvalifikuotus specialistus, trūkumas; neturi skaitmeninimo veiklai vykdyti reikalingos technikos ir licencinės programinės įrangos; nepakankamas finansavimas (trūksta lėšų įsigyti skaitmeninimo veiklai vykdyti reikalingos įrangos ir vykdyti šią veiklą); archyvų sistemoje skaitmeninimo darbus centralizuotai koordinuoja Lietuvos vyriausiojo archyvaro tarnyba, o skaitmeninimo darbus intensyviausiai vykdo du valstybės archyvai: Lietuvos centrinis valstybės archyvas ir Lietuvos valstybės istorijos archyvas.

Siekiant nustatyti, kada buvo pradėta vykdyti skaitmeninimo veikla, atliekant apklausą buvo prašoma nurodyti skaitmeninimo veiklos vykdymo pradžios metus. Remiantis atliktos apklausos duomenimis nustatyta, kad aktyviausiai atminties institucijos įsitraukė į skaitmeninimo veiklą 2005–2006 metais. Šiuo laikotarpiu buvo itin palanki aplinka tokio pobūdžio projektams vykdyti. 2005 m. rugpjūčio 25 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 933 „Dėl Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo koncepcijos patvirtinimo“ patvirtinta *Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo koncepcija* (Žin. 2005, Nr. 105-3877), kuri atitinka Europos Sąjungos kultūros paveldo skaitmeninimo politiką apibrėžiančius Lundo principus ir Lundo veiksmų planą, *eEurope 2002* veiksmų planą: skatinti Europos paveldo turinio plėtrą globaliuose tinkluose, išnaudojant

<sup>7</sup> LIMIS jau sukurta, ir situacija pasikeitė, palyginti su 2010 metais. Muziejai intensyviai vykdo skaitmeninimą.



visas skaitmeninių technologijų galimybes, ir sukurti bendrą Europos informacijos erdvę, leidžiančią įgyvendinti vieningos Europos idėją, plėtoti verslo ir viešųjų paslaugų infrastruktūrą. Pradėta skirstyti Europos Sąjungos struktūrinių fondų paramą projektams vykdyti. Būtent 2005 m. pradėtas įgyvendinti nacionalinio lygmens projektas „Integralios virtualios bibliotekų informacinės sistemos sukūrimas“, kuris turėjo reikšmingos įtakos toliau vykdyti kultūros paveldo objektų skaitmeninimą ir su juo susijusias veiklas.

Apklausoje rezultatai patvirtino, jog informacija apie kultūros paveldo skaitmeninimo rezultatus teikiama Kultūros ministerijai ataskaitų forma. Vadovaudamasi 2010 m. vasario 8 d. Lietuvos Respublikos kultūros ministro įsakymu Nr. IV-95 „Dėl kultūros paveldo skaitmeninimo rezultatų ataskaitos formos patvirtinimo“ (Žin., 2010, Nr. 19-922), skaitmeninimo veiklą vykdančios institucijos teikia Lietuvos Respublikos kultūros ministerijai kultūros paveldo skaitmeninimo rezultatų ataskaitas. Į šias ataskaitas turi būti įtraukti metiniai veiklos vykdymo rezultatų rodikliai: skaitmeninimo kiekybiniai rezultatai (skaitmeninimas, skaitmenintų objektų prieinamumas internete, skaitmeninto turinio naudojimas, skaitmeninimo veiklos finansavimas ir išteklių) ir skaitmeninimo aktualinimo analizė. Šią informaciją pildo kiekviena atminties institucija ir siunčia Lietuvos Respublikos kultūros ministerijai elektroniniu paštu. Gautų rodiklių analizę ir vertinimą atlieka Kultūros ministerija.

*Metodikos* rengimo metu (2012 m. pabaigoje) atliktos esamos situacijos analizės rezultatai parodė, jog pastaraisiais metais didelis dėmesys ir finansavimas buvo skirtas skaitmeninimo veikloms vykdyti. Vien

pagal 2007–2013 m. *Ekonomikos augimo veiksmų programos* prioriteto „Informacinė visuomenė visiems“ įgyvendinimo priemonę „Lietuvos kultūra informacinėje visuomenėje“ įgyvendinami ar įgyvendinti aštuoni projektai. Vykdamas šią priemonę numatyta suskaitmeninti ne mažiau kaip 150 000 kultūros paveldo objektų<sup>8</sup> įvairiose, viena kitai nepavaldžiose ir tarpusavyje savo veiksmų nederinančiose atminties institucijose. Kultūros paveldo objektų skaitmeninimo veikla koordinuojama iš dalies, nėra praktikos, kaip efektyviai panaudoti skaitmeninimo veikloms skirtą infrastruktūrą, kurią kuria ir tobulina skirtingos viena kitai nepavaldžios institucijos.

Skaitmeninimo veiklą vykdančias institucijas kuruoja skirtingos kultūros, švietimo ir mokslo bei informacinės visuomenės plėtros politiką formuojančios ir vykdančios institucijos, kurios nustato prioritetiškas skaitmeninimo sritis bei atitinkamai paskirsto finansavimą kultūros paveldo objektų skaitmeninimo veikloms vykdyti. Neturint duomenų apie tai, kokie skaitmeninimo projektai vykdomi, kurie kultūros paveldo objektai skaitmeninami, kaip saugomi suskaitmeninti objektai, kaip vykdoma ir apskritai ar sudaromos galimybės visuomenei susipažinti su suskaitmenintais kultūros paveldo objektais per viešąsias priemones, neįmanoma koordinuoti skaitmeninimo veiklų, planuoti lėšų šiems procesams. Drauge sudėtinga palyginti atskirų atminties institucijų pasiektus rezultatus ir nustatyti kiekvienos pažangą ir indėlį sie-

<sup>8</sup> 2009 m. birželio 11 d. Informacinės visuomenės plėtros komiteto prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės direktoriaus įsakymu Nr. T-52 patvirtinto *Ekonomikos augimo veiksmų programos* 3 prioriteto „Informacinė visuomenė visiems“ įgyvendinimo priemonės Nr. VP2-3.1-IVPK-04-V *Lietuvos kultūra informacinėje visuomenėje* finansavimo sąlygų aprašas, p. 16.

kiant sukurti vieningą skaitmeninę kultūros paveldo turinį.

Kadangi Lietuvos kultūros paveldo objektų skaitmeninimas ir šioje srityje pasiekti rezultatai aktualūs tarptautiniu mastu, skaitmeninimo veiklos rodikliai turi atitikti Europos Sąjungoje vykdomo projekto ENUMERATE gaires (ENUMERATE: EC-funded Project, 2013). Taip būtų sudarytos galimybės atlikti atskirų institucijų ar visoje šalyje vykdomos skaitmeninimo veiklos lyginamąją analizę pagal kitų šalių laimėjimus.

Vykdamas skaitmeninimo veiklas, dalyvaujant projektuose ar kitose iniciatyvose, telkiami žmogiškieji, finansiniai ir materialiniai ištekliai, reikalingi įvairioms skaitmeninimo veikloms vykdyti, tačiau informacija apie kiekvienos institucijos turimus išteklius yra neprieinama, todėl inicijuojant naujus skaitmeninimo projektus susiduriama su naujų investicijų poreikiu techninei, licencinei programinei įrangai įsigyti, IS sukūrimo paslaugoms pirkti, institucijų personalo kvalifikacijai kelti. Turint galimybę gauti informaciją apie institucijų patirtį skaitmeninimo srityje ir turimus išteklius, būtų galima sutaupyti lėšų racionaliau panaudojant turimus išteklius šiais aspektais: keičiantis gerą patirtimi ir praktika, sudarant galimybes naudotis kitų institucijų turima įranga savo kultūros paveldo objektams skaitmeninti, kreipiantis dėl personalo mokymų į didesnę patirtį skaitmeninimo srityje turinčias institucijas ir pan.

Skaitmeninimo veiklą vykdančios institucijos turėtų užtikrinti skaitmeninimo veiklas vykdančio personalo kvalifikacijos ir kompetencijos kėlimą, nes šis personalas privalo turėti reikiamas skaitmeninių informacijos išteklių procesų valdymo, standartų taikymo, skaitmeninimo įrangos pasirinkimo

ir naudojimo, kompiuterizuotų kultūros paveldo informacijos sistemų naudojimo, suskaitmenintos informacijos ilgalaikio saugojimo ir pan. sričių kompetencijas. Tačiau informacija apie planuojamus vykdyti mokymus, kvalifikacijos kėlimo kursus, rengiamas konferencijas nėra skelbiama vienoje, visoms skaitmeninimo veiklą vykdančioms institucijoms prieinamoje vietoje. Skaitmeninimas, suskaitmeninto turinio priežiūra ir nenutrūkstamas elektroninių paslaugų teikimas siejasi su papildomomis finansinėmis sąnaudomis, paprastai viršijančiomis atminties institucijų biudžetų dydį, todėl kyla realus poreikis ieškoti ir išbandyti naujus veiklos ir finansų valdymo būdus – steigti bendradarbiavimo tinklus, organizuoti papildomų lėšų pritraukimo iniciatyvas arba rasti būdų gauti papildomų pajamų skaitmeninimo veikloms vykdyti.

## **2. Skaitmeninimo stebėsenos sistemos koncepcinio modelio kūrimo metodologija**

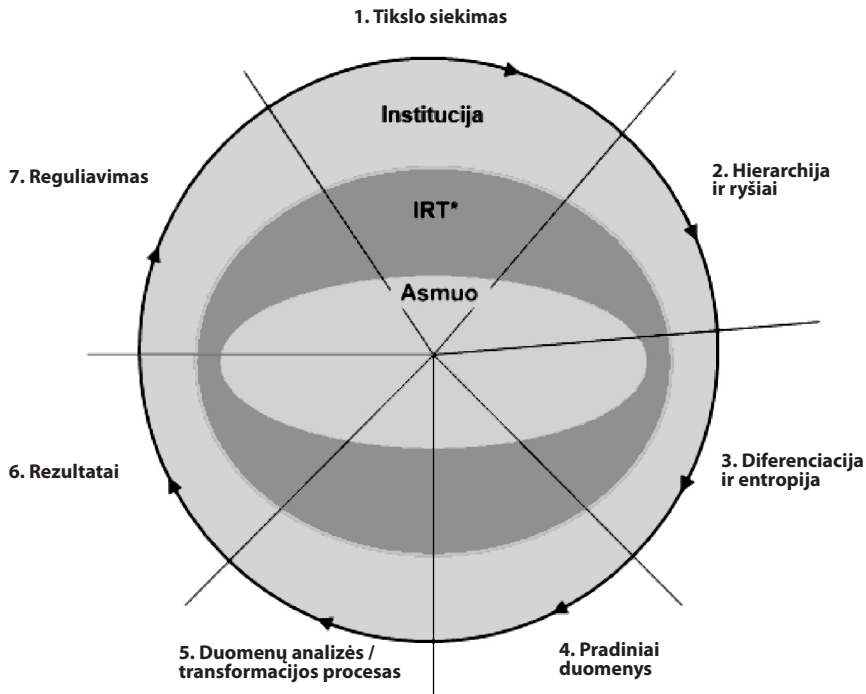
### ***2.1. Koncepcinio modelio kūrimo principai***

Skaitmeninimo stebėsenos sistemos koncepcinio modelio, kuriame fiksuojami veiklos vertinimui atlikti reikalingi rodikliai, kūrimas orientuojamas į kompleksinio vertinimo proceso optimizavimą. Tai procesas, kurio metu nustatytais aspektais ir tvarka surenkama ir analizuojama informacija. Pirmiausia siekiama identifikuoti kiekybinius rodiklius, kuriais remiantis gali būti atliekama veiklos analizė, kuriamos strategijos ir kitos veiklos. Šios informacijos pagrindu taip pat gali būti įvertinamas identifikuotų veiksmų galimas teigiamas ir (arba) neigiamas ilgalaikis ir (arba) trumpalaikis poveikis. Kita vertus, kokybinių rezultatų

analizė leistų įvertinti, kaip siejami rezultatai priklauso nuo aplinkybių, pavyzdžiui, naudojamos technikos, skaitmeninamo objekto prigimties, personalo kvalifikacijos, investicijų į kvalifikacijos kėlimą. Norint objektyviai vertinti analizuojamos srities plėtrą, tikslinga naudoti tam tikrą metodiką, kuri leistų įvertinti vidaus ir išorės veiksnių priklausomybę ir reikšmę galutiniams plėtos rezultatams.

Skaitmeninimo stebėsenos koncepcinio modelio kūrimo metodologijoje pateikiami pagrindiniai kuriamos sistemos esiniai ir detalizuojama jų tarpusavio sąveika, kaip kad to reikalauja pasirinktas sistemų teorijų metodologinis sprendimas. Svarbu pažymėti, kad apibrėžiant skaitmeninimo stebėsenos sistemos ribas ir skiriant sis-

temos lygmenis vadovautasi šiai sistemai keliamais tikslais ir reikalavimais mažiau dėmesio skiriant griežtų taisyklių ar principų laikymuisi. Kuriama stebėsenos sistema suvokiama kaip atvira sistema, kurioje nuolat vyksta informacijos ir faktografinės medžiagos bei aplinkos sąveika. Skaitmeninimo stebėsenos sistemos koncepcinis modelis grindžiamas šiomis metodologinėmis nuostatomis: nuolatiniu vertinimo procesu, kurio varomoji jėga yra suinteresuotų šalių noras vykdyti skaitmeninimo veiklas; visumiškumu, kuris suprantamas kaip sistemos dalies pokyčio daromas poveikis visai sistemai (Boulding, 1985, von Bertalanffy, 1968); sumavimo negalimumu – visuma yra daugiau negu atskirų dalių suma (Boulding, 1985; Checkland,



\* IRT – informacija ir ryšių technologijos

2 pav. *Sisteminio požiūriu grindžiamos skaitmeninimo stebėsenos sistemos veiklos logika (pagal Jokela, Karlsudd, Östlund, 2008)*

1981; von Bertalanffy, 1968); galutinio rezultato tolydumu – ta pati sistemos būseną gali būti pasiekta skirtingais metodais (Boulding, 1985; von Bertalanffy, 1972; Checkland 1972, 1981); galutinio rezultato įvairumu – skirtingų būdų pasirinkimas gali duoti skirtingus rezultatus (Boulding, 1985; von Bertalanffy, 1972; Checkland 1972, 1981). Vertinti veiklą remiantis sistemų teorija – reiškia matyti visumą sisteminiu požiūriu, nagrinėjant jos atskirus esinius ir gautus rezultatus pritaikant vertinamai veiklai visuminės perspektyvos kontekste. Sisteminiu požiūriu grindžiamoje vertinimo teorijoje (Jokela, Karlsudd, Östlund, 2008) vertinimo modelio struktūros ir procesai skirstomi į septynias kategorijas ir tris lygmenis. Kategorijos vaizduojamos kaip rato stipinai, veiklai suteikiantys stabilumo ir kryptingumo, o lygmenys rodo pasikartojančią lygmeninę organizacijos struktūrą (žr. 2 pav.).

Sisteminiu požiūriu grindžiamos teorijos schemoje pavaizduoti trys lygmenys (organizacinis, technologinis ir individualus) išskiriami siekiant suteikti analizei išsamumo, praplėsti kategorijas ir papildyti kiekvienos kategorijos analizę bei dinaminę kategorijų sąveiką. Toliau detalizuosime schemoje nurodytos sisteminiu požiūriu grindžiamo vertinimo modelio kategorijas:

1. *Tikslo siekimas*. Kadangi institucijas gali sudaryti daug skirtingų skyrių ir hierarchinių lygmenų, kurie kelia vienas su kitu susijusius tikslus, svarbu institucijos tikslus įvertinti skirtingais hierarchiniais lygmenimis ir užtikrinti jų fiksavimą.
2. *Hierarchija ir ryšiai*. Daugelyje institucijų galima išskirti hierarchinius lygmenis ir specialiąsias funkcijas. Išsiaiškinus šias struktūras ir joms paskirs-

čius atsakomybę, sukuriamos vertinimui svarbios sąlygos.

3. *Diferenciacija ir entropija*. Institucijai pradėjus specializuotis ir siekiant atlikti tam tikrus uždavinius, mažėja sistemos perteklius ir entropija. Diferenciacijos pasekmė yra ta, kad dalys tampa labiau viena nuo kitos priklausomos, sykiu didėja sistemos efektyvumas.
4. *Pradiniai duomenys*. Tai žmogiškieji ištekliai, jų žinios, kompetencija ir patirtis, fizinės sąlygos (darbo vietos sąlygos, galimybės naudotis darbui atlikti reikalinga įranga), IT aplinka.
5. *Duomenų analizės / transformacijos procesas*. Faktinė sąveika, kurios metu išteklių pradiniai duomenys transformuojami į produktus ir paslaugas. Tokios sąveikos pavyzdžiai galėtų būti: administracija–darbuotojas, darbuotojas–paslaugų gavėjas, darbuotojas–kompiuteris.
6. *Rezultatai*. Tai institucijoje vykstančių procesų rezultatas.
7. *Reguliavimas*. Dalių ir procesų reguliavimas būtinas transformacijos procesui orientuoti link iškeltų tikslų. Reguliavimas turi būti atliekamas nuolat ir vienu metu trimis lygmenimis. Pirminis reguliavimas daugiausia grindžiamas institucijos veiklą reglamentuojančiomis nuostatomis, normomis ir patvirtintomis taisyklėmis. Antriniam reguliavimui gali būti panaudotas nuolatinis vertinimo metu atsirandantis grįžtamasis ryšys. Trečiasis pritaikymo lygmuo pasiekiamas organizacijai tapus aplinkos dalimi, kai jos veiklai atsiveria nauji keliai ir keliami nauji tikslai. Atvirai sistemai svarbūs visi lygmenys.

Šia sisteminiu požiūriu grindžiama vertinimo teorija buvo pasinaudota formuojant skaitmeninimo stebėsenos sistemos veiklos logiką, adaptuojant pagrindinius procesus

norimam rezultatui pasiekti. Stebėseną ir vertinimą yra svarbi visų veiklos rūšių valdymo priemonė, ypač į tikslą orientuotų ir decentralizuotų sistemų, kai vykdomojoje veikloje dalyvaujantiems sprendimų priėmėjams ir kitiems asmenims būtinas grįžtamasis ryšys. Vertinimo srityje taikoma daug skirtingų modelių ir strategijų; vieni modeliai skirti produktams, kiti – procesams vertinti. Atsižvelgiant į tai, koks vertinimo modelis taikomas, paveikiama galimybė pastebėti ir išaiškinti skirtingų suinteresuotų šalių reikmes ir interesus<sup>9</sup>.

Sistemų mokslo teorija grindžiama vertinimais telkiami į priežastinius ryšius. Vertinimo sritis apima iš esmės tris kryptis. Pirmoji yra *tikslo ir rezultato vertinimas*. Tai reiškia vertinimą, nukreiptą į tikslą kaip išmatuojamą rezultatą. Į procesą žiūrima kaip į nebūtinų pagrįsti sprendimų įgyvendinimą. Rezultatai dažnai pateikiami kaip kiekybiškai išmatuojami. Antroji kryptis – tai *proceso vertinimas, atliekamas pagal kriterijus*, kurie apibrėžia procesą kaip gerą. Proceso vertinimas nukreiptas į praktinį įgyvendinimą, pavyzdžiui, vertinant darbo metodus ir turinį. Rezultatas laikomas teigiamu, jeigu įmanoma nustatyti, kad įgyvendinimas atitinka priimtus reikalavimus. Trečia kryptis – *interaktyvus vertinimas*, kuriam būdingas suinteresuotų šalių dalyvavimas. Su įgyvendinimu susiję klausimai formuluojami atsižvelgiant į tai, ką nori sužinoti suinteresuotos šalys. Svarbiausias dalykas yra tai, kas svarbu savo perspektyvos paisančioms suinteresuotoms grupėms.

<sup>9</sup> JOKELA, Päivi; KARLSUDD, Peter; ÖSTLUND, Martin (2008). Theory, Method and Tools for Evaluation Using a Systems-Based Approach. *The Electronic Journal Information Systems Evaluation* [žiūrėta 2012 m. gruodžio 12 d.], Vol. 11 ( 3), p. 197-212. Prieiga per internetą: <[www.ejise.com](http://www.ejise.com)>.

Skaitmeninio stebėsenos sistemos koncepciniam modeliui keliamas tikslas kuo plačiau aprėpti visų suinteresuotų šalių patirtį ir idėjas. Atsižvelgiant į tai, kad iki šiol nepavyko surasti mokslinėje ir specialiojoje literatūroje panašios sistemos geros praktikos pavyzdžių, išskyrus tarptautinius projektus ENUMERATE (ENUMERATE: EC-funded Project, 2013) ir NUMERIC (*NUMERIC: Developing a statistical framework...*, 2009), manyta, kad sukurtoji Lietuvos skaitmeninio stebėsenos sistema sudarytų sąlygas pažvelgti į kultūros paveldo skaitmeninio tikslus iš skirtingų sistemos lygmenų. Visoms organizacijoms ir atskiriems ekspertams turi būti sudaroma galimybė dalyvauti siekiant tikslų. Keliamas uždavinys padaryti matomus formalius ir neformalius bei trumpalaikius ir ilgalaikius skaitmeninio tikslus.

## 2.2. Rodiklių apibrėžtys ir tipai

Skaitmeninio stebėsenos rodikliai – tai skaitmeninio veiklų (iniciatyvų, planuojamų ir vykdomų projektų ir pan.) poveikio, pasekmių, išėigos ir idėjų matavimo priemonės (matai), vykdomos stebint skaitmeninio veiklos rezultatus (projektų ir programų vertinimas lyginant su numatytais veiklos tikslais). Rodikliai padeda objektyviai pateikti informaciją apie skaitmeninio veiklą konkrečioje organizacijoje, kad būtų aiškiai suprantami veiklos poveikio, pasekmių ir išėigos ryšiai. Kita vertus, skaitmeninio stebėsenos rodiklis – tai veiklos stebėsenos objektas (fizinis matmuo ir (ar) suskaitmenintas objektas), su kuriuo lyginami veiklos rezultatai. Tokie rodikliai naudojami stebėsenos ir vertinimo sistemos etape vertinant vykdytos veiklos sėkmę, efektyvumą ir veiksmingumą. Nustatyti



stebėsenos rodikliai padeda pateikti informaciją, leidžiančią iškristalizuoti veiklos poveikio, rezultatų, išėigos ir įdėjimų ryšį. Kartu tai padeda identifikuoti problemas ir kliūtis, kurios lemia ar gali lemti veiklos tikslų pasiekimo laipsnį<sup>10</sup>.

Skaitmeninio stebėsenos sistemos rodikliai sutampa su veiklos matavimo rodikliais, t. y. stebima pagal rodiklius, kurie buvo nustatyti tvirtinant veiklos tikslus ir numatant veiklos rezultatus tuo metu, kai vykdoma veiklos įgyvendinimo proceso stebėseną ir vertinimas. Rodikliai padeda nustatyti, ar veiklos rezultatai atitinka tikslus. Pagrindiniams organizacijos tikslams, nustatytiems planavimo metu, reikalingi vienas ar keli rodikliai. Be jų neįmanoma ir stebėseną, nes pagrindinė stebėsenos paskirtis – fiksuoti esamos padėties situaciją siekiant organizacijos tikslų. Rodikliai turi būti sudaryti taip, kad būtų galima išmatuoti stebimą objektą ir jį palyginti su užsibrėžtu ir (ar) teisės aktuose numatytu rezultato kriterijumi. Tikslai ir uždaviniai turi būti išmatuojami, o rodikliai ir veiklos vertinimo kriterijai – raginantys tobulinti veiklą. Skaitmeninio stebėsenos rodiklių sistema yra grindžiama Lietuvoje nusistovėjusia praktika ir Lietuvos kultūros ministro patvirtintais metodiniais dokumentais bei šią sritį reglamentuojančiais teisės aktais.

### **2.3. Rodiklių pasirinkimo principai**

Skaitmeninio stebėsenos rodikliai apibrėžia tai, kokios yra skaitmeninio veiklas vykdančių institucijų skaitmeninio tikslų kryptys. Stebėsenos proceso efektyvumas

tiesiogiai susijęs su tuo, kaip tiksliai nustatyti stebėsenos rodikliai.

Nustatant skaitmeninio stebėsenos rodiklius buvo atsižvelgta į:

- stebėjimo subjektus;
- pagrindines viešojo administravimo funkcionavimo sritis (Segalovičienė, 1996):
  - strateginį planavimą;
  - veiklos finansavimą;
  - veiklos prognozavimą ir įgyvendinimo sėkmės stebėseną;
  - veiklos rezultatų matavimą;
  - viešosios politikos programų marketingą ir viešuosius ryšius;
  - strateginį sugretinimą;
  - kokybės vadybą;
- tarptautinių projektų ENUMERATE ir NUMERIC siūlomus rodiklius;
- šią sritį reglamentuojančiuose Lietuvos Respublikos teisės aktuose apibrėžtus reikalavimus;
- jų praktinį panaudojimą Lietuvoje;
- rodiklių prasmingumą.

Atrenkant rodiklius buvo pasinaudota mokslinėje ir specialiojoje literatūroje pateiktais metodologiniais sprendimais bei gerosios praktikos pavyzdžiais, daugiausia iš viešojo administravimo tobulinimo srities. Nustatyti skaitmeninio stebėsenos sistemos rodiklius buvo sudėtinga, nes tarptautinis ENUMERATE projektas kol kas nėra paskelbęs galutinių tyrimo rezultatų, kuriais remiantis būtų galima konstruoti patikimus skaitmeninio veiklos stebėsenos rodiklius. Todėl šiuo atveju teko vadovautis bendraisiais viešojo administravimo stebėsenos sistemų rodikliais, Lietuvoje patvirtintais teisės aktais, reglamentuojančiais atminties institucijų veiklą, gerosios patirties pavyzdžiais ir ENUMERATE projekto tarpiniais dokumentais.

<sup>10</sup> Handbook on Monitoring and Evaluating for Results: United Nations Development Programme (2002). Prieiga per internetą: <<http://web.undp.org/evaluation/documents/HandBook/ME-Handbook.pdf>>.

Atsižvelgiant į tai, kad tikslai turi būti įvertinami jų charakteristikomis: kiekybine išraiška arba, jeigu to neįmanoma padaryti, kokybinėmis charakteristikomis, matavimo metodais, t. y. rodikliais, suderintais su veiklos matavimų sistema, ir pan., tikslų formavimas yra labai svarbus efektyviam stebėsenos procesui užtikrinti. Pasirenkant rodiklių tipą reikia atsižvelgti ir į tai, kad pernelyg sudėtingi, sunkiai apibrėžiami ir nesuprantami rodikliai nėra efektyvūs stebėsenos proceso veiksmingumui.

Kad rodikliai būtų praktiškai įdiegiami, reikalingi šie pradiniai duomenys: archyviniai dokumentai ir (arba) duomenys, esamą padėtį apibūdinantys nauji faktai ir ateities planai.

Nustatant rodiklių prasmingumą, pirmiausia reikia pasirinkti, kas bus stebima, ir įvertinti, kodėl tai bus daroma. Pavyzdžiui, neįsigilinus į veiklos prasmę, galima nustatyti kiekybinius rodiklius ten, kur jie pagal suplanuotą stebėseną visiškai nereikalingi.

Stebėsenos rodiklių vertinimas yra būtinas siekiant išsiaiškinti jų patikimumą ir tikslingumą bei užtikrinti stebėsenos proceso ir visos stebėsenos bei vertinimo sistemos veiksmingumą. Pasaulio bankas siūlo stebėsenos rodiklius vertinti pagal rodiklių vertinimo sistemą CREAM (angl. *clear, relevant, economic, adequate, monitorable*). CREAM vertinimo sistema – tai stebėsenos rodiklių vertinimas pagal penkis kriterijus, kuriuos sudaro:

- 1) *aiškumas* – tikslumas ir vienareikšmiškumas;
- 2) *relevantiškumas* – tinkamumas stebėsenos objektui;
- 3) *ekonomiškumas* – įgyvendinamas pagrįsta, priimtina kaina;
- 4) *adekvatumas* – suteikiantis pakankamą pagrindą vykdyti stebėseną;

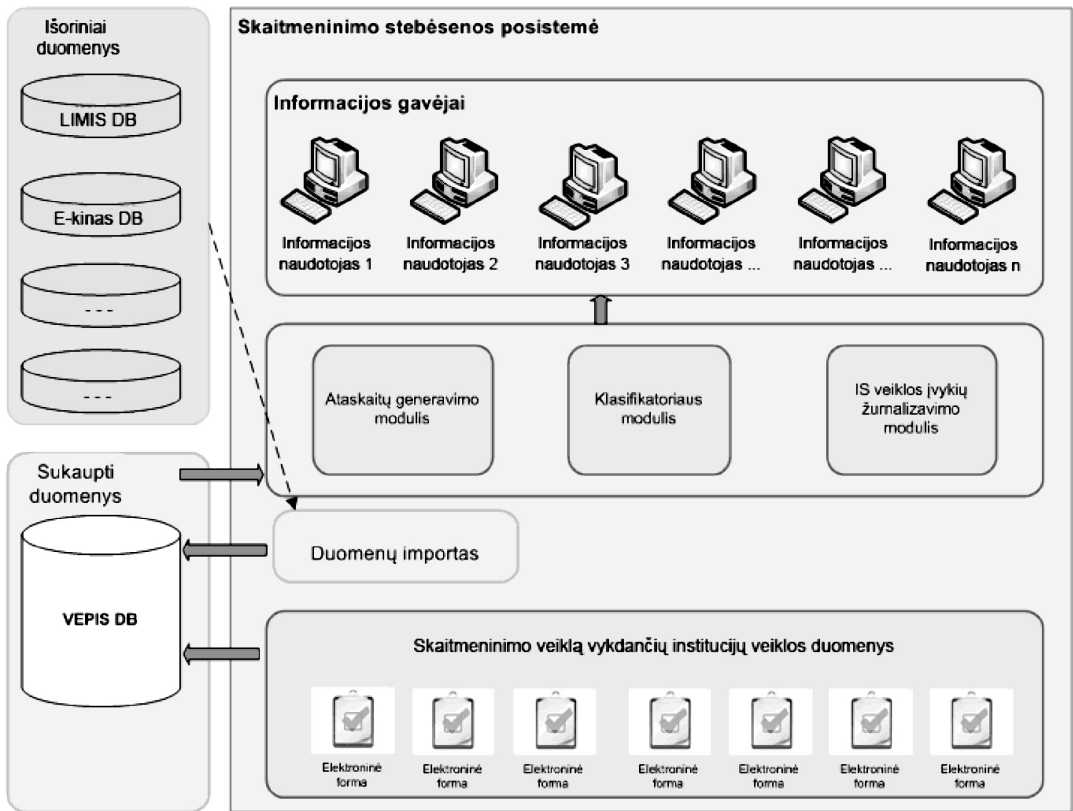
- 5) *galimumas stebėti* – pasiduodantis savarankiškam pripažinimui galioti, būti formaliu stebėsenos elementu (Segalovičienė, 2006).

### 3. Skaitmeninimo stebėsenos vykdymas

#### 3.1. Skaitmeninimo stebėsenos procesų ir procedūrų automatizavimas

Siekiant užtikrinti visa apimančią skaitmeninimo išteklių, procesų, produktų ir rezultatų stebėseną, kuriama skaitmeninimo stebėsenos sistema turi sudaryti galimybes:

- stebėti skaitmeninimo srities rezultatus: suskaitmenintų objektų skaičių; suskaitmenintų objektų tipologiją; suskaitmeninto turinio, metaduomenų ir sklaidos standartus bei formatus;
- kontroliuojančių institucijų atsakingiems asmenims ar skaitmeninimo veiklą vykdančių institucijų vadovams identifikuoti ir (ar) paskirstyti užduotis;
- stebėti, kai įgyvendinami tikslai;
- skaitmeninimo veiklą vykdančioms institucijoms gauti informaciją apie kitų institucijų skaitmeninimo iniciatyvas, planuojamus vykdyti ir (ar) vykdomus projektus; turimus išteklius (pvz., techninę ir licencinę programinę įrangą, informacinę sistemą, personalą) ir jų charakteristikas (pvz., pagrindinius turimos įrangos parametrus, IS funkcijas, personalo skaičių, kvalifikacijos bei kompetencijos sritis); teikiamas elektronines paslaugas; organizuojamus mokymus, konferencijas ar kitus renginius skaitmeninimo srityje; kita.
- atlikti sėkmingą iniciatyvų, programų ir strategijų įgyvendinimo stebėseną ir kontrolę;
- padėti vertinant kokybę;



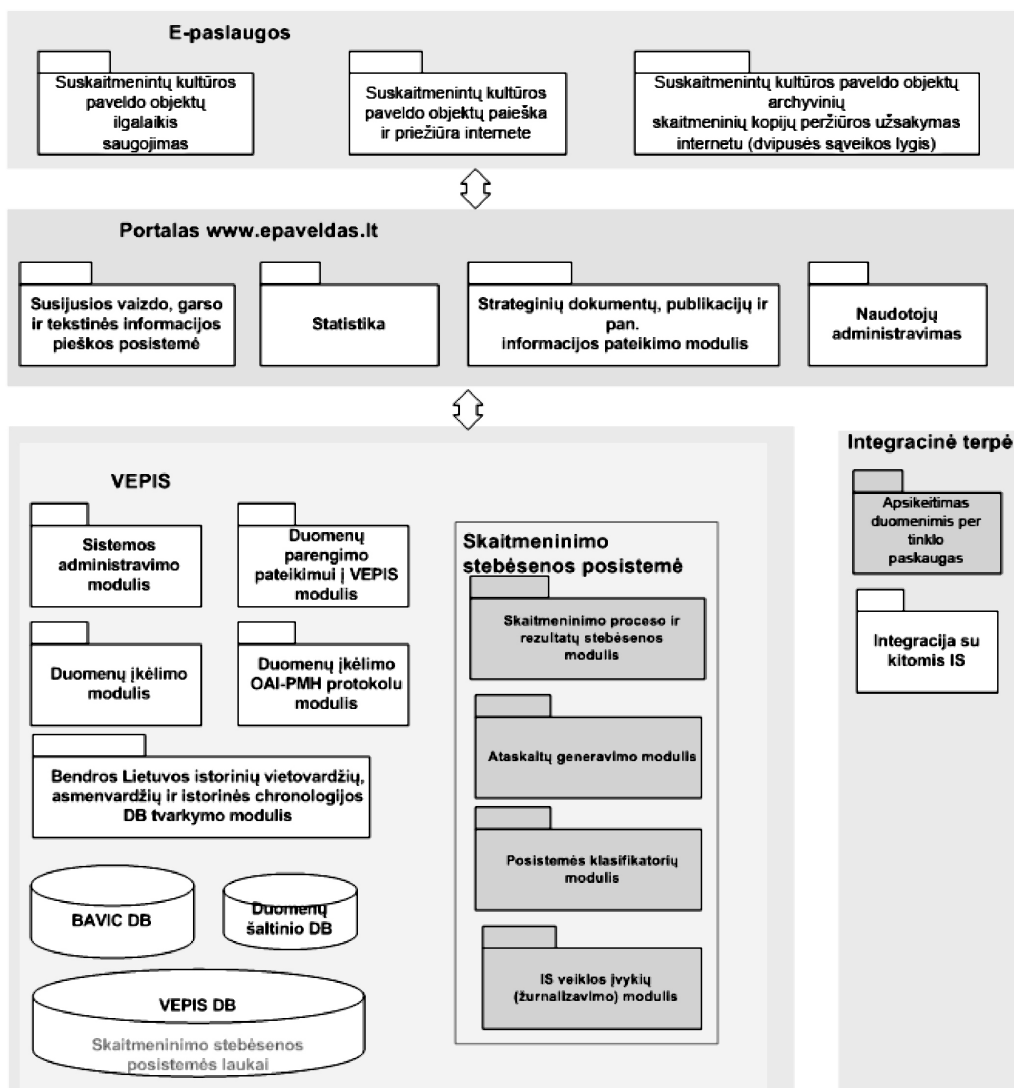
3 pav. Skaitmeninio stebėsenos posistemio funkcinių komponentų schema

- tobulinti veiklą;
- įvertinti riziką;
- tobulinti kontrolę;
- didinti efektyvumą;
- tobulinti valdymo procesus;
- stebėti programų vykdymą;
- rengti ataskaitas;
- pagrįsti išteklius;
- pagrįsti išlaidas;
- tobulinti veiklos poveikį.

Skaitmeninio procesas apima šiuos pagrindinius, visose skaitmeninio veiklas vykdančiose institucijose taikomus skaitmeninio proceso etapus:

- 1) kultūros paveldo objektų atranką;
- 2) atrinktų objektų paruošimą skaitmeninti;
- 3) atrinktų objektų skaitmeninimą;
- 4) metaduomenų kūrimą suskaitmenintiems objektams;
- 5) ilgalaikį suskaitmenintų objektų ir juos aprašančių metaduomenų saugojimą, suskaitmenintų objektų ir juos aprašančios informacijos sklaidą.

2012 metų gruodį Nacionalinės bibliotekos užsakymu UAB „Asseco Lietuva“ parengė Skaitmeninio stebėsenos posistemės sukūrimo virtualios elektroninio paveldo informacinės sistemos infrastruktūroje metodiką. Siekiant užtikrinti reprezentatyvių duomenų rinkimą skaitmeninio stebėsenos rezultatų analizei atlikti, buvo suformuoti pagrindiniai veiklos rodikliai. Skaitmeninio stebėsenai užtikrinti sudaromas kiekybinių ir kokybinių rodiklių

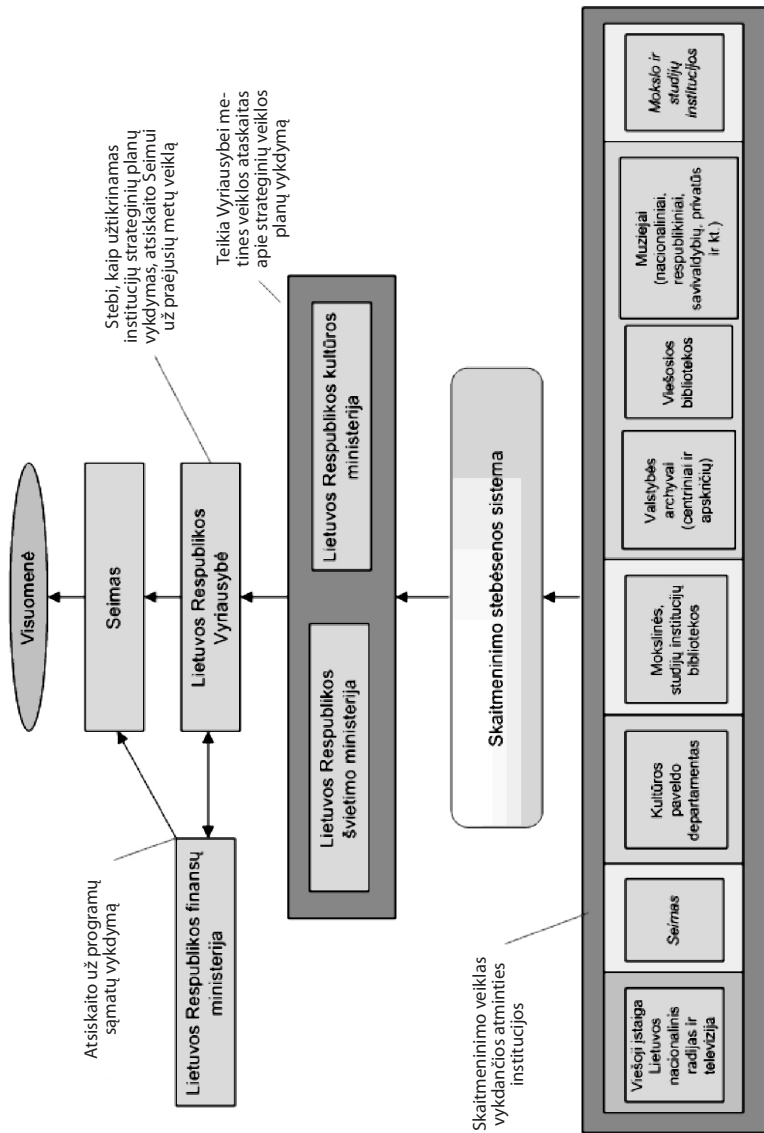


4 pav. Diegiamų funkcinių komponentų schema

rinkinys. Remiantis atliktos analizės rezultatais parengta ir suderinta su suinteresuotomis šalimis 12 formų. Šios formos sudarys galimybes Virtualiojoje elektroninio paveldo informacinėje sistemoje įvesti ir (ar) peržiūrėti informaciją apie institucijas, jų vykdomą su skaitmeninimu susijusią veiklą bei pasiektus rezultatus, informaciją detalizuojant pagal kiekvieną skaitmeninto objekto tipą.

Skaitmeninimo stebėsenos duomenų klasifikacija ilgainiui gali kisti, todėl Skaitmeninimo stebėsenos sistemoje numatytas lankstus klasifikatorių modulis, leidžiantis sukurti papildomus klasifikatorius bei užtikrinantis duomenų, susijusių su koreguojamomis ar šalinamomis klasifikatorių reikšmėmis, korektiškumą.

Siekiant įgyvendinti Nacionalinei bibliotekai iškeltą uždavinį racionaliai panaudoti



5 pav. Atskaitomybė už strateginių veiklos planų įgyvendinimą



Lietuvos Respublikos biudžeto lėšas, Skaitmeninio stebėsenos sistema bus kuriama virtualios elektroninio paveldo sistemos informacinės sistemos (VEPIS) infrastruktūroje, kaip pateikta 4 paveiksle. Kuriamos sistemos duomenys ir veiksmų logika bus susieta su VEPIS esiniais ir veiklos procesais taip išvengiant dubliavimo ir dvigubo finansavimo.

Siekiant kuriamos sistemos ir jau funkcionuojančių sistemų suderinamumo, VEPIS nuostatuose<sup>11</sup> numatytas uždavinys „sukurti priemonės kultūros paveldo skaitmeninio veiklų ir rezultatų analizės vykdymui“ bei apibrėžta skaitmeninio stebėsenos sistematė, kurios paskirtis – duomenų apie kultūros paveldo skaitmeninio procesus ir su jais susijusių veiklų ir rezultatų kiekybinių ir kokybinių rodiklių kaupimas, ataskaitų generavimas ir pateikimas informacijos pateikimo ir paieškos interneto svetainėje stebėsenai vykdyti.

### **3.2. Skaitmeninio rezultatų stebėsenos organizacinė struktūra**

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos viešojo administravimo įstatymu, stebėseną organizuoja Vyriausybė arba jos įgaliota institucija.

*Išorės stebėseną* atlieka Lietuvos Respublikos Vyriausybė, Finansų ministerija, Seimas ir visuomenė. Ministrai (konkrečiu atveju kultūros ir švietimo ministrai), atsakingų institucijų vadovai, kurie yra asignavimų valdytojai, Lietuvos Respublikos Vyriausybės nustatytais terminais ir tvarka turi rengti ir teikti Vyriausybei metines veiklos ataskaitas. Ministerijoms pavaldžios įstaigos (ne asignavimų val-

dytojais) rengia metinius veiklos planus ir atsiskaito ministerijoms pagal ministerijų vidiniuose dokumentuose nustatytą tvarką. Asignavimus valdančios institucijos Finansų ministerijai kasmet teikia programų uždavinių įgyvendinimo vertinimo kriterijų įvykdymo ataskaitas.

2012 m. birželio 14 d. Lietuvos Respublikos kultūros ministro įsakymu Nr. ĮV-444 „Dėl skaitmeninio stebėsenos sistemos sukūrimo plano 2012–2014 metams patvirtinimo“ Nacionalinei bibliotekai pavesta sukurti skaitmeninio stebėsenos sistemą. Už šios sistemos sukūrimą bus atsakingas 2011 m. sausio 3 d. Nacionalinės bibliotekos generalinio direktoriaus įsakymu Nr. B-1 „Dėl Nacionalinio skaitmeninio ir virtualios elektroninio paveldo sistemos centro nuostatų patvirtinimo“ Nacionalinėje bibliotekoje įkurtas Nacionalinis skaitmeninio ir virtualios elektroninio paveldo sistemos centro nuostatų patvirtinimo“ Nacionalinėje bibliotekoje įkurtas Nacionalinis skaitmeninio ir virtualios elektroninio paveldo sistemos centras, kuris užtikrins stebėseną Nacionalinės bibliotekos viduje bei informacijos pateikimą laiku suinteresuotoms šalims.

2011 m. sausio 3 d. Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos generalinio direktoriaus įsakymu Nr. B-1 „Dėl Nacionalinio skaitmeninio ir virtualios elektroninio paveldo sistemos centro nuostatų patvirtinimo“ Nacionalinėje bibliotekoje įkurtas Nacionalinis skaitmeninio ir virtualios elektroninio paveldo sistemos centras (toliau – Centras). Centro darbuotojai turi ilgametę projektų valdymo, skaitmeninio, bendradarbiavimo su kitomis institucijomis patirtį. Numatoma, kad jie atliks ekspertinį visų kuriant skaitmeninio stebėsenos sistemą parengtų dokumentų vertinimą bei tvirtins kiekvieno skaitmeninio stebėsenos sistemos kūrimo projekto etapo rezultatus.

<sup>11</sup> VEPIS nuostatų nauja redakcija straipsnio parengimo ir publikavimo metu buvo derinama su Informacinės visuomenės plėtros komitetu.

Centrui patariamuoju balsu padeda Kultūros ministerijos sudaryta ir kultūros ministro įsakymu patvirtinta projekto „Skaitmeninimo stebėsenos sistemos sukūrimas“ vykdymo priežiūros taryba. Įgyvendinant projektą ši taryba turėtų padėti spręsti probleminius ir strateginius klausimus.

## Išvados

1. Mokslinės ir specialiosios literatūros, Europos Komisijos ir Jungtinių Tautų vystymo programos strateginių dokumentų turinio analizės pagrindu nustatyta, kad viešojo administravimo tobulinimas yra esminė šiuolaikinės visuomenės ir valstybės modernizavimo grandis, turinti įtakos daugelio politinės, socialinės, ekonominės, technologinės raidos ir pažangos procesų rezultatyvumui ir efektyvumui. Kultūros politikos formavimo ir įgyvendinimo kontekste svarbus vaidmuo tenka skaitmeninimo stebėsenos sistemai, kurią sukurti buvo numatyta 2009–2013 m. *Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategijoje*. Svarbiausi tokios sistemos kūrimo veiksniai yra siekis išvengti skaitmeninimo procesų dubliavimo, užtikrinti efektyvesnę techninės bei programinės įrangos naudojimą kultūros paveldo objektų skaitmeninimo veikloms vykdyti, taikyti vieningos skaitmeninimo veiklos gerosios praktikos pavyzdžius, standartus ir formatus.
2. Mokslinės literatūros bei ES ir Lietuvos strateginių dokumentų analizė parodė, jog skaitmeninimo veiklų rezultatų stebėseną pagal jai keliamus uždavinius nebuvo sistemiškai nagrinėta ne tik Lietuvoje, bet ir užsienio šalyse. Funkcionuojančių stebėsenos sistemų kol kas nenustatyta. Lietuvoje atlikta

2011–2012 metų skaitmeninimo veiklų analizė parodė, jog informacija apie kultūros paveldo skaitmeninimo rezultatus, teikiama Lietuvos kultūros ministerijai tradicinėse laikmenose vadovaujantis 2010 metų Lietuvos Respublikos kultūros ministro įsakymu „Dėl kultūros paveldo skaitmeninimo rezultatų ataskaitos formos patvirtinimo“, yra nepakankama siekiant visavertiškai vykdyti skaitmeninimą ir šios veiklos rezultatų stebėseną. Atlikti tyrimai ir mokslinės literatūros analizė padėjo nustatyti, kad rodiklių taikymą stebėsenos sistemoje leidžia objektyviai įvertinti sisteminių požiūriu grindžiamos vertinimo bei sistemų teorijos, kurias tikslinga taikyti formuojant skaitmeninimo stebėsenos sistemos veiklos logiką bei adaptuojant pagrindinius procesus rezultatui pasiekti. Konceptinis skaitmeninimo stebėsenos modelis yra grindžiamas šiais principais:

- sistemos veikla formuojama ir organizuojama holistiškai įvertinant esamus požiūrius į tokio tipo sistemų kūrimą; suvokiant, kad sistemą sudaro daugelio esinių (sąveikaujančių institucijų, jų padalinių) visuma, o tie esiniai sąveikauja ne tik tarpusavyje, bet ir su aplinka; abstrahuojant ir sujungiant visus esinius ir jų sąveikas į koncepcinį modelį;
- pagrįsti skaitmeninimo stebėsenos sistemos rodikliai nustatomi: išsiaiškinus esamą skaitmeninimo veiklų būklę ir problematiką; ištyrus stebėsenos poreikius, formuluojamus reikalavimus, keliamus tokio pobūdžio sistemoms; įvertinus diskusijos rezultatais pagrįstą koncepcinį šios sistemos modelį;
- pagrindiniai skaitmeninimo stebėsenos rodiklių atrankos kriterijai yra aiškumas, relevantiškumas, ekono-

miškumas, adekvatumas, galimumas stebėti.

3. Stebėsenos sistemos koncepcinis modelis, sukurtas vadovaujantis holistiniu požiūriu, leidžia sukurti sistemą, gebančią: stebėti skaitmeninimo srities rezultatus; metaduomenų ir sklaidos standartus bei formatus; identifikuoti ir deleguoti užduotis; stebėti, kaip įgyvendinami tikslai; skaitmeninimo veiklą vykdančioms institucijoms gauti informacijos apie skaitmeninimo iniciatyvas, planuojamus vykdyti ir (arba) vykdomus projektus, kitų institucijų

turimus išteklius ir jų charakteristikas, organizuojamus mokymus, konferencijas ar kitus su skaitmeninimu susijusius renginius; atlikti sėkmingą iniciatyvų, programų ir strategijų įgyvendinimo stebėseną bei kontrolę; padėti vertinant kokybę; tobulinti veiklą; įvertinti riziką; tobulinti kontrolę; didinti efektyvumą; tobulinti valdymo procesus; stebėti programų vykdymą; rengti ataskaitas; pagrįsti išteklius; pagrįsti išlaidas; tobulinti veiklos poveikį; stebėti skaitmeninimo iniciatyvas, planuojamus vykdyti ir (ar) vykdomus projektus.

## LITERATŪRA

BOULDING, Kenneth Ewart (1985). *The World as a Tool System* [interaktyvus]. Beverly Hills: Sage Publications. [S. l., s. a.] [žiūrėta 2013 m. gegužės 14 d.]. Prieiga per internetą: <[http://emergentpublications.com/eco/ECO\\_other/Issue\\_6\\_12\\_18\\_CP.pdf?AspxAutoDetectCookieSupport=1](http://emergentpublications.com/eco/ECO_other/Issue_6_12_18_CP.pdf?AspxAutoDetectCookieSupport=1)>.

BERTALANFFY, Ludwig von (1972). *General system theory: foundations, development, applications*. New York: G. Braziller. ISBN 0713901926.

CHECKLAND, Peter (1972). Towards a systems-based methodology for real-world problem solving. *Journal of Systems Engineering*, 3(2), p. 87–116.

CHECKLAND, Peter (1981). *Systems Thinking, Systems Practice*. John Wiley & Sons. ISBN 0471279110.

DAMIROVA, Irena; ŠNAPŠTIENĖ, Rasa (2005). Viešojo administravimo stebėsenos sistemos problemos ir perspektyvos. *Viešojo politika ir administravimas*, Nr. 11, p. 102–109. ISSN 1648-2603.

ENUMERATE: EC-funded project [interaktyvus]. [S. l., s. a.] [žiūrėta 2013 m. liepos 25 d.]. Prieiga per internetą: <[http://www.enumerate.eu/en/about\\_enumerate/](http://www.enumerate.eu/en/about_enumerate/)>.

*Guidance on Evaluation and Book on Planning, Monitoring and Evaluating for Development results: Updated Guidance* [interaktyvus]. [S. l., s. a.] [žiūrėta 2013 m. gegužės 6 d.]. Prieiga per internetą: <<http://web.undp.org/evaluation/documents/HandBook/addendum/Evaluation-Addendum-June-2011.pdf>>.

*Handbook on Monitoring and Evaluating for Results: United Nations Development Programme*

[interaktyvus]. [S. l., s. a.] [žiūrėta 2013 m. gegužės 6 d.]. Prieiga per internetą: <<http://web.undp.org/evaluation/documents/HandBook/ME-Handbook.pdf>>.

HARRIS, Thomas; SEPPALA, Christopher; DESBOROUGH, L. (1999). A Review of performance monitoring and assesment techniques for univariate and multivariate control systems. *Journal of Process Controll*, No. 9, p. 1–17.

*Į rezultatus orientuoto ir įrodymais pagrįsto valdymo praktika Lietuvos ir užsienio šalių viešajame sektoriuje* [interaktyvus]. [S. l., s. a.] [žiūrėta 2013 m. liepos 25]. Prieiga per internetą: <[http://www.lrv.lt/bylos/VORT/Konferencijos/2012-01-26-27/gerosios\\_praktikos\\_leidiny.pdf](http://www.lrv.lt/bylos/VORT/Konferencijos/2012-01-26-27/gerosios_praktikos_leidiny.pdf)>.

JOKELA, Päivi; KARLSUDD, Peter; ÖSTLUND, Martin (2008). Theory, Method and Tools for Evaluation Using a Systems-Based Approach. *The Electronic Journal Information Systems Evaluation* [žiūrėta 2012 m. gruodžio 12 d.], Vol. 11 ( 3), p. 197–212. Prieiga per internetą: <[www.ejise.com](http://www.ejise.com)>.

*Monitoring and Evaluation Handbook* [interaktyvus]. [S. l., s. a.] [žiūrėta 2012 m. gruodžio 12 d.]. Prieiga per internetą: <[http://www.cera.org.au/uploads/Pubs\\_ME\\_V\\_2\\_310111.pdf](http://www.cera.org.au/uploads/Pubs_ME_V_2_310111.pdf)>.

*NUMERIC: Developing a statistical framework for measuring the progress made in the digitisation of cultural materials and content. Study deliverable No. 8: Study Report: Study findings and proposals for sustaining the framework* [interaktyvus]. [S. l., s. a.] [žiūrėta 2012 m. gruodžio 12 d.]. Prieiga per internetą: <[http://cordis.europa.eu/fp7/ict/telearn-digital/numeric-study\\_en.pdf](http://cordis.europa.eu/fp7/ict/telearn-digital/numeric-study_en.pdf)>.

*Sanglaudos skatinimo veiksmų programos informavimo apie aplinką priemonių stebėsenos rodiklių skaičiavimo metodikos parengimas ir jų pradinės situacijos nustatymas: Galutinė tyrimo ataskaita užsienio šalyse ir Lietuvoje [interaktyvus]. [S. l., s. a.] [žiūrėta 2013 m. gegužės 6 d.]. Prieiga per internetą: <[http://www.am.lt/VI/files/File/ESPADas-2008/ATASKAITOS/GALUTINE%20AM%20INFORMAV%20%20ataskaita%20VPVI\\_0129.doc](http://www.am.lt/VI/files/File/ESPADas-2008/ATASKAITOS/GALUTINE%20AM%20INFORMAV%20%20ataskaita%20VPVI_0129.doc)>.*

SEGOLOVIČIENĖ, Irena (2006). Viešojo administravimo stebėsenos ir vertinimo sistemos indikatorių charakteristikų apžvalga. *Viešoji politika ir administravimas*, Nr. 18. ISSN 1648-2603.

*Užsienio šalių ir Lietuvos institucijų veiklos rezultatų stebėsenos sistemų įgyvendinimo gerosios*

*praktikos apžvalga [interaktyvus]. [S. l., s. a.] [žiūrėta 2012 m. gruodžio 12 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.lrv.lt/bylos/VORTprojektas/Dokumentai/knyga.pdf>>.*

*Viešojo administravimo stebėsenos ir vertinimo sistemos indikatorių charakteristikų apžvalga [interaktyvus]. [S. l., s. a.] [žiūrėta 2012 m. gruodžio 12 d.]. Prieiga per internetą: <[http://www.ktu.lt/lt/mokslas/zurnalai/vpa/vpa18/Nr18\\_9\\_Segaloviciene.pdf](http://www.ktu.lt/lt/mokslas/zurnalai/vpa/vpa18/Nr18_9_Segaloviciene.pdf)>.*

*Viešojo administravimo stebėsenos (monitoringo) organizacinio modelio sukūrimas. [vadinės galimybių studijos galutinė ataskaita [interaktyvus]. [S. l., s. a.] [žiūrėta 2012 m. gruodžio 12 d.]. Prieiga per internetą: <<http://vakokybe.vrm.lt/get.php?f.431>>.*

## A CONCEPTUAL MODEL OF THE DIGITIZATION MONITORING SYSTEM: THE LITHUANIAN EXPERIENCE

Regina Varnienė-Janssen, Jonas Juškys, Neringa Račkauskaitė

S u m m a r y

The article presents a conceptual model for a digitization monitoring system, which will be used as the basis for implementing a digitization monitoring system in Lithuania. The conceptual model, which is based on the systems theory and evaluation theory principles, involves the description of the digitization monitoring system and its scope, principles for the creation of the model, and the choice of the monitoring indicators and their approval results.

The key factor influencing the creation of such a system is digitization performed by numerous independent institutions subordinate to different ministries. The creation of a system for monitoring the digitization of cultural heritage objects aims at preventing the duplication of digitization activities, ensuring an effective use of technical equipment and software for performing the digitization of cultural heritage objects, applying the best practice of coordinated digitization activities and appropriate standards and formats, as well as a convenient and prompt access to information and statistical data on the results of the activities being performed.

The digitization monitoring system is created in line with recommendations of the Feasibility Study for the Creation of a Digitization Monitoring System, prepared on demand of the Martynas Mažvydas National Library of Lithuania, and requirements of the Specification for the Creation of Software for a

Digitization Monitoring System in which, as one of its main requirements, was the creation of a manual of digitization monitoring. The article builds on the above-mentioned feasibility study.

The rationale for the creation of a digitization monitoring system conforms with this system's theory principles which require that the modelling of a system activities should involve an analysis of the input, process, and output, as well as feedback evaluation. The conceptual model of digitization monitoring is based on the following principles:

- the system's activity is shaped and organized by a holistic evaluation of the existing approaches to the creation of such systems; realization that a system aggregates multiple elements (interacting institutions and their units) which interact among themselves and with the environment; and abstraction of all elements and their interactions and merging them into a conceptual model.
- indicators within a digitization monitoring system are determined through defining the existing state and problems of digitization activities, investigating the monitoring demands and requirements for such systems, and evaluating the conceptual model of this system, based on the results of a discussion.
- The main criteria for selecting the indicators of digitization monitoring are clarity, relevance, efficiency, and possibility to monitor.

A conceptual model based on the holistic approach allows designing a system able to monitor digitization activity results, standards and formats of metadata and access, identification and distribution of tasks, and tracking implementation of goals. It also enables institutions performing digitization activities to acquire information on digitization initiatives and current and (or) intended projects, on resources held by other institutions and the characteristics of these resources, on trainings, conferences or other events

related to digitization that are on the agenda, also, it enables to successfully monitor and keep under review the realization of initiatives, programmes, and strategies, to facilitate a quality evaluation and performance improvement, to assess the risks, to improve supervision activities, efficiency, and management processes, to prepare accounts, to substantiate resources and expenses, to increase performance impact, and to monitor digitization initiatives as well as current and (or) intended projects.

*Īteikta 2013 m. liepos 22 d.*