

Summary

Electronic Publishing and Selection of Electronic Resources

Regina VARNIENĖ, Aušra VAŠKEVIČIENĖ

Presently, 154 official publishers of electronic resources are registered in Lithuania. They have produced over 250 documents, including 127 serial publications: newspapers, journals and books (data of September, 2001).

Valuable for cultural heritage information is located on the Web pages of various organizations, also, on personal Web pages. Part of information presented in the electronic resources is acknowledged by many international organizations and associations (IFLA, UNESCO, etc.) as an important part of national cultural heritage, which needs to be preserved. Aiming to preserve electronic resources in Lithuania, the Electronic Resources Subsystem is foreseen in the LIBIS structure. In 2001, a project of LIBIS Electronic Resources Subsystem has been prepared, which presents a vision of the subsystem, including material and financial resources for its realization.

The project of the subsystem has been prepared on the basis of the Networked European Deposit Library (NEDLIB) system, model of the Open Archival Information System (OAIS) and other international documents, expanding the functions of the archive to the functions of the virtual library.

Selection of electronic resources to the Electronic Resources Archive would be based on the same principles as it is with traditional documents, i.e., dependence to the Republic of Lithuania, status of the electronic resource. All editions of officially registered resources produced by official publishers would be accumulated. Databases of internal usage of various institutions, unfinished and unofficial documents of separate individuals, products of public communication

on the net, such as e-mail, net news, news discussion groups, informal communication, listings, Internet games won't be accumulated.

LIBIS software is projected to be used for cataloguing of Lithuanian electronic resources. A bibliographic and authority record would be compiled for every electronic resource placed in the Electronic Resources Archive, based on the same requirements as it is done with the documents in the traditional form. A comprehensive bibliographic record would be created only for the documents presented by the official publishers according to the requirements established for national bibliography. Concise records would be prepared for other electronic resources according to the metadata presented by publishers and converted in the UNIMARC format. This would enable to save time and money.

Presenting electronic information located in the national archive for the third parties, the National Library would follow the copyrights and the adjacent rights law of the Republic of Lithuania. Access to the electronic documents, which are protected by this law would be coordinated with the protector of author's rights (publisher), i.e., whatever usage or dissemination of these documents would be clearly defined by the protector of the rights. In case the resource is not protected by author's rights (documents from the spheres of common usage, or the period of author's rights has expired), Library would allow access to them. Library will render additional services on the grounds of deposit documents, which are protected by copyrights law only after getting a consent from the authors of the documents.

UDK 316.77

Žinių vizualizacija: praeitis ir ateitis

Galina GORDUKALOVA

Sankt Peterburgo kultūros ir menų universitetas, Dvorcovaja nabereznaja, 2, 191186
Sankt Peterburg, el. paštas: ggf2@freemail.ru

Svarbiausias XX amžiaus laimėjimas informacinių komunikacijų sistemoje - greitas didelių nuotolinių informacijos masių perdavimas ir rūšiavimas. Informacijos žaibiškos paieškos galimybė išryškino jos suglaudavimo ir atrankos problemas. Kiekviena emė nesiderinti su kokybe. Išsities - naujos žinių pateikimo formos.

Siūloma apsvaistyti prognozę: ateinantį dešimtmetį bus pereita nuo mokslinių žinių pateikimo tekstinė, žodine forma prie jų pateikimo vaizdais.

Prognozės pagrindas: prieiga tinklais prie didelių nuotolinių duomenų masių apsunkino tekstinės informacijos atranką, neišsprendžia dokumentų/duomenų svarbos įvertinimo problemos informacinių, mokslo bei socialinių komunikacijų sistemoje. Informacijos paieška pagal reikšminius žodžius ir dabartinės klasifikacijos schemas neleidžia išskirti naujų žinių, atskirti to, kas originalu, nuo to, kas jau anksčiau žinota apie objektą, bei rasti „neklaukta naudingu“ žinių neprofilinėse mokslo srityse. Daugiažodei ir daugiareikšmiui dabartinio mokslo terminų sistemai reikia kokybiškai naujos žinių apie objektus suglaudavimo formos.

Žinių vizualizacija - jų pateikimas patogiai regimajam suvokimui forma. Svarbu patikslinti du dalykus:

- turima omenyje ne tik „pieštas“, regimas (matomas) vaizdas, bet ir įgarsintas, dinamiškas vaizdas, pirmapradiškai būdingas žmogaus suvokimui, sukurtas naudojant visas dabartinės žinių sinkretinio atspindėjimo galimybes;

- vizualizacijos procesas būtinais palies ne tik neginčijamas žinias, bet ir tai, kaip mes suvokiame objektus, įskaitant autorines žinias.

Neginčijamos žinios labiau formalizuotos ir jas lengviau paversti į vaizdus. Vadinasi, kalbama jau ne tik apie žinomų žinių suglaudavimo formą, bet ir apie naują mokslo kalbą. Tokią kalbą ne tiek reikia išradinti, kiek grįžti prie archaiskų vaizdinio žinių fiksavimo ir pateikimo formų, pradedant ankstyvuosiu paleolitu.

Pagrindimui galima papasakoti, kas įvyko per 40 tūkst. mūsų civilizacijos metų - nuo senovės paleolito piešinių, protoindiškų ir Mesopotamijos ženklų, kai visos

svarbios žinios apie pasaulį buvo fiksuojamos mažame piešinėlyje ir laikomos kiekviena būste¹.

Tolėsnį vaizdų kelią galima aprašyti vienu sakiniu - kaip ilgą žinių dokumentinių formų evoliuciją: X-IV tūkst. prieš Kristų - kanonizuotų žinių fiksavimas vaizdais (kalendorius, mitiniai ir kosmogoniniai vaizdiniai) ir naujų žinių plitimo žodiniiais kanalais prioritetas - žinių verbalizacija; rašto kaip žinių perdavimo būdo atsiradimas, palaipsniui vaizdai prarandant pagrindinį vaidmenį (nuo „vaizdas+tekstas“ prie „tekstas+vaizdas“). Vaizdas tampa tik papildomu, iliustruojančiu tekstu.

Nepaisant 10-14 tūkst. metų kelio, moksle vaizdas kol kas negali konkuruoti su žodžiu. Žodis vyrauja per paskutiniuosius 2-3 tūkst. metų. Kas gi rimto įvyko žodžiui per šį laiką? Žodžių gausėjo, bet žodis beveik nepasikeitė. Žodynai, gramatikų pagrindai, kalbos kilmės teorijos pagrindinės sąvokos - svarbiausieji kalbotyros raidos etapai - nuo nesuprantamų vedų žodžių sąrašų ir mokslininko Amaro (V ar VI a. prieš Kristų) pirmojo sanskrito žodyno prie kalbos formalizavimo aštuoniuose Paninio knygose su 4 tūkst. trumpų taisyklių eilėmis V-IV a. prieš Kristų. Beje, Dionisijaus Trako gramatika (II-I a. prieš Kristų) buvo žinių apie graikų kalbą pagrindas per visus Bizantijos viduramžius, o vėliau lotynų filologų darbų dėka buvo pavyzdys daugelio Europos kalbų gramatikoms sukurti. Dar daugiau, senovės Graikijos ir Romos žodynai praktiškai buvo dabartinės mokslo leksikos pagrindas. Jie ir dabar yra gyvas šaltinis naujiems terminams „konstruoti“ ženklinant šiuolaikiškiausius laimėjimus. Viena iš žodžio ilgo egzistavimo priežasčių, matyt, glūdi jo artume su objekto vaizdu. Žodis didžia dalimi susideda iš emocijų, o ne iš raidžių, tai žaismas vaizdų, kurie susiklostė iš garsų, garsų kalbos.

Iš senųjų leksikografijos paminklų įdomūs, pavyzdžiui, simbolikos žodynai, kurie atskleidė ikonų simboliką, neretai pateikdami nuorodas į išsamius rankraščių tekstus ir pačius vaizdus. Tai vienas iš ankstyvųjų bandymų sujungti žodžio prasmę su vaizdu.

Mokslo terminologijos raida vyko daugiausia diferencijuojantis giminingų dalinių terminų „lizdams“. XX amžiuje imtos plačiai vartoti ir kai kurios bazinės

sąvokos, taip pat pasisavintos iš graikų ir lotynų - „genas“, „informacija“ ir kt. Palaipsniui formavosi bendramoksliniai ir šakiniai aiškinamieji žodynai. Kiekvieno pasirodymas - laimėjimas, sumažinantis informacijos perteklių ir sąvokų triukšmą socialinių komunikacijų sistemoje. 7-ojo dešimtmečio pradžioje terminologinis gyvenimas tapo toks sudėtingas, kad pradėti kurti jau nebe klasifikatoriai, o deskriptoriniai žodynai, nustatantys ryšių tarp terminų įvairovę tam tikrame dalykiniame lauke. Atsirado dažnuminiai žodynai, vėliau kilo ir ypatingas sprendimas - dinaminiai mokslo žemėlapis, derinantys savyje vaizdo ir žodžio savybes ir atskleidžiantys ryšius tarp terminų kiekvienu jų vartojimo atveju.

O kas atsitiko vaizdai? XVII-XIX a. jis vis labiau tolo nuo žodžio, traukėsi iš knygų, užleisdamas vietą sausoms schemoms ir lentelėms. Tapo iliustracija, papildančiu teksto elementu. Mokslo istorijoje yra labai informatyvių vaizdų, ne tik modeliujančių, bet ir prognozuojančių tiriamus objektus. Pavyzdžiui, cheminių elementų lentelė, gyvojo pasaulio evoliucijos medis, genetinių kodų grandinė, mokslo žemėlapis ir kt. Šie vaizdai visada pasižymi gausių ryšių fiksavimu kokiame nors giminingų objektų visete.

Iš XIX-XX a. pasiekimų ryšio „tekstas-vaizdas“ raidai svarbūs:

- fotografijos išradimas, kino meno raida, vėliau - multiplikacija, kurie suformavo kitokį santykį tarp vaizdo ir teksto, išmokė suvokti ir greitai interpretuoti dinamišką vaizdą;
- abstrakčios (nerealistinės) tapybos, skulptūros, architektūros kryptys, kurios leido tirti formą, keisti ir netgi laužyti standartinius vaizdo suvokimo kanonus;
- stilizuotų dirbtinių kalbų, visuotinai suprantamų kodų, simbolių bei programinio aprūpinimo, įgalinančio greitai pereiti iš vienos kodų ir formatų sistemos į kitas, sukūrimas;
- plėtojimas mokslo, kompiuterinės grafikos, leidžiančios garantuoti tikslų duomenų didelių masyvų atkūrimą įvairiose koordinatėse, įvairiaisiais masteliais, spalvomis, matavimo vienetais ir kt., pereiti nuo vienos informacijos formos prie kitos;
- pasirodymas multimedia ir geoinformacinių technologijų, sujungiančių garsą, vaizdą, žodį, erdvę.

Kiekvienas iš šių laimėjimų yra svarbus vaizdinio žinių suglaudinimo išteklius.

Galima išskirti tokius vaizdo prioritetus:

1. Vaizdas turtingesnis už jį reiškiantį žodį, neturi griežtų nei objekto atspindėjimo, nei jo suvokimo ribų;
 2. Vaizdas aktyvesnis už žodį: aptinka ir atskleidžia žinių spragas, padeda jas užpildyti, tiksliau atspindi niuansus, atspalvius, ryšius tarp objektų;
 3. Vaizdas labiau apribotas atspindint ir suvokiant objektą negu žodis.
- Vadinasi, vaizdas dinamiškesnis už žodį.

kompleksiškesnis už tekstą. Vaizdas sinkretiškai atspindi objektą turimų žinių apie jį ribose, geba akimirksniu atskleisti jį suvokiančiajam objekto struktūras.

Vaizdas leidžia atlikti objekto diagnostiką, parodyti neakivaizdžius ryšius jame, prognozuoti objekto savybes, nustatyti jo elgesio laike ir erdvėje tendencijas. Kiekvienas žinome skirtumą tarp originalaus ir neoriginalaus teksto, nesugautą ribą tarp tokių tekstų. Mes dažnai sukamės ratu gaudami labai mažai naujų žinių. Todėl vaizdinių žinių pateikimas - tai ir postūmis mokslo žinių raidai. Turimos galvoje išvestinės žinios apie objektą, kurios gali būti gautos analizuojant turimą informaciją apie objektą netiriant paties objekto. Vaizdas internacionalus ir organišką žmogaus suvokimui.

Vaizdas perspektyvesnis už žodį šiame naujajame tūkstantmetyje. Mes eįjome perduodami ir saugodami informaciją nuo vaizdo prie ženklo - uolų tapyba, protoindiškos piktogramos, ornamentai ir kt. - siekdami formalizuoti vaizdą, jį padaryti labiau vienareikšmių ir suprantamą, žymia dalimi standartizuoti informaciją, vaizdinius apie objektą. Dabar ženklas tapo nepakankamas objektui atspindėti. T.y. prasidėjo naujas, didžiulis judėjimo prie vaizdo ciklas išsaugant ženklą. Kompiuterinė grafika, nerealistinė tapyba, multiplikacija, vaizdo klipai - tai perėjimo prie vaizdo požymiai, kurie liudija judėjimą prie neelininio informacijos atspindėjimo, jos pateikimo formų daugiaraiškumo.

Jei mes išmoksime vėl suvokti vaizdą kaip bet kokios informacijos - ne tik meninės - perdavimo priemonę, tai ir informacijos analizė taps kitokia - neelinijinė, tikimybinė, atitinkanti dabartinę tinklinę informacijos sąveiką. Dėl to galėsime atspindėti žinias apie objektą ne egzistuojančių tūkstančių tomų pavidalu, o objekto vaizdo pavidalu - tai kokybiškai kita informacijos suglaudinimo forma. Mes pradėsime kitaip suvokti ne tik informacijos apie objektą buvimą, bet ir jos stoką. Ši mintis viešai pirmą kartą buvo ginama 1992 metais ir sulaukė gana piktos filologų, pozityvesnės - bibliografų reakcijos. Per praėjusį laiką padėtis pasikeitė į gerąją pačios idėjos pusę. O svarbiausia - vaikai tampa ir protingesni, ir subtilesni, ir merkantiliškiau suvokia žinias. Jie išaugo garso ir vaizdo kultūroje. Organiškiau suvokia abstrakčias ir dinamiškas formas. Priversti visą laiką rinktis informaciją. Perėjimo prie vaizdo idėja tapo beveik konstatuojančia, rodančia vaizdo ir teksto suderinamumo perspektyvas, pirmajam turint aiškų prioritetą. Vadinasi, toliau turi pradėti plėtotis žmogaus regimosios, sensorinės ir telepatinės galimybės.

Perėjimo nuo teksto prioriteto prie informacinio vaizdavimo procesas jau prasidėjęs ir plėtosis laikui bėgant, bet skirtingai realizuosis moksle ir jo informacinėje struktūroje.

Daugelyje žinių sričių procesas supaprastinamas naudojant gatavas išvedimo ir statistinių duomenų

apdoravimo paketus formas, diegiant geoinformacines ir multimedia technologijas, pranešimų rengimo patirtį, dabartinius vadovėlius su maksimaliai informatyvia iliustracine medžiaga, besiformuojančią nuotolinio mokymo sistemą ir t.t. Dabar netgi neprofesionalus vartotojas asmeniniu kompiuteriu savarankiškai formuoja savo tinklapį, naudodamas grafinius redaktorius, įvairius duomenų pateikimo formatus. Reikia pabrėžti, kad geras tinklapis - tai ir yra organišką vaizdą ir trumpo teksto apie jo savininką derinys.

Nenagrinėdami vaizdų įvairovės (objekto regimasis, mintinis, signyvyninis (įtraukiant ir simbolinį), meninis vaizdas), nebanddami kaip nors normuoti vaizdų naudojimo žinioms pateikti, manome, kad verta stengtis kurti dinamišką ir sinkretišką vaizdą maksimaliai naudojant platų priemonių diapazoną - spalvą, garsą, judesį, ženklus, simbolius, trumpus žodžių derinius, datas, kiekybinius parametrus (juos taip pat vaizdingiau pateikti atspalviais ir įvairiomis spalvomis).

Sudėtingiau perėjimas vyksta informacijos ir informacijos analizės tarnybose, turinčiose didelės apimties tekstinės ir faktografinės informacijos bazes, orientuotas į „išvestinių žinių“ gavimą. Jos tiesiogiai suinteresuotos naujomis informacijos suglaudinimo formomis, bet turi didelius informacijos masyvus, kuriuos apdoroti galima tik naudojant automatizuoto suglaudinimo programas - savotiškus konverterius. Galima tokių programų ir išvestinių formų įvairovė negąsdina, nes informacijos tarpininkai adaptuoti prie duomenų įvairių formatų, raktų ir kodų sistemos.

1 Smulčiau žr.: Гордукалова, Г.Ф. Из палеолита - в XXI век: переход от слова к изобразительному знанию об объекте // Мост. - 2000, № 4, p. 26-29.

Nemanau, kad bus lengva pereiti prie vaizdinio žinių pateikimo: kaip paleolito-neolito žmogus mokėsi pasakyti žodį, taip ir mes, nerangiai kursime mūsų žinių vaizdo analogą. D. Lichačiovas rašė apie amfiladinį senųjų tekstų kūrimo principą. Man atrodo, kad ir žinių vaizdą mes kursime pagal tokį pat principą. Taip, visa, ką mes turime, priklauso žodžiui - Dievo žodžiui. Ir knygai - geriausiai žodžio saugotojui. Todėl būtų šventvagiška pasakyti man - bibliografui žodį prieš knygą. Knyga virs knyga su paveikslėliais, po to į knygą iš paveikslėlių, į knygą su judančiais, besikeičiančiais vaizdais ir minimaliu tekstu.

Perėjimo prie tokios knygų knygos etapai: vaizdinis mokomųjų žinių suglaudinimas mokymų kursuose; lygiagrečiai - žinių formalizavimas ir nauja (pavyzdžiui, spalvinė) žinių pateikimo eksperimentinė sistema; bandymai pateikti žinių fragmentus vaizdais; vaizdų išdėstymas ir jų klasifikacija; keitimasis vaizdais. Galima kalbėti apie telepatinį, technologinį keitimąsi vaizdais. A. Klarkas, kuris beveik tiksliai numatė astronautų išsilavinimą mėnulyje, personalinio radijo ir pasaulinės bibliotekos sukūrimą 2000 metais, prognozavo „telepatinių prietaisų“ sukūrimą 2010 metais ir loginės kalbos - kiek vėliau. O jei taip, tai per ateinančią dešimtmetį mes turime ir mąstyti išmokyti kitaip, ir perduoti savo vaizdinius apie objektą be „perkodarimo“ į žodines formas - per objekto vaizdą išskirdami naujas žinias apie jį.

Iš rusų k. vertė O. Janonis