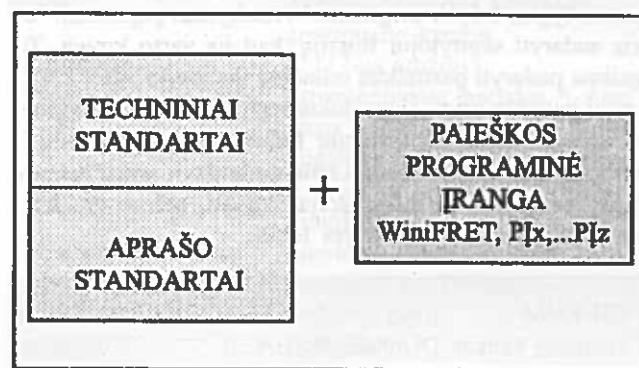


Numeravimas atitinka fiziškai egzistuojančius vienetus, kurie pervedami į skaitmeninę formą taip, kad kiekvienas vienetas atsispindi atvaizde; o reliacinės duomenų bazės įrašai gali aprašinėti ir kitus objektus. Reliacinė duomenų bazė privalo sugebėti atkurti originalaus dokumento struktūrą iš atvaizdų duomenų bazės failų.

Ateityje išsils būtinybė standartizuoti šį minimalų aprašą ir rekomenduoti jį kartu su anksčiau pateiktomis techninių standartų rekomendacijomis (rekomendacijomis, kurias pateikė UNESCO "Pasaulio atminties" programos Tarptautinis konsultacinis komitetas).

Jei pasiseks sukurti šiuos du - techninį ir aprašo standartus - skaitmeninis gaminytis nepriklausys nuo taikomos programinės įrangos. Be abejo, vienas iš paruoštų darbui programinių gaminių yra "Albertina icome Praha" sukurtas "WiniFRET" programų paketas.

Gaminio struktūra bus tokia:



Ateities gaminiai turėtų būti leidžiami šiuo būdu.

## Nacionalinės skaitmeninio atvaizdavimo programos link

Norėtume tęsti savo pervedimo į skaitmeninę formą programą ne tik Čekijos nacionalinėje bibliotekoje, bet ir kitose bibliotekose bei archyvuose. Svarbiausia problema yra finansavimas ir rinkos mūsų gaminiams sukūrimas. Tam būtina įkurti nuosavą skaitmeninę laboratoriją ir pradėti daugiau rankraščių perversi į skaitmeninę formą.

Mes dalyvaujame UNESCO "Pasaulio atminties" programoje ir pradėjome leisti "Memoriae Mundi" "Bohemikos" seriją CD-ROM diskuose su retais rankraščiais ir senais spaudiniais. Sugaišus daug laiko diskusijoms, kaip į šį darbą įtraukti daugiau organizacijų, nusprendėme įveikti šiuos pradinius sunkumus, parodydami sektiną pavyzdį. Suteikdami visuomenei galimybę susipažinti su senais rankraščiais, atveriamė duris į paslėptų žinių apie mūsų kultūrą ir mūsų pasaulį lobyną. Be to, mes taip pat ruošiamė duomenis universaliai skaitmeninei bibliotekai, prieinamai per informacijos greitkelius.

Pavyzdžiui, kiekvienas mūsų šalyje žino Janą Husą, bet vargu ar daug kas gali pamatyti originalius dokumentus apie jo sudeginimą ant laužo Konstancos susirinkimo metu. Dabar viešai prieinama didelė daugybė istorinių dokumentų. Kiekvienas gali juos vartyti, pamatyti ir perskaityti apie istorinius įvykius iš originalių šaltinių. Turintys šiuos šaltinius, išleistus CD-ROM diskuose, gali jais naudotis bibliotekoje arba namuose.

Iš anglų k. vertė E. Macevičiūtė

UDK 091:681.3+025.171

## Rankraščių skaitmeninis atvaizdavimas: techninis požiūris

Stanislav PSOHLAVEC

Albertina icome Praha, Na Dražkách 328, 266 01 Beroun, Czech Republic, e-mail: aipdev@login.cz

Kasdien perduodama milžiniškai daug informacijos įvairiu pavidalu: laikraščiais, CD-ROM diskais, radijo ir televizijos programomis. Be kompiuterinės technologijos šioje informacijos lavinoje sunku orientuotis. Be to, šis srautas nepaliaujamai didėja. Komercinis požiūris nulemia netgi informacijos gamybą. Vadinasi, informacijos vartojimas yra svarbesnis net ir už jos ilgaamžiškumą, kurio problema dar neišspręsta. Susidarė paradoksali situacija, kai nebegalime peržiūrėti daugybės žurnalų, išleistų dviejų pasaulinių karų laikotarpiu, nes jie sutrupa vos paliesti. Net senesniems kino filmams ir garso įrašams, turintiems neabejotiną kultūrinę vertę, kyla pavojus. Dėl kompaktinių diskų ilgaamžiškumo taip pat vyksta diskusijos.

Kuo daugiau informacijos sukuriama, tuo greičiau jos amžius trumpėja. Todėl natūralu, kad kyla klausimas, kokią informaciją apie mus iš visos šios masės reikėtų išsaugoti ateities kartoms ir kiek? Visos jos išsaugoti techniškai neįmanoma. Tuomet kas turi teisę daryti atranką? Ar tai turi būti palikta savieigai, ar patikėta aktyviems specialistams, kaip tai buvo iki šiol? Vis dėlto galima teigti, kad informacijos apie mūsų nesena praeitį dar turime užtektinai. Tačiau kalbant apie tolimesnę praeities informaciją, dažnai unikalią, didėja tikimybė, kad ji bus prarasta galutinai ir negrįžtamai.

UNESCO projektas "Pasaulio atmintis" buvo grindžiamas prielaida, kad kultūringa visuomenė yra atsakinga už informacijos apie savo praeitį išsaugojimą ir perdavimą ateities kartoms. Šis projektas skatina atsakingą požiūrį į šaltinius, kuriuose glūdi mūsų istorinės savimonės šaknys, ir ragina siekti, kad informacija apie mūsų istoriją ir kultūrą būtų visuotinai prieinama. Projekto tikslas - duoti pradinį postūmą ir remti pastangas išsaugoti turimus dokumentus ne tik dabartinei žmonių kartai, bet ir ateities kartoms. Be to, projektas skatina rūpintis iki šiol neužrašytomis kalbos tradicijomis. Deja, šiandieninis informacijos perteklius gali nesunkiai nušluoti senesnius, su mūsų istorija susijusius dokumentus. Paradoksalu, bet vidutiniškos ir žemesnės už vidutinišką kokybės informacijos perteklius didina naujos, neįprastos, egzotiškos ir nelengvai gautos informacijos paklausą. Tuo aiškintinas didėjantis susidomėjimas senais rankraščiais ir jų mokslinės bei komercinės vertės augimas. Tačiau, be abejonės, vieša prieiga prie senų rankraščių ir archyvinių rinkinių smarkiai pagreitina šių originalų susidėvėjimą.

Problema galima išspręsti apribojant arba nutraukiant viešą originalų išdavimą, vietoje jų siūlant priimtina alternatyvą. Vienintelis išbandytas būdas tai padaryti - naudoti mikroformas arba kompiuterinę technologiją, leidžiančią atvaizduoti rankraščius skaitmenine forma.

Kuri informacija iš rankraščio gali tapti prieinama skaitmeniniame atvaizde?

Kodėl tiek daug dėmesio skiriama skaitmeniniam atvaizdavimui? Skaitmeninė informacija nepriklauso nuo laikmenos, kurioje ji įrašyta, ir ją galima saugoti su tam tikru pertekliumi, kuris leistų ją ištiesi ir tiksliai atkurti, net jei laikmena būtų iš dalies pažeista. Skaitmenimis atvaizduotas rankraštis iš esmės skiriasi nuo originalo, kuris dėl savo materialios prigimties yra pasmerktas nuolat netekti informacijos, kol pagaliau žus. Rankraštis - tai neišskaidoma laikmenos, pavyzdžiui, pergamento, ir joje įrašytos informacijos vienybė. Net pati laikmena teikia svarbią ir įdomią informaciją. Ir dėl labai mažos žalos, padarytos laikmenai, nepataisomai prarandama informacija.

Tolesniems apmąstymams siūloma išanalizuoti, kokios informacijos rūšys perteikiamos rankraštyje, ir jas apibrėžti. Jame yra informacija, kurią raštininkas norėjo perduoti rankraščio skaitytojui. Dabar mes ją pavadintume *pagrindiniais vaizdiniais duomenimis*. Raštininko uždavinys buvo perduoti tam tikrą informaciją ir, pabraukiant bei pagražinant atskiras vietas, išreikšti emocinį santykį su ja. Naudojama technika buvo taikoma siekiant vieno pagrindinio tikslo - kad pateikiama informacija būtų tinkamai vizualiai suvokta.

Be to, rankraštyje yra ir tokia vaizdinė informacija, kuri buvo įrašyta nesiekiant kokio nors apibrėžto tikslo, pavyzdžiui, nuo rašysenos priklausančios raidžių ar kitų ženklų detalės arba detalės, atsiradusios dėl naudojamų medžiagų ypatumų, jų nykimo, pažeidimų ir bandymų restauruoti. Šią informaciją galima pavadinti *antriniais vaizdiniais duomenimis*. Taip pat rankraštyje yra daugybė kitos informacijos, ypač fizinio ir techninio pobūdžio (naudotos medžiagos, jų kilmė ir apdorojimas, įrišimas ir pan.) bei informacijos, leidžiančios atkurti rankraščio istoriją. Šią informaciją galima pavadinti *fiziniais duomenimis*.

### Skaitmeninio atvaizdavimo galimybės ir tikslai

Skaitmeninis atvaizdavimas leidžia išsaugoti visus pagrindinius vaizdinius duomenis bei dalį antrinių vaizdinių duomenų. Iš fizinių duomenų tėra įmanoma išsaugoti tik informaciją apie originalo ryškumą ir spalvas. Tačiau dėl visų naudojamų techninių būdų ypatumų ši informacija būna iškreipiama. Tam tikro tikslumo galima pasiekti kartu su originalu skaitmenimis atvaizduojant kalibruotas nustatytų spalvų etalonines lenteles.

Skaitmeninę faksimilę galima laikyti tam tikru originalo, jo vaizdo, archyvinio išsaugojimo matu. Tolesnė plėtra, patirtis ir priemonės, kurios atsiradus ateityje, parodys, kiek ir kokia kaina būtų galima išsaugoti antrinių vaizdinių duomenų. Tačiau vėlgi reikia pabrėžti, kad originalai yra nepakeičiami, todėl prieigą prie jų reiktų apriboti kiek įmanoma greičiau ir plačiau.

### Skaitmeninės faksimilės naudojimo sąlygos

Kaip buvo minėta anksčiau, stengėmės pakeisti originalą. Tam, kad faksimilė taptų priimtina ir būtų mažiau naudojamas originalas, reikalingos šios pagrindinės sąlygos:

#### Skaitmeninio atvaizdo kokybė

Aukštos kokybės pagrindinių vaizdinių duomenų skaitmeninis atvaizdavimas yra būtinas reikalavimas, o išsamus antrinių vaizdinių duomenų fiksavimas yra tik pageidautinas.

#### Pritaikymas

Duomenys turi būti prieinami, kai jų prireikia; taip pat turi būti prieinama techninė bei programinė įranga, leidžianti dirbti su skaitmenine faksimile. Techninė įranga privalo būti kuo pigesnė ir nereikalaujanti didelių investicijų.

#### Skaitytojų pasirėngimas

Skaitytojai turi būti pasirėngę ir pasiryžę naudotis skaitmenine faksimile.

### Skaitmeninio atvaizdavimo Čekijos nacionalinėje bibliotekoje pradžia

Kompanija "Albertina icome Praha" bendradarbiauja su Čekijos nacionaline biblioteka vykdam "Pasaulio atminties" programą nuo 1992 m. pabaigos. Pirmasis "Pasaulio atminties" diskas buvo išleistas 1993 metais. Du kiti CD-ROM diskai išleisti 1995 metais. Juose skaitmenine forma užfiksuoti du išsami rankraščiai: "Antiphonarium Sedlecense" ir vadinamoji "Mažoji Riechentalio kronika", nuo kurios prasidėjo "Memoriae Mundi" "Bohemikos" serijos leidimas.

Pirmasis "Pasaulio atminties" diskas faktiškai buvo bandymas nustatyti, ar įmanoma padaryti rankraščių prieinamą skaitytojams. Jo pagrindu vyko tolesnės diskusijos ir tobulinimas. Diskas buvo paruoštas per keturis mėnesius.

Antrojo disko "Antiphonarium Sedlecense" rengimas

truko ilgiau negu pirmojo. Tuo pačiu metu buvo atlikti tyrimai, kuriais nustatyti skaitmeninio atvaizdo kokybės kriterijai bei šios laikmenos taikymo galimybės. Pagrindiniai atvaizdai sukurti atvaizduojant skaitmenimis aukštos kokybės skaidres labai didele skiriamąja geba. Šie atvaizdai dabar saugomi 37 CD-ROM diskuose TIFF (CMYK) formate, kuriame kiekvienas lapas užrašytas į kokių 40 MB apimties failą. Pagrindinė spręstina problema - šių atvaizdų prieinamumas naudojant standartinius kompiuterius, t.y. disko pritaikymas. Net naudojant palyginti geros kokybės kompiuterius, originalaus atvaizdo parodymas ekrane užimdavo beveik dešimt minučių. Pabandžius siekti aukščiausios įrašomų atvaizdų kokybės, sukurtas gaminytis negalėtų būti naudojamas, nes gautus atvaizdus galima pamatyti tik naudojant labai brangius kompiuterius, arba atvaizdų parodymo ekrane laikas būtų nepriimtina ilgas. Todėl, pasitelkus į pagalbą žymius specialistus, buvo ieškoma kompromiso. Pagaliau buvo pagamintas vienas diskas, kuriame tilpo visas rankraštis su aprašymais ir pirmavaizdžiais, atvaizduojamais ekrane beveik akimirksniu, o detalus rankraščio lapo atvaizdavimas ekrane truko kelias sekundes. Tai buvo pasiekta sumažinus atvaizdo kokybę iki 256 spalvų ir skiriamąją gebą - iki maždaug 80 dpi (taškų viename colyje). Nepaisant to, specialistų atsiliepimai ir disko taikymo galimybės buvo malonus netikėtumas.

Įdomi patirtis sukaupia aprašant rankraštį. Jis buvo aprašytas senųjų rankraščių tyrinėjimo, meno istorijos ir muzikologijos specialistų. Didžioji aprašymų dalis padaryta remiantis atvaizdais kompaktiniame diske. Papildomą informaciją apie fizinius bei antrinius vaizdinius duomenis reikėjo sukurti remiantis originalu. Muzikologui visiškai užteko informacijos diske.

Įdomu, kad per aprašymų sudarymą, trukusį maždaug pusę metų, buvo nustatytos ir patikslintos kai kurios profesionalų nuostatos apie rankraštį. Tuo pat metu įrodyta, kad tokius aprašymus galima daryti tik retais ir labai pagrįstais atvejais. Rankraščio aprašymas yra atskiras, naudingas darbas, tačiau siekiant rankraščio prieinamumo jis nėra būtinas.

Trečiasis diskas "Chronicon Concilii Constantiniensis" neturi aprašymo, kaip jį supranta specialistai, tačiau jame pateikiamas išsivis originalus lotyniškas tekstas. Kiekvieno lapo tekstas pateikiamas čekų ir anglų kalbomis. Jame aprašoma vaizduojama informacija (žmonių figūrų atvaizdas, architektūra, ženklai, tekstas...) ir tema. Suteikiama paieškos visame tekste galimybė. Aprašymai daryti ne specialistams, tačiau specialistams jie gali būti gera orientavimosi priemonė.

Visi diskai buvo sukurti į šį darbą įtrauktų žmonių entuziazmu, dalyvaujant daugumai Rankraščių ir senų spaudinių skyriaus specialistų. Svarbu, kad kiekvienam buvo suteikta proga įsitikinti kompiuterinės technologijos galimybėmis šioje srityje, išmokyti dirbti su ja, pamatyti, kad kompiuterinė technologija daro prieinamą rankraščiuose esančią informaciją.

Šios technologijos pritaikomumas, taip pat jos tinkamumas vartotojams buvo įrodytas.

### Tinkamo skaitmeninio atvaizdo kokybės lygio nustatymas

Atsižvelgiant į tai, kad pagrindinis tikslas yra rankraščių išsaugojimas, pagrindinis kriterijus yra ne rankraščių populiarumas ar įdomus turinys, o jų būklė, unikalumas arba palanki proga padaryti jų skaitmeninį atvaizdą vykstant restauravimo darbams. Buvo sudarytas vertingiausių rankraščių, saugomų Nacionalinėje bibliotekoje, sąrašas. UNESCO suformulavo kriterijus, pagal kuriuos dokumentų palikimas turėtų būti įtraukiamas į "Pasaulio atminties" programą. Šie kriterijai netrukus turėtų būti paskelbti.

Antras pagal svarbą tikslas - skaitmeninių atvaizdų populiarinimas ir komercinis naudojimas. Išsaugojimo prioritetą tiesiog išplaškia iš to, kad teisę į kultūrinį palikimą mes turime lygiai tokią pat, kaip ir mūsų palikuonys.

Pagrindinis tikslas yra masiškai gaminti skaitmenines faksimiles, kurios, padedant atitinkamoms techninėms priemonėms, leis naudotis ne originalais, o jų atvaizdais. Rankraščiams UNESCO "Techninės rekomendacijos" siūlo du kokybės lygius: 95% ir 99% (toliau juos žymėsime Q95 ir Q99). Dėl toliau aptariamų priežasčių šiuo metu galima kalbėti tik apie Q95 lygį.

Šiuolaikinė technologija suteikia nemažai galimybių skaitmeninių faksimilių pritaikymui. Skaitmeninės fotokameros su viena CCD mikroschema pasiekė tokį lygį, kad apie 80% rankraščių galima pervesti į Q95 kokybės lygio atvaizdus. Šių įrenginių pajėgumas, ypač apdorojimo greitis, toliau didėja. Atsižvelgiant į ateityje būsiančią paprastesnę šių aparatų konstrukciją, galima tikėtis jų aukšto patikimumo ir produktyvumo. Palyginimui galima pasakyti, kad skiriamosios gebos didėjimas yra ne toks žymus, ir po pradinio etapo, kai skiriamoji geba augo labai greitai, jis sulėtėjo. Šiuolaikiniai aukštos kokybės aparatai leidžia pasiekti skiriamąją gebą apie 2000x3000 taškų (viename colyje), skiriant 16 000 000 spalvų. Tikimės, kad tokie aparatai bus pritaikyti ir šioje srityje. Galutinių failų JPEG formate apimtis leidžia laikyti apie 1000 puslapių viename CD-ROM diske, kuris šiuo metu yra tinkamiausia ir pigiausia laikmena. Vadinasi, jame gali tilpti vienas didelis arba keli mažesni rankraščiai. Galima pasiekti skiriamąją gebą apie 150-200 dpi (taškų viename colyje), visiškai išsaugant spalvas. Dabartinių vidutinės klasės kompiuterių ir CD-ROM diskų grotuvų (486, 50-100 MHz, greitis Q) galimybės leidžia atkurti ekrane visą skaitmeninį atvaizdą per priimtina laiką tarpą - 3-20 sekundžių. Atkūrimo trukmė mažėja didėjant CD-ROM grotuvų ir kompiuterių greičiui.

Q99 kokybės lygiui pasiekti yra specialios kameros, skenuojančios vaizdą eilutėmis vieną po kitos. Greitis sumažėja, mechaniniai reikalavimai daug griežtesni, be to, reikia išspręsti apšvietimo klausimą. Galima naudoti skenerius, apdorojančius didesnio formato skaidres. Nors

kaina aukštesnė ir talpumas mažesnis, gaunama didesnė skiriamoji geba. Įrenginiai tampa daug brangesni ir lėtesni.

Svarbu suprasti, kokią informaciją leidžia išsaugoti skirtumas tarp dviejų kokybės kategorijų (toliau vadinamas dQ). Būdinga, kad dQ saugo informaciją apie nesąmoningai užfiksuotas ženklų ar piešinių detales. Tai informacija, kurią autorius užrašė nepriklausomai nuo jo valios arba buvo sukurta vėliau. Q95 kategorija buvo pasirinkta labai atsargiai, remiantis Nacionalinės bibliotekos specialistų nuomone. Kriterijais buvo pasirinkti darbai su rankraščiu būtinas skaitymo lengvumas ir detalių ryškumas. Būdinga, kad "Antiphonarium Sedlecense" rankraštis aprašomas taip kruopščiai, kad įtrauktos net smulkmenos apie rankraščio tekstą ar iliustracijas. Taigi reikėjo naudotis originalu. Be abejo, tai būtina ir tuo atveju, jei CD-ROM atvaizdai būtų Q99 kokybės lygio. Pabrėžiama informacijos svarba apie rankraščio fizinę būklę. Pavyzdžiui, aprašomos nusidėvėjimo žymės, fizinė informacija, naudotos medžiagos, atskirų inicialų puošybos technologija - metalo naudojimas, medžiagų spalva, skaidrumas bei jų oksidavimas. Tokios informacijos iš principo negali perteikti joks atvaizdas, net jei jis būtų puikiausios kokybės. Tad kyla klausimas, kokiam vartotojui reiktų dQ?

Atsižvelgiant į toliau aptariamą problemas, kyla abejonių, ar ne per anksti siekti Q99 kokybės lygio, bent jau tol, kol nebus mažesnė dQ kaina. Vis dėlto nepriklausomai nuo dQ kainos, klausimas, kokiam vartotojui reikalinga ši kokybė, kas ja naudosis - lieka.

Palyginimui galima pasakyti, kad Q95 kokybės lygio technologijos priemonės yra prieinamos ir jų tikslas aiškus.

Taip pat įdomu palyginti Q95 ir Q99 kokybės lygio duomenų apimtį, kurios šiuo metu yra svarbios naudojant CD-ROM diskus, o ateityje bus svarbios skaitmeninių dokumentų prieigai per Internet. Tarkime, kad Q99 kokybės lygis - tai JPEG formato sutankinimo mažėjimas apie 50%, ir kad pakraščiuose galima pasiekti geresnę spalvų kokybę. Tuo atveju, kai skiriamoji geba padidinama tris kartus, atitinkamų Q99 failų apimtis padidėja 18 kartų. Vadinasi, vietoje dabar turimų apie 1000 atvaizdų, diske tilps tik 56 atvaizdai. Tokiu pat santykiu padidės tinklais perduodamų duomenų srautas bei sumažės viso atvaizdo perdavimo greitis. Dar didesniu santykiu padidės prieigos prie vieno rankraščio lapo kaina.

Kompiuterių technologijos prieštaraivimus galima įveikti lengviau, nes ji vystosi labai dinamiškai. Kainos/našumo santykis didėja labai greitai, bet vis dėlto reikia pripažinti, kad dirbdami su tuo pačiu kompiuteriu, kuriuo Q95 kokybės lygio atvaizdą gauname per septynias sekundes, Q99 atvaizdo lauksime daugiau kaip dvi minutes. Jei vienu metu kompiuteris galės dirbti su dvidešimčia Q95 atvaizdų, tai Q99 - tik su vienu. Dirbant su daugiau atvaizdų, darbas bus gerokai lėtesnis. Taip pat patartina apgalvoti tinkamą kombinaciją kokybiško

monitoriaus, jo kainos ir informacijos, kurią turi Q95, Q99, atvaizduotos kokybiškame ekrane.

Suformuluotus pagrindinius skaitmeninio atvaizdavimo tikslus jau minėjome anksčiau. Esminis reikalavimas - visiška aprašymų ir atvaizdų nepriklausomybė nuo taikomos programinės įrangos. Netolimos ateities požiūriu šis reikalavimas nenaudingas, nes kompanija jau yra sukūrusi šiam darbui reikalingas programas, kurios greitai taps būtinybe. Negalima tikėtis, kad tokioje svarbioje srityje bus taikoma tik viena programinė įranga. Tačiau tiesa ir tai, kad ši programinė įranga ilgainiui tobulės, o anksčiau sukurti skaitmeniniai duomenys bus naudojami nepriklausomai nuo programinės, techninės įrangos ir naudojamų laikmenų. Net ruošdami pirmuosius du rankraščių CD-ROM diskus, galėjome įsitikinti, kad jų aprašymai galėjo būti parengti bet kuriuo teksto redaktoriumi, ir prieiga prie šių aprašymų, turint gerą paieškos programinę įrangą, užima kelias dešimtas sekundės.

#### Koordinavimas

UNESCO jau parengė pirmąsias technines rekomendacijas skaitmeniniam atvaizdavimui. Šiai sričiai būtina skirti daug dėmesio, nes "Pasaulio atminties" programos rezultatais galima naudotis tarptautiniu mastu.

Svarbiausia apibrėžti formalias taisykles, kurios būtų pakankamos bendriausiu atveju ir priimtinos visuose pasaulio šaliuose. Be to, šis formatas turi atitikti informacijos platinimo per Internet standartus. Taisyklės UNESCO nustatė atvaizdams, bet ne jų aprašymams. Tuo pat metu akivaizdu, kad diskai su atvaizdais gali būti naudojami tik tada, jei bus aprašyti kiek įmanoma paprasčiausiu atpažinimo lygiu. Todėl yra dirbama srityje šioje ir ateityje rankraščiai, kuriuos jau esame pervedę į skaitmeninę formą, bus prieinami tokio pavidalu.

#### Skaitmeninių duomenų saugojimas archyve

Straipsnio pradžioje buvo užsiminta apie santykiškai trumpą kompaktinių diskų amžių: bet visgi ši laikmena buvo pasirinkta kaip optimali. Suprantama, tai tam tikras prieštaravimas, tačiau dabar nėra kitos taip plačiai paplitusios laikmenos, prilygstančios talpumu ir kaina. Šį prieštaravimą galima išspręsti tik kuriant specialius SKAITMENINIUS ARCHYVUS, kuriuose pagaminti CD-ROM diskai ar kitos laikmenos būtų saugomi palankiausiomis sąlygomis, periodiškai tikrinant jų kokybę ir atskirais atvejais pakeičiant, bei gaminant serijomis. Tiesiogiai turėtų garantuoti, kad sukurti skaitmeniniai duomenys niekad nebūtų prarasti. Tolesnius duomenų išsaugojimo būdus lems besivystanti technologija.

Pagaliau sugrįžkime prie komercinio skaitmenimis atvaizduotų rankraščių naudojimo. Šis tikslas, visuomenės nuomone, buvo pasiektas, išleidus įdomius skaitmenimis atvaizduotus rankraščius "Antiphonarium Sedlecense" ir "Chronicon Concilii Constantiniensis". Dabar jų paskirtis - informuoti žmones apie projektą ir padėti rinkti lėšas rankraščiams išsaugoti. Be to, būtina informuoti mažesnes bibliotekas ir archyvus, kad jie imtų dalyvauti projekte. 1994 m. buvo prašyta subsidijų projektui. Nors projektas pripažintas įdomiu ir naudingu, buvo pasakyta, kad ši problema neturėtų būti sprendžiama subsidijų pagrindu. Projektą turėtų remti vyriausybė arba Kultūros ministerija.

Projekto problemos sprendimo būdai - jau ne šio straipsnio kompetencija. Tam turėtų būti sukurta speciali institucija, kuri projektą valdytų kompleksiskai, turėdama galvoje didesnę tikslą, ne vien komercinius aspektus. Ši institucija neturėtų prabėgomis spręsti svarbių problemų, be esminės ir nuolatinės paramos pagrindiniam tikslui.

Iš anglų k. vertė E. Macevičiūtė

UDK 01.001

## Nacionalinės bibliografijos pažinimo ištakos

Julija ČEPYTĖ

Vilniaus universiteto Kauno humanitarinio fakulteto Informatikos katedra, Muitinės 8, 3000 Kaunas,  
e-mail: Prazvi@VUKF.KTU.LT

Nacionalinė bibliografija yra viena seniausių bibliografijos rūšių. Nors ilga laiką buvo teigiama, kad ji atsirado XV a.<sup>1</sup> - XVI a.<sup>2</sup>, tačiau pastarųjų dešimtmečių tyrimai, remdamiesi šiuolaikiniu požiūriu į nacionalinę bibliografiją, jos pradžią nukėlė į senovės pasaulį. Pavyzdžiui, B. Semenovkeris graikų nacionalinės bibliografijos priemonėmis laiko Kalimacho (Kallimachos) "Pinakes" ("Lentelės tų, kas išgarsėjo visose žinių srityse"), sukurtas helenistiniame Egipte apie 250 m. prieš m.e. ir aprašantis visą tuo metu žinomą graikų literatūrą, kurios nedidelė dalis buvo Aleksandrijos bibliotekoje<sup>3</sup>, ir graikų rašytojų biobibliografinį žodyną "Onomatologos arba rodyklė asmenų, žinomų kultūros srityje", sudarytą VI a. Isichijaus Miletiečio Bizantijos imperijoje ir apimančių duomenis apie graikų rašytojus ir tuos helenistinio pasaulio rašytojus, kurie rašė graikiškai (tarp jų ir romėnų autorių), vertė į graikų kalbą ir iš graikų kalbos ar buvo graikų kilmės. B. Semenovkerio nuomone, panašūs biobibliografijos žodynai ankstyvaisiais bibliografijos raidos laikotarpiais neretai pakeisdavo nacionalinės bibliografijos rodykles<sup>4</sup>. Tačiau tuo metu jos buvo sudaromos ne iš tautinio sąmoningumo ar pasididžiavimo, kaip buvo būdinga nacionalinės bibliografijos raidai nuo XVI a., o grynai informacijos tikslais, nors ir suvokiant graikų kultūros, jos integracijos svarbą tuometinėse visuomenėse.

Minėti biobibliografijos žodynai laikomi nacionalinės bibliografijos priemonėmis tik dėl bibliografinės apskaitos principų (ypač kalbinio) artumo istoriškai susiformavusiems iki mūsų laikų principams. Todėl panašaus pobūdžio bibliografijos priemonės gali būti laikomos tik prototipais vėlesnių, nuo XV a. pabaigos - XVI a. besiplėtojančių nacionalinės bibliografijos priemonių, o visas ilgas laikotarpis nuo Kalimacho iki to laiko - nacionalinės bibliografijos priešistorė. Tikroji jos raidos istorija trunka nuo XV a. pabaigos - XVI a. iki šių dienų. (Nacionalinės bibliografijos priešistorė ir tikrosios jos istorijos laikotarpiai laiko prasme labai artimi atitinkamiems visos bibliografijos raidos laikotarpiams: pasak K. Simono, bibliografijos priešistorė baigėsi ir prasidėjo jos istorija išradus spaudą<sup>5</sup>).

Nacionalinės bibliografijos priešistorė (išskyrus B. Semenovkerio minėtus darbus) nėra tyrinėtą. Tačiau kalbant

apie nacionalinės bibliografijos pažinimo pradžią, ištakas, iš esmės tenka remtis brandesniu, tai yra jos istorinės raidos laikotarpiu, kuris nėra vientisas.

Visą ilgą nacionalinės bibliografijos raidą galima periodizuoti ir kitu aspektu. Priklausomai nuo nacionalinės bibliografijos pažinimo plėtros jos raidoje galima išskirti du plačius laikotarpius. Pirmasis - praktinis nacionalinės bibliografijos raidos laikotarpis, kuriame dar nebuvo mokslinių nacionalinės bibliografijos tyrimų. Šis laikotarpis trunka nuo Kalimacho laikų iki XVIII a. pabaigos ir iš esmės sutapo su grynai empirinio visos bibliografijos raidos laikotarpio pabaiga. Būtina pažymėti, kad iki XVIII a. pabaigos nacionalinė bibliografija plėtojosi tik kaip retrospektyvioji. Antrasis nacionalinės bibliografijos raidos laikotarpis susijęs su jos tyrimo bibliografijos mokslu pradžia ir tęsiasi nuo XVIII a. pabaigos iki šių dienų.

Pirmasis, vien praktinis nacionalinės bibliografijos raidos laikotarpis, taip pat nebuvo vientisas. Priklausomai nuo empirinio pažinimo, kuris vyko nacionalinės bibliografijos praktikoje, lygio, jame galima išskirti du etapus. Pirmasis etapas - nuo Kalimacho iki XVII a. antrosios pusės - praktinis nacionalinės bibliografijos raidos etapas, kai dar nebuvo nacionalinės bibliografijos priemonių refleksijos (savęs pažinimas), atsietos nuo jų pačių. Antrasis etapas - nuo XVII a. antrosios pusės iki XVIII a. pabaigos (nacionalinės bibliografijos rūšinės visumos suvokimo apraiškų atspindys pirmose nacionalinės bibliografijos priemonių rodyklėse, bibliotekinėse ir bibliografinėse klasifikacijose). Šiuo etapu nacionalinės bibliografijos refleksija ir jos rezultatai persikelia iš nacionalinės bibliografijos priemonių į kitus, išorinius jos atžvilgiu, bibliografinius reiškinius. Būtent šie du praktinio laikotarpio etapai ir yra nacionalinės bibliografijos pažinimo ištakos. Jų tyrimo šaltiniai - pačios nacionalinės bibliografijos priemonės (abiejuose to laikotarpio etapuose), o antruoju etapu - bibliografijos priemonių rodyklės bei bibliotekinės ir bibliografinės klasifikacijos.

Tad kaip vyko nacionalinės bibliografijos pažinimas nagrinėjamu laikotarpiu ir kokie jo rezultatai? Praktinio nacionalinės bibliografijos raidos laikotarpio pirmuoju etapu iki XVII a. antrosios pusės nacionalinės bibliografijos priemonių pasirodė nedaug. K. Simonas nuo XV a. pabaigos iki