

## BIBLIOTEKŲ VADYBA IR SKAITMENINIMAS

### Skaitmeninės informacijos išsaugojimas: specialistų kvalifikacijos tobulinimas. Projekto *DigitalPreservationEurope* atvejis

#### Jūratė Kuprienė

Vilniaus universiteto Komunikacijos fakulteto  
Bibliotekininkystės ir informacijos mokslų  
instituto doktorantė

Doctoral student at the Institute of Library  
and Information Science  
Vilnius University the Faculty of Communica-  
tion  
Universiteto g. 3, LT-01513 Vilnius  
Tel. (8 5) 210 24 26  
El. paštas: jurate.kupriene@sintagma.lt

#### Marija Prokopčik

Vilniaus universiteto Komunikacijos fakulteto  
Bibliotekininkystės ir informacijos mokslų  
instituto docentė daktarė  
Europos Tarybos informacijos biuro direktorė

Institute of Library and Information Science,  
Vilnius University, Assoc. Prof.  
Information Office of Council of Europe,  
Director  
Gedimino pr. 51, LT-01109 Vilnius  
Tel. (8 5) 239 86 07  
El. paštas: m.prokopcik@lnb.lt  
<http://www.etib.lt>

*Bibliotekų, archyvų ir muziejų darbuotojai susiduria su nauju iššūkiu – reikia išsaugoti skaitme-  
ninę informaciją. Nors šia tema rašoma ir diskutuojama jau labai seniai, priimti sprendimus ir  
pradėti vykdyti skaitmeninės informacijos išsaugojimo programas (toliau – SIIP) vis dar pernelyg  
sudėtinga. Kultūros paveldo institucijų atstovai pripažįsta, kad ilgalaikio išsaugojimo problema  
tampa vis aktualesnė. Vis dažniau tenka priimti strateginius sprendimus ir atsakyti į praktinius  
klausimus, susijusius su konkrečių metodų ar technologijų pasirinkimu. Norint tokius uždavinius  
įgyvendinti reikia tinkamos profesinės kvalifikacijos, todėl būtina atkreipti dėmesį į specialistų  
rengimą bei kvalifikacijos tobulinimą šioje srityje.*

*Skaitmeninės informacijos išsaugojimo (toliau – SI) veiklą Europoje koordinuojančio projek-  
to DigitalPreservationEurope dalyviai, atlikę ankstesnių mokymų šioje srityje ir mokymams tin-  
kamos medžiagos analizę bei projekto partnerių – archyvų, bibliotekų ir universitetų, dirbančių  
skaitmeninės informacijos išsaugojimo srityje atstovų – apklausą, parengė mokymų programą ir  
organizuoja skaitmeninės informacijos išsaugojimo specialistų mokymo kursus. Šiame straips-  
nyje aptariami šio projekto rezultatai ir nagrinėjamas skaitmeninės informacijos išsaugojimo  
mokymų poreikis, mokymo programos sudarymo tikslai ir principai. Pristatoma vykdant šį pro-  
jektą parengta skaitmeninės informacijos išsaugojimo mokymų programa, apžvelgiami pirmųjų  
šio projekto organizuotų mokymų rezultatai.*

Skaitmeninės informacijos kiekio nuolatinis augimas bei sparti informacinių technologijų kaita daro ilgalaikio informacijos išsaugojimo problemą vis aktualesnę. Ne tik institucijos, tiesiogiai atsakingos už informacijos bei dokumentų išsaugojimą ateities kartoms – bibliotekos, muziejai, archyvai – susiduria su šia problema, tinkamų išsaugojimo ir nuolatinės prieigos prie skaitmeninės informacijos palaikymo sprendimų ieško taip pat ir kitos viešojo sektoriaus institucijos, komercinės organizacijos ir net privatūs asmenys. Šio straipsnio tikslas – aptarti skaitmeninės informacijos išsaugojimo specialistų rengimą ir kvalifikacijos kėlimą kaip vieną pagrindinių būdų sprendžiant su ilgalaikiu skaitmeniniu išsaugojimu susijusias problemas. Straipsnyje siekiama išnagrinėti mokymų skaitmeninės informacijos išsaugojimo tema poreikį ir remiantis projekto *DigitalPreservationEurope* pavyzdžiu pristatyti tokių mokymų modelį ir metodiką. Straipsnyje taip pat pristatomi pirmųjų Lietuvoje skaitmeninės informacijos išsaugojimo mokymų rezultatai.

### **Skaitmeninės informacijos išsaugojimo praktinių žinių ir įgūdžių poreikis**

Įvairūs tyrimai rodo, kad apie skaitmeninės informacijos išsaugojimą galvojama ir rašoma jau seniai, tačiau šiandien vis tiek kyla sunkumų siekiant teorines žinias paversti praktiškai teisingais ir efektyviais sprendimais. 2004 metais atlikti nacionalinių ir vietos archyvų tyrimai (H. Hofman „Enabling Persistent and Sustainable Digital Cultural Heritage in Europe“ pranešimas pristatytas 2004 m. rugsėjo mėnesį vykusioje konferencijoje „Towards a continuum of digital heritage – strategies for a European area of digital cultural resources“) parodė, kad archyvuose apie ilgalaikį skaitmeni-

nės informacijos išsaugojimą ir tam reikalingų sprendimų priėmimą kalbama dažnai, tačiau nėra priimtos ir patvirtintos jokios strategijos, nors visi suvokia, kad netinkama skaitmeninės informacijos priežiūra yra rizikinga. (Technical Annex..., 2006).

2006 metais Čekijos Respublikos nacionalinės bibliotekos atliktas tyrimas 34 Europos nacionalinėse bibliotekose (The *DPE* survey on long-term preservation in European national libraries) parodė, jog absoliutus daugumas apklaustų bibliotekų pripažįsta ilgalaikį skaitmeninių dokumentų išsaugojimą kaip vieną iš savo strateginių prioritetų, tačiau nei viena jų netaiko praktiškai jokios strategijos ar neturi patvirtinto plano, kad savo turimą kolekciją išsaugotų ir užtikrintų nuolatinę prieigą. Šiame tyrime dalyvavusių bibliotekų atsakymai parodė, kad visos problemos ir jų galimi sprendimai, susiję su skaitmeninės informacijos išsaugojimu ir prieiga prie skaitmeninių dokumentų, yra tikrai neišspręsti, tačiau dėl jų karštai diskutuojama ir klausimas svarstomas. (The *DPE* survey..., 2006.)

2006 metais skaitmeninės informacijos išsaugojimo darbų Europoje koordinavimą atliekančio projekto *DigitalPreservationEurope*<sup>1</sup> partneriams peržiūrėjus 16 pastarųjų metų mokslinių tyrimų skaitmeninės informacijos išsaugojimo srityje kryptis nusakančių dokumentų ir sudarius tyrimų kryptių žemėlapių paaiškėjo, kad nėra įrodymų, jog šioje srityje per dvi dešimtis metų buvo stipriai pasistūmėta. Mūsų kultūros paveldas atsiduria vis didesniame pavojuje. Ir šį pavojų kelia tai, kad daugumas už išsaugojimą atsakingų bei kitų šios srities mūsų bendruomenės narių tiki, kad daromas progresas sprendžiant išsaugojimo sunkumus. Tačiau progresą darome tik kurdami pla-

<sup>1</sup> <http://www.digitalpreservationeurope.eu>

nus, bet ne sprendimus. (DPE Research..., 2006)

Kadangi įvairios institucijos dar vis susiduria su sunkumais savo žinias paversdamos praktinėmis skaitmeninės informacijos išsaugojimo programomis, tačiau vis dar yra aki-vaizdus mokymosi bei profesinio tobulinimo šioje srityje poreikis. Ir skaitmeninės informacijos išsaugojimo strategijų valdymo, ir vykdyto personalui reikia mokymo ir tęstinio mokymosi tam, kad įgytų įgūdžių ir pasitikėjimo – kurti ir plėtoti skaitmeninės informacijos išsaugojimo programas, kurios atitiktų tų institucijų reikalavimus.

### **Projekto *DigitalPreservationEurope* mokymo programos sudarymo iniciatyva**

Sudaryti skaitmeninės informacijos išsaugojimo mokymo programą yra kitas didelis iššūkis. Daug įvairių organizacijų rengė ir rengia seminarus, skirtus pirminiam susipažinimui su skaitmeninės informacijos išsaugojimo dalyku. Tačiau šiandien atsirado didelis poreikis ne tik susipažinti, bet gauti gilių ir praktiškai pritaikomų žinių.

Akiivaizdu, kad informacijos skaitmeninio ir jos skaitmeniniu formatu išsaugojimo uždavinys yra pernelyg didelis ir sudėtingas, kad jį galėtų savarankiškai spręsti kiekviena institucija ar net sektoriai. Tik bendri nacionalinių ir tarptautinių institucijų veiksmai, kuriuos inicijuoja, koordinuoja ir pristato suinteresuotoms organizacijoms ir visuomenei kompetentingų institucijų konsorciumai, asociacijos, tinklai ir kitokios struktūros, gali užtikrinti, kad bus tinkamai atspindėti ir tenkinami visų suinteresuotų partnerių – kultūros, mokslo, švietimo, verslo institucijų – poreikiai. Vienas tokių konsorciumų, sudarytas iš devynių Europos kultūros paveldo ir mokslo institucijų, vyk-

do jau šiais metais *Informacijos moksluose* minėtą projektą *DigitalPreservationEurope* (toliau – *DPE*), kurio vienas tikslų yra gerinti skaitmeninės informacijos išsaugojimo suvokimą, profesinius įgūdžius ir turimus išteklius (Kuprienė, Prokopčik, 2007). Šio projekto partneriai ir vykdytojai akcentuoja, kad viena svarbių skaitmeninės informacijos išsaugojimo veiksmingumo, stabilios šios veiklos plėtros, standartizavimo poreikių užtikrinimo veiksnių ir priemonių yra specialistų rengimas ir jų kvalifikacijos tobulinimas. Todėl viena iš pagrindinių *DPE* projekto veiklų yra parengti mokymo ir kvalifikacijos kėlimo skaitmeninės informacijos išsaugojimo srityje struktūrą ir turinį. Už šią veiklą atsako *DPE* partneris – Vilniaus universiteto Komunikacijos fakultetas. Šios veiklos tikslas yra identifikuoti esamas skaitmeninės informacijos išsaugojimo srities mokymo programas ir mokomąją medžiagą, sužinoti, kas yra skaitmeninės informacijos išsaugojimo dėstytojai Europoje, ir sukurti jų duomenų bazę, rengti ir tobulinti mokomuosius paketus, sukurti mokymo programų, kurių baigimas suteiktų teisę įgyti skaitmeninės informacijos išsaugojimo srities kvalifikaciją, struktūros ir turinio reikalavimus.

### **Skaitmeninės informacijos išsaugojimo mokymo principų, tikslų bei priemonių apžvalga**

Pirmiausia 2006 metais parengtoje *DPE* mokymo principų ir tikslų bei priemonių apžvalgoje buvo išanalizuoti įvairių organizacijų 2005–2006 metais rengti skaitmeninės informacijos išsaugojimo temomis seminarai ir mokymai. Atliekant šią analizę buvo siekiama apibrėžti pagrindines tęstinio profesinio mokymo temas ir kryptis skaitmeninės informacijos išsaugojimo srityje. Pagrindiniai tyrimo klausimai buvo:

- Kokios temos dažniausiai aptariamos mokymuose?
- Kokie pagrindiniai aspektai išryškėja aptariant minėtas temas?
- Kokios temos yra ne tokios populiarios ar nesvarstomos?

Daugiau nei 50 įvairių skaitmeninės informacijos išsaugojimo temomis mokymo seminarų ir kursų analizė parodė, kad dažniausiai orientuojamasi į bendruosius dalykus ir platų problematikos pristatymą. Todėl bendrasis supratimas apie skaitmeninį išsaugojimą, kaip veiklą ar dalyką, pastaruoju metu gerokai išaugo ir daugelis institucijų suvokia ir pripažįsta šios srities praktinės veiklos poreikį. Tačiau iki šiol mokymų, kuriuose siūlomi praktiniai skaitmeninės informacijos išsaugojimo sprendimai ar ugdomi praktiniai įgūdžiai, yra mažai. Tai aiškiai rodo per mokymus vykusios diskusijos šiomis temomis – daugumas jų yra skirtos aptarti skaitmeninės informacijos išsaugojimo iniciatyvų būtinybę ir tokių iniciatyvų bei projektų valdymo aspektus. Be abejo, skaitmeninės informacijos išsaugojimo specialistams reikia bendro pobūdžio žinių ir patarimų, kaip vyksta pagrindiniai procesai, kokie yra skaitmeninės informacijos išsaugojimo projektų valdymo modeliai ir priemonės.

Kita vertus, orientuojantis vien į informacijos išsaugojimo veiklų inicijavimą, neatsakoma į klausimus apie priimtų sprendimų palikimą ateityje, jų ilgalaikiškumą, pasekmes. Apskritai seminaruose ir mokymuose mažai kalbama apie išsaugojimo veiklos galimus padarinius ateityje – kaip duomenų praradimą, ir apie tai, kokie yra technologiniai sprendimai, padedantys to išvengti. Taip pat trūksta temų apie išsaugojimo veiklos atsakomybę – socialinę ir etinę, įskaitant temas apie skaitmeninės informacijos autentiškumą, patikimumą, archyvų, muziejų bei bibliotekų vaidmenį

kuriant patikimas skaitmeninės informacijos saugyklas.

Apibendrinus seminarų ir kursų analizės rezultatus bei peržiūrėjus svarbiausius skaitmeninės informacijos išsaugojimo literatūros veikalus ir mokymo priemones, *DPE* mokymo principų ir tikslų bei priemonių apžvalgoje buvo suformuluoti devyni išsaugojimo mokymo temų blokai:

1. Skaitmeninės informacijos išsaugojimo koncepcijos. Kursų šia tema tikslas yra paaikškinti, apibrėžti ir struktūriškai atvaizduoti išsaugojimo problematiką ir susieti ją su atskirų institucijų vykdoma veikla bei esamomis atsakomybėmis;
2. Skaitmeninės informacijos išsaugojimo programų strateginis planavimas. Šios temos tikslas yra pateikti studijuojantiems vadovavimo žinių ir įgūdžių, reikalingų rengiant ilgalaikio išsaugojimo programas;
3. Skaitmeninių objektų ir informacijos atrankos ir vertinimo strategijos. Šios temos tikslas – išmokyti skaitmeninės informacijos išsaugojimo specialistus formuoti informacijos atrankos strategijas atsižvelgiant į kriterijus, pagrįstus pripažinta socialine institucijos misija, vartotojų poreikiais, informacijos šaltinio ypatybėmis, teisiniais ir finansiniais veiksniais;
4. Teisiniai skaitmeninės informacijos išsaugojimo aspektai. Šios temos tikslas – išmokyti priimti tinkamus teisinius sprendimus ir išvengti šalies bei tarptautinių teisinių nuostatų pažeidimų, taip pat pamokyti bendrauti ir derėtis su autorių teisių savininkais bei politikos atstovais, kad būtų užtikrintos reikiamos sąlygos ilgalaikiam skaitmeninės informacijos išsaugojimui.

5. Metaduomenys. Šio temų bloko paskirtis – paaiškinti metaduomenų vaidmenį saugant skaitmeninę informaciją, mokoma pritaikyti standartus pagal atitinkamos institucijos poreikius, parodoma, kaip kurti ir valdyti metaduomenis.
6. Išsaugojimo metodai. Rengiant šia tematika kursus, siekiama išmokyti skaitmeninės informacijos išsaugojimo srities specialistus formuluoti pagrindinius geros praktikos principus, kurti ilgalaikio saugojimo strategijas bei pasirinkti tinkamus išsaugojimo metodus.
7. Saugojimas ir palaikymas. Ši tema skirta išmokyti planuoti, organizuoti, taip pat skaitmeninę informaciją talpinti ir saugoti, identifikuoti ir pritaikyti atkūrimo ir palaikymo procedūras, kurios pratęstų skaitmeninės informacijos egzistavimą.
8. Skaitmeninės informacijos išsaugojimo ekonomika ir verslo planavimas. Šios temos tikslas – pamokyti specialistus naudoti verslo modelius užtikrinant ilgalaikį išsaugojimo programų palaikymą ir racionaliai valdyti skaitmeninės informacijos išsaugojimo išlaidas.
9. Kokybės užtikrinimas ir kontrolė. Šia tema siekiam suteikti žinių apie kokybės vaidmenį ir išmokyti valdyti kokybę identifikuojant kokybės kriterijus, kuriant kokybės strategiją, nustatant kokybės užtikrinimo procedūras, pritaikant egzistuojančius standartus, vertinant kokybę ir atliekant reikiamus pakeitimus.

*DPE* mokymo principų ir tikslų bei priemonių apžvalgoje rekomenduojama organizuojant mokymus skaitmeninės informacijos išsaugojimo srities specialistams vadovautis šiais principais:

- Skaitmeninės informacijos išsaugojimas turėtų būti integruotas į specialistų, at-

sakingų už informacijos valdymą įvairiais organizacijos lygmenimis, mokymą;

- Skaitmeninės informacijos išsaugojimo mokymų tikslas yra išmokyti kritiškai mąstyti, motyvuotai mokytis ir priimti sprendimus sudėtingose realaus gyvenimo situacijose;
- Skaitmeninės informacijos išsaugojimo specialistas turėtų turėti tvirtą archyvistikos, bibliotekininkystės ir informacijos mokslų bei muziejininkystės žinių bazę, turėtų mokėti spręsti informacijos išteklių valdymo klausimus, veikiančius socialinių, kultūros, ekonomikos ir technologinių veiksnių ir pokyčių.

Planuojant mokymų programas būtina gerai apgalvoti ir kursų turinį, ir mokymo metodus tam, kad būtų sukurtos tinkamos kompetencijos ir gebėjimai atsižvelgiant į turimas specialistų žinias ir profilių. Labai svarbus teorijos ir praktikos derinimas, todėl rengiant skaitmeninės informacijos išsaugojimo specialistų kvalifikacijos kursus rekomenduojama bendradarbiauti su atitinkamais kursais rengiančiomis organizacijomis, keistis mokymo idėjomis, metodais ir priemonėmis.

Taip pat svarbus dalykiškumas – įvairių sričių mokytojų bei skirtingų kvalifikacijų dėstytojų žinios leidžia nepamiršti kitų sričių, pavyzdžiui, suprasti kompiuterinių technologijų naujoves ir kaitą, darančių įtaką tvarkant ir išsaugant skaitmeninę informaciją. Skaitmeninis išsaugojimas apima įvairias žinias ir įgūdžius, gaunamus mokantis platesnių sričių disciplinų, taip pat dirbant ir mokantis kitose srityse. Todėl, rengiant mokymus, būtina protinai apgalvoti jų turinį, atsižvelgti į turimas tikslinės auditorijos profesines žinias.

Rekomenduojama skaitmeninės informacijos išsaugojimo mokymams pasitelkti įvairius metodus, o svarbiausia, derinti teorinį informacijos pateikimą su praktiniais užsiėmimais. Pa-

tariama orientuotis į mokymą pagal problemines sritis ir taikyti metodus, kurie imituotų realaus gyvenimo situacijas (Manžuch ir kt., 2006).

### **Skaitmeninės informacijos išsaugojimo mokymų auditorija, metodai ir turinys**

Siekiant nustatyti tolesnio specialistų mokymo ir personalo kompetencijos plėtros poreikius, *DPE* projektas taip pat rengia skaitmeninės informacijos išsaugojimo mokymų ciklą įvairiose Europos Sąjungos šalyse. Prieš sudarant mokymų programą, *DPE* projekto partneriai, norėdami geriau suprasti skaitmeninės informacijos išsaugojimo bendruomenės poreikius, atsižvelgti į projekto dalyvių ir partnerių (*Planets*<sup>2</sup>, *nestor*<sup>3</sup>, *CASPAR*<sup>4</sup>) siekius, Europos šalių specifinius reikalavimus, parengė specialią anketą, kuria buvo siekiama kiek galima tiksliau apibrėžti tokių mokymų tikslus, turinį, auditoriją bei dalyvių pasirengimo lygį, mokymo metodus bei lektorius. Šios apklausos rezultatų analizė parodė, kad rengiant mokymus yra naudinga bendradarbiauti su kitu europinių skaitmeninės informacijos išsaugojimo projektų dalyviais. Nustatyta, kad bendradarbiavimas, prisidedant prie tokių projektų kaip *CASPAR*, *Planets* ir *nestor*, leistų į mokymų programas įtraukti dalykus ir temas, kurie yra plačiau aprėpiantys negu *DPE* projekto kompetencija arba interesai, tačiau yra svarbūs tobulinant skaitmeninės informacijos išsaugojimo srityje dirbančių specialistų kvalifikaciją. (*DPE Training...*, 2007).

Tiriant anketomis buvo išsiaiškinta ir *DPE* sudarytoje mokymų programoje apibrėžta, kokių institucijų atstovai turi poreikį dalyvauti

skaitmeninės informacijos išsaugojimo mokymuose – rengiant mokymo programą buvo numatyta, kad mokymuose dalyvauti bus kviečiami skaitmeninės informacijos išsaugojimo praktikai, daugiausiai dirbantys arba ketinantys dirbti bibliotekose, muziejuose ir archyvuose. Šiai specialistų grupei visų pirma reikia bendro pobūdžio žinių ir įgūdžių: skaitmeninės informacijos išsaugojimo samprata, skaitmeninės informacijos išsaugojimo strateginių planų rengimas, teisinis išsaugojimo reguliavimas (autorių teisių, prieigos prie informacijos, duomenų apsaugos klausimai ir kt.); skaitmeninių saugyklų atsakomybė – socialinė ir etinė, auditavimo, sertifikavimo, kokybės vertinimo klausimai.

Kita mokymo dalyvių grupė – mokslininkai, tyrinėtojai, dirbantys bibliotekose, muziejuose ir archyvuose, universitetuose, komunikacijos ar kompiuterijos srityse ir dalyvaujantys sprendžiant įvairius skaitmeninės informacijos išsaugojimo klausimus. Manoma, kad šiai grupei yra naudinga susipažinti su skaitmeninės informacijos išsaugojimo iššūkiais ir tyrimų rezultatais, mokslo ir verslo skaitmeninės informacijos išsaugojimo srities bendruomenių bendradarbiavimu, inovacijomis.

Dar viena tikslinė mokymo dalyvių grupė – verslo organizacijų darbuotojai, informacinių technologijų ekspertai, valdžios ir verslo atstovai, kurie yra atsakingi už skaitmeninės informacijos išsaugojimą savo institucijose. Pirmiausia jie turėtų būti mokomi dirbti su archyvų, bibliotekų ir muziejų skaitmeninės informacijos išsaugojimo, auditavimo ir sertifikavimo priemonėmis, turėtų mokėti šias priemones įvertinti, taip pat pažinti ir mokėti pritaikyti išsaugojimo strategijas, *OAIS* (angl. *Open archival information system*) modelį, suprasti skirtingus informacijos saugojimo formatus.

Remiantis apklausos rezultatais bei mokymų tikslais, tikslinės auditorijos galimais lū-

<sup>2</sup> <http://www.Planets-project.eu/>

<sup>3</sup> <http://www.langzeitarchivierung.de/>

<sup>4</sup> <http://www.CASPARpreserves.eu/>

kesčiais bei nagrinėjamosiomis temomis, buvo nutarta taikyti įvairius mokymo metodus ir priemones, derinti teorines paskaitas ir praktinių įgūdžių formavimą. Pirmiausia buvo nutarta taikyti tiesioginių ryšių su auditorija metodus: paskaitas ir su jomis susijusias praktines užduotis didelėms grupėms, atvejų tyrimus bei praktinius mokymus nedidelėms grupėms. Taip pat buvo pasirinktos ir elektroninės mokymo priemonės. Naudojant nuotolinių mokymų programinę įrangą Moodle<sup>5</sup>, numatyta rengti įvairias mokomasias priemones: žodynus, kuriuose būtų pateikiami mokymų metu naudojami terminai; pamokas, iš kurių ilgainiui galima formuoti mokomasias priemones savarankiškomis studijoms; užduočių ir klausimų rinkinius, testus, leidžiančius dalyviams patikrinti įgytas žinias; kursų metu pateiktą medžiagą, įskaitant paskaitas, užduotis ir kt.; dalyvių apklausų rezultatus, leidžiančius įvertinti dalyvių įgytas žinias ir mokymo kokybę. Dar vienas mokymo elementas, kurio svarbą pabrėžė visi apklaustieji – skaitmeninės informacijos išsaugojimo institucijų lankymas ir dalyvavimas konferencijose, seminaruose ar kituose renginiuose. Todėl akcentuojama, kad organizuojant mokymus svarbu tinkamai parinkti jų vietą ir laiką, kad būtų galima dalyviams pasiūlyti mokymus, dalyvavimą renginiuose ir ekskursijas į vietos skaitmeninės informacijos išsaugojimo institucijas.

Rengiant mokymų ciklo programą buvo parngtas teminių modulių paketas. Šis paketas buvo sudarytas taip, kad juos būtų galima įvairiai kombinuoti ir dėlioti rengiant *DPE* mokymus, trumpus kursus, organizuojamus kaip konferencijų ar kitokių renginių dalis, rengiant jungtinį mokymą su kitais partneriais.

<sup>5</sup> <http://moodle.com/>

*DPE* mokymų teminis modulių paketas:

1. Bendrasis į skaitmeninės informacijos išsaugojimo įvadas:
  - 1.1. Skaitmeninės informacijos išsaugojimo vaidmuo ir poreikiai, pagrindiniai iššūkiai.
  - 1.2. Skaitmeninės informacijos išsaugojimo sąvokos ir išsaugojimo iniciatyvų strateginis planavimas.
2. Skaitmeninės informacijos išsaugojimo iniciatyvų valdymas:
  - 2.1. Išsaugojimo metaduomenys.
  - 2.2. Skaitmeninės informacijos palaikymas ir išsaugojimas.
3. Specialistų rengimas ir kvalifikacijos tobulinimas.
4. Patikimos saugyklos:
  - 4.1. Skaitmeninių saugyklų socialinė ir etinė atsakomybė.
  - 4.2. Skaitmeninių saugyklų veiklos teisiniai aspektai.
  - 4.3. Patikimos saugyklos: metodai ir kriterijai.
5. Skaitmeninių saugyklų auditas ir sertifikavimas:
  - 5.1. Skaitmeninių saugyklų audito metodologija – *DPE* / DCC DRAMBORA priemonės pristatymas.
  - 5.2. Savarankiško audito ir sertifikavimo principai naudojant *DPE* / DCC DRAMBORA priemonę.
6. Tyrimų ir praktinės veiklos integracija:
  - 6.1. Skaitmeninės informacijos išsaugojimo autentiškumas ir patikimumas.
  - 6.2. Skaitmeninės informacijos išsaugojimo problemos ir tyrinėjimų kryptys.
  - 6.3. Skaitmeninės informacijos išsaugojimo tyrinėjimų ir praktinių inovacijų Europoje apžvalga.
7. Skaitmeninės informacijos išsaugojimo priemonės:
  - 7.1. OAIS modelis.

- 7.2. Bylų formatai ir jų svarbiausios savybės.
- 7.3. Išsaugojimo infrastruktūra.
- 7.4. Praktinis programinės įrangos naudojimas.

### **Pirmieji skaitmeninės informacijos išsaugojimo mokymai Lietuvoje**

Kadangi kelios didžiosios Europos Sąjungos valstybės – Didžioji Britanija, Vokietija, Austrija, Danija – yra stipriai pažengusios šioje srityje, pirmieji mokymai buvo skirti supažindinti su skaitmeninės informacijos išsaugojimo problematika tų šalių kultūros paveldo institucijų atstovus, kuriose skaitmeninės informacijos išsaugojimo programos tik pradėdamos vykdyti arba dar tik yra planuojamos. Todėl buvo nuspręsta pirmuosius mokymus surengti Lietuvoje – pirmieji bendri projektų *DPE*, *Planets* ir *nestor* mokymai tema „Skaitmeninės informacijos išsaugojimo principai: praktinis požiūris“ vyko Vilniuje 2007 m. rugsėjo 27–spalio 13 dienomis. Mokymų tikslas buvo pristatyti skaitmeninės informacijos išsaugojimo principus ir apibūdinti šios srities poreikius bei šiai veiklai kylančius iššūkius. Mokymuose dalyvavo 21 dalyvis iš 7 Europos valstybių – Lietuvos, Latvijos, Estijos, Lenkijos, Čekijos, Švedijos ir Šveicarijos – kurie dirba bibliotekose, archyvuose ir kitose su kultūros paveldu susijusiose institucijose. Dalyviams buvo pristatytos šios temos:

- Skaitmeninės informacijos išsaugojimo įvadas,
- OAIS modelis,
- Išsaugojimo metaduomenų įvadas, metaduomenų standartai, jų reikšmė ir funkcijos,
- Bylų formatai ir jų esminės savybės, susijusios su ilgalaikio išsaugojimo poreikiais,
- Patikimos saugyklos ir patikimumo kriterijų sąrašas,
- Skaitmeninės informacijos išsaugojimo planavimo procesas, jo etapai, skaitmeninių objektų išsaugojimo reikalavimai,
- Svarbiausių skaitmeninių objektų savybių nustatymas taikant *Planets* metodiką. (*DPE / Planets / nestor*, [...] 2007).

Siekiant kiek galima plačiau, išsamiau ir įvairiau pristatyti su mokymų problematika susijusias temas, dviejų savaitių trukmės mokymai buvo organizuoti derinant įvairius mokomuosius metodus: savarankišką darbą, paskaitas, darbą grupėse, pristatymus bei diskusijas. Prieš mokymus dalyviai turėjo atsakyti į specialiai parengtus klausimus ir atlikti užduotis. Tuo tikslu kiekvienam dalyviui buvo suteikta prieiga prie *DPE* Moodle sistemoje esančių mokomųjų tekstų. Atitinkamas užduotis ir klausimus, skirtus pasitikrinti ir įvertinti įgytas žinias, dalyviai gavo ir po mokymų. Mokymų organizavimo laikas buvo pasirinktas taip, kad dalyviai turėtų galimybę dalyvauti Vilniaus universiteto Bibliotekinkystės ir mokslinės informacijos rengiamoje tarptautinėje mokslinėje konferencijoje „Atminties komunikacija archyvuose, bibliotekose ir muziejuose: mokslo, politikos ir praktikos sąveika“ (Atmintis skaičiuose, [...] 2007). Tai suteikė puikią galimybę išklausti žinomų specialistų parengtus pranešimus ir dalyvauti diskusijoje, kurių metu buvo aptariama skaitmeninės informacijos išsaugojimo Europoje padėtis ir perspektyvos.

Šių mokymų pabaigoje dalyviai užpildė mokymų vertinimo anketas. Atlikta anketų analizė rodo, kad mokymuose dalyvavo už labai skirtingas veiklas atsakingi specialistai: nuo mokslinių žurnalų, garso įrašų ir rankraščių skaitmeninimo iki duomenų rinkinių archyvavimo pareigas einančių darbuotojų. Daugiausia buvo bibliotekininkų ir archyvų bei skaitmeninių archyvų specialistų. Taip pat buvo



informacinių technologijų analitikų, programuotojų bei programinės įrangos konsultantų. Daugumas dalyvių buvo iš organizacijų, kurios tik pradėjo dirbti skaitmeninės informacijos išsaugojimo srityje, ir todėl buvo atsiųsti į šiuos mokymus. Keli dalyviai pasisakė aktyviai dalyvaujantys įvairioje skaitmeninės informacijos išsaugojimo projektu veikloje, tačiau ir jie pripažino, kad tokio pobūdžio mokymai jų kvalifikacijai kelti yra labai naudingi.

Daugumas dalyvių atsiliepimų anketoje parašė, kad jiems mokymuose naudingiausias įgytos žinios apie skaitmeninės informacijos išsaugojimo principus ir naujos idėjos bei požiūriai į problemų sprendimus. Daugelis akcentavo, kad labai vertinga buvo sužinoti apie išsaugojimo planavimo procesą, kuris šiuo metu labai praverstų jų darbe.

Keli dalyviai pageidavo daugiau techninės informacijos, o kiti – daugiau apie prieigą, naudojimą ir sklaidą. Visi labai vertino praktinius užsiėmimus grupėse ir paminėjo, kad mokymai būtų efektyvesni, jei darbo grupėse praktinių patarimų, realių pavyzdžių, rekomendacijų būtų buvę daugiau. Darbą grupėse dalyviai įvertino ir kaip gerą galimybę pasidalyti patirtimi su kitais, suprasti savo problemas ir palyginti su kitų dalyvių patirtimi.

Kaip trūkumą, dalyviai paminėjo skirtingas dalyvių kalbos žinias ir techninį pasirengimą – tai sudarė sunkumų dirbant grupėse, sunkino diskusijas, kliudė siekti sutarimo bei grupinio darbo rezultato.

Daugumas dalyvių pažymėjo, kad iš anksto pateikta mokomoji medžiaga nuotolinio mokymosi aplinkoje jiems buvo naudinga rengiantis mokymams, bet parašė ir tai, kad ji galėjo būti pateikta anksčiau ir galėjo apimti mokymų metu aptariamus klausimus, o ne bendrąją skaitmeninės informacijos išsaugojimo

problematiką. Akivaizdu, kad šį savarankišką mokymosi būdą dar reikia išsamiau analizuoti ir įvertinti.

Visi mokymų dalyviai pareiškė pageidavimą organizuoti daugiau mokymų ir norą juose dalyvauti.

## **Išvados**

Įvairių institucijų, atsakingų už informacijos išsaugojimą ateities kartoms, vykdomos veiklos kryptys rodo, kad šiandien dauguma tokių institucijų ieško gerų skaitmeninės informacijos ilgalaikio išsaugojimo modelių ir metodų, o specialistai supranta šios srities praktinių žinių ir įgūdžių poreikį. Todėl yra būtina rengti skaitmeninės informacijos išsaugojimo mokymo programas, kurios supažindintų specialistus su šios srities problematika, siūlytų įvairius išskylančių uždavinių sprendimo variantus, padėtų suvokti savo ir kitų institucijų patirtį, galimas grėsmes ir galimybes, išmokytų pasirinkti konkrečiai institucijai tinkamiausią sprendimą. Kad būtų patenkinami visų arba daugumos skaitmeninės informacijos išsaugojimo srityje dirbančių specialistų poreikiai, tokios mokymų programos turėtų būti sudaromos bendradarbiaujant kelioms, įvairią patirtį skaitmeninės informacijos išsaugojimo srityje turinčioms valstybių institucijoms. Skaitmeninės informacijos išsaugojimo mokymų programos turi būti pakankamai plačios ir visapusės – apimti daugelį susijusių dalykų bei naudoti įvairius mokymo metodus.

Pirmieji skaitmeninės informacijos išsaugojimo mokymai Lietuvoje, kuriuose dalyvavo įvairių Europos šalių skaitmeninės informacijos išsaugojimo institucijų atstovai, rodo, kad yra tokių mokymų poreikis ir būtinybė toliau tobulinti mokymo turinį bei metodus.

## LITERATŪRA

*Atmintis skaičiuose. Atminties komunikacija archyvuose, bibliotekose ir muziejuose: mokslo, politikos ir praktikos sąveika.* Tarptautinė mokslo konferencija [interaktyvus]. 2007 m. spalio 4–5 d. Vilnius [žiūrėta 2007 m. spalio 10 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.kf.vu.lt/atmintis/>>.

*DigitalPreservationEurope* [interaktyvus]. [žiūrėta 2007 m. rugsėjo 22d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.digitalpreservationeurope.eu>>.

DigitalPreservationEurope. *The DPE Survey on long-term preservation in European national libraries.* [rankraštis] December 2006.

*DPE Research Roadmap* [interaktyvus]. June 2006 [žiūrėta 2007 m. rugsėjo 22 d.]. Prieiga per internetą: [http://www.digitalpreservationeurope.eu/publications/dpe\\_research\\_roadmap\\_D72.pdf](http://www.digitalpreservationeurope.eu/publications/dpe_research_roadmap_D72.pdf)

*DPE Training Plan. WP2 – Training and conti-*

*ning Professional Development.* (Internal Report). [rankraštis] April 2007.

*DPE / Planets / nestor training event Principles of Digital Preservation: a hands-on approach?*: Agenda. [interaktyvus]. October 2007 [žiūrėta 2007 m. spalio 10 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.wepreserve.eu/events/DPE-Planets-vilnius-2007/programme/>

KUPRIENĖ, J., PROKOPČIK, M. (2007). *Projektas DigitalPreservationEurope: bendradarbiavimo tobulinimas skaitmeninės informacijos išsaugojimo srityje.* Informacijos mokslai. T. 41. p. 25–32.

MANŽUCH, Z., LAUŽIKAS, R., PETRAUSKIENĖ, Ž., GLOSIENĖ, A., KUPRIENĖ, J. (2006). *Outline of training principles and objectives.* [rankraštis] 21 November 2006.

*Technical Annex: DigitalPreservationEurope.* Description of Work. [rankraštis] 6 March 2006. 82 p.

## DIGITAL PRESERVATION: VOCATIONAL TRAINING. THE CASE OF DIGITALPRESERVATIONEUROPE

Jūratė Kuprienė, Marija Prokopčik

### Summary

Professionals representing library, archives and museums community are now dealing with a new challenge – preservation of digital information. Even though this topic is being described and discussed for quite a long time, it is still difficult to take decisions and start implementation programmes on digital preservation. Representatives of cultural heritage institutions admit that the issue of longterm digital preservation becomes topical. More and more often these professions have to take strategical decisions and answer practical questions on the choice of specific methods or technologies. Implementation of such tasks requires special professional skills. That is why it is necessary to pay attention to education and vocational training in the field of digital preservation.

DigitalPreservationEurope project, that is respon-

sible for coordination of digital preservation activities in Europe. Basing on the analysis of former training activities in this field and review of relevant training materials as well as on the results of questionnaire that was distributed to DPE partners – representatives of archives, libraries, universities working in digital preservation field – compiled a training programme and now are organising training courses for specialists in digital preservation.

This article deals with the needs of training on digital preservation, aims and principles of the relevant training programme. The authors present detailed description of the first training event organised in Vilnius in autumn 2007, including topics discussed, training techniques, on-line pre-course and after-course training materials, evaluation and overall results.

*Įteikta 2007 m. lapkričio 26 d.*