



# ДАПАМОЖНІК PULMAN

## ЗМЕСТ

### Уводзіны

#### Частка 1 Сацыяльная палітыка

Сацыяльнае ўключэнне

Удзел насельніцтва ў новых формах грамадзянскага кіравання

Доступ да паслуг і абслугованне людзей з абмежаванымі фізічнымі здольнасцямі і зроку

Паслугі публічных бібліятэк для дзяцей і школ

Паслугі публічных бібліятэк у падтрымку працэсу адукацыі дарослых

Дапамога бізнесу і эканоміцы

Доступ да багацця мультыкультурнай разнастайнасці

Доступ да музычных матэрыялаў і матэрыялаў, якія існуюць ў недрукаваным выглядзе

#### Частка 2 Менеджмент

Метады вымярэння эфектыўнасці работы

Фонды і фінансавыя магчымасці

Кааперацыя і партнёрства

Зацікаўленасць грамадства ў доступе да матэрыялаў, абароненых аўтарскім правам

Работа з легальнымі выданнямі

#### Частка 3 Тэхнічнае забеспячэнне

Лічбаванне (2)

Развіццё інтэграваных бібліятэчных сістэм (9)

Мульцімедыйны лічбавы метада дастаўкі інфармацыі (16)

Каналы дастаўкі інфармацыі (24)

Рэсурсы і іх пошук (30)

Новыя паслугі і іх распрацоўка (38)

Тэхнічнае забеспячэнне работы з выданнямі на розных мовах (44)

## ЧАСТКА 3 ТЭХНІКА

### ЛІЧБАВАННЕ

#### РЭЗЮМЭ

#### ЗМЕСТ

Разглядаюцца асаблівасці працэсу лічбавання дакументаў. Увага будзе звернутая на такія пытанні як кіраванне, палітыка, ініцыятывы, планаванне, IPR, фарматы файлаў, камплектуючыя і праграмнае забеспячэнне, апісанне рэсурсаў, абарона іміджаў, рабочыя працэсы, выдаткі, персанал, сістэмы дастаўкі інфармацыі, развіццё працэсу лічбавання, OCR.

#### ПАЛІТЫКА

Лічбаванне традыцыйных матэрыялаў - друкаваных і іміджаў - важны працэс, які пачаўся праз намаганні еўрапейскага грамадства захаваць і перавесці ў лічбавы стан культурную спадчыну. Гэта будзе сваеасаблівым укладаннем у ідэю будавання э-Еўропы. Бібліятэкі сумесна з музеямі і архівамі, якія прафесійна займаюцца захаваннем Памяці чалавецтва, пачалі вельмі актыўна ствараць лічбаваныя матэрыялы і даваць да іх шырокі доступ карыстальнікам. У выігрышы будуць усе пласты насельніцтва. Развіццё спецыяльных праграм лічбавання стварае прывабныя магчымасці і для тых патэнцыяльных кліентаў, якія раней нават не заходзілі ў бібліятэкі. Рэаліі сучаснага інфармацыйнага асяроддзя дапамогуць грамадзянам ацаніць карысць паслуг публічных бібліятэк і стаць іх актыўнымі карыстальнікамі. Аднак, няма ўпэненасці ў тым, што толькі валоданне кантэнтам і ўменне ствараць яго, адчыніць бібліятэкам дзверы ў новае жыццё.

Відавочна, што складанасць працэса, вялікія людскія рэсурсы, доўгатэрміновая жыццяздольнасць і, як вынік, апраўданыя інвестыцыі, прывядуць да стварэння інфармацыйнага электроннага сервісу на нацыянальным узроўні. Планаванне такой дзейнасці паспяхова ажыццяўляецца. У шэрагу краін, напрыклад, у Даніі, гэта ўжо робіцца. Становіцца ясна, што бібліятэкам належыць вялікая поўнапраўная роля ў такім працэсе. Іх калекцыі, пераведзеныя ў лічбаваны выгляд, стануць асабліва важнай часткай нацыянальнай лічбавай ўласнасці.

#### СТАНОЎЧЫ ВОПЫТ

Лічбаванне не вельмі складаны працэс. Так падаецца, калі адносна недарагія ПК і сканер прыходзяць на дапамогу разам з праграмным забеспячэннем, і лічбаванне пачынаецца: з'яўляюцца копіі любога мастацкага твора, які існуе ў друкаваным выглядзе. Потым паўстаюць наступныя пытанні: што з'явіцца пасля лічбавання, у якім фармаце, як новы лічбаваны матэрыял можна захаваць і як ім карыстацца. І тады становіцца ясна, што не ўсё тут так проста. Спачатку можа скласціся падманнае ўяўленне аб тым, што працэс лічбавання адносна лёгкі і танны, і гэта прывядзе да прыняцця неспрыяльных рашэнняў пры фінансаванні праграм, звязаных з лічбаваннем. Гэтага нельга дазволіць. З самага пачатку і да канца такія праграмы трэба ўважліва каардынаваць, дасканалыя вывучаць і ўлічваць усе асаблівасці працэсу.

Дастаўка лічбаваных матэрыялаў карыстальнікам робіцца лягчэйшай, таму што з'явіўся Інтэрнет і інфраструктура, у якой ёсць WWW, праграмнае забеспячэнне і спецыяльныя стандарты. Аднак застаюцца складанасці, замаскіраваныя першым няправільным успрыманням сітуацыі. Напрыклад, пры рабоце з выяўленчымі творамі ўсё будзе адбывацца не так проста: узнікне патрэба ў новым праграмным забеспячэнні, прыдзецца шукаць фінансаванне, вырашаць пытанне абароны аўтарскіх правоў і г.д. А калі паток такіх матэрыялаў значна павялічыцца, паўстане яшчэ шэраг пытанняў, якія тычацца арганізацыі калекцый - сістэматызацыі, тэрміналогіі, месца дакумента на стэлажах.

#### БУДУЧАЯ ПАВЕСТКА

Будучая павестка звязаная з гатоўнасцю бібліятэк да лічбавання, яна залежыць ад ведання імі сучасных стандартаў і кааперацыі. Ідэальнай будзе наступная сітуацыя: карыстальнік атрымаў дакумент, а з якой калекцыі прыйшоў матэрыял і як гэта робіцца - гэта не яго клопат. Тут ідзе гаворка

пра адаптацыю стандартаў, а галоўнае пра тое, што правы ўсіх удзельнікаў працэсу будуць улічвацца.

## **ЗМЕСТ**

Разглядаюцца пытанні:

Палітыка і ініцыятывы.

Планаванне

IPR - Абарона інтэлектуальнай маёмасці

Фарматы файлаў

Камплектуючыя і праграмнае забеспячэнне

Апісанне рэсурсаў

Арганізацыя рабочага працэсу

## **ПАЛІТЫКА**

Лічбаванне традыцыйных матэрыялаў - друкаваных і іміджаў - важны працэс, які пачаўся дзякуючы намаганням еўрапейскага грамадства захаваць і перавесці ў лічбавы выгляд культурную спадчыну. У Дапаможніку гаворка пойдзе пра выяўленчую інфармацыю (у тым ліку і пра тэкставыя іміджы). Аднак усё, пра што будзе гаварыцца, тычыцца і іншых лічбаваных аб'ектаў (напрыклад, аўдыа-файлаў).

### **Кіраванне, палітыка, ініцыятывы**

У Еўропе згадзіліся, што лічбаванне дае падставы для новай стратэгіі, якую трэба актыўна выпрацоўваць і напаяць практычнымі справамі. Еўрапейская камісія выказала сваю гатоўнасць узначаліць гэты працэс. Было заяўлена, што лічбаванне - гэта першы крок па стварэнні лічбаванага зместу, які дапаможа пабачыць Еўропу праз лічбаваныя дакументы. Будзе стварацца агульная калекцыя матэрыялаў, у якой знойдзе свае адлюстраванне культурная еўрапейская спадчына. Грамадзяне атрымаюць доступ да яе, змогуць па-новаму набываць веды, вандраваць, пачне развівацца электронная індустрыя. Важнасць новай сітуацыі прызнаная ў eEurope 2002 Action Plan і індэксаваная краінамі-членамі ЕС на сустрэчы ЕК у чэрвені 2000 года - Feira European Council in June 2000. Гэта дазволіла аднесці лічбаванне да самых галоўных набыткаў канцэпцыі электроннай Еўропы - eEurope concept. Спецыяльная ўвага надаецца стварэнню лічбавага кантэнту.

Важная сустрэча адбылася ў г. Лунд (Швецыя), ў красавіку 2001 года, удзельнікі якой згадзіліся з тым, што пажадана і нават неабходна каардынаваць нацыянальныя ініцыятывы. Было прызнана, што лічбаванне стварае механізм для таго, каб еўрапейская ўнікальная спадчына "працавала", спрыяла адукацыі, культурнай разнастайнасці, развіццю індустрыі. Нягледзячы на той факт, што еўрапейскія краіны-члены ЕС пачалі інвеставаць працэс, яшчэ вельмі далёка да канчатковых вынікаў. Каб хутчэй наблізіцца да іх, прыдзецца пераадолець такія бар'еры, як розныя падыходы да лічбавання, рызыка з'яўлення ненадзейных тэхналогій і неадэкватных стандартаў, праблемы, якая нясе доўгатэрміновае захоўванне і доступ да лічбаваных дакументаў, розныя падыходы да пытання інтэлектуальнай маёмасці і недастатковая сінэргетыка паміж культурнымі і тэхналагічнымі праграмамі.

Удзельнікі сустрэчы ў г. Лунд згадзіліся, што такія перашкоды трэба ліквідаваць і што мэты, якія вызначыў ЕС праз eEurope Action Plan краінам-членам ЕС можна будзе дасягнуць, калі будзе ажыццяўляцца:

каардынацыя праз спецыяльны форум

падтрымка працэса далейшага ўдасканалення палітыкі і спецыяльных праграм

стварэнне механізму распаўсюджвання станючага вопыту, навучанне новым працоўным навыкам

супрацоўніцтва, якое зробіць празрыстай ідэю лічбавання, дапаможа хутчэй укараніць культуру лічбавання і даць доступ да каштоўнасцей еўрапейскай спадчыны.

З гэтымі матэрыяламі можна пазнаёміцца праз [CORDIS](#) - афіцыйны сайт ЕС, некаторыя цікавыя дакументы можна знайсці на сайце - [The People's Network](#).

Звяртаем вашу ўвагу на наступныя моманты:

Пакуль што паміж рознымі тыпамі ўстаноў, якія займаюцца захаваннем Памяці чалавецтва (гэта бібліятэкі, музеі, архівы, галерэі, другія арганізацыі, што ажыццяўляюць запіс на плёнку і іншыя носьбіты) няма агульнага інтарэсу да працэса лічбавання.

Лічбаванне абавязкова трэба ўлічваць пры планаванні нацыянальных і міжнародных інфармацыйных інфраструктур.

Публічныя бібліятэкі павінны надаваць асаблівую ўвагу пытанню абароны інфармацыі аўтарскім правам, асабліва калі яны самі не маюць правоў на выкарыстанне дакументаў.

Прыдзецца звярнуцца да легальнага сховішча лічбаваных дакументаў.

## СТАНОЎЧЫ ВОПЫТ

Лічбаванне не вельмі складаны працэс. Так падаецца, калі адносна недарагія ПК і сканер прыходзяць на дапамогу разам з праграмным забеспячэннем, і лічбаванне пачынаецца: з'яўляюцца копіі любога мастацкага твора, які існуе ў друкаваным выглядзе. Потым паўстаюць наступныя пытанні: што з'явіцца пасля лічбавання, у якім фармаце, як новы лічбаваны матэрыял можна захаваць і як ім карыстацца. І тады становіцца ясна, што не ўсё тут так проста. Спачатку можа скласціся падманнае ўяўленне аб тым, што працэс лічбавання адносна лёгкі і танны, і гэта прывядзе да прыняцця неспрыяльных рэшэнняў пры фінансаванні праграм, звязаных з лічбаваннем. Гэтага нельга дазволіць. З самага пачатку і да канца такія праграмы трэба ўважліва каардынаваць, дасканалы вывучаць і ўлічваць усе асаблівасці працэсу.

Дастаўка лічбавых матэрыялаў карыстальнікам робіцца лягчэйшай, таму што з'явіўся Інтэрнет і інфраструктура, у якой ёсць WWW, праграмнае забеспячэнне і спецыяльныя стандарты. Аднак застаюцца складанасці, замаскіраваныя першым няправільным успрыманнем сітуацыі. Напрыклад, пры рабоце з выяўленчымі творамі ўсё будзе адбывацца не так проста: узнікне патрэба ў новым праграмным забеспячэнні, прыдзецца шукаць фінансаванне, вырашаць пытанне абароны аўтарскіх правоў.

Важна прызнацца, што лічбаваннем часта лічыцца толькі лічбаванне іміджаў арыгіналу. Аднак існуе больш складаны працэс, калі трэба "злавіць" сэнс тэкста, адаптаваць яго характарыстыкі - Optical Character Recognition (OCR). Пра гэта мы будзем гаварыць далей.

## Планаванне

Спачатку неабходна растлумачыць, **чаму** лічбаванне лічыцца неабходным, вызначыць **крытэрыі адбора і аўдыторыю**, для якой гэта робіцца. Тады стане ясна **што** лічбаваць. Гл. - [Культурная разнастайнасць](#)

Напрыклад, крытэрыі адбора працэса лічбавання асвятляюцца Каліфарнійскім універсітэтам - University of California Selection criteria for digitisation. Лі-Лі (гл. ніжэй) абагульняе пытанні па тэме і прапануе спецыяльную матрыцу для прыняцця рэшэнняў - 'decision matrix'. Цікавую інфармацыю дае другі аўтар - Калет-Colet.

Калі будзе рыхтавацца праект, да яго **зместу** трэба адносіцца вельмі ўважліва, таму што пераацаніць аб'ём работ досыць лёгка. А лічбаваць трэба будзе толькі некаторыя часткі калекцыі. Выдаткі, кадры і г.д. - усе прыдзецца палічыць.

## IPR. Права на інтэлектуальную маёмасць Гл. Аўтарскае права

Тут існуюць два аспекты:

Ці валодае бібліятэка правам рабіць копіі праз лічбаванне? Калі будзе неабходна абараніць права на матэрыялы, такі працэс зойме шмат часу і прыдзецца панесці выдаткі.

Якія правы на лічбаваныя малюнкi бібліятэка жадае мець? Будуць яны свабодна даступныя ці з'являцца перашкоды на дарозе ў веб і прыдзецца браць грошы за некаторыя копіі?

### Фарматы файлаў

Набыткам, якія дае лічбаванне, з'яўляюцца малюнкi - выяўленчая інфармацыя. Такая інфармацыя ідзе ў выглядзе вобразаў (наглядных сімвалаў) ці фігур у спецыяльным фармаце. Ёсць розныя фарматы, і выбіраць свой трэба вельмі акуратна. Тут прыдзецца працаваць і з арыгіналам, і з копіяй, а яны могуць быць у розных фарматах. Да звычайных фарматаў для праектаў, звязаных з лічбаваннем, можна аднесці TIFF (вельмі высокая якасць арыгінала) і JPEG ці GIF (для копіі). Нельга забывацца пра тое, што ёсць розныя версіі фарматаў.

Цікавыя звесткі можна знайсці: C. W. Brown and B. J. Sheperd. 'Graphics File Formats, Reference and Guide'. Greenwich, Connecticut, USA: Prentice Hall, 1995, аўтар Franziska Frey, артыкул пра фармат файлаў 'File Formats for Digital Masters' надрукаваны ў амерыканскім даведніку - Guides to Quality in Visual Resource Imaging series.

Існуе вельмі шмат фарматаў, але на практыцы рэкамендавана прытрымлівацца ўжо апрабаваных. Сведкі і рэкамендацыі можна атрымаць з іншых праектаў.

### Лічбаванне. Камплектуючыя і праграмнае забеспячэнне.

Тэхнічныя сродкі:

**Сканеры.** Трэба адзначыць, што простыя плоскія flat-bed сканеры не падыходзяць для падшывак, і дакументы пры сканаванні могуць быць пашкоджаныя. Калі ёсць магчымасць разбраць дакумент на асобныя старонкі, лепш працаваць са спецыяльным механізмам, які падае лісты. Ён гарантуе хуткасць і акуратнасць. Спецыялізаваныя сканеры ўжываюцца для лічбавання слайдаў і мікраформаў. Don Williams падрыхтаваў **даведнік**, у якім распавядаецца пра тое, як правільна выбраць сканер. Гл US Guides to Quality in Visual Resource Imaging series.

**Лічбавыя камеры.** Калі нельга разгарнуць кнігу або калі дакументы знаходзяцца ў вельмі далікатным стане, лепш падыходзяць лічбавыя камеры. Тут не будзе кантакту паміж тэхнікай і арыгіналам. Для захоўвання такіх дакументаў прыдзецца ствараць асаблівыя ўмовы.

Невізуальныя медыя, такія, як аўдыа-запісы, калі прыдзецца іх лічбаваць, запатрабуюць спецыяльнага абсталявання.

Праграмнае забеспячэнне трэба выбіраць вельмі ўважліва. Тут прысутнічаюць тры галоўных працэсы: захоп, працэсінг, дастаўка. Такі працэс, як дастаўка, існуе сам па сабе. Захоп звычайна становіцца магчымым пры дапамозе праграмнага забеспячэння, якое набываецца сумесна з тэхнікай. І гэта добра. Таму што у такім выпадку будуць выконвацца стандарты (TWIN), ажыццяўляюцца частка менеджменту, такая, як планаванне папярэдняга прагляду іміджаў. Будзе ажыццяўляцца працэс, які дазволіць рабіць сканаванне толькі неабходных частак дакумента. Не трэба забывацца таксама і пра фарматы. Праграмнае забеспячэнне для апрацоўкі іміджаў бывае рознае - простае і складанае. Можна адразу не планавальваць апрацоўку захопленых іміджаў, а можна планавальваць іх далейшую апрацоўку: уручную ліквідаваць драпіны і плямы, якія перанесены з арыгіналу.

Выбар тэхнічных і праграмных сродкаў будзе залежаць ад іх кошту, якасных паказчыкаў, адаптыўнасці, стандартаў і г.д.

### Апісанне рэсурсаў

Лічбаваныя матэрыялы трэба каталагізаваць і зрабіць метададзеныя даступнымі. Бібліятэкам рэкамендавана ведаць іншыя сістэмы каталагізацыі, якія з'яўляюцца традыцыйнымі, напрыклад, для архіваў - the Encoded Archival Description (EAD), ці ведаць, як каталагізуюцца метададзеныя (добры прыклад - Dublin Core). Аўтар па прозвішчу Лі шмат працаваў над гэтым пытаннем, ёсць цікавыя напрацоўкі ў Вялікабрытаніі - 'Technical Standards and Guidelines'. Гл. Апісанне рэсурсаў.

Да апісання метададзеных прыдзецца дадаць і спецыяльныя схемы, дзе будуць ўлічаны мова, геаграфічнае палажэнне, рэйцінгі, версіі і г.д.

## Абарона іміджаў

Разглядаюцца два галоўных пытанні:

Доўгатэрміновая абарона іміджаў - абарона лічбаваных матэрыялаў. Можна звярнуцца да еўрапейскага дакумента [European Commission on Preservation and Access](#)

Абарона правоў на іміджы - прадухіленне несанкцыянаванага карыстання матэрыяламі, якія абароненыя аўтарскім правам. Тут ужываюцца вадзяныя знакі і кадзіраванне. Ёсць камерцыйныя арганізацыі, якія прапануюць такія паслугі. [Digimarc](#).

## Рабочы працэс

### У сваіх сценах ці па-за імі?

Ітак, дзе будзе ажыццяўляцца рабочы працэс? У сваіх сценах ці па-за імі? Могуць існаваць розныя абставіны, якія паўплываюць на ваш выбар.

Чаму лепш рабіць гэта ў сваіх сценах:

Будзе ажыццяўляцца кантроль за матэрыяламі і за працэсам

Матэрыялы не будуць пашкодзаныя пры перавозцы

Хутка можна пабачыць вынікі

Хуткае фарматаванне

Здаецца, што будзе танней, але трэба ведаць расцэнкі

Экспертызу можна зрабіць самастойна

Свае тэхнічнае і праграмнае забеспячэнне

Ніякіх абавязкаў перад іншымі арганізацыямі

Чаму лепш рабіць гэта па-за сценамі сваёй установы:

Адказнасць нясе той, хто падпісаў кантракт

Экспертыза і вопыт іншых асоб

Не трэба навучаць персанал

Выдаткі ясныя з самага пачатку

Сучасныя абстляванне і праграмнае забеспячэнне

Можна атрымаць кансультацыю:

['Document Management Guide and Directory: a comprehensive guide to document management and a comprehensive directory of products and services for imaging and document management'](#) 11th edition, 2000. ISBN 0-9537954-0-3, ISSN 1366-6584.

## Галоўны працэс

Тут патрабуецца асаблівая ўвага і дэталёвая прапрацоўка

### Выдаткі

Нельга з упэўненасцю гаварыць пра выдаткі, таму што яны будуць розныя ў розных умовах і абставінах.

Два аўтары - Gould і Ebdon ў 1999 годзе падлічылі, што сярэдні ўзровень выдаткаў на працэс лічбавання будзе выглядаць так: за адну старонку US \$ 7.72 (ад US \$ 0.12 да US \$ 15), за кнігу US \$ 70.66 (ад US \$ 28 да US \$ 154) і за выданне з серыялу US \$ 14 (ад US \$ 14 да US \$ 14). Ёсць і іншыя даследаванні.

### **Кадры**

Добра, калі некаторыя супрацоўнікі ведаюць, як рабіць лічбаванне, аднак хутчэй за ўсё персанал прыдзецца навучаць.

### **Сістэмы дастаўкі**

Галоўная сістэма - гэта World Wide Web. Бібліятэкі могуць мець свае вэб сайты, весці іх сумесна з арганізацыямі, якім яны падпарадкоўваюцца, ці з арганізацыямі-партнёрамі. Лепш за ўсё захоўваць іміджы ў выглядзе базы дадзеных. Калі калекцыі вялікія, ці патрабаванні вельмі складаныя, лепш мець спецыяльны пакет. (Як прыклад гл. inVisage з iBase, імі карыстаюцца бібліятэкі, пастаўшчык Talis.)

### **Ацэнка вынікаў**

Ацэнка якасці іміджаў (і невізуальных медыя) вельмі складаны працэс, тут спатрэбяцца паслугі экспертаў. Раім звярнуцца за дапамогай да эксперта Францыскі Фрэй - Franziska Frey's 'Measuring Quality Of Digital Masters' in the US Guides to Quality in Visual Resource Imaging series, be consulted.

### **Аптычнае распазнаванне сімвалаў**

Ужываецца бібліятэкамі пры лічбаванні каталожных запісаў і першаснага зместу. Сучасныя праграмныя сродкі дазваляюць акуратную інтэрпрэтацыю нават нізкакасных арыгіналаў, аднак супрацоўнікам прыдзецца праверыць вынікі. Перш за ўсё рэкамендуецца захаванне нармальнага размяшчэння тэкста. Потым задачы будуць больш складанымі.

Тыповыя OCR packages для бібліятэк Scansoft's OmniPage Pro і ExperVision TypeReader Pro.

### **Як ідуць справы**

Некаторыя бібліятэкі добра адаптаваліся, працуюць у межах спецыяльных праграм, рыхтуюць новыя больш складаныя праграмы. Другія не ведаюць, як і што рабіць. Але існуе шмат прыкладаў цікавага вопыту. І знайсці іх не складана.

Бібліятэкі актыўна працуюць у гэтым напрамку - арганізуюць канферэнцыі, тэматычныя семінары. Частка з іх атрымала спецыяльнае фінансаванне праз DGXIII і праграмы захоўвання культурнай спадчынай. Можна знайсці прыклады і з іншай сферы, напрыклад, гэта могуць быць адукацыйныя праграмы.

WWW дае шмат цікавай інфармацыі. Гл Спасылкі

### **БУДУЧАЯ ПАВЕСТКА**

Вышэйапісаная сітуацыя і працэс лічбавання рэсурсаў у бібліятэках цесна звязаныя. Кааперацыя зможа выразіцца ў сумесным адаптаванні стандартаў, і гэта зробіць калекцыі, якія могуць узаемадзейнічаць з іншай сеткай або прыстасаваннем. Будучая павестка, звязаная з гатоўнасцю бібліятэк да лічбавання, залежыць ад ведання імі сучасных стандартаў і кааперацыі. Ідэальная будзе наступная сітуацыя: карыстальнік атрымаў дакумент, а з якой калекцыі прыйшоў матэрыял і як гэта робіцца - не яго клопат. Тут ідзе гаворка пра адаптацыю стандартаў, а галоўнае пра тое, што правы ўсіх удзельнікаў працэсу будуць улічывацца.

Развіццё тэхнікі прывядзе да наступных змяненняў: (а) сканеры і лічбавыя камеры стануць таннейшымі, (б) спецыяльныя стандарты будуць спрыяць магчымасці ўзаемадзейнічаць з іншай сеткай або прыстасаваннем.

Арганізацыйныя асаблівасці могуць выразіцца ў стварэнні фармальнага сховішча, часцей за ўсё ў цэнтральнай бібліятэцы. Устане пытанне сумеснага захоўвання лічбаваных аб'ектаў.

## СПАСЫЛКІ

### Міжнародныя

UNESCO *Memory of the World Programme*.

[http://www.unesco.org/webworld/mdm/index\\_2.html](http://www.unesco.org/webworld/mdm/index_2.html)

UNESCO *Memory of the World programme*.

Storage of and Access to Data: The Solution for the Compound Document

[http://www.unesco.org/webworld/mdm/czech\\_digitization/doc/intro.htm](http://www.unesco.org/webworld/mdm/czech_digitization/doc/intro.htm)

### *Bibliotheca Universalis*

Пілотны праект "G-7 global information society pilot project", дэманструюцца галоўныя нацыянальныя праекты, накіраваныя на лічбаванне рэсурсаў.

<http://www.kb.nl/gabriel/bibliotheca-universalis/digit.htm>

### IFLA

Мае свае праграмы - Has been active through both its Preservation and Conservation ([PAC](#)) and Universal Availability of Publications ([UAP](#)) Programmes

### Данія

*Danske Billeder*

Калекцыя старых фатаграфій з Даніі

<http://www.danskebilleder.dk/>

### Францыя

*Lyon*

Праекты, якія тычацца лічбавання рэсурсаў у ліёнскай бібліятэцы. Асвятляецца сам працэс.

<http://www.addnb.org/fr/docs/numlyon.htm>

Распавядаецца пра тое, як праходзіла лічбаванне ў бібліятэках Францыі.

<http://www.addnb.org/fr/docs/numproj.htm>

[http://www.culture.gouv.fr/culture/mrt/numerisation/fr/f\\_04.htm](http://www.culture.gouv.fr/culture/mrt/numerisation/fr/f_04.htm)

<http://www.culture.fr/culture/mrt/numerisation/fr/dll/index.htm>

### Германія

*Ulm*

Вэб сайт бібліятэкі з лічбаванымі дакументамі

<http://www.stadtbibliothek.ulm.de/>

### Вялікабрытанія

*Лічбаванне: нататкі па лічбаванні для публічных бібліяэк*

<http://www.ukoln.ac.uk/public/earl/issuepapers/digitisation.htm>

*Gould, Sara and Ebdon, Richard*

'IFLA/UNESCO Survey on Digitisation and Preservation'  
[http://www.unesco.org/webworld/mdm/survey\\_index\\_en.html](http://www.unesco.org/webworld/mdm/survey_index_en.html)

*Lee, Stuart D.*

'Digital imaging: a practical handbook' London: Library Association Publishing, 2000. ISBN 1-85604-353-3

*Лідс*

Калекцыя фатаграфій. Паказана мясцовая гісторыя.

<http://www.leodis.org/>

*The nof-digitise Programme*

<http://www.nof-digitise.org/>

*and its Technical Standards and Guidelines*

<http://www.ukoln.ac.uk/nof/support/manual/>

*Powys*

<http://history.powys.org.uk/>

## РАЗВІЦЦЁ ІНТЭГРАВАННЫХ БІБЛІЯТЭЧНЫХ СІСТЭМ

### РЭЗЮМЭ

### ЗМЕСТ

Бібліятэчныя менеджэры абавязаны ведаць выдаткі на стварэнне сучаснага сервісу і супастаўляць іх з магчымасцямі свайго бюджэту. Новыя тэхналогіі запатрабуюць вялікіх укладанняў на першых этапах работы, але ж трэба ведаць, што выдаткі на кадры будуць паступова змяншацца. Трэба памятаць і пра тое, што тэхніка мае звычайку старэць.

Інтэграваныя бібліятэчныя сістэмы - гэта не новая з'ява ў некаторых частках Еўропы. Сёння актыўна ўжываюцца:

- Агульнадаступныя каталогі
- Цыркулюючыя запісы, у тым ліку і спісы карыстальнікаў
- Кантроль каталагізацыі і аўтарызацыі
- Сумеснае камплектаванне (запісы новых паступленняў)

## СТАНОЎЧЫ ВОПЫТ

Інавацыі будуць звязаныя з ўжываннем новых модуляў, такіх як:

- аднаўленне гукавых дакументаў і тэлеперадач;
- ратацыя фонду і яго абмен;
- аўтаматызаваныя захоўванні і пошук дакументаў;
- міжбібліятэчны абанемент і дастаўка дакументаў праз яго;  
кіраванне лакальным інфармацыйным патокамі;  
Z39.50 пошук па OPAC;  
кіраванне інфармацыйнымі сістэмамі.

Бібліятэкіам рэкамендавана ведаць пра тэхналагічныя змены ў ідэнтыфікацыі радыячастот - Radio-Frequency Identification (RFID), якія могуць аказаць уплыў на функцыі інтэграваных бібліятэчных сістэм і іншыя рутынныя бібліятэчныя працэсы, такія як:

- камплектаванне;
- запіс і вяртанне дакумента
- прадухіленне раскрадання
- пошук згубленых дакументаў.

Інавацыі дазваляць карыстальнікам запісваць і вяртаць кнігі без дапамогі бібліятэчных клеркаў. Гэта паўплывае на кадравую палітыку публічных бібліятэк. Праўда, на першым этапе ўкаранення новых тэхналогій такую палітыку цяжка вырацаваць без памылак.

## БУДУЧАЯ ПАВЕСТКА

### ЗМЕСТ

Разглядаюцца пытанні:

Аднаўленне гукавых дакументаў і тэлеперадач;

Менеджмент фонду;

Аўтаматызаваныя захоўванні і пошук дакументаў;

Міжбібліятэчны абанемент і дастаўка дакументаў праз яго;

Менеджмент лакальнай лічбавай інфармацыі;

Менеджмент інфармацыйных сістэм.

Будзе звернутая ўвага на работу REID у традыцыйных модулях.

## ПАЛІТЫКА

Разглядаюцца "хатнія" праблемы бібліятэк. Яны часцей за ўсё не звязаныя з нацыянальнымі рашэннямі ці фармулёўкамі міжнародных арганізацый, такіх як ЕС. Праўда, пытанне фінансавання бібліятэк нельга вырашыць без вышэйшых сфер.

Бібліятэкі сутыкнуліся з наступнымі праблемамі:

самыя новыя інтэграваныя бібліятэчныя сістэмы досыць эфектыўныя, але выдаткі на іх усталяванне і работу высокія. Бібліятэкі, якія пачынаюць працаваць з імі, спачатку эканомяць на кадравай палітыцы, потым бачаць, што на гэта прыдзецца выдаць шмат грошай. Таму рэкамендавана ўсё добра палічыць;

сістэма зможа аказацца большай за тое, што патрабуецца для атрымання набыткаў. Некаторыя модулі працуюць толькі як частка сістэмы;

у бібліятэк няма магчымасей для манёўраў. Яны ведаюць, што камерцыйныя структуры гандлююць абсталяваннем, але ці падыходзіць яно і ці будзе добра працаваць - пра гэта бібліятэкі ведаюць не заўсёды;

тэхналогі развіваюцца з улікам інтарэсаў камерцыі, а не бібліятэк. Бібліятэкі слабыя ўдзельнікі такой гульні, ім прыдзецца адаптавацца да таго, што ўжо працуе ў іншых арганізацыях, часта яны не ў стане прадбачыць старэнне абсталявання;

камерцыйная сфера робіць усё для таго, каб атрымаць выгаду, а што бібліятэкі?

Інтэграваныя бібліятэчныя сістэмы – гэта не новая з'ява. Некаторыя бібліятэкі пачалі рабіць ужо другую і нават трэцяю сістэму. Работа ў такой сістэме патрабуе толькі апісання кнігі, які робіцца пры яе замове і пашыраецца пры каталагізацыі. Калі кнігу бярэ кліент, ёй дадаюцца ягоныя звесткі-запісы. Тут разглядаюцца наступныя базавыя модулі:

Агульнадаступныя каталогі

Цыркуліруючыя запісы, у тым ліку і спісы карыстальнікаў

Кантроль каталагізацыі і аўтарызацыі

Сумеснае камплектаванне (запісы новых паступленняў)

Сістэма мае свае прывілегіі:

- Няма падставы рабіць апісанне аднаго дакумента некалькі разоў
- Менш памылак
- Карыстальнікі і супрацоўнікі бібліятэк атрымліваюць інфармацыю ў адным месцы.

Звернемся да ІБС і працэсаў, якія там адбываюцца, і да тых, якія набліжаюцца:

можна будзе дадавіць новыя модулі да тых, якія ўжо ёсць.

украенне новых модулей будзе звязанае і з тэхналагічнымі змяненнямі ў працэсе ідэнтыфікацыі радыечастот-Radio-Frequency Identification (RFID), які зможа аказаць уплыў на функцыі інтэграваных бібліятэчных сістэм і іншыя рутынныя бібліятэчныя працэсы.

## СТАНОЎЧЫ ВОПЫТ

Інавацыі, якія прыдуць у бібліятэкі, будуць звязаныя з ўжываннем новых модулей:

- веб і OPAC
- аднаўленне гукавых дакументаў і тэлеперадач;
- кіраванне фондам
- аўтаматызаваныя захоўванне і пошук дакументаў;
- міжбібліятэчны абанемент і дастаўка дакументаў;
- кіраванне лакальнымі лічбавымі інфармацыйнымі рэсурсамі;
- Z39.50 пошук па OPAC;

- кіраванне інфармацыйнымі сістэмамі.

## **Вэб і OPAC**

Большая частка ІБС мае OPAC. OPAC (online public access catalogue) - агульнадаступны "он лайнавы" каталог). Там, дзе яшчэ справы ідуць марудна, прыдзеца актыўна гэтым займацца. Ёсць розныя бібліятэкі: недзе каталог добра працуе, а недзе яго няма наогул.

## **Запісванне гукавай інфармацыі / тэлемерасаджынг**

Развіццё тэлефоннай сувязі, дасыланне праз сучасны электронны метада матэрыялаў, звязанне аднаго тэлефона ці камп'ютэра з другім, ствараюць умовы для атрымання матэрыялаў без непасрэднага ўдзелу чалавека. Уваходзячы званкі ловацца з дапамогай спецыяльнага прыстасавання, якое запісвае гукавы сігнал. Карыстальнікі атрымліваюць запісанае пасланне так: націскаецца спецыяльная кнопка на тэлефонах для выбару, і ідзе запісванне.

Выходзячы пасланні, адрасаваныя чытачам, ідуць праз тэлемерасаджынг. Адбываецца санаванне праз спецыяльны модуль цыркуляцыі, які робіць ідэнтыфікацыю тых карыстальнікаў бібліятэкі, з якімі трэба ўсталяваць кантакт. Сістэма знаходзіць тэлефонныя нумары карыстальнікаў і дастаўляе пасланні - запатрабаваныя матэрыялы. Так можна напамінаць карыстальнікам і пра тое, што тэрмін карыстання дакументамі скончыўся і трэба іх вярнуць. Такія пасланні ідуць праз прыватныя камп'ютэры, звязаныя з бібліятэчнай сеткай і з неабходнай ім колькасцю тэлефонных ліній. Калі пасланне не пойдзе хутка па такой дарозе, можна будзе адаслаць яго па аўтаматычнай пошце.

Заканадаўства, якая тычыцца абароны дадзеных, патрабуе выбіраць сістэмы тэлемерасаджынг. Існуе кароткае паясненне сістэмы для карыстальнікаў. Прыклады камерцыйных сістэм: the Galaxy system of DS Ltd, the Dynix system by Epiotech, and Talismessage.

## **Менеджмент фонду**

Сучасныя інтэграваныя бібліятэчныя сістэмы збіраюць інфармацыю пра выданні, якія ёсць у фондах бібліятэк, каб ведаць, дзе можна знайсці неабходныя матэрыялы.

Інфармацыя збіраецца па галінах і тэмах. Карыстальнікі атрымліваюць дэталёвыя звесткі пра тое, дзе знаходзіцца неабходная кніга. Застаецца суб'ектыўнасць пры набыцці новых выданняў.

Калі фонд напоўнены дакументамі, запыты на якія не паступаюць, трэба прыняць неабходныя меры.

Каб фонд быў якасна скамплектаваны, трэба рэгуляваць яго ў філіялах ці рабіць яго ратацыю.

Лепш ідэнтыфікаваць якасць фонду праз запыты карыстальнікаў, праз яго цыркуляцыю. Можна таксама зрабіць гэта і на другіх этапах.

Рэкамендавана ідэнтыфікаваць выданні для папаўнення цыркулюючага фонду.

Няма неабходнасці набываць кожную кнігу кожнай бібліятэкай. Адна з іх набывае новы дакумент, потым ён цыркулюе. На працягу 6 месяцаў кніга застаецца ў бібліятэцы, а потым пачынае цыркуляваць - такі тэрмін лічыцца дастатковым.

Філіялам дасылаецца каманда пачаць актыўна працаваць з такімі выданнямі, сачыць за своєчасовым вяртаннем выдадзеных матэрыялаў.

Камерцыйныя інтэграваныя бібліятэчныя сістэмы маюць спецыяльны модуль кіравання фондам. Гэта дае магчымасць палепшыць цыркуляцыю фонду – выдзеліць актыўныя кнігі і тыя, які не працуюць.

### **Аўтаматызаваныя захоўванне і пошук дакументаў**

Карыстальнікі звяртаюцца за дакументам у "он лайнавы" каталог, рэбят шукае яго ў аўтаматызаваным сховішчы, дакумент паступае ў бібліятэку і выдаецца чытачу. Працэс поўнасьцю аўтаматызаваны, усё адбываецца вельмі хутка. Такія сістэмы вельмі падобныя на тэя, што ўжываюцца ў супермаркетах і на складах, дзе ўсе працэсы аўтаматызаваныя. Для бібліятэк гэта добра падыходзіць і мае свае плюсы:

- Персанал і карыстальнікі не маюць доступу да ўсяго фонду, можна ўсталяваць нармальны для захоўвання кніг і іншых дакументаў рэжым тэмпературы, вільготнасці. Аўтаматы зрабцяць гэта лепш за людзей.
- Не трэба ўжываць ліфт, рабіць спецыяльнае пакрыццё для сценак і г.д.
- Аўтаматызаванае захоўванне - гэта своечасовае вяртанне кніг у ячэйкі, з якіх яны былі ўзятыя.
- Сістэма запісу дакумента пры яго выдачы дазваляе сачыць за тым, як ён "працуе" - пасіўна ці актыўна. Гэта палягчае менеджмент.

Такая сістэма падыходзіць для тых бібліятэк, якія маюць вялікі фонд. Аднак бібліятэкі, якія не валодаюць такімі фондамі, могуць зрабіць спробу прыстасаваць яе для сваіх патрэб. Пачынаць прыдзецца з вызначэння выдаткаў.

Асабліва неабходныя такія сістэмы для архіваў. Дыскусія пра тое, як вызначаць выдаткі, вядзецца па адрасе: [www.ala.org/acrl/kirsch.pdf](http://www.ala.org/acrl/kirsch.pdf)

### **Міжбібліятэчны абанемент і дастаўка дакументаў**

Міжбібліятэчны абанемент неабходны там, дзе трэба знайсці дакумент, якога няма ў фондзе бібліятэкі. Многія бібліятэкі прапануюць такія паслугі. Такі абанемент працуе на лакальным, рэгіянальным, нацыянальным і міжнародным узроўнях. Стандарт ISO 10160 робіць спецыфікацыю яго працэсаў: як афармляецца запыт, куды ён ідзе далей, дзе рэгіструецца і г.д. Тут цудоўна падыходзіць аўтаматызаваная сістэма дастаўкі дакументаў. Камерцыйныя інтэграваныя бібліятэчныя сістэмы карыстаюцца спецыяльнымі модулямі, такімі як example Galaxy by DS Ltd and Talis.

### **Кантраляванне паступленняў перыядычных выданняў**

Кантраляванне паступленняў перыядыкі трэба ажыццяўляць вельмі аператыўна. Сістэмы ўжываюць папярэдняе аналізаванне, заказ, перавод сродкаў. Заказы хутка паступаюць і ўлічваюцца ў аўтаматызаваным рэжыме.

Камерцыйныя сістэмы кладуць у аснову кантралявання паступленняў перыядыкі сістэмы MARC 21 Holdings Format. Бібліятэкам прыдзецца спачатку вызначыць, ці падыходзіць такі фармат для іх практыкі. Трэба памятаць, што прыдзецца ўлічваць будучы чарговы нумар выдання, увядзенне інфармацыі ў OPAC і аб'яднаныя спісы.

### **Краязнаўчая інфармацыя**

Інтэграваныя бібліятэчныя сістэмы павінны забяспечваць доступ насельніцтва да краязнаўчых інфармацыйных рэсурсаў. Добра, калі гэта робіцца праз вэб сайт.

-Такая інфармацыя будзе аднолькава даступная і для персаналу бібліятэк і для наведвальнікаў. Даведкі можна выдаваць па тэлефоне.

-Будзе ажыццяўляцца пошук: прагляд індэксаў па ключавых словах і г.д.

-Пісьмы і электронныя пасланні будуць генэравацца аўтаматычна і дастаўляцца тым кліентам, якія зрабілі заказ на інфармацыю з базаў дадзеных.

-Інфармацыя мінулых гадоў будзе дастаўляцца аўтаматычна.

### **Z39.50 пошук праз OPACS**

Працікол Z39.50 дазваляе карыстальнікам ажыццяўляць пошук у любым каталозе або бібліяграфічным спісе без ведання іншых інтэрфейсаў, якія існуюць у розных праграмных прадуктах.

### **Менеджмент інфармацыйных сістэм (MIS)**

У наш час інтэграваныя бібліятэчныя сістэмы маюць спецыяльныя модулі, якія генеруюць праз базы дадзеных і паступаючыя сістэмныя звесткі. Інфармацыю для менеджмента можна атрымліваць і праз галоўны сервер і праз галоўную базу дадзеных, якія хутка і дакладна прадстаўляюць такую інфармацыю ў MIS базе дадзеных і не патрабуюць для гэтага шмат часу.

### **Новыя тэхналогіі і традыцыйныя модулі інтэграваных бібліятэчных сістэм**

Самыя сучасныя тэхналогія ў гэтай галіне - RFID Radio Frequency Identification - Ідэнтыфікацыя праз радыёчастату. Бібліятэкі толькі пачынаюць працаваць з ёй. Такая сістэма будзеца з 3 кампанентаў:

- Спецыяльны ярлык-ідэнтыфікатар ці цэтлік на кожным дакуменце. На ім ёсць антэна і маленькі чып, на якіх змешчана бібліяграфічная інфармацыя, і нумар, які належыць толькі аднаму дакументу і ідэнтыфікуе яго.
- Антэна, якая ловіць поле радыёчастаты.
- Счытвальнае прыстасаванне, якое накіроўвае такую антэну. Інфармацыя, якая збіраецца на чыпе, дэкадзіруецца "чытачом" і адсылаецца ў РС ці на сервер.
- Некаторыя ідэнтыфікатары можна перапраграмаваць, а некаторыя не.

Некаторыя ідэнтыфікатары можна ўжываць для абароны дадзеных, а некаторыя не.

Памяць кожнага ідэнтыфікатара мае розныя аб'ёмы. Чым большы аб'ём, тым вышэйшая цана. Трэба ведаць, які аб'ём памяці запатрабуецца.

Сістэмы, якія працуюць з баркодамі лёгка знаходзяць пратэрмінаваныя дакументы з дапамогай сумяшчальных прыстасаванняў - баракодаў і баракод-сканераў. Яны самі па сабе не нясуць інфармацыю пра дакумент, але павінны быць звязаныя з базай дадзеных.

RFID ідэнтыфікатары маюць наступныя прывілеі:

Ідэнтыфікатар мае 90 біт інфармацыі для кожнага дакумента.

Некаторыя валодаюць памяццю, якая дапускае ўнясенне дадатковых звестак.

Яны чытаюцца праз кніжныя вокладкі, у дынаміцы, некалькі за раз, аддаленыя на некалькі дзюймаў ад антэны.

RFID сістэмы павінны быць сумяшчальныя з камп'ютэрызаваным каталогам, якім карыстаюцца кліенты, аднак за працэсам прыдзецца сачыць.

І яшчэ адзін важны момант - ролю ідэнтыфікатараў змогуць выконваць так званыя "разумныя" карткі, якія запісваюць інфармацыю пра дакумент, у іх аўтаматычна ўносяцца дадатковыя дадзеныя ў час праходжання каля антэны, інфармацыя пра кнігі загружаецца на такія карткі, ці, наадварот, здымаецца з іх, аўтаматычна падлічваецца пеня і г.д.

Хутка і якасна праз RFID тэхналогію выконваюцца наступныя функцыі:

**Камплектаванне.** Выдаўцы змяшчаюць свае RFID ідэнтыфікатары на кожную новую кнігу, нягледзячы на той факт, што ў дадзены момант гандаль мае свой погляд на тое, які аб'ём інфармацыі пра кнігу даць ідэнтыфікатару.

Інфармацыя, якую выдаўцы змяшчаюць на кнігах, павінна супадаць з інтарэсамі бібліятэк, не весці да дублявання работы і выдаткаў на яе.

Ідэнтыфікатар RFID, які змешчаны выдаўцом, не павінен быць вельмі кідкім, лепш, калі ён будзе нагадваць лагатып.

Ідэнтыфікатар будзе несці звесткі толькі пра адзін дакумент, так будзе лягчэй працаваць з рахункамі.

- RFID дазваляе адначасова працаваць з шэрагам дакументаў. Гэта паскарае працэсы, праз якія праходзіць кніга перад тым, як яна з'явіцца ў бібліятэцы.

**Дакумент, яго вяртанне ў бібліятэку, аўтаматычная дастаўка на паліцу.** RFID дазваляе адначасова працаваць з шэрагам дакументаў, і гэта стварае ўмовы для самаабслугоўвання.

Карыстальнікі бібліятэк змогуць вяртаць кнігі вельмі хутка і проста - ім прыдзецца толькі кінуць іх у спецыяльную бібліятэчную скрыню, якая нагадвае паштовую, ці проста палажыць кнігі на лінію канвеера.

Яны змогуць іх самастойна запісаць, перад тым як пайсці з бібліятэкі. І зрабіць гэта можна ў любым месцы, не абавязкова пры выхадзе з бібліятэкі.

Праз RFID лёгка замаўляць кнігі.

**Прадухіленне крадзяжу.** Сёння ўсе ведаюць, што ёсць такое абсталяванне, якое пачынае звінец, калі хто-небудзь нясе праз яго незарэгістраваную літаратуру.

- RFID працуе нават тады, калі карыстальнік запісаў сабе кнігу правільна, але дэактывізаваў "будзільнік".
- Калі "будзільнік" зняты, бібліятэкары ведаюць пра тое, што дакумент выносіцца з бібліятэкі без дазволу, і ведаюць, што гэта за дакумент.

**Пошук згубленых дакументаў і тых, што стаяць не па парадку.** Частка RFID бібліятэчнага абсталявання працуе, як чароўная палачка. Яна скануе ідэнтыфікатары на кніжках, калі тыя знаходзяцца на паліцах і ў кучы.

Чароўная палачка дае цудоўныя вынікі і тады, калі кнігі згубіліся і іх шукаюць. Гэта эканоміць час, павышае шансы кнігі быць знойдзенай, калі яна рэальна існуе. Калі ідэнтыфікатар скануецца, гучыць сігнал.

Шэраг кампаній прапануе абсталяванне, якое добра будзе працаваць у бібліятэках: systems: Texas Instruments, 3m, Checkpoint Systems and Gemplus.

## БУДУЧАЯ ПАВЕСТКА

RFID тэхналогія развіваецца хутка. Яна перспектыўная, таму што вельмі добрая, універсальная, больш танная. Ідэнтыфікатары можна сёння чытаць на вялікай адлегласці, нават большай, чым трэба для працы ў памяшканні. Гэта залежыць ад якасцей перадатчыка і ідэнтыфікатара. Безумоўна, такая тэхналогія прывядзе да зменаў у бібліятэчнай практыцы.

Калі кніжны гандль будзе змяшчаць ідэнтыфікатары на новых кнігах, і такі ідэнтыфікатар стане адзіным, бібліятэкам прыдзецца арыентавацца на RFID тэхналогію, тым больш, што лазерная тэхналогія, якая сёння ўжываецца, пачынае старэць, і не будзе падтрымлівацца прамысловасцю. Змены паўплываюць на кадравую палітыку бібліятэк, таму што застанецца вельмі мала працы, якую змога выконваць нізкакваліфікаваная асоба. Вялікая частка рутынай працы будзе выконвацца па-іншаму. Новая тэхналогія запатрабуе і часу перад тым, як стабільна абаснавацца ў бібліятэках. Ёсць бібліятэкі-першапраходчыкі, якія ўжо пачалі ёй займацца.

## СПАСЫЛКІ

### Міжнародныя адрасы

Сайт дае спасылкі на вядомыя гандлючыя арганізацыі, які працуюць з бібліятэкамі

<http://www.libraryhq.com/automation.html>

### **Нідэрланды**

*Hoogezand-Sappemeer public library*

Сервіс публічнай бібліятэкі заснаваны на RFID тэхналогіі. Апрабаваная сістэма 3M.

<http://www.mikro-vayla.fi/did/hoogezand.html>

### **Сінгапур**

*Нацыянальная бібліятэка*

Вопыт укаранення RFID тэхналогіі ў публічных бібліятэках.

<http://carl.org/news/nlblive.html>

## **ДАСТАЎКА МУЛЬЦІМЕДЫЙНАЙ ЛІЧБАВАЙ ІНФАРМАЦЫІ**

### **РЭЗЮМЭ**

#### **ЗМЕСТ**

Разглядаецца працэс дастаўкі інфармацыі. Гаворка пойдзе пра бібліятэкі і мультымедыйныя лічбавыя рэсурсы.

#### **ПАЛІТЫКА**

Палітыка ЕС і нацыянальных ўрадаў вельмі сур'езна арыентуе бібліятэкі на работу з мультымедыйнымі лічбавымі рэсурсамі.

Палітыкі і менеджэры публічных бібліятэк у еўрапейскіх краінах абавязаныя вызначыць ступень свайго ўдзелу ў бізнесе, звязаным з арганізацыяй паслуг па дастаўцы мультымедыйных рэсурсаў праз электронныя сродкі. Для гэтага спатрэбіцца спецыяльная стратэгія.

У адпаведнасці з рэаліямі часу бібліятэкі абавязаныя інтэграваць новыя фарматы ў традыцыйную мадэль бібліятэчнай практыкі. Ім не трэба будзе працаваць з фізічнымі дакументамі, камплектаванне і цыркуляцыя фонду будуць арганізаваны па-новаму. Бібліятэчным работнікам спатрэбяцца новыя веды. Будзе распрацавана і новая мадэль кіравання рэсурсамі.

#### **СТАНОЎЧЫ ВОПЫТ**

Сучасная практыка выглядае так:

Інтэрнет-рэсурсы і доступ да іх

Электронныя кнігі, электронная перыёдыка і праграмны прадукт

Электронная дастаўка відэа-прадукцыі

Відэа-канферэнцыі

Геаграфічныя інфармацыйныя сістэмы

#### **БУДУЧАЯ ПАВЕСТКА**

Калі электронныя кнігі і іншыя электронныя рэсурсы стануць часткай прафесійнай практыкі бібліятэк, ім будзе лягчэй весці ўлік, а чытачам - лягчэй карыстацца бібліятэчнымі паслугамі.

Выявіцца, што крыстальнікі публічных бібліятэк не наведваюць пункты выдачы і не звяртаюцца да бібліятэкараў. Выдача дакументаў будзе галоўным чынам ажыццяўляцца аўтаматычна праз каталог. Бібліятэкі будуць вымушаныя рацыяналізаваць і перабудоўваць свае рабочыя працэсы, як гэта, напрыклад, рабілася ў банках.

## **ЗМЕСТ**

Разглядаюцца пытанні:

Фільтрацыя і блакіроўка

Чат-лініі

Электронныя кнігі

Электронная перыёдыка

Электронная дастаўка відэа прадукцыі

Відэа-канферэнцыі

Геаграфічныя інфармацыйныя сістэмы.

## **ПАЛІТЫКА**

Асабліва ўвага звяртаецца на арганізацыю якаснага абслугоўвання насельніцтва на сучасным ўзроўні. Еўрапейскі Action plan накіраваны на дасягненне практычных вынікаў па арганізацыі электронных сервісных паслуг.

У Справаздачы Еўрапейскай Камісіі - The Report from the European Commission's Task Force on Educational Software and Multimedia - гаворыцца, што публічныя бібліятэкі абавязаны арганізаваць свабодны доступ да мультымедыйных рэсурсаў, каб насельніцтва змагло карыстацца паслугамі інфармацыйных службаў, мела доступ да калтурных падзей, мастацтва, сучасных адукацыйных працэсаў.

У Вялікабрытаніі, напрыклад, існуе спецыяльны стратэгічны накірунак такой дзейнасці - Peoples' Network.

Для публічных бібліятэк ужо становіцца звычайнай справай арганізацыя доступу да рэсурсаў у іншым, чым друкаваны, выглядзе. Даследванне LibEcon 2000 Millenium паказала, што ў 1998 годзе ў фондах еўрапейскіх бібліятэк знаходзілася 1,233 міліёны аўдыя-візуальных дакументаў (5.2% ад агульнага фонду).

Баланс паміж друкаванымі выданнямі, мультымедыйнымі рэсурсамі і доступам да Інтэрнета змяняецца ў публічных бібліятэках вельмі хутка ў бок віртуальных рэсурсаў. Лічбаваныя рэсурсы становяцца запатрабаванымі, і бібліятэкі будуць вымушаныя мадэрнізавацца: набываць РС і іншае абсталяванне, без якога немагчыма зрабіць бібліятэку сучаснай.

Палітыкі і менеджэры публічных бібліятэк ў еўрапейскіх краінах абавязаныя вызначыць ступень свайго ўдзелу ў бізнесе, звязаным з арганізацыяй паслуг па дастаўцы мультымедыйных рэсурсаў праз электронныя сродкі. Для гэтага спатрэбіцца спецыяльная стратэгія.

Публічныя бібліятэкі, музеі і архівы захоўваюць і ствараюць свой лічбавы ці мультымедыйны змест; часта гэта мясцовыя калекцыі, ў якія ўключаны газеты, фота, карты, манускрыпты, запісаныя гукавыя дакументы (вусная гісторыя), мастацкія калекцыі, фільмы і відэа.

Ёсць краіны, дзе даўно працуюць з легальнымі дакументамі, і работа арганізавана ў адпаведнасці з патрабаваннямі часу. Там, дзе бібліятэкі, музеі, архівы толькі пачынаюць такую дзейнасць, трэба будзе вельмі ўважліва аднесціся да пытання абароны аўтарскіх правоў і ліцэнзавання.

Безумоўна, бібліятэкі будуць актыўнымі стваральнікамі лічбавых рэсурсаў і стануць дарадчыкамі для сваіх карыстальнікаў, калі справа будзе тычыцца таго, як працаваць з такімі рэсурсамі. Яны ўпарадкуюць "анархію" Інтэрнета, прапануюць добра арганізаванае абслугоўванне для насельніцтва.

У адпаведнасці з рэаліямі часу бібліятэкі абавязаныя інтэграваць новыя фарматы ў традыцыйную мадэль бібліятэчнай практыкі. Ім не трэба будзе працаваць з фізічнымі дакументамі, камплектаванне і цыркуляцыя фонда будуць арганізаваныя па-новаму. Новыя веды спатрэбяцца бібліятэчным работнікам. Будзе распрацавана і новая мадэль кіравання рэсурсамі.

Выявіцца, што карыстальнікі не наведваюць пункты выдачы публічных бібліятэк і не звяртаюцца да бібліятэкараў. Выдача дакументаў будзе ажыццяўляцца аўтаматычна праз каталог. Бібліятэкі будуць вымушаныя рацыяналізаваць свае рабочыя працэсы, як гэта рабілі банкі.

## СТАНОЎЧЫ ВОПЫТ

Каб даць карыстальнікам стабільны доступ да мультымедыа рэсурсаў, публічныя бібліятэкі абавязаныя забяспечыць навігацыйны працэс, умовы для пошуку, дапамогу і спецсродкі.

## Інфраструктура

Стабільны доступ да мультымедыйнага сервісу залежыць ад шыраты паласы, па якой прапускаецца інфармацыя (гл. Каналы дастаўкі), а таксама у вялікай ступені залежыць ад партнёрскіх сувязей з тэлекамунацыйным сервісам. Бібліятэкам прыдзецца набываць камп'ютэры, прынтэры і іншае абсталяванне, каб стварыць нармальныя ўмовы для работы карыстальнікаў з мультымедыйнымі рэсурсамі.

## Фарматы і стандарты

Ідэнтыфікацыя стандартаў і іх прымяненне на практыцы - гэта асноватворны працэс. Стандарты для працэса лічбавання існуюць ці распрацоўваюцца. Маюцца на ўвазе тэхнічныя стандарты для работы з базамі дадзеных. Гэтыя стандарты тычацца каталагізацыі, індэксавання метададзеных, захоўвання лічбаваных дадзеных і г.д. (гл. апісанне рэсурсаў, лічбаванне. У тым ліку і фарматы іміджаў). Распрацоўка рэлевантных стандартаў выконваецца спецыяльнай службай -Diffusive service

## Сервіс публічных бібліятэк

### Інтэрнет рэсурсы

Інтэрнет стварае мультымедыйнае асяроддзе. Такое асяроддзе спрыяе цікаваму правядзенню вольнага часу, сустрэчам з мастацтвам, развіццю ўяўлення, з'яўленню новых ідэй. Гэта дае магчымасць атрымліваць інфармацыю, вучыцца. Дзякуючы з'яўленню ў бібліятэках Інтэрнета аднаўляюцца амаль усе бібліятэчныя паслугі, з'яўляюцца новыя. І гэта не толькі даведачная служба і інфармаванне. Бібліятэкі пачалі даваць сваім карыстальнікам доступ да Інтэрнета, і сутыкнуліся з новымі праблемамі: традыцыйна бібліятэкі не дапускалі ў свае фонды парнаграфічныя матэрыялы і матэрыялы, якія вядуць да міжрасавага непрымання. Сёння яны добра ведаюць пра такую рызыку. Напрыклад, дзеці змогуць знайсці забароненыя матэрыялы ў Інтэрнеце.

Фільтрацыя ці блакіроўка дапамагаюць рэгуляваць паступленне інфармацыі на сайты, асабліва той, якая была апісаная вышэй. Непрыемныя сайты будуць перакрытыя.

У гэтым Дапаможніку ўжо разглядаліся пытанні фільтрацыі. Метады фільтрацыі і блакіроўкі добра апісаныя на сайце Diffuse. Па камерцыйных каналах можна набыць праграмныя прадукты для такіх працэсаў. Гл. вэб сайт <http://www.electronic-school.com.%20netprotect/>, які прапануе цікавы вопыт фільтрацыі матэрыялаў на розных мовах (не англійскай).

У некаторых легальных варыянтах карыстанне праграмным забеспячэннем з фільтрацыяй запатрабуе спецыяльнай дамоўленасці паміж бібліятэкай і карыстальнікамі, асабліва іх дзецьмі, доступ якіх да непажаданых матэрыялаў трэба будзе кантраляваць. Бібліятэкар Н. зможа зрабіць гэта, і карыстальнікі тэрміналаў абавязкова інфармуюцца пра такія магчымасці. Аднак шэраг заканадаўстваў не дазваляе цензуру Інтэрнета (ЗША). На спецыяльную палітыку, якая тычыцца правоў карыстальнікаў (Acceptable use policies - AUP), не заўсёды звяртаецца ўвага, калі справа тычыцца бібліятэчнага абслугоўвання. Трэба, каб пра правы і абавязкі былі пайнфармаваныя ўсе ўдзельнікі

працэсу, і каб такая палітыка існавала на нацыянальным узроўні. І падтрымлівалася бібліятэчнымі асацыяцыямі. Гл. *Earl issue paper*: Internet Acceptable use policies

### **Запіс матэрыялаў з вэб старонак**

Такі запіс падымае пытанне бяспекі працэсу. Напрыклад, абарона ад вірусаў. Некаторыя бібліятэкі дазваляюць рабіць запіс толькі на тыя дыскеты, якімі яны самі гандлююць, якія ўжо перафарматаваныя і правераныя на прысутнасць вірусаў. Альбо ажыццяўляюць праверку дыскет карыстальнікаў.

### **Друкаванне на прынтэры**

Бібліятэкі могуць прапанаваць як паслугу друкаванне матэрыялаў з даступных карыстальнікам ПК. Самы нескладаны спосаб кантралявання гэтага працэсу і яго аплаты – устаноўка спецыяльнай праграмы – printserver software. З яе дапамогай можна цэнтралізавана выконваць заяўкі на друкаванне пад кантролем персаналу.

### **Праграмнае забеспячэнне**

Дадатковае праграмнае забеспячэнне спатрэбіцца для арганізацыі некаторых паслуг – для запісвання інфармацыі на дыскеты і для камп'ютэрных гульняў. Гэта Acrobat, Flash, Macromedia, VRML і Real Audio. Некаторыя з іх патрабуюць частага аднаўлення, а тыя, што працуюць для запісу аўдыа і відэа, актыўна эксплуатаюцца і трэба, каб яны стабільна забяспечвалі працэс. Для запісу гукавых файлаў рэкамендуецца набываць навушнікі.

### **Папярэдні запіс**

Большасць бібліятэк прапануе папярэдні запіс. Тут звычайна разглядаюцца наступныя пытанні: на які тэрмін работы прэтэндуе карыстальнік, колькі разоў ён зможа зрабіць папярэдні заказ у дзень/тыдзень, спецыяльныя сістэмы рэзервавання, хто забяспечвае такі працэс.

### **Аказанне дапамогі карыстальнікам**

Гаворка ідзе пра карыстальнікаў бібліятэк, якім патрабуюцца камп'ютэрныя паслугі. Бібліятэкі могуць прапанаваць спецыяльныя блокі па навучанню кліентаў, куратарства «он лайн» рэжыме, можна дапамагчы наведвальнікам зрабіць першыя крокі, а можна запрасіць іх на спецыяльныя курсы (за грошы ці бясплатна вырашае бібліятэка)

<http://www.istar.org/>.

### **Электронная пошта**

Гэта вельмі важны сродак пошуку інфармацыі і заключэння кантактаў, напрыклад, для тых, хто пастаянна павышае ўзровень сваіх ведаў. Тут паўстаюць фінансавыя пытанні. Тым не менш бібліятэкі часта даюць і свабодны доступ (Hotmail).

### **Чат лініі**

Чат прадугледжвае інтэрактыўнасць (калі вы ў чаце, вы ўводзіце інфармацыю і тут жа атрымліваеце на яе адказ) – група людзей знаходзіцца ў чат-пакоі «он лайн». Гэта добрая крыніца інфармацыі, але ж часам лічыцца, што такія чаты прыносяць «смецце» і што чат-лініі трэба добра кантраляваць. Гэта тычыцца і камп'ютэрных гульняў у Інтэрнеце.

## Электронныя кніжкі

Калі ёсць тэкст ці манаграфія, якія даступныя ў электронным выглядзе, можна лічыць іх электроннымі кніжкамі. Напрыклад, аповесць, надрукаваная на вэб сайце, ці кароткае апавяданне, якое можна запісаць як файл у Word-дзе.

Электронныя кніжкі выдаюцца рознымі арганізацыямі, у іх ліку і вядомыя выдаўцы і новыя, якія спецыялізуюцца ў гэтым накірунку. Э-кніжкі могуць быць бясплатнымі, але ж часцей яны каштуюць, як і друкаваныя на паперы. Іх можна набыць у “он лайнавых” гандляроў. ([Amazon](#) and [Barnes & Noble](#)).

Назва «э-кніжка» тычыцца кніжак, якія прадугледжваюць наяўнасць э-чытача і спецыяльнага чытаючага электроннага прыстасавання.

Ёсць тры тыпы такога абсталявання:

-Ручное чытаючае прыстасаванне. Гэта некаторыя камп'ютэры і персанальныя лічбавыя прыстасаванні (PDAs). Гл. Каналы дастаўкі.

-Спецыяльнае абсталяванне. Яно было зроблена мэтанакіравана для чытання э-кніжак. Гл. <http://www.ebook-gemstar.com/>. Э-кніжкі для чытання праз такія прыборы набываюцца он-лайн і дастаўляюцца чытачу на ПК або на гэтае спецыяльнае прыстасаванне. Кожная набытая кніжка можа быць прачытаная толькі на тым прыборы, для якога яна была зарэгістраваная. Кошт такіх кніжак будзе памяншацца па меры напаўнення рынку.

-Настольнае прыстасаванне, якое ператварае звычайны ПК у чытаючы прыбор з дапамогай спецыяльнага праграмага забеспячэння. (Glassbook and Microsoft Reader).

Для кожнага прыстасавання існуюць розныя стандарты. Э-кніжкі друкуюцца ў розных фарматах. Па адрасе The Open e-Book Forum <http://www.openebook.org/> можна даведацца, што робіцца для таго, каб зрабіць універсальны стандарт для э-кніжак.

Каб прапанаваць карыстальнікам доступ да э-кніжак, трэба, каб была цыркуляцыя паміж чытаючымі прыборамі, на якіх знаходзяцца тэксты, каталагізаваныя ў ОПАС. (Гл. Інтэграваныя бібліятэчныя сістэмы і Распрацоўка паслуг). Э-кніжкі выдаюцца на вызначаны тэрмін, і чытач абавязаны своечасова вярнуць іх. Ён не можа самастойна перанесці такую кніжку на сваё чытаючае прыстасаванне.

Чытаючае абсталяванне становіцца ўсё больш даступнае, і бібліятэкі могуць перадаваць э-кніжкі чытачам для чытання на іх асабістых прыстасаваннях. Карыстальнікам не давядзецца рабіць фізічны візіт у бібліятэку, каб узяць кніжку ці вярнуць яе. Вось як выглядае ліцэнзаваная мадэль “выдавец-бібліятэка”: адна набытая э-кніжка – адна выдача. Э-кніжка можа быць перавыдадзеная некалькі разоў, аднак толькі адзін чытач зможа ўзяць адну яе копію адзін раз.

Публічныя бібліятэкі набываюць звычайныя кніжкі, як гаворыцца, “дзе і калі Бог пашле”. Збіранне калекцыі э-кніжак патрабуе іншага падыходу: чытач дае запыт і у той жа момант атрымлівае заказ. Другі станоўчы момант – магчымая эканомія сродкаў. Выдаўцы не будуць купляць паперу, друкаваць на ёй кніжкі, не будуць мець выдаткаў ад распаўсюджвання друкаванай прадукцыі. Іх выдаткі на э-кніжкі будуць ніжэйшымі, і бібліятэкі атрымаюць э-кніжкі па больш нізкай цане. І кніжкі на паперы не трэба будзе купляць, набываць спецыяльныя выданні з вялікімі літарамі для кліентаў са слабым зрокам, здаваць у пераплёт і г.д.

Э-кніжкі яшчэ толькі нараджаюцца. Некаторыя бібліятэкі, якія пачалі з імі працаваць, сутыкнуліся з цяжкасцямі. Можа стацца і так, што тэхналогіі для чытання э-кніжак будуць не зусім даступныя для публікі. Паўстане і пытанне аб прыватным праве.

## Э-перыёдыка

Да электроннай перыёдыкі належаць розныя выданні – часопісы, газеты, спецыяльныя э-часопісы, вэб-часопісы, электронныя серыялы. Іх можна атрымаць праз Інтэрнет. Э-серыялы можна чытаць і ў публічных бібліятэках праз свабодны доступ да вэб-часопісаў і газет. Можна рабіць гэта за грошы.

Ёсць два фарматы:

-перыёдыка, якая ідзе праз электронную пошту, часцей такія тэксты выглядаюць, як інфармаванне пра навіны. Карыстальнікі “падпісваюцца” на іх і атрымліваюць у сваё электронныя “паштовыя скрыні”

-вэб-перыёдыка, даступная праз вэб-старонкі з дапамогай HTML ці PDF. Так ідуць электронныя штодзённыя газеты. Павялічваецца лічба перыядычных выданняў, якія існуюць толькі ў э-выглядзе.

Э-перыёдыка паступае праз серверы выдаўцоў альбо праз такія спецыялізаваныя сервісныя службы, як OCLC і EBSCO, якія вядуць адбор перыёдыкі для бібліятэк. Яны самастойна дамаўляюцца пра ліцэнзіі і цэны з выдаўцамі перыядычных выданняў.

Там, дзе э-часопіс знаходзіцца на серверы, які распаўсюджвае інфармацыю, могуць з'явіцца абмежаванні, звязаныя з аўтарскім правам. Важна вызначыць умовы аплаты, таму што некаторыя выдаўцы патрабуюць падпіску на друкаваны і электронны варыянт выдання адначасова. У гэтым Дапаможніку у раздзелах, якія тычацца аўтарскага права і легальнага выдання матэрыялаў, можна знайсці рэкамендацыі, якія дапамогуць бібліятэкам весці перамовы.

Могуць паўстаць і пытанні захавання перыядычных выданняў. Друкаваная на паперы перыёдыка звычайна захоўваецца ў бібліятэках. Так не заўсёды бывае з электроннымі версіямі. Тут усё залежыць ад таго, якая ў бібліятэкі ліцэнзія, і як такое пытанне там вызначана.

Бібліятэкі могуць адчуць і прэсінг, калі пачнуць самі вырашаць, як паступіць з папяровымі версіямі, таму што пачатая работа з электроннымі. Цяжкасці з'являюцца і тады, калі электронныя выданні будуць "падшытыя" ў спецыяльным пакеце.

Брытанскі Аб'яднаны інфармацыйны сервісны камітэт-The Joint Information Services Committee ([JISC](#)) in the UK мае некалькі кааператыўных схем для набыцця матэрыялаў. Яны прызначаны для акадэмічных бібліятэк, аднак публічныя таксама пачалі кааперавацца на розных узроўнях – лакальным, рэгіянальным, ці па тэматычным прынцыпе, каб вырашыць пытанне ліцэнзавання кантэнту.(гл. [Clumps](#)).

Некаторыя публічныя бібліятэкі пачынаюць ствараць мультымедычны кантэнт - э-кніжкі, э-серыялы і г.д. Карыстальнікі могуць атрымаць такую інфармацыю праз вэб сайты. Каб пазбегнуць абмежаванняў, звязаных з праблемай ліцэнзавання, карыстальнікі звычайна запісваюцца ў бібліятэкі, праходзяць там працэс аўтэнтыфікацыі, напрыклад, праз PIN код, і атрымліваюць доступ да матэрыялаў. Гл. аўтэнтыфікацыя.

### **Трансляцыя відэа**

Вядома, што толькі высакаякаснае лічбавае відэа дае магчымасць нармальнай перадачы матэрыялаў, і толькі пры ўмове добрай сувязі з Інтэрнетам можна атрымаць нармальнае адлюстраванне відэапрадукцыі. Трансляцыя ажыццяўляецца пры хуткасці 56 кілабайт, але хуткасць можа быць і 700 кілабайт і вышэй. Прамы доступ да Інтэрнета ствараецца праз ISDN, кабельны мадэм ці, што вельмі добра, праз сувязь Т3. Такія ўмовы дазваляюць трансляцыю відэаматэрыялаў.

Аперацыі з відэа (стварэнне, захаванне, перадача) можна ажыццяўляць пры наяўнасці фарматаў:

MPEG (Moving Picture Experts Group) format ([MPEG-1](#), [MPEG-2](#) or [MPEG-4](#))

AVI - Audio Video Interleave; ASF - Advanced Streaming Format; Apple Quicktime

Важна арыентавацца і на новыя W3C стандарты, такія як SMIL (Synchronized Multimedia Integration) і WebCGM.

### **Відэаканферэнцыі**

Каб два чалавекі, а можа і болей, якія знаходзяцца ў розных месцах, змаглі бачыць і чуць адзін аднаго, сумесна выконваць работу на камп'ютэрах, праводзяцца відэаканферэнцыі. Гэта важная дапамога дыстанцыйнаму навучанню. У публічных бібліятэках відэаканферэнцыі падтрымліваюць тых, хто вучыцца на працягу ўсяго жыцця. Гэта і персанал бібліятэк, і наведвальнікі. Яны дапамагаюць працаваць з філіяламі і з аддаленымі тэрыторыямі, якія абслугоўвае бібліятэка.

Для ўкаранення відэаканферэнцый у практыку бібліятэк неабходна набыць базавае абсталяванне і праграмныя прадукты. Гэта камеры, мікрафоны, прыборы для агучвання, рабочыя станцыі, наладжаная хуткая сувязь, відэакліентура і, што пажадана, спецыяльна абсталяваны для канферэнцый пакой.

### **Геаграфічныя інфармацыйныя сістэмы. (GIS)**

Бібліятэкі атрымліваюць вельмі багата запытаў, якія пачынаюцца з такіх слоў, як "дзе гэта ёсць...", "дзе я змагу знайсці...", "ці ёсць у вас..." і г.д. Даць адказ кліентам змогуць карты гарадоў, надвор'я, спісы выбаршчыкаў, спадарожнікавыя карты, інфармацыя пра экалогію. І такія рэсурсы трэба мець.

Геаграфічныя інфармацыйныя сістэмы – гэта праграмы, з дапамогай якіх можна збіраць, маніпуляваць, выдаваць дадзеныя, звязаныя з прасторай і геаграфічнымі каардынатамі. Яны неабходныя і для комплекснага планавання, і для вырашэння праблем менеджмента. Яны дапамагаюць захоўваць друкаваныя карты. Каб зразумець важнасць такіх сістэм і іх патэнцыял для арганізацыі інфармацыі і работы з ёй, прывядзем такі прыклад: 80% дадзеных, якія збіраюцца на ўрадавым узроўні у Вялікабрытаніі і ЗША маюць геаграфічную накіраванасць.

Існуе дзве базавыя структуры для маніпуляцыі з геаграфічнымі паняццямі і графікай на камп'ютэры: растравыя вобразы-іміджы ідуць як выяўленчыя элементы, кожны з якіх мае свае рысы – колер, вышыню, ІВ нумар. Гэтыя іміджы генерыруюцца праз лічбавое сканаванне. Вектарныя дадзеныя ідуць у выглядзе геаметрычных кропак і ліній. Кропкі збіраюцца праз каардынаты, лінны ствараюцца з кропак. Вектарныя дадзеныя – праз вымярэнне.

Багата “он лайнавых” і Інтэрнет рэсурсаў атрымліваюцца з дапамогай GIS інтэрфейсаў. Публічным бібліятэкам пакуль яшчэ цяжка ствараць свае паслугі на аснове GIS. І справа здаецца вельмі цяжкай, таму што давядзецца пашыраць сервіс, вырашаць пытанні тэхналогіі, ліцэнзавання, звяртацца да мясцовых улад.

-

Тэхналогія дазваляе не толькі збіраць з дапамогай лічбавання інфармацыю, змешаную на звычайнай 2D карце. Сёння ўжо ёсць базы дадзеных, якія могуць існаваць толькі ў лічбавым фармаце. Стварэнне поўнафункцыянальнага GIS інтэрфейса патрабуе інтэграцыі праграмных кампанентаў і дадзеных (праграма, карта), якаснага кантролю за правільнасцю ўжывання геаграфічных тэрмінаў (геаграфічны слоўнік) і сувязі з кантралюючымі ключамі (паштовыя коды, каардынаты) для геаграфічных пунктаў. Некаторыя паслугі, звязаныя з геаграфічнай тэматыкай, можна атрымаць бясплатна на еўрапейскім узроўні праз Інтэрнет. Напрыклад, Multimap.

З кожным днём усё болей геаграфічных і картаграфічных дадзеных ствараюцца праз лічбаванне, і бібліятэкарам давядзецца ўкараняць такую паслугу для сваіх карыстальнікаў. Трэба мець на ўвазе, што абсталяванне для GIS павінна абавязкова быць моцным, таму што базы дадзеных для GIS вялікія, і чым хутчэй працуе камп'ютэр, тым менш часу пойдзе на атрыманне вынікаў. Патрэбныя добра арганізаваныя сеткі і сувязь для Інтэрнета (Гл. Каналы дастаўкі), вялікія маніторы, плоттэры і прынтэры.

удасканальванне тэхналогіі запатрабуе новых фінансавых выдаткаў на тэхніку давядзецца навучаць персанал або набіраць спецыяльна падрыхтаваных супрацоўнікаў, таму што карыстальнікі не змогуць абыйсціся без дапамогі кансультантаў пры рабоце з GIS

### **VRML/3D кантэнт**

Тры вымярэнні віртуальнай рэальнасці (VR) «пералёт праз» і мадэлі выкарыстоўваюцца для рэканструкцыі знікшых ці разбураных помнікаў ці аднаўлення старажытных ландшафтаў. Стандарты для такіх працэсаў удасканальваюцца і ёсць надзея, што хутка пачнуць працаваць. Сёння ёсць спецыфікацыя VRML 97 і X3D

### **Гук**

Аўдыа рэсурсы ствараюцца праз фарматы [MP3](#) [RealAudio](#), [WAV](#) or [Sun AU](#) formats.

### **Дыстанцыйная дастаўка інфармацыі**

Сёння нармальна, калі бібліятэка мае вэб сайт, але яшчэ не прыйшоў той час, калі бібліятэка будзе вэб сайтам. Бібліятэкі працуюць над тым, каб усе іх паслугі былі даступныя праз вэб сайт. Напрыклад, карыстальнікі бібліятэкі змогуць папрацаваць з каталогам, заказаць кніжкі, паглядзець, што на яго запісана. Паступова бібліятэкі будуць даваць доступ да базаў дадзеных, афармляць падпіску на паслугі праз вэб сайт. Электронная пошта дазволіць кліентам атрымліваць даведкі ў сваёй бібліятэцы. Э-перыёдыка і э-кніжкі можна будзе атрымаць праз вэб сайт. Потым карыстальнікі будуць наведваць бібліятэку толькі для таго, каб сабраць дакументы, якія яны заказалі раней, або каб папрысутнічаць на мерапрыемстве. Гл. Парталы, Апісанне рэсурсаў, Віртуальныя бібліятэкі.

### **Інфармацыя для менеджменту**

Таксама, як і пры рабоце са звычайнымі друкаванымі на паперы дакументамі, бібліятэкі будуць збіраць дадзеныя пра карыстанне мультимедыйнымі рэсурсамі, неабходных для менеджменту.

## БУДУЧАЯ ПАВЕСТКА

Хутка большасць э-тэкстаў будзе чытацца праз PDA ці нешта падобнае на гэта. Такія прыстасаванні лепшыя, чым тыя сродкі, на якіх працуе адзін чытач. У сертыфікаты будзе ўваходзіць інфармацыя пра тое, як доўга чытач можа карыстацца э-кніжкай, забарона рабіць яе копію для іншага чытача. Кніжка будзе аўтаматычна знятая з чытаючага прыстасавання кліента па заканчэнні тэрміну карыстання, і яе зноў можна будзе заказаць пасля кансультацыі з бібліятэчным каталогам. Ніякіх напамінаў чытачу пра штрафы ніхто рабіць не будзе. Чытач зможа ўзяць і вярнуць кніжку ў бібліятэку, дзе ён ні знаходзіўся. Гэта робіцца праз Інтэрнет у любы час сутак. Такі тып сервісу акажа вялікі ўплыў на абслугоўванне чытачоў, якія не могуць пакінуць дом, і на абслугоўванне жыхароў далёкіх рэгіёнаў.

Будучыя пакаленні чытачоў, здаецца, будуць аддаваць перавагу гуку і відэа. Як толькі фільмы і аўдыа з'яўцца ў лічбавых фарматах(DVD і MPG), бібліятэкі пачнуць выдаваць іх са сваіх калекцый. Кліентам не давядзецца бегчы ў бібліятэку, каб узяць новы музычны альбом ці відэа. Яны атрымаюць іх пасля кансультавання з бібліятэчным каталогам.

Мульцімедыйныя рэсурсы будуць інтэграваныя ў цыркулюючыя сістэмы з дапамогай сістэм, якія працуюць з бібліятэкамі. Альбо праз спецыяльныя сістэмы інтэграцыі. Бібліятэкар стане звяртацца на сайт выдаўца, набываць там рэсурс, уносіць яго ў каталог бібліятэкі, і потым выдаваць карыстальніку.

## Спасылкі

### Францыя

*Дапаможнік па рабоце з мульцімедыйнымі дакументамі і кантэнтамі ў бібліятэках.*

<http://www.addnb.org/fr/guide/index.htm>

<http://www.duesseldorf.de/kultur/buecherei/>

### Калонь

<http://www.stbib-koeln.de/suche.htm>

### Дортмунд

[http://g2.www.dortmund.de/inhalt\\_externe/bibliotheken/datenbanken/index.htm](http://g2.www.dortmund.de/inhalt_externe/bibliotheken/datenbanken/index.htm)

*Цэнтральная і рэгіянальная бібліятэкі Берліна.*

Калекцыя спасылак - Links Collection.

<http://www.zlb.de/linksammlungen/index-e.htm>

### Швецыя

*Möln dal City Library*

<http://www.molndal.se/bibl/subject.htm>

### Вялікабрытанія

*EARL*

<http://www.earl.org.uk/policy/>

*The nof-digitise programme*

<http://www.peoplesnetwork.gov.uk/content/technical.asp>

*National Geographic Data Framework (NGDF)*

<http://www.askgiraffe.org.uk/index.html>

### ЗША

*Algonquin Area Public Library, USA*

<http://www.nsls.info/services/lssi.html>

Return to [contents](#) page

## КАНАЛЫ ДАСТАЎКІ

### РЭЗЮМЕ

#### ЗМЕСТ

Разглядаюцца метады, з дапамогай якіх бібліятэкі будуць даваць доступ да лічбавых рэсурсаў.

#### ПАЛІТЫКА

Усё часцей людзі карыстаюцца Інтэрнетам і лічбавым тэлебачаннем. Аднак у розных мясцовасцях па рознаму: сельскія жыхары і насельніцтва некаторых еўрапейскіх тэрыторый яшчэ адстаюць. Тыя, хто ўжо працуе з Інтэрнетам, чакаюць змянення такой сітуацыі. Вось чаму бібліятэкары павінны ацаніць абставіны і зразумець сваю адказнасць за паскарэнне ўкаранення сучасных інфармацыйных тэхналогій для таго, каб вышэйназваныя групы карыстальнікаў не засталіся ў баку ад прагрэсу.

З кожным днём павялічваюцца магчымасці для бібліятэк і насельніцтва атрымаць доступ да Інтэрнету карыстацца сучаснымі каналамі дастаўкі дадзеных, якія намнога хутчэй за іншыя сучасныя сродкі прыносяць інфармацыю. Бібліятэкі таксама прымаюць рашэнні пра тое, як удасканаліць свае метады работы і забяспечыць інфармацыяй усіх жыхароў.

#### СТАНОЎЧЫ ВОПЫТ

Многія з метадаў, пра якіх ідзе гаворка ў Дапаможніку, ужо пачынаюць распаўсюджвацца, але гэта яшчэ не азначае, што яны актыўна працуюць у бібліятэках, можа толькі у некаторых з іх:

Спадарожнікавы Інтэрнет.  
Бесправадныя сеткі  
Размеркавальныя сеткі  
Мабільныя тэлефоны  
Кіёскі  
Лічбавае і інтэрактыўнае тэлебачанне.

Такія тэхналогіі дадуць людзям новыя эфектыўныя доступ да лічбавых паслуг. Упершыню жыхары далёкіх рэгіёнаў атрымаюць нармальны доступ да хуткага і якаснага Інтэрнета. Камп'ютэр не трэба будзе звязваць з тэлефоннымі сеткамі. На змену прыйдзе мабільнасць. Яны будуць узаемадзейнічаць паміж сабой.

#### БУДУЧАЯ ПАВЕСТКА

Паслугі, які можна будзе атрымаць з дамашняй тэхнікі або персанальных сродкаў – гэта першы крок да «семантычнага вэб'а» і «спецыяльнага асяродка», пра якія ідзе гаворка ў спецыяльным даследаванні ў межах праграмы ЕС – Framework 6. Яшчэ не зусім ясна акрэсленыя ўсе прывілеі такіх каналаў дастаўкі інфармацыі і магчыма яшчэ якія-небудзь новыя. Патэнцыял арганізацыі доступу праз ручныя мабільныя прыстасаванні і лічбавае тэлебачанне абяцае быць значным.

#### ЗМЕСТ

Шырокапалосная сувязь  
Спадарожнікавы Інтэрнет  
Бесправадныя сеткі  
WWANs, WLANs and PANs  
Мабільныя тэлефоны  
Кіёскі  
Лічбавае і інтэрактыўнае тэлебачанне.

#### ПАЛІТЫКА

Змест прысвечаны вызначэнню тэхналогій, якія можна будзе ўжываць у практыцы публічных бібліятэк.

З'яўленне новых тэхналогій заўсёды аказвае ўплыў на арганізацыю работы бібліятэк.

Ужо адаптаваныя такія сродкі, як кампакт-дыскі, Інтэрнет, аўдыё-кніжкі, камп'ютэрныя базы дадзеных, мультымедыя і відэакасеты, якія ўдасканалілі бібліятэчную работу, далі магчымасць прапанаваць сучасныя паслугі.

Навейшыя тэхналогіі прывядуць да больш фундаментальных змен у публічных бібліятэках і іншых культурных установах, яны створаць новыя магчымасці для пашырэння кола паслуг і прыцягнення новых груп насельніцтва ў бібліятэкі. Яны будуць галоўнымі ў інавацыйным працэсе ў публічных бібліятэках і акажуць значны ўплыў на іх развіццё. Грамадзяне атрымаюць новыя лічбавыя сродкі доступу да інфармацыі ў вобласці медыцыны, бізнесу, культуры, адукацыі, прафесійнага навучання, турызму, да інфармацыі мясцовых улад. Гэта падтрымае планы э-еўрапейскай палітыкі паставіць грамадзяніна ў цэнтры пабудовы сучаснага, арыентаванага на навуку грамадства, уключыць грамадзян у актыўнае жыццё. Так будзе развівацца Еўропа.

Некаторыя даступныя ў наш час тэхналогіі яшчэ не ўжываюцца ў бібліятэках. Некаторыя прымусілі бібліятэкараў звярнуць на сябе ўвагу. Некаторым старонкам Дапаможніка можна даць назву “Футуралогія”. Можна здарыцца і так, што нашы чаканні не будуць здзяйсняцца!

***Інтэрнет прыйшоў у Еўропу і пачаў хутка распаўсюджвацца. У 2000 годзе ступень яго ўжывання дасягнула 76 %, 116 мільёнаў людзей, амаль адзін з трох еўрапейцаў, працуюць з ім пастаянна. Тым не менш ступень распаўсюджвання па тэрыторыі кантыненту неаднолькавая. Разбегка ад 6% (Грэцыя) да 48 % і вышэй (Швецыя).***

Рост назіраецца, аднак многія грамадзяне доступу да сучасных “он лайнавых” паслуг не маюць. Інтэрнет яшчэ не стаў нармальным сродкам работы з інфармацыяй. Публічныя бібліятэкі абавязаныя дапамагчы грамадзянам зразумець карысць Інтэрнета і набыць неабходныя сучасныя навыкі работы з ім. Тады не трэба будзе ехаць у далёкія краіны, каб папрацаваць з фондамі замежных бібліятэк. Доступ да электронных паслуг дае на гэта надзею.

Вэб прыдзе да кожнага чалавека, будуць прапанаваныя інфармацыйныя паслугі, людзям стане лягчэй рабіць правільны выбар, нармальна жыць і працаваць. Публічныя бібліятэкі пачынуць прапаноўваць “тэлепаслугі”. Яны прыйдуць на дапамогу адукацыйнаму працэсу, будуць спрыяць сацыяльнаму жыццю, вольнаму часу грамадзян. Публічныя бібліятэкі знойдуць новыя колеры ў сваёй рабоце, іх інфармацыйная функцыя ўзрасце.

Гл. Апісанне рэсурсаў і Інтэграваныя бібліятэчныя сістэмы.

Банк сродкаў дастаўкі інфармацыі, іншых чым вэб-сродкі, каналаў дастаўкі, якія можна будзе ўжываць, павялічваецца. Маленькі прыбор, які можна нават схаваць у кішэні, нясе інфармацыю і дае доступ да інтэграваных персанальных паслуг у электронным фармаце. Публічным бібліятэкам давядзецца бліжэй пазнаёміцца з цэлым колам сучасных каналаў дастаўкі інфармацыі – мабільнымі тэлефонамі, PDA-персанальнымі лічбавымі дапаможнікамі, кіёскамі, лічбавым і інтэрактыўным тэлебачаннем і лічбавымі медыя-плэрамі.

Хаця актыўны доступ да Інтэрнету і звязаны з ПК, і хутчэй прыходзіць у дамы еўрапейцаў, чым інтэрактыўнае тэлебачанне (ITV), патэнцыял апошняга ўжо ярка праглядаецца на гарызонце. Чакаецца, што ў 2005 годзе 74.4 млн. жыхароў Еўропы падпішуцца на дастаўку паслуг такога лічбавага тэлебачання ў свае дамы. А на Інтэрнет пададуць заяўкі толькі 71.6 млн. грамадзян. Новыя магчымасці інтэрактыўнага тэлебачання прымусяць публічныя бібліятэкі актыўна ўзяцца за ўкараненне такога сервісу, верагодней за ўсё на платнай аснове будуць ажыццяўляцца заказ і рэзерваванне. Грамадзяне змогуць свабодна выказаць свае думкі.

Еўропа аддае перавагу шырокапалоснаму высакаякаснаму тэлебачанню. К 2005 году 38% яе жыхароў будуць мець яго дома. Кампаніі, звязаныя з устаноўкай кабеля, забяспечваюць 85% кабельных злучэнняў. Публічным бібліятэкам рэкамендуецца шукаць партнёраў сярод правайдэраў тэлекамунацыйнага доступу, што дапаможа ім упісацца ў сітуацыю.

## **СТАНОЎЧЫ ВОПЫТ**

### **Доступ да Інтэрнета**

Багата бібліятэк даюць сваім карыстальнікам доступ да лічбавых рэсурсаў праз свае сеткі, якія могуць быць ці не быць часткай больш вялікай аб'яднанай тэрытарыяльнай сеткі - Local Authority Local Area Network (LAN). Бібліятэкам трэба ведаць пра дасканалую шырокапалосную высакаякасную сувязь. Хуткась перадачы вялікіх блокаў дадзеных - іміджаў, фільмаў, графікі - і праграмныя прадукты залежаць ад якасці сувязі, ад шырыні паласы, ад усёй інфраструктуры. Будучыя метады сувязі, якія дапамогуць кліентам карыстацца лічбавымі рэсурсамі, будуць звязаныя з шырокапалосным абсталяваннем. І такі сервіс стане даступным нават для тых грамадзян, якія жывуць далёка.

### **Шырокапалоснае абсталяванне**

У Еўропе публічныя бібліятэкі і іншыя лакальныя культурныя інстытуты абавязаны ствараць сеткавую інфраструктуру з шырынёй паласы, якая дазваляе ствараць нармальна працуючыя паслугі ў адпаведнасці з стратэгічнымі ініцыятывамі лакальнай, рэгіянальнай і нацыянальнай палітыкі.

Звычайна картыстанне Інтэрнетам у дамах грамадзян і у бізнес-офісах ідзе праз мадэм з хуткасцю 56 кбТ/сек.

Інтэрнет-доступ праз камуціруемую лінію дасягне піка ў 2003 годзе. Правайдэры тэлекамунікацый – каманіі, звязаныя з кабельнай, мабільнай, спутнікавай, лазернай і аптыкавалакністай сувяззю, будуць падтрымліваць хуткую сувязь і забяспечваць сервіс для сваіх спажыўцоў.

Такая сувязь падыходзіць для атрымання інфармацыі праз вэб і электронную пошту грамадзянамі і малым бізнесам. Крупным арганізацыям неабходная высакаякасная шырокапалосная сувязь, якая не дае збояў і заўсёды працуе выдатна.

Як толькі такая сувязь стане больш даступная, бібліятэкам і іншым культурным установам рэкамендуецца арыентавацца на яе пры распрацоўцы свайго сервісу.

### **Спадарожнікавы Інтэрнет**

Такі тып Інтэрнету заслугоўвае ўвагі асабліва тых бібліятэк, якія абслугоўваюць вялікую колькасць карыстальнікаў, якія жывуць далёка. Спадарожнікавы Інтэрнет дапаможа зрабіць паслугі якаснымі. Звычайна набываецца “спадарожнікавая талерка” для транспіравання дадзеных двума спосабамі – праз верхнюю загрузку і праз ніжнюю. Пры верхняй хуткасць стварае 1/10 і ад 500 kbps пры ніжняй. Кабель і DSL працуюць з вышэйшай хуткасцю пры ніжэйшай загрузцы. А спадарожнікавыя сістэмы прыблізна ў 10 разоў хутчэйшыя, чым звычайны мадэм. Для такога Інтэрнта ёсць спецыяльны Пратакол, які заснаваны на багатапунктавай тэхналогіі: 5 000 каналаў перадачы ідуць праз адзін спадарожнік адначасова. Інфармацыя дасылаецца з аднаго пункту да шматлікіх іншых у сціснутым фармаце. Сцісканне дазваляе паменшыць велічыню дадзеных і патрабуе меншай шырыні паласы. Наземныя сістэмы маюць абмежаванні шырыні паласы, што не дазваляе нармальна карыстацца багатапунктавай тэхналогіяй.

Спадарожнікавы Інтэрнет стварае магчымасці доступу да інфармацыйных рэсурсаў для школ, бібліятэк, аб'яднанняў, індывідуальных карыстальнікаў, якія знаходзяцца ў аддаленай мясцовасці. Не патрабуецца лакальны кантроль за доступам ці кантэнтам. Інфармацыя ідзе да карыстальнікаў і не патрабуецца пасярэднікамі. У Вялікабрытаніі мабільныя бібліятэкі ўжо карыстаюцца дапамогай спадарожнікаў (Isle of Wight Library)

### **Бесправядныя сеткі**

Такія сеткі звязваюць камп'ютэры з камп'ютэрнай сеткай. Правад адсутнічае.

Людзі могуць працаваць там, дзе яны жадаюць і там, дзе знаходзяцца. Тут не абыйсціся без ацэнкі фінансавай сітуацыі. Цэны маюць звычайна хутка павялічвацца. Трэба прызнаць, што бесправядны спосаб даражэйшы за звычайны, і ён патрабуе спецыяльнага абсталявання і трэніраванага персаналу.

Бесправядная сувязь працуе пры 11 Mbps, а калі дыстанцыя павялічваецца, гэта можа быць 1 Mbps. Тым не менш, такі метады ў 30 разоў хутчэйшы, чым пры рабоце з мадэмам 56К.

Некаторыя бібліятэчныя паслугі ўжо заснаваныя на бесправядных сетках. Інфармацыя ідзе хутчэй, да і камп'ютэры мабільныя. Праўда, давядзецца глядзець, каб яны куды-небудзь не падзеліся.

Бесправядныя сеткі могуць дапамагчы бібліятэкам зрабіць лакальныя сеткі ў будынках за нязначныя выдаткі, асабліва ў невялікіх бібліятэках у малых гарадках ці вёсках. Паслугі будуць мабільныя, і кліенты змогуць карыстацца Інтэрнетам і бібліятэчным ОРАС, дзе б яны ў гэты момант ні сядзелі, праз свае асабістыя ПК. Яны набываюць ці ім выдаецца ў бібліятэцы картка, якая дае права на такую паслугу. Альбо бібліятэкі выдаюць спецыяльны маленькі партатыўны камп'ютэр, з якім карыстальнік працуе ў бібліятэцы.

Бесправядныя сеткі дазваляюць бібліятэчным паслугам прыйсці ў хату да кліента, у школу да вучняў і настаўнікаў, у залу, дзе збіраюцца жыхары невялікага населенага пункта. Гэта тып мабільнай бібліятэкі. Гл. EARL

### **WWANs, WLANs and PANS**

A Wireless WAN (WWAN) звязвае сайты, што знаходзяцца ў розных геаграфічных кропках праз спадарожнік ці праз радыёперадатчык на адлегласці да 38 км.

A Wireless Local Area Network (WLAN) – бесправядная тэрытарыяльная лакальная сетка выконвае такую ж самую функцыю, як і стандартная Local Area Network – лакальная тэрытарыяльная сетка,

аднак у гэтым выпадку камп'ютэры і сеткі не звязаныя правадамі. Камп'ютэры – мабільная бібліятэка – звязваюцца з сеткай з дапамогай спецыяльнага перадачыка ў перанасным камп'ютэры, ці праз рэсівер на будынку. Бесправдныя сеткі дазваляюць ручным і пераносным невялікім апаратам мець доступ да Інтэрнета ў розных месцах, у тым ліку і ў бібліятэках.

А Personal Area Network (PAN) – персанальная тэрытарыяльная сетка дазваляе электроннаму абсталяванню, што знаходзіцца ў некалькіх метрах адзін ад аднаго, мець сувязь і сінхранізаваць інфармацыю. Bluetooth, тэхналогія кароткахвалевага радыё палегчыць сувязь паміж рознымі сродкамі, што працуюць ад аднаго чыпа, аднак дадзеныя перадаюцца не хутка і магчымасці абмежаваныя, не такія, як пры WLAN. Ёсць яшчэ адна тэхналогія - WiFi - Wireless Fidelity.

#### **Размеркавальныя сеткі – Filesharing networks-**

дазваляюць карыстальнікам дасылаць запыты на файлы і потым іх распаўсюджваць праз свае камп'ютэры. Навейшыя версіі камп'ютэраў і ручныя аперацыйныя сістэмы будуць інтэграваць Peer to Peer (P2P) магчымасці размеркавання файлаў, іх распаўсюджванне і камунітарныя аспекты тэхналогіі. Публічныя бібліятэкі змогуць карыстацца такім метадам для больш персаніфікаванага абслугоўвання кліентаў.

#### **Мабільныя тэлефоны і прыстасаванні**

Яшчэ не дакладна ясна, як такія сродкі будуць ужывацца ў публічных бібліятэках і іншых культурных установах, але ж яны могуць пашырыць магчымасці пры карыстанні сеткамі.

Існуе некалькі розных тэхналогій для арганізацыі работы мабільных тэлефонаў.

#### **WAP – Wireless Application Protocol-**

Стандарты для арганізацыі інтэрактыўнага Інтэрнет сервісу з дапамогай бесправдных сродкаў сувязі. WAP стандарт для мабільнага тэлефона дазваляе карыстальніку праглядаць вэб старонкі, запісаныя на мове WML(Wireless Mark-up Language)

#### **Мабільнае дасыланне месаджаў карыстальнікам ці SMS.**

Бібліятэкі не павінны заставацца ў баку ад прагрэсу пры планаванні паслуг.

Некаторыя бібліятэкі ўжо пачалі праектаваць бібліятэчныя вэб сайты з дапамогай WAP. WAP-сайты з'явіліся ў пачатку 2000 года, аднак першая спроба ўжывання тэлефонаў з WAP была не вельмі ўдалая і застаецца спадзявацца на GPRS сістэму.

#### **GPRS- General Packet Radio Services**

Такі сервіс ідэальны для Інтэрнет доступу. Сувязь ажыццяўляецца праз партатыўны камп'ютэр і звязаныя з ім мабільныя тэлефоны ці карткі з дадзенымі. Інфармацыя перадаецца хутчэй, чым пры WAP, і сувязь больш якасная. Еўрапейскі GPRS (2.5G) з'явіўся на рынку ў 2001 годзе.

#### **UMIS - Universal Mobile Telecommunications (3G)**

Забяспечваюць хуткую сувязь і з'яўленне карцінкі - video images,

І з GPRS і з UMTS можна ўжываць і GSM WAP тэлефоны і PDAs (ці 2G), каб выйсці на WAP сайты не толькі са звычайным тэкстам, а і з каляровым фота, відэа, гукам. Сайты будуць звязаныя з Інтэрнетам.

UMIS з'явіліся на рынку ў 2001 годзе. Гэта канткурэнт GPRS і надзея для PDA

#### **PDA – Personal Digital Assistants**

PDA гэта маленькія партатыўныя камп'ютэры. Некаторыя з іх працуюць з мабільнымі тэлефонамі і бесправдным Інтэрнетам, іншыя з мадэмамі, якія можна ўжываць з мабільным тэлефонам.

Імі можна карыстацца для чытання электроннай пошты і для вандравання па Інтэрнету альбо слухання MP3 аўдыё-файлаў.

Здаецца, што яны будуць часта ўжывацца і, магчыма, стануць галоўнай тэхналогіяй для бесправднай сувязі з камп'ютэрнымі сеткамі.

Тут у адным прыстасаванні будзе багата розных карысных якасцей з вялікімі магчымасцямі для карыстальнікаў. Моладзь ужо працуе з маленькімі экранамі і клавіатурай. І ёй падабаюцца маленькія клавішы!

#### **Кіёскі**

Праблема грамадскага доступу да он-лайнных паслуг і да Інтэрнета паварочвае нас да так званых кіёскаў, якія добра зарэкамендавалі сябе як частка стратэгіі па інфармаванню насельніцтва і арганізацыі сервісу для грамадзян мясцовымі ўладамі ў вялікай колькасці еўрапейскіх населеных пунктаў. Зручна размешчаныя, яны падабаюцца новым кліентам, якія не маюць часу заходзіць ў бібліятэкі рэгулярна.

Аднак кіёскі таксама маюць недахопы:

- вялікія выдаткі
- прастоі па прычыне тэхнічных збояў у тэхніцы
- праблемы з праграмнымі прадуктамі і вандалізм
- канкурэнцыя такіх сродкаў, як маленькія камп'ютэры, PDAS і мабільныя тэлефоны
- непадыходзячая паласа прапускання
- не хутка прыходзіць адказ на запыт.

Пратыка паказвае, што кіёскі павінны быць там, дзе людзі не звязаныя часам – у вялікіх гандлёвых цэнтрах, у кафэ і г.д. Добра, калі яны будуць даваць доступ да Інтэрнета, забяспечваць паслугі электроннай пошты, дазваляць рабіць грашовыя разлікі па безналу і г.д.

У бібліятэках кіёскі можна прыстасаваць для запісу новых кліентаў, для заказвання кніжак, выканання даведак, для Інтэрнет паслуг.

Важна, каб іх дызайн дазваляў атрымліваць інфармацыю лакальна на ПК кожнага з іх і атрымліваць яе здалёк. Трэба, каб былі прадугледжаныя меры супраць вандалізму, была добрая сувязь, працавалі тэлефоны і г.д.

### Лічбавае і інтэрактыўнае тэлебачанне

11% жыхароў Еўропы, 33% брытанцаў гавораць, што яны карыстаюцца лічбавым тэлебачаннем. Праведзена даследаванне, вынікі якога паказваюць, што такі сродак будзе самы папулярны ў 2005 годзе, нягледзячы на лічбы OECD за 2000 год, якія дэманструюць, што менш, чым палова еўрапейцаў-падпісчыкаў на паслугі лічбавага тэлебачання, былі зацікаўленыя магчымасцямі электроннай пошты, і менш чым 10% з іх мелі доступ да вэб-паслуг.

- яшчэ немагчыма прадбачыць папулярнасць он-лайнных паслуг з дапамогай лічбавага тэлебачання, і як далёка можна будзе атрымаць Інтэрнет-паслугі на камп'ютэр.
- лічбавае тэлебачанне базуецца на вядомай тэхналогіі, яно не выкліча такога псіхалагічнага неўспрымання, як у выпадку з камп'ютэрам
- яно дае доступ да больш шырокага выбару каналаў, чым ранейшыя сістэмы, і мясцовыя паслугі прыходзяць напрамую ў хату да кліентаў.
- лічбавае тэлебачанне пачало рухацца па еўрапейскіх краінах, перш па Францыі, Іспаніі, Вялікабрытаніі. Больш чым 40% брытанцаў карыстаюцца лічбавым тэлебачаннем.
- публічным бібліятэкам трэба ведаць пра якасці лічбавага тэлебачання пры планаванні паслуг.

Можна праз яго рэкламаваць бібліятэчны сервіс, арганізоўваць навучальныя праграмы, праводзіць урокі здароўя і г.д. Гэта добры сродак для таго, каб зрабіць цікавейшым вольны час жыхароў вашага гарадка ці вёскі.

Лічбавае тэлебачанне вельмі добра спрыяе стварэнню пазітыўнага інфармацыйнага асяроддзя, што робіцца з дапамогай сучасных сродкаў. І бібліятэка тут займае самую актыўную пазіцыю.

Трэба абавязкова звяртаць увагу на такія моманты, як

- кантэнт і сервіс: вызначэнне крыніц для стварэння кантэнту, фарматы, тыпы паслуг для трансмісіі праз TV і іншыя каналы дастаўкі інфармацыі
- правы: стварэнне структуры ідэнтыфікацыі і атрымання правоў, аплаты; можна будзе прадбачыць і такі варыянт, калі бібліятэкі будуць працаваць сумесна з правайдэрамі тэлекамунікацыйных паслуг над стварэннем кантэнту і распрацоўкай паслуг. Гл. Копірайт і Легальныя выданні

### БУДУЧАЯ ПАВЕСТКА

Гэты раздзел Дапаможніка можна назваць **футурыстычным**. Дзесяць гадоў ці болей пройдзе, і толькі тады прадэманстраваныя ў ім тэхналогіі будуць рэалізаваныя. Некаторыя з іх упішуцца ў бібліятэчную практыку. Арганізацыі, якія займаюцца аўтаматызацыяй бібліятэк дапамогуць гэта зрабіць. Могуць з'явіцца і новыя фірмы, якія прапануюць бібліятэкам увесці ў дзеянне такія тэхналогіі. Або партнёрскія арганізацыі будуць прыцягнутыя да мадэрнізацыі бібліятэк праз спецыяльныя праекты.

Стварэнне багатых рэсурсамі бібліятэк, музеяў, архіваў – вось галоўная мэта. Інтэрнет, мабільныя сродкі, лічбавае тэлебачанне і інш. будуць патрэбныя для таго, каб такія ўстановы адкрылі свае багацці для людзей. І верагодна, што запатрабуюцца яшчэ самыя навейшыя на той час тэхналогіі. А не толькі тыя, пра якія тут ідзе гаворка.

**Спасылкі**

Спасылкі дазваляць даведацца, дзе ўжо пачалі карыстацца тэхналогіямі, якія прадстаўленыя ў гэтай частцы Дапаможніка.

**Аўстрыя**

*Vienna City Public Library*

<http://wap.wstlb.at/>

**Канада**

*Toronto Public Library*

<http://vrl.tpl.toronto.on.ca.>

**Данія**

<http://www.bibliotek.dk/>

*Chat reference*

[www.biblioteksvagten.dk](http://www.biblioteksvagten.dk)

**Finland**

*Sonera Oyj*

<http://www.sonera.fi/>

**Germany**

*RABE*

[http://www.hbz-nrw.de/fortbildung/rabe/set\\_rabe.html](http://www.hbz-nrw.de/fortbildung/rabe/set_rabe.html)

**Singapore**

<http://www.elibraryhub.com/frontpage.asp>

**United Kingdom**

*Derbyshire Library Service*

Створаная бесправдавая сувязь паміж трыма мабільнымі бібліятэкамі.

<http://www.derbyshire.gov.uk/librar/libindex.htm>

*Hertfordshire County Council*

<http://www.hertsdirect.org/infobase/docs/archived/10921491.>

*The Isle of Wight Library service*

У мабільнай бібліятэцы працуе спадарожнікавы Інтэрнет

<http://www.iwight.gov.uk/library/libraries/default.asp>

*Walsall Library Service*

[http://www.walsall.gov.uk/cultural\\_services/library/default.htm](http://www.walsall.gov.uk/cultural_services/library/default.htm)

*Worcester County Library's comput@bus*

<http://www.worcestershire.gov.uk/home/index/cs-index/cs-computa-bus-index.htm>

**USA**

*Library of Congress*

<http://lcweb.loc.gov/rr/digiref>

*Info Connect LIS Directory*

The WAP address is <http://www.geocities.com/infolibrary/wap.wml>.

The short form of this address is <http://wappy.to/infoconnect>

# АПІСАННЕ РЭСУРСАЎ, ІХ ПОШУК І ДАСТАЎКА

## РЭЗЮМЕ

### ЗМЕСТ

З'яўленне тэмы гэтай часткі Дапаможніка абумоўленае павелічэннем лічбавага кантэнтну, які можа быць даступны бібліятэкам і не толькі. Гаворка пойдзе пра метададзеныя, кантралюемыя слоўнікі і тэзаўрусы, механізмы пошуку, gateways – шлюзы, XML, і Z 39.50

### ПАЛІТЫКА

Існаванне Інтэрнета сведчыць пра тое, што бібліятэкі могуць мець доступ да шмат якой лічбавай інфармацыі праз вэб. І трэба падумаць, як дапамагчы сваім карыстальнікам знайсці і атрымаць інфармацыю ў лічбавым інфармацыйным асяроддзі. Грамадства, якое будзе свай дабрабыт на ведах, звычайна вучыцца на працягу ўсяго жыцця, доступ да інфармацыі мясцовай улады праз электронныя сродкі – вось умовы для таго, каб людзі зразумелі важнасць атрымання інфармацыі кожным грамадзянінам. Трэба толькі зрабіць лічбавую інфармацыю інтэраперабельнай.

### СТАНОЎЧЫ ВОПЫТ

Цікавыя прыклады арганізацыі работы па пошуку і дастаўцы інфармацыі будуць разглядацца ў трох падраздзелах:

**Апісанне рэсурсаў:** разнастайныя спосабы апісання рэсурсаў, з дапамогай якіх можна паскорыць пошук і дастаўку інфармацыі. Увага будзе звернутая на метададзеныя, калекцыі, сістэмы кантралюемых слоўнікаў такіх, як тезаўрусы і ўнікальныя ідэнтыфікатары.

**Апісанне рэсурсаў і пошук дакументаў:** метады, з дапамогай якіх дакументы можна знайсці і атрымаць: механізмы пошуку, шлюзы, індэксы, пад якімі збіраецца інфармацыя, clumps – канцэнтратары інфармацыі. Пошук інфармацыі лагічна з'яўляецца справай не першай, а другой. Калі кожны дакумент нармальна па-методыцы апісаны, механізм, праз які ажыццяўляецца пошук, дапамагае хутка яго знайсці. Гэта тая сфера, у якой бібліятэкам рэкамендавана наладзіць партнёрскія сувязі з іншымі арганізацыямі, такімі як каледжы, універсітэты, і г.д. для таго, каб палепшыць доступ да рэсурсаў. Звычайна партнёры аб'ядноўваюцца і сумеснымі намаганнямі адчыняюць “вароты” да сваёй інфармацыі праз свае каталогі.

**Спецыяльныя тэхналогіі (underlying technologies):** XNL, RDF, Z39.50, механізмы пошуку выяўленчай інфармацыі-іміджаў (анталогіі, адлюстравальнікі тэматычных палёў і інш).

### БУДУЧАЯ ПАВЕСТКА

У будучыні побач з людзьмі будуць знаходзіцца разумныя, адказныя за даручаную справу машыны, на якіх можна будзе спадзявацца і ўспрымаць кожную з іх як якую-небудзь асобу. У Дапаможніку прапануюцца тэхналогіі, якія ўжо існуюць, але ж магчымасці кожнай з іх яшчэ не дасканала вывучаныя і можна толькі дапускаць верагодныя шляхі іх поўнага ўжывання. Яны будуць аказваць уплыў на ўсе сферы жыцця, прыйдуць у школы, дамы, гатэлі, удасканаліць машыны і самалёты, значна зменяць практыку бібліятэк і іншых культурных устаноў.

### ЗМЕСТ

Разглядаюцца пытанні:

[Апісанне рэсурсаў](#)

[Метададзеныя](#)

[Узровень апісання калекцый](#)

[Кантралюемыя слоўнікі і тэзаўрусы](#)

[Унікальныя ідэнтыфікатары](#)

[Пошук рэсурсаў](#)

[Бібліятэчныя каталогі](#)

[Механізмы пошуку](#)

[Спісы рэкамендаваных сайтаў](#)

[Шлюзы і парталы](#)

[Канцэнтратары інфармацыі](#)

[Інфармацыя для грамадства](#)

[Падтрымка працэсу навучання](#)

[XML](#)

RDF

Z39.50

«Збіранне ўраджаю»

Пошук іміджаў. Будучая павестка

Семантыка вэб-а

Анталогіі

Лічбаваны подпіс

Вэб-паслугі

Спасылкі на лепшы вопыт

Увага! Можна прадбачыць, што бібліятэкі маюць розныя стартавыя ўмовы для таго, каб пачаць апісанне рэсурсаў і іх пошук. Большасць з іх мае патрэбу ў адаптацыі да новых працэсаў у сваёй прафесійнай практыцы. Спадзяемся, што Дапаможнік паспрыяе скарачэнню адаптацыйнага перыяду ў бібліятэчных сістэмах альбо падкажа, дзе і як знайсці кансультантаў.

## ПАЛІТЫКА

### Як быць бібліятэкам

Бібліятэкі з'яўляюцца часткай інфармацыйнага асяроддзя і робяць свае ўкладанне ў яго пабудову. З'яўленне Інтэрнета сведчыць пра тое, што нават самая маленькая бібліятэка-філіял зможа мець доступ праз вэб да вялікай інфармацыйнай крыніцы лічбаваных рэсурсаў. І бібліятэкам трэба думаць, як дапамагчы сваім карыстальнікам знайсці і атрымаць інфармацыю ў вялікім лічбавым інфармацыйным асяроддзі. Грамадства, якое будзе сваё жыццё на ведах, звычайна вучыцца на працягу ўсяго жыцця - вось умовы для таго, каб людзі зразумелі важнасць інфармацыі для кожнага грамадзяніна, тым больш што павялічваюцца магчымасці для доступу да інфармацыі мясцовай улады праз электронныя сродкі.

Частка бібліятэк стварае новыя лічбавыя кантэнт самастойна: гэта можа быць іх бібліятэчны вэб сайт, заснаваны на спецыфічных праграмах лічбавання. (Гл. [Лічбаванне і Фонды](#)). Яны павінны разумець, як зрабіць апісанне дакументаў так, каб іх кантэнт быў даступны і інтэраперабельны з іншымі лічбаванымі кантэнтамі.

Тэхналогіі і стандарты ў гэтай вобласці яшчэ толькі распрацоўваюцца, і змяненне іх зместу праз дапрацоўку – справа звычайная. Бібліятэкам трэба гэта ведаць, каб не памыліцца падчас працэсу адаптацыі і не змарнаваць час на непатрэбныя ім варыянты тэхналогій і стандартаў.

Такі падыход асабліва важны пры планаванні працэсу прыстасавання арганізацыі да работы ў новых умовах і падборы кансультантаў і іх праектаў.

### Інтэраперабельнасць. Што гэта такое?

Калі мы гаворым пра лічбавыя кантэнт і яго інтэраперабельнасць, то маем на ўвазе, што ім будзе карыстацца шырокае кола кліентаў, што ён будзе хутка рухацца па розных сетках, будзе даступны розным арганізацыям і сістэмам, і працэс будзе працягвацца так доўга, як трэба. Ключ да гэтага – стандарты, у адпаведнасці з якімі будуць стварацца правілы кадзіроўкі, ажыццяўляцца апісанне дакументаў і кіраванне лічбавымі рэсурсамі. (Гл. [Reinventing the Wheel D-Lib Magazine Jan 2002](#)).

### Чаму інтэраперабельнасць такая важная?

Таму, што яна палягчае карыстальнікам пошук і атрыманне інфармацыі з розных крыніц праз каталогі і дамены (бібліятэкі, архівы, музеі) і з розных тыпаў рэсурсаў (кніжкі, музейныя артэфакты).

### Новыя паслугі і тыпы прафесійнай практыкі

Калі рэсурсы становяцца даступныя праз Інтэрнет, незалежна ад таго, як яны прыходзяць да карыстальніка (праз партнёрскія сувязі, набыванне, ліцэнзаванне), то з'яўляецца разуменне таго, якія кадравыя змены давядзецца ажыццявіць, як арганізаваць павышэнне кваліфікацыі, якім паслугам аддаць перавагу і як іх арганізаваць. Бібліятэкам давядзецца рабіць стратэгічны выбар, абгрунтаваць і даказваць мясцовым уладам і сваю карысць, і куды і на што пойдучы грошы, якія яны атрымліваюць з бюджэту.

### Узрастанне ролі лічбавага кантэнту

У бібліятэках будзе з'яўляцца ўсё больш дакументаў у лічбавым выглядзе, даступных карыстальнікам толькі ў электроннай форме. Яны могуць больш каштаваць, чым іхнія друкаваныя на паперы

варыянты, ды і выдаўцы і распаўсюджвальнікі будуць сачыць за тым, які на іх попыт. Ліцэнзаванне таксама будзе на павестцы. (Гл. [Канцэнтратары](#))

### **Станоўчы вопыт. Апісанне рэсурсаў.**

Пры разглядзе пытання, рэкамендуецца звяртацца да часткі Дапаможніка, у якой прадстаўленыя [Метададзеныя I XML](#).

### **Метададзеныя**

Можна вызначыць метададзеныя як “структуру дадзеных для дадзеных” - каталогавы запіс, які прадстаўляе кніжку. Метададзеныя з’явіліся як сродак, які спрыяе эфектыўнасці пошуку лічбавых рэсурсаў на вэб з дапамогай спецыяльнай структуры апісання вэб сайтаў і іншых рэсурсаў. Тыпы элементаў метададзеных для кніжкі – аўтар, тытул, выдавец, дата выдання, ISBN, класіфікацыя і г. д., а для вэб старонкі – тытул, стваральнік, тэма, дэскрыпцыя і г. д.

Карысная інфармацыя знаходзіцца на вэб сайце [Diffuse](#).

Мэты карыстання метададзенымі разнастайныя:

**Resource Description Metadata** – апісанне рэсурсаў для паскарэння іх пошуку. Ёсць шэраг тыпаў, але [Marc](#) і [Dublin Core](#) самыя вядомыя

[Marc](#), or [Machine Readable Cataloguing](#) – машыначытальная схема бібліяграфічных метададзеных.

Працуе ў Бібліятэцы Кангрэса. Сёння існуе версія MARC 21.

[Dublin Core](#) – сістэма апісання “document like objects” - складаецца з 15 элементаў: 1. тытул, 2. стваральнік, 3. тэма-прадмет, 4. ключавыя словы, 5. выдавец, 6. укладальнік, 7. дата, 8. тып рэсурсу, 9. фармат, 10. ідэнтыфікатар рэсурсу, 11. крыніца, 12. мова, 13. relation, 14. ахапленне, 15. аўтарскія правы.

**Preservation Metadata** – падтрымка працэсу захавання і архівацыі. The [CEDARS Project](#) – праект, звязаны з захаваннем лічбавых рэсурсаў.

**Rights Metadata** – інтэлектуальная маёмасць на рэсурсы. Гл. the [Indecs Project](#)

**Education Metadata** – падтрымка працэсу навучання праз інфармацыйныя рэсурсы, стварэнне віртуальнага адукацыйнага асяроддзя. Напрыклад, курсы навучання па розных дысцыплінах. Гл. the [Diffuse](#) сайт пра метададзеныя для падтрымкі працэсу э-навучання.

**Geospatial Metadata** – метададзеныя геаграфічнай тэматыкі альбо лічбавыя карты ці геаграфічныя інфармацыйныя сістэмы (Гл. see the [Diffuse](#) вэб-сайт з інфармацыяй пра стандарты абмену геаграфічнымі дадзенымі - [Geographic data exchange standards](#)).

**Domain specific metadata** – для работы са спецыфічнымі дадзенымі:

**Архівы** карыстаюцца [EAD](#) - Encoded Archival Description or [ISAD\(G\)](#) the General International Standard Archival Description. Гл. [Diffuse](#) вэб-сайт з інфармацыяй пра стандарты для работы з рэсурсамі архіваў.

**Музеі** - [CIMI](#) – міжнародны кансорцыум арганізацый, якія працуюць з нацыянальнымі каштоўнасцямі і занятыя выпрацоўкай стандартаў для апісання музейнай інфармацыі. Гл. [Diffuse](#) вэб сайт для атрымання інфармацыі пра стандарты для музеяў.

**Улада** – [GILS](#) - Government Information Locator Service/Global Information Locator шырока выкарыстоўваецца для работы з урадавай інфармацыяй, праўда ў апошні час назіраецца пераход да [Dublin Core](#). The [Dublin Core Metadata Initiative \(DCMI\)](#) належыць [Government Working Group](#). Урады Вялікабрытаніі, Аўстраліі, Канады, ЗША, Даніі падрыхтавалі спецыяльны Дапаможнік, які адрасаваны арганізацыям публічнага сектару, у тым ліку і бібліятэкам. Гл. стандарты the e-gif ([Electronic Government Interoperability Framework](#)) і e-gms ([Electronic Government Metadata Standard](#)), распрацаваныя the [e-Envoy's Office](#) ў Вялікабрытаніі. Першая версія the e-gms базуецца на вельмі простым варыянце [Dublin Core](#), а другая на ўдасканаленым [Dublin Core](#) з дадатковымі элементамі кіравання патокам дакументаў.

### **Апісанне калекцый - Collection Level Descriptions**

Калі калекцыі вялікія, і ёсць значныя сумесныя праекты, якія працуюць з імі, можа стацца неабходным узровень, на якім будзе ажыццяўляцца апісанне калекцый. Важна і тое, якія будуць метададзеныя (што будзе ўключанае, на якім узроўні, як глыбока, на якой мове і г.д.)

Гл. the UKOLN [Collection Description Focus](#) для атрымання дадатковай інфармацыі пра інфармаванне адукацыйнага сектара ў Вялікабрытаніі - the use of CLDs in the UK Higher and Further education sector і [NOF guidelines](#) як прыклад таго, як адаптаваліся фінансуючыя публічныя бібліятэкі структуры.

### Кантралюемыя слоўнікі і тэзаўрусы.

Метададзеныя – гэта толькі частка вырашаемай задачы. Калі ў карыстальнікаў ёсць магчымасць ажыццяўляць пошук у моры разнастайных дадзеных, стваральнікі пакетаў дадзеных абавязаныя ўвесці ў рабочы працэс спецыяльную схему пошуку. Трэба адаптаваць і выкарыстоўваць спецыяльныя схемы ідэнтыфікацыйных кодаў ці кантралюемых слоўнікаў для індэксацыі. Добры прыклад - the Library of Congress Subject Headings (пошук па прадметнай прыкмеце).

Тэзаўрус – гэта кантралюемы слоўнік, у якім тэрміны арганізаваныя па іерархічнаму тыпу (сукупнасць звестак, якімі валодае карыстальнік ці сістэма). Яны дэманструюць такія ўзаемаадносіны, як больш вузкія ці больш шырокія тэрміны, эквівалентнасць ці частковая эквівалентнасць, якім тэрмінам аддаецца перавага, а якім не (для кантралявання сінонімаў). Ёсць яшчэ багата іншай карыснай інфармацыі. Існуюць два ISO стандарты для тэзаўрусаў: *ISO 2788, 1986 Guide to establishment and development of monolingual thesauri*; and *ISO 5964, 1985 Guide to the establishment and development of multi-lingual thesauri*. (аднамоўны тэзаўрус і мультымоўны тэзаўрус)

Сайт The Getty Museum мае шэраг тэзаўрусаў, у тым ліку: The Getty [Art and Architecture Thesaurus](#) і the Getty [Thesaurus of Geographic Names](#). Traugott Koch зрабіў добры спіс кантралюемых слоўнікаў, тэзаўрусаў і класіфікацыйных схем - [list of controlled vocabularies, thesauri and classification schemes](#)

### Унікальныя ідэнтыфікатары - Unique identifiers

Каб рэсурсы можна было знайсці праз вэб, кожны з іх абавязкова павінны мець свой асабісты (унікальны) ідэнтыфікатар ці адрас, такі як, напрыклад, URL (Uniform Resource Locator). Але кожнаму карыстальніку трэба ведаць, што сітуацыя з праблемай URLs - URL для любога рэсурсу час ад часу змяняецца, і гэта пагаршае ўмовы для пошуку. The [DOI](#) (Digital Object Identifier) ідэнтыфікатар працуе лепш, праблема не паўстае.

Paul Miller напісаў пра гэта спецыяльны артыкул. ([article](#))

## СТАНОЎЧЫ ВОПЫТ: ПОШУК РЭСURСАЎ

### Механізмы пошуку

Кожная бібліятэка мае каталог, які з'яўляецца ключом да яе інфармацыйнай маёмасці. Амаль ўсе бібліятэкі прапануюць сваім карыстальнікам доступ да Інтэрнета. І ім неабходна адчыніць свае інфармацыйныя сеткі для кліентаў. Самы лягчэйшы варыянт для бібліятэк – проста прапанаваць карыстальнікам адзін з магчымых механізмаў пошуку рэсурсаў:

- механізм пошуку праз **ключавыя словы ў свабодна чытаемым тэксце (free-text)**. ([Altavista](#), [Google](#).)

- механізм пошуку праз **індэкс/даведнікі (index/directory based)**, дзе карыстальнік “рухаецца” праз розныя меню, з кожным разам поле пошуку становіцца больш вузкім (Yahoo).

- **meta/multi** - пашыраны пошук, які дае магчымасць працаваць з рознымі пошукавымі механізмамі ([ixquick](#)).

**Natural languages search engines** – пошук ажыццяўляецца праз пастаўленае пытанне (Ask Jeeves).

Каб больш даведацца пра механізмы пошуку рэсурсаў, звярніцеся па такіх адрасах: [www.philb.com](#) і [http://searchenginewatch.com](#).

### Спісы рэкамендаваных сайтаў

Бібліятэкі могуць дапамагчы сваім кліентам працаваць з сеткамі праз стварэнне спісаў карысных вэб сайтаў. Тут могуць быць розныя крытэры адбору – якасныя прызнакі і (the Desire project прапануе добры варыянт) катэгорызацыя па прадметнай прыкмеце. Прыклад - RDN ([Resource Discovery Network](#)). Каб зрабіць такія спісы і падтрымліваць іх, патрэбны час. Бібліятэкі могуць аб'яднацца і працаваць разам. [CORC](#), the Co-operative Online Resource Catalog Service, з OCLC - добры прыклад такой кааперацыі.

### Шлюзы і парталы

Адрозненне шлюзаў і парталаў адзін ад аднаго ясна не праглядваецца, але тыповы шлюз складаецца з анатаваных спасылак на іншыя вэб сайты, якія ўжо былі прагледжаныя стваральнікамі шлюзаў. Карыстальніку прапануюцца розныя меню, якія вядуць іх ад агульных тэрмінаў да больш спецыфічных. Такія сайты асабліва карысныя для даследчыкаў, яны дазваляюць не праглядаць кожны сайт у пошуку некалькіх неабходных, якія могуць потым аказацца не вельмі сціплымі па сваіх

якасця. Парталы звычайна дапамагаюць ажыццяўляць доступ да разнастайных паслуг «он лайн». Напрыклад, гэта можа быць «он лайнавы» шопінг. Праз іх можна ажыццяўляць прагляд зместу сайтаў, на якія яны спасылаюцца і з якімі інтэграваныя.

Немагчыма зрабіць спіс усіх шлюзаў, аднак на некаторыя з іх звяртаем увагу:

**General** [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com) – серыя меню, у якіх асвятляецца World Wide Web цалкам.

**Government** [www.ukonline.gov.uk](http://www.ukonline.gov.uk) – спіс вэб сайтаў брытанскага ўрада і мясцовай улады, арганізаваны па алфавіту і па тэмах, [www.premier-ministre.gouv.fr](http://www.premier-ministre.gouv.fr) – шлюз з інфармацыяй пра прадстаўніцтвы французскага ўрада.

**Academic** [www.rdn.ac.uk](http://www.rdn.ac.uk) – the Resource Discovery Network – працуе з брытанскім адукацыйным сектарам. The RDN – гэта сетка, у якой знаходзяцца асобныя шлюзы ці хабы, кожны з якіх адпавядае індывідуальнай тэматыцы.

**Libraries** the [UNESCO libraries portal](http://www.unesco.org/libraries) – партал ЮНЕСКО з інфармацыяй пра бібліятэкі.

**Museums** the [24 Hour Museum](http://www.24hourmuseum.com) – 24 гадзіны Музеяў

**Archives** the [UNESCO archives portal](http://www.unesco.org/archives) – архівы, партал ЮНЕСКО

**Culture** the new European Commission [European culture portal](http://www.cultureportal.eu) – Культура, новы партал ЕК.

**Other** [www.teldir.com](http://www.teldir.com) – спасылкі на «он лайнавыя» тэлефонныя даведнікі.

Існуюць спецыяльныя праграмныя прадукты для падтрымання работы тэматычных шлюзаў – інтэрфейсаў. Напрыклад, [ROADS](http://www.roads.org) (Resource Organisation and Discovery in Subject based services). Камерцыйныя арганізацыі таксама прапануюць software для парталаў, e.g. [Vignette](http://www.vignette.com), [SAP Portal](http://www.sap.com), [Plumtree](http://www.plumtree.com) і г.д. Некаторыя бібліятэкі пачынаюць ствараць свае шлюзы і парталы. Напрыклад, для таго, каб падтрымаць сервіс, праз які канцэнтруецца краязнаўчая інфармацыя альбо ажыццяўляецца дапамога адукацыйнаму працэсу.

### Канцэнтратары інфармацыі

Канцэнтратары - гэта групы арганізацый, звычайна публічных бібліятэк, акадэмічных бібліятэк, і іншых устаноў (сярод якіх музеі і архівы), якія дамовіліся скаапераваць свае намаганні для таго, каб як кансорцыум набываць рэсурсы (галоўным чынам электронныя), сумесна ажыццяўляць іх выдачу, прапаноўваць кліентам свае аб'яднаныя каталогі. Вельмі важным элементам з'яўляецца стварэнне сумеснага шлюза альбо партала для карыстальнікаў з магчымасцю адначасова праглядаць каталогі і/ці базы дадзеных кожнай арганізацыі-ўдзельніцы кансорцыума. Каб гэта стала рэальным, такі канцэнтратар трэба адаптаваць праз агульны для ўсіх удзельнікаў профіль метададзеных. Тады розныя існуючыя профілі, якімі карыстаюцца ўдзельнікі кансорцыума, будуць аб'яднаныя. Шэраг профіляў былі распрацаваныя спецыяльна з такой мэтай. Напрыклад, the Bath Profile і the ONE-2 Profile. [Z39.50](http://www.z39.50.org) ці [XML](http://www.xml.org) падтрымаюць пошук інфармацыі праз разнастайныя каталогі і/ці базы дадзеных. Аднак паўстануць новыя пытанні, звязаныя з праблемай ліцэнзавання і аўтарскага права - Licensing and [copyright](http://www.copyright.com) – на новыя электронныя рэсурсы, якія сталі даступныя праз канцэнтратары інфармацыі.

### Краязнаўчая інфармацыя

У графстве Эссекс у Вялікабрытаніі мясцовая ўлада ініцыявала стварэнне інфармацыйнай сістэмы, якая стала дыстрыб'ютарам краязнаўчай інфармацыі. Замест традыцыйнай цэнтралізаванай базы дадзеных з мясцовай інфармацыяй [Essex Online](http://www.essexonline.com) (SEAMLESS project) карыстаецца [Z39.50](http://www.z39.50.org) і [Harvest](http://www.harvest.com) для пошуку базаў дадзеных і вэб сайтаў арганізацый-удзельніц праз аб'яднаны інтэграваны варыянт пошуку. Гэта завецца глыбокай інтэграцыяй. Амаль 30 лакальных арганізацый (саветаў, універсітэтаў, каледжаў, бізнес-арганізацый, устаноў аховы здароўя, камунальных службаў, валанцёрскіх групавак, прэсы і г.д.) даюць доступ да сваёй інфармацыі праз аб'яднаную сістэму, і колькасць удзельнікаў хутка павялічваецца.

Каб сістэма пошуку праз розныя базы дадзеных арганізацый-партнёраў працавала, быў адаптаваны агульны профіль, які базуецца на [e-gms](http://www.e-gms.com). Ён заснаваны ў сваю чаргу на [Dublin Core](http://www.dublincore.org) і на агульным тэзаўрусе для вызначэння тэматычных дыскрыптароў. Эссекс атрымаў спецыяльную матэрыяльную ўзнагароду ад the [New Opportunities Fund](http://www.newopportunitiesfund.com) для стварэння сістэмы на нацыянальным ўзроўні – будуць узятая дадзеныя ў вялікіх нацыянальных правайдэраў інфармацыі, такіх як [nhsDirect Online](http://www.nhs.uk), і іх пошук стане магчымым у 8 далёкіх рэгіёнах, для 6 млн. грамадзян. Гл. [seamlessUK](http://www.seamlessUK.com) вэб сайт.

### Падтрымка адукацыйнага працэсу

Некаторыя публічныя бібліятэкі пачалі працаваць як партнёры з іншымі арганізацыямі, сярод якіх каледжы, універсітэты і г.д. з мэтай падтрымкі працэсу адукацыі. Партнёры дамаўляюцца адчыніць свае бібліятэкі для кліентаў кожнай арганізацыі-ўдзельніцы такога саюза, і даць ім адзіны білет карыстальніка. Вельмі часта ствараюцца агульнадаступныя каталогі/базы дадзеных. Пошук

ажыццяўляецца адразу ў розных з іх. (Гл. [Clumps](#)). Як прыклад: [Libraries Access Sunderland scheme and Glasgow Digital Library Project](#).

У Вялікабрытаніі спецыяльны Камітэт - Joint Information Services Committee ([JISC](#)) стварае агульнадаступны адукацыйны рэсурс - the Distributed National Educational Resource ([DNER](#))- для падтрымкі працэсу навучання і даследчыцкай работы. Гэта вельмі вялікі інавацыйны праект, заснаваны на ідэе RDN: ствараюцца парталы (тэматычна-прадметны падыход) і пракладваюцца «шляхі» ў электронным інфармацыйным асяроддзі.

Багата акадэмічных бібліятэк таксама працуюць над спецыяльным праектам: Managed or Virtual Learning Environments (MLEs, VLEs). У Вялікабрытаніі UKOLN узначальвае работу групы - the Metadata for Education Group ([MEG](#)), якая працуе з метададзенымі для навучальнага працэсу. Публічныя бібліятэкі прымаюць удзел як установы, якія звычайна дапамагаюць усім, хто вучыцца.

## СТАНОЎЧЫ ВОПЫТ

### Спецыяльныя тэхналогіі

#### XML

Extensible Mark-up Language (XML) – з'явіўся пасля HTML. Гэтая мова больш дасканалая, чым HTML, таму што дазваляе атрымаць кантэнт і прэзентацыйныя матэрыялы асобна. W3C стварыў спецыяльную даведку з 10 пунктаў пра XML. Каб атрымаць дэталёвую тэхнічную інфармацыю гл. [xml section of the W3C website](#) альбо [xml.com site](#). Сёння ідзе актыўны працэс удасканалення XML – яго сучасныя механізмы - XML query tools – такія, як **xpath**, апісаныя на вэб-старонцы [W3C XML Query Group](#). Бібліятэкам рэкамендавана звярнуць асаблівую ўвагу на [XHTML](#).

Як даводзіць метададзеныя да розных адрасатаў-metadata sharing і ідэя XML можна даведацца праз UKOLN [report](#).

#### RDF

The Resource Description Framework (RDF) – структура апісання рэсурсаў, якая дазваляе кадзіраваць структурызаваныя метададзеныя, абменьвацца імі і карыстацца не адзін раз з дапамогай XML. Так можна інтэграваць разнастайныя звесткі з бібліятэчных каталогаў і сусветных даведнікаў; сіндыцыраваць і збіраць навіны, працаваць з software, кантэнтамі, персанальнымі калекцыямі музыкі, фота.

RDF дазваляе апераваць са звесткамі пра рэсурсы як з камплектамі прыватнасцей, арганізаваных па азначанай схеме. Аперацыі са звесткамі ажыццяўляюцца ў rdf: вядзецца апісанне элементаў на XML.

Гэта моцны сродак, таму што на ім базуецца структурная сувязь, на якой трымаецца паслядоўнасць і яснасць кадзіравання і абмену стандартызаваных метададзеных, што робіць магчымай інтэраперабельнасць асобных пакетаў з метададзенымі, вызначанымі рознымі рэсурсазасвойваючымі групамі.

Да таго ж RDF стварае сродак для публікацыі розных тыпаў слоўнікаў (для выкарыстоўвання людзьмі і машынамі), дызайн якіх спрыяе шматразоваму карыстанню і пашырэнню такіх групавак. Апісанне па RDF можа мець і slibraries як [analogy](#). Для атрымання тэхнічнай інфармацыі гл. [W3C RDF webpages](#).

#### Z 39.50

Z39.50 – гэта міжнародны пратакол, звязаны з пошукам і дастаўкай рэсурсаў (ISO 23950, 1998), які дазваляе пошук і дастаўку (здалёка) гетэрагенных базаў дадзеных праз адзіны карыстальніцкі інтэрфейс. Z39.50 вызначае стандартны шлях для камунікацыі і магчымасці падзяліцца інфармацыяй праз два камп'ютэры. Створаны для спрыяння пошуку і дастаўцы інфармацыі – поўнатэкставых дакументаў, бібліяграфічных дадзеных, іміджаў, мультымедыя – пратакол базуецца на архітэктурцы кліенцкага сервера і з'яўляецца поўнааперабельным у Інтэрнеце. Ён дазваляе карыстальнікам праглядаць некалькі каталогаў, іншых базаў дадзеных, праз адзіны інтэграваны механізм пошуку. Увага! Пакуль XML мовы запытаў будучы падпарадкаваныя далейшаму развіццю, Z39.50 застаецца прэвалюючым пратаколам пошуку і дастаўкі для сістэм, якія прапануюць комплексны дыстрыб'ютываны пошук.

#### “Збіранне ўраджаю” – Harvest

Праграмныя прадукты з'яўляюцца сродкам для “збірання ўраджаю”, а дакладней, інфармацыйных метададзеных з ліста, на якім знаходзяцца раней вызначаныя вэб-крыніцы. Напрыклад, вэб-старонкі

арганізацый-удзельніц. Праект Seamless the project (гл.вышэй), дэманструе, як Harvest стварае index файл, які сістэма шукае ў адказ на запыт карыстальніка. Вынікі потым інтэгруюцца з вынікамі пошуку Z39.50, і карыстальнік атрымлівае іх на адным лісце ("hit list"). "Клікінг" на любым выніку вядзе на вэб-старонку (на якой запісаны "ўраджай") альбо на запіс базы дадзеных (Z39.50)

Сістэма "збірання ўраджаю" стварае базіс для the [Open Archives Initiative](#) (OAI), гэтая ініцыятыва прадугледжвае больш лёгкі метада пошуку інфармацыі на вэб праз развіццё і ўкараненне інтэраперабельных стандартаў. Гэта таксам патэнцыял для тэмы Музеі.

### Пошук выяўленчых матэрыялаў-іміджаў

Сёння пошук іміджаў можна ажыццяўляць праз тэкставыя дэскрыптары альбо класіфікацыйныя коды, якія ў некаторых выпадках трымаюцца на спецыяльных тэкставых пакетах, спецыяльна прыстасаваных ці адаптаваных для работы з іміджамі. The Getty's [AAT](#) (Art and Architecture Thesaurus – Скарбонка мастацтва і архітэктуры) ствараецца з 120,000 тэрмінаў для апісання аб'ектаў, тэкстураваных матэрыялаў, іміджаў, архітэктурных твораў, культурнай спадчыны. Іміджы можна класіфікаваць з дапамогай сістэм такіх, як [ICONCLASS](#). Сістэма ўжываецца для работы з мастацкімі творамі і музейнымі экспанатамі; TELCLASS добра падыходзіць для тэлебачання і відэа, для сацыяльнай гісторыі і індустрыяльнай класіфікацыі музейных аб'ектаў.

Большасць з сучасных сістэм дазваляюць весці пошук і ажыццяўляць дастаўку іміджаў, для апісання якіх быў узяты вербальны прынцып.

### CBIR

CBIR (Content Based Image Retrieval) не працуе з індэксацыяй праз ключавое слова. Імідж шукаецца і дастаўляецца з дапамогай належачых толькі яму харатарыстык, такіх як колер, тэкстура, абрыс, напрыклад, карцінка, на якой намалюваны пляж, будзе блакітным зверху і жоўтым знізу. Яшчэ вядзецца дыскусія, якая тычыцца тэхнічных якасцей розных тыпаў CBIR. Існуюць камерцыйныя сістэмы CBIR: IBM's [QBIC](#) (Query by Image Content): запыт на імідж выконваецца па апісанню – па колеры, абрысе, і праграмы, якія забяспечваюць пошук іміджаў, шукаюць падыходзячы па апісанню варыянт іміджа. Няма неабходнасці гаварыць, што гэта за імідж. Рэкамендуем звярнуцца на вэб-сайт [Hermitage Museum](#).

У Францыі вядзецца дыскусія пра апісанне і класіфікацыю іміджаў. Гл.Cursus. Таксама можна звярнуцца да вэб-сайта Diffuse, дзе ідзе гаворка пра іміджы, вобраз якіх губляецца пры дастаўцы, і пра тыя, з якімі гэтага не здараецца. Файлы, што не губляюць элеметы апісання, больш грувасткія і менш хуткія за тыя, якія нешта губляюць.

### БУДУЧАЯ ПАВЕСТКА

**The Semantic Web** – такі падыход апісаны ў амерыканскім навуковым часопісе - Scientific American magazine- у маі 2001года. Tim Berners-Lee, дырэктар - Director of the World Wide Web Consortium (W3C): Семантычны вэб - вэб дадзеных, які ў нейкай меры выглядае, як глабальная база дадзеных. Гэта дае ідэю пра тое, што "мэта WWW можна карыстацца не толькі ў рэжыме" чалавек-чалавек, а і ў іншым – чалавек-машына. І машына будзе аказваць значную дапамогу. Аднак the Semantic Web яшчэ патрабуецца вельмі багата часу для дасягнення такіх вынікаў. Спачатку ідэя будзе рэалізаваная часткова, людзьмі з рознымі інтарэсамі. У поўнай меры яна будзе працаваць тады, калі людзі створаць багата праграм, яны збяруць Web content з розных крыніц, і пачнецца працэс інфармавання і абмену вынікамі з іншымі праграмамі.

Потым the Semantic Web парушыць межы віртуальнага каралеўства і пойдзе ў фізічны свет. Можна прадбачыць такую сітуацыю: вэб, які працуе для мікрахвалевай печы, кансультуе вэб-сайт стваральнікаў замарожанай ежы пра тое, як лепш такую ежу прыгатаваць. І бібліятэка, музей, архіў змогуць прапанаваць разумныя паслугі такога тыпу. Праз віртуальную рамку можна будзе выбраць самы лепшы малюнак для выставы ў мясцовым музеі ці галерэі. А публічная бібліятэка атрымае звесткі пра э-кніжку і будзе ведаць, як з ёй далей працаваць. І бібліятэкары змогуць даць волю сваім планам!

Важныя канцэпцыі, тэхналогіі, пратаколы і стандарты для далейшага развіцця [Semantic Web](#) ужо пачынаюць сваё жыццё, альбо хутка з'явяцца. З імі разам будуць [XML](#), [RDF](#) and [unique identification](#).

**Ontologies.** – Анталогіі даюць фармальнае апісанне прадметаў і іх інтэрузаемаадносін. У кантэксце з the Semantic Web іх мэта – дапамагчы машынам размаўляць з машынамі пры лімітаваным удзеле чалавека альбо пры яго адсутнасці. Гл. [Ontoweb](#) і [Wonderweb](#). Існуюць прагрэсіўныя падыходы з больш прадстаўленай семантычнай тэмай для мадэліравання анталогій. Вось некаторыя з іх:

Term list – undefined relationships – Ліст з тэрмінамі - невызначаныя адносіны

Classification scheme - класіфікацыйная схема

[Thesauri](#) – inheritance and association relations – адносіны па прынцыпу наследвання і асацыяцыі

**Topic maps** – тэматычныя карты – новы ISO standard для сістэмы, якая апісвае структуру ведаў і асацыюе іх з інфармацыйнымі рэсурсамі. Яны будуць ствараць добрыя інавацыйныя шляхі для вялікіх і звязаных з іншымі партнёрамі карпарацый. Замест таго, каб капіраваць дэталі індэксацыі кніжкі, тэматычная карта распаўсюдзіць іх адразу па розных накірунках.

Ontology language – **DAML+Oil** – мова анталогіі – для логікі апісання.

Анталогіі вельмі важныя для сістэм менеджменту пры рабоце з ведамі і для развіцця the Semantic Web. Яны ўсё часцей выкарыстоўваюцца для э-камерцыі для апісання прадуктаў і паслуг і для арганізацыі музейных калекцый у лічбавым выглядзе.

**Лічбавы подпіс - Digital signatures**, ключавая грамадская інфраструктура для пацверджання праз перадачу электронным спосабам даверу і яго ўсталявання. Яго можна разглядаць як ключавы элемент Semantic Web. Гл. [tailoring of services](#).

**Web services – паслугі праз вэб** - гэта адносна новая канцэпцыя, але чакаецца, што яна хутка будзе прагрэсіраваць у наступныя гады.

Такія паслугі змогуць стаць першай маніфестацыяй мыслення, заснаванага на Semantic Web. Тут могуць быць розныя варыянты, але ж вэб- сервіс запатрабуе стварэння такога праграмнага забеспячэння, якое зробіць не важным веданне такога факта, як і хто з'яўляецца карыстальнікам паслугі, дзе ён і г.д. Гл. [Diffuse](#). У бліжэйшыя гады web services пачнуць развівацца і працаваць аўтаматычна праз камп'ютэрныя сродкі саміх карыстальнікаў ці публічных бібліятэк. External Application Services Providers (ASPs) могуць таксама аказваць такія паслугі. Web services базуюцца на Internet standards.

Плануецца завяршыць работу над удасканаленнем галоўных стандартаў і пратаколаў для web services на працягу 2002. Да іх адносяцца (удадатак да XML):

Web Services Description Language (**WSDL**) – спецыяльная мова, на якой звычайна вядзецца апісанне Web Services

Universal Description, Discovery & Integration (**UDDI**) – рэгістрацыйныя сродкі, якія дэманструюць інфармацыю пра бізнес альбо іншую структуру і яе тэхнічныя інтэрфейсы і яе registries which expose information about a business or other entity and its technical interfaces

Simple Object Access Protocol (**SOAP**) – пратакол, які падтрымлівае працэс абмену структурнымі месаджамі паміж камп'ютэрнымі праграмамі.

Канцэпцыя web services прадугледжвае далейшае развіццё э-камерцыі. Будзе створаны добры патэнцыял развіцця паслуг для грамадскага сектару. Напрыклад, пошукавы інтэрфейс стане выкарыстоўвацца для web services публічнымі бібліятэкамі ці разнастайнымі сервіс- правайдэрамі.

Будучыня прынясе новыя разнастайныя магчымасці ў сферы атрымання інфармацыі, а сродкі нашага часу будуць лічыцца прымітыўнымі. Разумныя машыны – агенты стануць бесперапынна весці пошук ў Інтэрнеце. А ён у сваю чаргу будзе добра прыстасаваны для гэтага. Каб не было цяжка шукаць інфармацыю праз метададзеныя, кантралюемыя слоўнікі, унікальныя ідэнтыфікатары. І карыстальнікі будуць атрымліваць тое, што ім патрэбна, пошук будзе весціся на падставе ведання сістэмы. Прыйдзе тая інфармацыя, якая заказвалася, ніякіх непатрэбных дадатковых звестак сетка не прынясе і нічога не згубіць.

## СПАСЫЛКІ

### Міжнародны вопыт

Стандарт IFLA для бібліяграфічнага апісання дакументаў

[http://www.ifla.org/VII/s13/pubs/isbd\\_m0602.pdf](http://www.ifla.org/VII/s13/pubs/isbd_m0602.pdf)

### Данія

*BibHit*

Каталог з Internet resources індэксаваных metadata. Гэта калабаратыўны праект трох публічных бібліятэк - Hobro Public Library, the Main Public Library of Aarhus and Silkeborg Public Library і адной спецыялізаванай - the Library of the Aarhus School of Business.

<http://www.bibhit.dk/info/english.htm>

### Фінляндыя

*Link Library*

Даведнік з Internet resources. У ім знаходзіцца больш за 6000 спасылак на дзвюх мовах - Finnish and Swedish. <http://www.kirjastot.fi/linkkikirjasto/selaus.asp?kieli=suomi&hid=&languageid=>

### **Германія**

*National cataloguing and indexing scheme*

Нямецкія публічныя бібліятэкі адаптавалі схему для апісання рэсурсаў – у ёй 25 катэгорый.

<http://www.ekz-bibliotheksservice.de/ekz/home.nsf/pages/startseite>

### **Нідэрланды**

*OCLC PICA*

Паралельны адначасовы пошук праз the Netherlands Central Catalogue і каталогі іншых бібліятэк..

<http://oclc-pica.org/?id=2&ln=uk>

### **Вялікабрытанія**

<http://www.co-east.net/>

<http://www.leedslearning.net/makingconnections/library/flashcheck.asp?platform=win>

<http://gdl.cdlr.strath.ac.uk/>

<http://www.lash.sunderland.ac.uk/>

<http://www.seamless-uk.info/>

### **ЗША**

*Solinet*

<http://www.solinet.net/index.cfm>

## **РАСПРАЦОЎКА ПАСЛУГ**

### **РЭЗЮМЕ**

#### **ЗМЕСТ**

Аўтэнтыфікацыя карыстальнікаў, прафіліраванне і персаніфікацыя праз спецыяльныя карткі - smartcards і swipe cards. Інтэрнет у публічнай бібліятэцы. Аплата паслуг. Інтэрактыўная фора.

#### **ПАЛІТЫКА**

Паслугі высокага ўзроўню ў бліжэйшы час можна будзе атрымаць і ў публічнай бібліятэцы. Гэта можна будзе стварыць з дапамогай спецыяльных магнітных картак, праз якія карыстальнікі атрымаюць доступ да сваіх персанальных файлаў на камп'ютэрах у бібліятэках.

Бібліятэкі абавязаныя ведаць пра змены ў сістэмах аўтэнтыфікацыі і пра новыя магчымасці. Могуць паўстаць і пытанні, звязаныя з этыкай: выкананнем нормаў прыватнага права, стварэннем спецыяльных нормаў паводзін.

#### **СТАНОЎЧЫ ВОПЫТ**

Бібліятэкі заўсёды абслугоўвалі сваіх карыстальнікаў. Змяненні, якія прынеслі ў іх прафесійную практыку новыя тэхналогіі, дазваляюць прапанаваць кліентам паслугі больш высокага ўзроўню. Часцей за ўсё яны звязаныя з Інтэрнетам.

Грамадзяне ўжо звыкліся з тым, што банкі прапануюць ім персанальныя электронныя паслугі, і некаторыя з іх можна атрымаць з дома. Найбольш інавацыйнымі лічацца:

- Рэкамендацыйныя сістэмы
- Парталы
- Аплата праз smartcards

Новыя паслугі базуюцца на ПК, якія могуць распознаць кліента з дапамогай спецыяльных прыстасаванняў. Існуюць розныя спосабы, але яны звязаныя з працэсам аўтэнтыфікацыі асобы, якая звярнулася па паслугу. Патрабуецца дадатковы час, і не ўсе прыстасаванні добра працуюць. Яны часта памыляюцца, не заўсёды гарантуюць прыватнасць, часам губіцца ключавое слова і г.д.

Калі на дапамогу прыходзяць smartcards, некаторыя памылкі ліквідуюцца, але ж бібліятэкі аказваюцца за межамі працэсу аўтэнтыфікацыі карыстальніка, таму што гэта робіць прыватны сектар ці дэпартамент мясцовай улады.

### БУДУЧАЯ ПАВЕСТКА

Безумоўна, тэма больш звязаная з будучым развіццём бібліятэчнай справы. Сёння толькі некаторыя бібліятэкі могуць прадэманстраваць такі ўзровень сервісу. Некаторыя ўстановы не мелі поспеху, калі пажадалі працаваць па-новаму, таму што трэба ведаць, як гэта робіцца і якія станючыя змены прыносяць інавацыі ў бібліятэку.

### ЗМЕСТ

Разглядаюцца пытанні:

Персаналізацыя

Smartcards and swipe cards – пластыкавыя магнітныя карткі

Парталы

Аўтэнтыфікацыя карыстальнікаў

Сістэмы аплаты

Прыватнасць

Інтэрактыўная фора

Віртуальная даведачная бібліятэка

Агент-тэхналогія

### ПАЛІТЫКА

The [eEurope Action Plan](#) багата ўвагі звяртае на персаналізацыю, асбліва там, дзе гаворка ідзе пра прыватнае права і пра вызначэнне крыміналу. Падкрэсліваецца, што магнітныя пластыкавыя карткі дапамогуць абараніць сеткі і доступ да іх, створаць больш даверлівых адносін паміж іх карыстальнікамі.

Персаналізацыя патрэбная і на ўзроўні партала, і вэб-сайта, і, безумоўна, ПК. Як хутка зможа бібліятэка так працаваць, залежыць ад магчымасцей кожнай з іх адаптаваць свой сервіс да сучасных тэхналогій і ўжываць магнітныя карткі.

Бібліятэкам давядзецца звярнуць асаблівую ўвагу на этычныя моманты пры абароне прыватнасці, выпрацаваць спецыяльныя нормы паводзін.

Рэкамендуецца добра палічыць выдаткі на такі сервіс, вызначыць, ці сама бібліятэка будзе выконваць працэдуру аўтэнтыфікацыі альбо звернецца да трэцяга боку.

### СТАНОЎЧЫ ВОПЫТ

#### Персаналізацыя

Сістэма персаналізацыі працуе там, дзе трэба рэагаваць на аднолькавы запыт двух карыстальнікаў і вызначыць іх ранейшыя адносіны з сістэмай. Ёсць два тыпы персаналізацыі:

1. Няпоўная – у сістэмы застаюцца ўзоры і прэферэнцыі, звязаныя з карыстаннем. Яна адаптуе сістэмы і інтэрфейсы ў адпаведнасці з імі.

2. Поўная, ясная – калі сістэмы трымаюць усе звесткі пра карыстальніка ці ўладальніка, што дапамагае ім ідэнтыфікавацца і атрымаць доступ да неабходных паслуг.

Гэтыя два тыпы персаналізацыі можна камбінаваць.

#### Сістэмы рэкамендацыі

Існуюць сістэмы, якія працуюць напрамую з карыстальнікамі, трымаюцца на веданні іх патрэб, прэферэнцый, узораў, звязаных з карыстаннем паслугамі. Яны рэкамендуюць прадукты і паслугі, напрыклад, якія кніжкі набыць/прачытаць, які вэб-сайт наведаць. І карыстальнікі могуць атрымаць тое, што ім патрэбна без папярэдняга запыта. У сістэмах рэкамендацыі выкарыстоўваюцца такія тэхналогіі, як фільтрацыя інфармацыі, калабаратыўная фільтрацыя, прафіліраванне карыстальнікаў, машыннае вывучэнне, асабістая дастаўка, “выкопванне” неабходных дадзеных (Гл. Amazon books).

Тыпы пластыкавых картак альбо swipe cards and smart cards

Нельга лічыць, што такая назва картак лічыцца афіцыйным тэхнічным тэрмінам. Але іх так часцей за ўсё называюць.

**Swipe cards:** гэта пластыкавая картка з магнітнай стужкай, якія неабходна прывесці ў сутыкненне з спецыяльным прыстасаваннем, для таго, каб ідэнтыфікаваць карыстальніка і дазволіць яму доступ да паслуг. Такімі карткамі можна адчыніць дзверы, дазволіць карыстанне камп’ютэрным тэрміналам. Яны нясуць толькі інфармацыю, неабходную для ідэнтыфікацыі асобы, а ўсе дадатковыя звесткі пра кліента змешчаныя ў базе дадзеных.

**Smart cards** па фізічнай форме супадаюць з тымі, што апісаныя вышэй. Яны і працуюць аднолькава. Аднак smart card можа мець мікрачып з інфармацыяй пра асобу і рабіць калькуляцыю. А дадатковая інфармацыя не ўносіцца ў базу дадзеных.

Swipe cards таннейшыя за smart cards, апошнія дарагаватыя і не эканамічныя, калі ўжываюцца толькі бібліятэкай. Праўда, выдаткі апраўданыя, калі мясцовая ўлада карыстаецца такімі карткамі для сваіх паслуг – паркоўкі машын, пропуску ў басейны і г.д. Ёсць добры прыклад у Вялікабрытаніі ([Cornwall](#) - SW England), дзе мясцовая ўлада лічыць неабходным распаўсюдзіць у 2002 годзе карткі сярод 50 000 мясцовых жыхароў для таго, каб тыя маглі карыстацца публічнымі бібліятэкамі, аўтобусамі, школьнымі сталовымі.

Існуе шэраг іншых стандартаў, рэlevantных smartcards – яны завуцца identification cards і financial transaction cards (гл. <http://www.iso.ch/> (пошук для ICS поле 35.240.15)).

### Ужыванне smartcards

З'яўленне smartcards у бібліятэках стварыла патэнцыйныя магчымасці для цывілізаванай арганізацыі доступу да паслуг і кантролю за іх ажыццяўленнем без удзелу персанала. Толькі некаторыя супрацоўнікі занятыя выдачай картак з занесенай на іх інфармацыяй пра карыстальнікаў. Акадэмічныя бібліятэкі працуюць з такімі карткамі для таго, каб браць плату са студэнтаў за ксеракапіраванне дакументаў. Можна з іх дапамогай даваць доступ да Інтэрнета дома ў карыстальнікаў.

Карткі дазваляюць дзіцяці карыстацца Інтэрнетам і ведаць, што даступныя будуць толькі дазволеныя сайты, на якія зааказіраваная картка. Спецыяльны ліст з вэб-сайтамі прапануецца бацькам для таго, каб яны самі вызначылі, што можна, а што не.

Smartcards добра працуюць у тых выпадках, калі неабходны персаніфікаваны адбор сайтаў для карыстальнікаў. Прапануюцца толькі тыя, на якія кліент зрабіў падпіску, з матэрыяламі, якім ён аддае перавагу.

Smartcards дазваляюць эканоміць час карыстальнікаў і персаналу.

Імі можна карыстацца пры ажыццяўленні доступу да фотакопій, плаціць за паслугі Інтэрнета, за друкаванне атрыманых з сайтаў матэрыялаў, уносіць плату за набытыя праз Інтэрнет тавары.

Такія паслугі як э-кніжкі і базы дадзеных у рэжыме он-лайн становяцца больш даступныя ў публічных бібліятэках з дапамогай пластыкавых магнітных картак. Кліент сам аплочвае іх, а не спадзяецца толькі на бібліятэчныя бюджэтныя грошы ад муніцыпалітэта.

### Парталы

Многія арганізацыі даюць карыстальнікам доступ да сваіх паслуг праз парталы. Банкі запрашаюць кліентаў маніпуляваць з банкаўскімі дакументамі он-лайн, супермаркеты ажыццяўляюць продаж праз камп'ютэрныя сеткі, сучасныя сродкі дазваляюць ім ведаць заказы пакупнікоў і хутка іх выконваць. Грамадзяне хутка пажадаюць мець такі сервіс і ў бібліятэках. Мэта партала - захаваць заказаную інфармацыю для карыстальнікаў, абараніць іх ад той, якая ім не патрэбная.

Бібліятэчны партал дазволіць кліентам збіраць сваю інфармацыю. Асабліва важна гэта будзе для тых людзей, якія не маюць Інтэрнета дома ці на рабоце. Гл. [resources description](#)

Грамадзяне, у якіх такія магчымасці ёсць, будуць атрымліваць прамы доступ да выбраных імі бібліятэчных паслуг.

Гл. цікавую інфармацыю пра парталы ў бібліятэках: [LITA1](#) & [LITA2](#) and <http://hegel.lib.ncsu.edu/development/mylibrary/librarians-guide.shtml>.

### Swipe cards/smartcards камбінаваныя з парталамі

Часам бібліятэкі добра не ведаюць, як лепш ажыццяўляць кансультаванне карыстальнікаў пры арганізацыі доступу да Інтэрнета. Наведвальнікі бібліятэк часта звяртаюцца за дапамогай, калі жадаюць знайсці цікавыя ім сайты

Крыніц з лічбавай інфармацыяй становіцца ўсё болей. І роля бібліятэк, якія спрыяюць доступу да высакаякасных крыніц з лічбавай інфармацыяй будзе ўзрастаць, становіцца больш важнай.

Непасрэдны кантакт з наведвальнікамі бібліятэкі, якія самі туды прыходзяць, застаецца. У той жа час працэс указання шляхоў да патрэбных вэб-сайтаў і іншых тыпаў высакаякаснай інфармацыі стане аўтаматызаваным пры дапамозе agent technology.

Персаналізаваныя парталы будуць прапанаваныя карыстальнікам бібліятэк. Гэта створыць умовы для атрымання толькі неабходнай ім інфармацыі. Як прыклад, гл. [MYUW](#) – паслугі, якія аказвае сваім кліентам амерыканская акадэмічная бібліятэка. Таксама цікава звярнуцца да вопыту брытанскай акадэмічнай бібліятэкі - [Inspiral](#). Добра прадстаўлены праграмы прадукт, які прапанаваны камерсантамі на рынку адукацыйных паслуг.

Гл. [www.lita.org/ital/1904.html](http://www.lita.org/ital/1904.html).

Гл. [resource description](#)

### **Аўтэнтыфікацыя карыстальнікаў**

Аўтэнтыфікацыя – гэта працэс ідэнтыфікацыі кліента з дапамогай электронных сродкаў і дазвол яму карыстацца паслугамі пасля пацверджання яго дадзеных спецыяльным зарэгістраваным дакументам. Каб пераканацца, што гэта той самы чалавек, карыстаюцца дапамогай слова-пароля ці біаметрыі-адпечаткаў пальцаў, запісу голасу, абрысу аблічча і сятчаткі вока.

Такі метады добры для выдачы вадзіцельскай ліцэнзіі, пашпарта, пасведчання аб нараджэнні і г.д.

Ёсць розныя ўзроўні аўтэнтыфікацыі. Вось некаторыя з іх, найбольш прадуктыўныя:

**Obscurity** – толькі вызначаны кліент ведае імя файла ці базы дадзеных, і толькі ім базы дадзеных абароненыя.

Простая аўтэнтыфікацыя гэта працэс, у якім сакрэтныя словы не вельмі абараняюцца, імі лёгка абменьваюцца, як тэкстам; такая аўтэнтыфікацыя не дае ўпэўненасці ў ідэнтыфікацыі таго, хто паслаў ліст. Напрыклад, слова-пароль згубленае альбо выкрадзенае, карыстальнік імкнецца падабраць падыходзячыя словы ў якасці пароля. Яму трэба запомніць гэтыя словы, запісаць, вызначыць іх карысць як гарантаў ідэнтыфікацыі. Па аднаму паролю змога працаваць нават група людзей. Існуе праграмны прадукт, які падтрымлівае такі пароль.

**Protected authentication** – абароненая аўтэнтыфікацыя, калі пароль закадзіраваны.

**Strong authentication**-якая аўтэнтыфікацыя, пры якой карыстальнікі, якім пасланая кадзіраваная сакрэтная інфармацыя вядомыя толькі тым, хто яе паслаў, і якія з'яўляюцца гарантамі абароны ідэнтыфікацыйных дадзеных. Такі тып аўтэнтыфікацыі можа спатрэбіцца для таго, каб, напрыклад, той хто паслаў інфармацыю не змог потым сказаць, што гэта зрабіў не ён, што не ён заказваў тавары ці паслугі.

[Technologies to support authentication in Higher Education](#) – *Тэхналогіі, якія звязаныя з працэсам аўтэнтыфікацыі ў сферы вышэйшай адукацыі.* Яны звязаныя з рознымі тыпамі кадзіравання і сістэмамі абароны дадзеных.

Добры прыклад *identification systems* можна знайсці ў Афінах. - the Athens Access Management [System](#). Сістэма кантралюе даступ да он-лайн баз дадзеных. У Вялікабрытаніі такія сістэмы працуюць у сферах вышэйшай школы, павышэння кваліфікацыі, медыцынскіх паслуг - the National Health Service. Для карыстальнікаў ёсць розныя ўзроўні доступу да сістэмы. [Kerberos](#) - гэта сетка з authentication protocol для работы з кліентамі. Актыўна ўжываецца кадзіраванне дадзеных.

У бліжэйшы час бібліятэкі наўрад ці будуць самастойна займацца аўтэнтыфікацыяй. Гэта зробіць лакальныя альбо цэнтральныя ўлады. Яны пачнуць рабіць ідэнтыфікацыю кліентаў не толькі ў бібліятэках. Прыватны сектар ужо пачаў так працаваць, таму што патрэбна развіваць сектар э-камерцыі.

Н-д, [Scheme](#). Гл. [legal issues](#)

Аўтэнтыфікацыя ў бібліятэчнай практыцы

Бібліятэкам абавязкова давядзецца сутыкнуцца з неабходнасцю аўтэнтыфікацыі, асабліва ў тых выпадках, калі дакументы будуць выдавацца карыстальнікам. Бібліятэкі ўсё актыўней прапануюць базы дадзеных на вэб-сайтах, і карыстальнікам можна будзе ажыццяўляць падпіску на паслугі, доступ да якіх даецца не кожнаму.

Практычна вэб-сайт даступны для кожнага ПК, і трэба ведаць, як звузіць свабодны доступ для кліентаў. Бібліятэкі самі могуць вырашыць, якая інфармацыя будзе абароненая і ў якой меры. Authentication можа стаць неабходнай для таго, каб:

- Ажыццяўляць дастаўку інфармацыі праз бібліятэчныя вэб-сайты на далёкія адлегласці.
- Кантраляваць доступ да лімітаваных рэсурсаў.
- Збіраць плату, напрыклад, за дастаўку дакументаў.
- Абараніцца ад інтэрнетаўскіх хакераў.
- Забяспечыць прыватнасць пры перапісцы праз e-mail.
- Абараніць базы дадзеных у сетках ад карыстання без дазволу аўтараў.

### **Сістэмы аплаты**

Бібліятэкі могуць увесці аплату паслуг для карыстальнікаў, якія жывуць далёка і атрымліваюць ад іх інфармацыю. У гэтым выпадку давядзецца падумаць, як ажыццявіць працэс аплаты, абараніць яго ад старонняга ўмяшання. Можа стацца і так, што іншым бібліятэкам таксама прапануюць небясплатнае карыстанне рэсурсамі, на якія ёсць запыты. На дапамогу прыйдуць электронныя сістэмы, якія

працуюць з пластыкавымі магнітнымі карткамі, ПК, альбо іх замяняючыя прыстасаванні, такія як лічбавае тэлебачанне.

Цана можа захоўвацца на закадзіраваным файле на ПК ці яго эквіваленце і абараняцца паролем. Дадзеныя можна будзе перавесці на іншы ПК з дапамогай спецыяльных тэхналогій.

Усе сістэмы электронных трансакцый, якія працуюць з пластыкавымі карткамі, эксперыментальныя, і выдаткі на іх яшчэ добра не падлічаныя. Але можна прагназаваць, што хутка яны будуць абараняць банкаўскія грошы.

Могуць існаваць праблемы суадносінаў паміж рознымі сістэмамі ўнясення грошай на рахункі, таму што тэхналогіі яшчэ распрацоўваюцца.

Пластыкавыя магнітныя карткі не панацэя, іх могуць укарасці, а гэта тое ж самае, што згубіць грошы з кішэні.

Некалькі розных механізмаў аплата можна скамбінаваць на адной картцы (Visa, Mastercard etc).

Грошы можна будзе перавесці па тэлефоне. Гэта падыходзіць бібліятэкам. Іх можна будзе перавесці з адной карткі на другую.

Аплата праз пластыкавыя магнітныя карткі ажыццяўляецца вельмі хутка, легалізацыя не спатрэбіцца, ананімнасць інфармацыі пра пакупніка застаецца, дадзеныя не перадаюцца. Працэс аплата сходны з разлікам банкнотамі.

Можна ўносіць на картку змены кошту і карыстацца ёй далей.

У межах ЕС Telematic for Libraries programme, некаторыя праекты [projects](#) звязаныя з даследаваннем сістэм аплата за паслугі бібліятэк. Ідзе дыскусія пра разнастайныя сістэмы электроннай аплата на сайце [Diffuse](#). Стандарты electronic transactions гл. [CEPS](#) Common Electronic Purse Specifications і EEP European Electronic Purse.

Вось галоўныя ўмовы для аплата праз электронную сістэму:

- Патрабуецца ідэнтыфікацыя адправіцеля – ініцыятара факта electronic transaction. Аўтэнтыфікацыя неабходная для прадухілення магчымага адмаўлення ад заказанай паслугі.

- Неабходна мець пацверджанне факта атрымання месаджа тым бокам, якому яна адрасаваная (evidence of receipt).

- Трэба пацвердзіць, што ніхто старонні не ўдзельнічаў у працэсе электроннай перадачы інфармацыі падчас яе праходжання..

### **Прыватнасць**

Прыватнасць знаходзіцца пад пагрозай. На серверы рэгіструецца факт карыстання ПК у бібліятэках, і сервер пакажа толькі такі факт, а не дасць сведкі пра таго, хто ім карыстаўся і ў які час. Аднак хутка тэхналогіі звязаныя з персаналізацыяй, з магчымым вызначэннем «агента» паспрыяюць заканчэнню перыяда «ананімнасці», што ў сваю чаргу паставіць этычныя пытанні.

Бібліятэкі «звязваюць» людзей з інфармацыяй, якую тыя шукаюць. А праз звесткі пра кліентаў, якія застаюцца ў бібліятэках, можна даведацца пра іх прыватныя дадзеныя: адносіны да палітыкі і рэлігіі, планы, захапленні, стан здароўя і г.д. – адным словам пра тое, што з'яўляецца іх асабістай прыватнай інфармацыяй, якую ніхто з іх не хоча рабіць даступнай для іншых, нават тады, калі такая інфармацыя не нясе нічога падазронага. Адна толькі думка пра тое, што карыстанне бібліятэкай прывядзе да парушэння прыватнасці, выкліча негатыўныя адносіны да бібліятэкі і яе паслуг.

Калі людзі ідэнтыфікуюць сябе падчас работы з інфармацыйнымі сістэмамі, яны не змогуць потым адмовіцца ад існуючага факта звяртання да інфармацыі. Арганізатары бібліятэчнага абслугоўвання павінны прадумаць гэтую сітуацыю і прапанаваць спосабы абароны прыватнай інфармацыі, якая тычыцца іх кліентаў, гарантаваць яе нераспаўсюджанне.

### **Інтэрактыўная фора**

Шэраг публічных бібліятэк прапануе інтэрактыўную фору для сваіх кліентаў - ім дазваляецца прымаць удзел у дыскусіях пра кніжкі, фільмы, музыку і працаваць з імі некалькі разоў. На сайтах можа быць размешчаная рэкамендацыйная інфармацыя пра кніжкі з улікам іх інтарэсаў. Такая методыка спрыяе наладжванню кантактаў з карыстальнікамі, якіх можна будзе своечасова інфармаваць пра разнастайныя мерапрыемствы, якія адбудуцца ў бібліятэцы, пра новыя паступленні і г.д. Праз аўтаматызаваны каталог чытачы змогуць заказаць кніжку з новых паступленняў, а спецыяльны сайт з інфармацыяй пра апошнія здарэнні і будучыя планы бібліятэкі дапаможа ім падтрымліваць свой інтарэс да яе.

### **Віртуальная даведачная бібліятэка. - The 'Virtual Reference Library'**

Калі казаць па праўдзе, інтарэс да бібліятэчных рэкамендацый зніжаецца, таму што з'явіўся Інтэрнет. Тым не менш, ёсць людзі, якім патрэбныя рэкамендацыі і парады пра тое, што цікавае можна знайсці

ў Інтэрнеце. Бібліятэкі і іншыя арганізацыі, якія абслугоўваюць насельніцтва сваіх гарадоў і вёсак, могуць рабіць гэта. Існуе два падыходы да вырашэння пытання:

Электронная пошта і паслугі, якія трымаюцца на тэлефоннай сувязі з вэб-сайтамі бібліятэкі, з Інтэрнет-спасылкамі, камп'ютэрызаваныя каталогі і г.д. Сістэмы такога тыпу часцей за ўсё звязаныя з менеджментам даведачнай сістэмы. Вядзецца запіс запытаў і тых, хто іх рабіў. Добры прыклад можна знайсці ў бібліятэках Эссекса ў Вялікабрытаніі. ([AnswersDirect](#)).

Электронная пошта праз чат-сістэму і спецыяльныя праграмы дазваляе кліентам атрымліваць адказы на запыты напрамую. У Амерыцы асабліва папулярныя інтэрактыўныя live software.

Другі тып сервісу ідэальна падыходзіць для кантактаў з кліентамі, якім распавядаюць пра лічбавыя рэсурсы, такія, як базы дадзеных у он-лайн, пра вэб-сайты, якія можна эксплуатаваць адначасова і дасылаць напрамую да карыстальніка без моўнага апісання. "Жывыя" адказы на запыты прыходзяць прама да кліента, калі ён яшчэ знаходзіцца на сувязі он-лайн, з адной бібліятэкі ў другую, і калі там ёсць такія самыя праграмныя прадукты. Бібліятэкі, у якіх няма падрыхтаваных спецыялістаў, могуць звязвацца з цэнтральнай даведачнай службай. Прыклады знаходзяцца: [247](#) and [Virtualreference](#).

### «Агент»-тэхналогія

Тэрмін "агент" не вельмі ясны і вызначаны, але ж найбольш падыходзячы, калі гаворка ідзе пра робат ці праграму, якія збіраюць інфармацыю альбо забяспечваюць сервіс без адначасовай прысутнасці кліента. Праз алгарытмы такія "агент" ведае пра звычкі кліента, пра яго прэферэнцыі, і чым актыўней гэта веданне адбываецца, тым лепш. "Агент"-тэхналогія дае надзею на паляпшэнне якасці бібліятэчнага сервісу. Асабліва для пошуку інфармацыі ў Інтэрнеце.

Прынцып пошуку ў «агента» - прэферэнцыя.

Прыклады таго, што можа «агент»:

- не абмяжоўваць пошук праз WWW
- карыстацца кантраляваным слоўнікам для больш інтэлігентнага пошуку ў WWW.
- памятаць, дзе раней пошук прынёс станоўчыя вынікі, што дазваляе зрабіць такія пошук зноў, знайсці дакументы, нават калі яны ўжо куды-небудзь рухаюцца.
- шукаць інфармацыю ў Інтэрнеце бесперапынна і аўтаматычна ў той час, калі сістэмы не вельмі перагружаныя.

Распавесці карыстальніку пра новую цікавую для яго інфармацыю – гэта агент таксама можа, таму што ён памятае пра ранейшыя кантакты з ім і пра тую інфармацыю, якая для яго шукалася.

### Удзел грамадзян ва ўрадавых праграмах.

Назіраецца тэндэнцыя да больш актыўнага ўдзелу публічных бібліятэк ва ўрадавых праграмах. Так, Брэменская бібліятэка падтрымала праект, які фінансуецца нямецкім урадам. Адміністрацыя Брэмена таксама мае дачыненне да гэтага праекта - [BOS](#) (Bremen Online-Services). Яго мэта – зрабіць так, каб улада і насельніцтва сумеснымі намаганнямі вырашылі пытанне абароны інтэракцыі паміж грамадзянамі і адміністрацыяй, каб трансакцыі не былі пад пагрозай. Сёння бібліятэка працуе як цэнтр, у якім можна арымаць доступ да розных інфармацыйных паслуг, у ёй можна набыць чып-картку, неабходныя для трансакцыі. У будучыні бібліятэка прапануе паслугі праз шлюз і будзе працаваць з электроннымі грашыма.

### БУДУЧАЯ ПАВЕСТКА

Карыстанне пластыкавымі магнітнымі карткамі хутка распаўсюджваецца, таму што выдаткі на тэхналогію зніжаюцца, і грамадзяне атрымліваюць праз карткі ўсё больш інфармацыі. Кожны сервіс пачынае прыстасоўваць іх да сваіх патрэб, у тым ліку і бібліятэкі. Рабочыя працэсы робяцца больш дасканалымі, парталы, агенты, магчымасць фільтраваць Інтэрнет-інфармацыю – усё гэта добра дзейнічае з карткамі. Яны робяць аўтэнтыфікацыю карыстальнікаў лепш, чым сістэмы, якія працуюць праз пароль.

Здаецца магчымым тое, што хутка грамадзяне будуць мець адну такую картку, і яна адчыніць ім дзверы да разнастайных паслуг, якія прапануюць розныя ўстановы. Можна будзе ўносіць нават грашовыя сумы. Такі стыль стане вельмі папулярны, і прывядзе да зніжэння выдаткаў. Наяўныя грошы не трэба будзе лічыць, адносіць у банкі, паменшыцца колькасць памылак.

Ужыванне біямэтрычных метадаў аўтэнтыфікацыі карыстальнікаў стане звычайным, у тым ліку і ў бібліятэках, калі яны стануць інфармацыйнымі шлюзамі, праз якія публіка мае доступ да паслуг цэнтральнага і мясцовага кіраўніцтва.

Чакаецца, што сістэмы аўтэнтыфікацыі будуць мець некалькі абавязкаў; напрыклад, кліент зможа ўзяць кніжку ў бібліятэцы, але ж доступ да парталаў ці персаналізаваных OPAC будзе абмежаваны. Альбо будзе абмежаваны доступ да платных сервісаў.

У бібліятэках існуе вялікі патэнцыял для карыстання агент-тэхналогіяй. Яна хутка прагрэсіруе, ствараюцца розныя тыпы высокатэхналагічных робатаў, якія стануць выконваць шэраг працэсаў адначасова, кліент пазбавіцца руціннай работы.

## СПАСЫЛКІ

### Данія

Aarhus Library  
<http://www.aakb.dk/>

### Фінляндыя

<http://www.publiclibraries.fi/tietopalvelu/index.asp>

### Нарвегія

Trondheim Public Library  
<http://www.trondheim.folkebibl.no/>

### Вялікабрытанія

Ask Chris of Essex County Council  
<http://askchris.essexcc.gov.uk/welcome.asp>

Gateshead Public Library

<http://refdesk.weblogger.com>

The Zone of Lincolnshire County Council

[www.the-zone.org.uk](http://www.the-zone.org.uk)

<http://ww2.surreycc.gov.uk/lib/hooded.nsf/webpagesall/Hooked+On+Books?OpenDocument>

## ТЭХНАЛОГІІ, ЯКІЯ ДАЗВАЛЯЮЦЬ ПРАЦАВАЦЬ З ВЫДААННЯМІ НА РОЗНЫХ МОВАХ

### РЭЗЮМЕ

#### ЗМЕСТ

Разглядаюцца тэхнічныя аспекты арганізацыі работы з інфармацыйнымі крыніцамі на розных мовах і дастаўка інфармацыі. Будзе звернутая ўвага і на пытанне ўключэння грамадзян іншых нацыянальнасцей у актыўнае жыццё.

#### ПАЛІТЫКА

Грамадства, у якім жывуць людзі розных нацыянальнасцей можа выглядаць так:

1. Галоўнае насельніцтва, змешанае з групамі імігрантаў. Імігранцкія групы могуць складацца з асоб, якія толькі што прыехалі ў краіну, і з тых, якія жывуць тут вельмі доўга і з'яўляюцца прадстаўнікамі першага пакалення імігрантаў.

2. Галоўнае насельніцтва заўсёды было двухмоўным, і адна з яго частак – меншая, і часам не прызнаецца ўрадам краіны, ці не мае сваёй пісьменнасці.

Бібліятэкам давядзецца вельмі ўважліва прадумаць сваю палітыку, звязаную з арганізацыяй паслуг для такіх груп насельніцтва.

#### СТАНОЎЧЫ ВОПЫТ

Бібліятэкі абслугоўваюць тэрыторыі, на якіх жывуць імігранты і прапануюць ім эфектыўны сервіс. Каб паслугі былі запатрабаваныя, праводзяцца даследаванні, праз якія вывучаюцца запыты патэнцыяльных карыстальнікаў.

На работу запрашаецца кваліфікаваны персанал, з дапамогай якога можна арганізаваць нармальную работу з этнічнымі меншасцямі, дазволіць кожнай з іх мець магчымасць карыстацца бібліятэчным сервісам праз "свайго" бібліятэкара. Толькі веданне моў дазволіць выканаць такую работу.

Вэб-сайт бібліятэкі павінен быць прадстаўлены на мовах, якімі карыстаюцца жыхары абслугоўваемай тэрыторыі. Двухмоўе павінна прысутнічаць у кожным выпадку.

Мультымоўныя тэзаўрусы ствараюцца для таго, каб інфармацыя на мовах дайшла да кліента. Таксама трэба звяртаць увагу на праблему работы з мовамі, якія не меюць раманскага алфавіту. Гэта можа стварыць перашкоды для работы з этнічнымі меншасцямі. Машынны пераклад прыйдзе на дапамогу ў некаторых выпадках.

## БУДУЧАЯ ПАВЕСТКА

Можна чакаць змяненняў у лепшы бок сітуацыі з этнічнымі меншасцямі, таму што ўжо ёсць добрыя прыклады абслугоўвання гэтай групы карыстальнікаў бібліятэкамі паўночна-еўрапейскіх краін.

## ЗМЕСТ

Сервіс для эмігрантаў

Персанал

Мультымоўны тэзаўрус

Мультымоўны вэб-сайт

Шрыфты і клавіятура

Транслітэрацыя і транскрыпцыя

Машынны пераклад

Пераклад "голас-голас"

## ПАЛІТЫКА

Лінгвістычныя пытанні заўсёды знаходзіліся на парадку дня там, дзе існуе інтэрнацыянальнае мультымоўнае грамадства. Асабліва важна гэта для Аб'яднанай Еўропы. 2001 год быў аб'яўлены Еўрапейскім годам Моў. Мэта акцыі – падтрымаць працэс вывучэння замежных моў.

У межах ЕС працуе спецыяльнае бюро, якое займаецца праблемамі моў мясцовых этнічных меншасцей - а **European Bureau for Lesser Used Languages (EBLUL)** гл. [www.eblul.org](http://www.eblul.org). Каля 40 млн грамадзян ЕС гавораць не на афіцыйнай мове краіны пражывання, а на іншай. Сучаснае грамадства абавязана ствараць умовы для існавання роднай мовы грамадзян, якія адносяцца да этнічных меншасцей. EBLUL падтрымлівае **European Fundamental Rights Charter**, якая дае ўсім грамадзянам ЕС "права развіваць сваю мову, культуру, свае традыцыі. Моўная разнастайнасць стане нацыянальным багаццем ЕС". Існуе таксама і Еўрапейская хартыя - а European [Charter](#) for Regional or Minority Languages, якая абараняе мовы, на якіх гавораць прадстаўнікі малых груп карэннага насельніцтва. Гл. Mercator at [www.mercator-central.org](http://www.mercator-central.org).

Тэрмін "афіцыйная мова" вызначаны EBLUL. Так завецца мова, на якой гаворыць урад, грамадскія дзеячы, выдаюцца афіцыйныя дакументы, у тым ліку і камерцыйныя.

Афіцыйнымі мовамі ЕС з'яўляюцца іспанская, дацкая, нямецкая, грэчаская, англійская, галандская, партугальская, фінская, швецкая.

Дазваляецца звяртацца ў розныя установы ЕС на такіх мовах і атрымліваць адказ на свае запыты. Тэарэтычна мовы маюць роўныя правы, але ж фактычна галоўнымі рабочымі мовамі з'яўляюцца англійская і французская.

Існуюць мовы, што з'яўляюцца гістарычнай спадчынай для краін - "heritage languages", яны часткова прызнаныя у Еўропе (але не мовы, на якіх гаворыць меншасць у адной краіне, а большасць у другой). Гэта арагонская, аўстрыйская, мова баскаў, брэтонцаў, каталонская, карсіканская, франка-праванская, фрызская, фрыуліянская, гальская, гагаўзская, ірландская, лацінская, македонская, мірандэзская, ассітанская, саамі, сардзінская, сарбіянская, влшская і ўэльская. І гэта яшчэ далёка не ўсе.

Мовы імігрантаў, на якіх ніхто не забараняе імігрантам размаўляць.

Адзін з накірункаў Action under the EC's e-Content programme – стварэнне кантэнта для мультыкультурнага і мультылінгвістычнага асяроддзя. Тут ёсць пра што задумацца спецыяльным арганізацыям, звязаным з індустрыяй кантэнта і лінгвістыкі. Укараненне тэхналогій Інтэрнета, медыя, лінгвістыкі ідзе не так хутка, як развіваецца канкуруючае асяроддзе; гэта аказвае уплыў на сітуацыю на рынку паслуг і прадуктаў. Усе разумеюць важнасць тэхналагічных аспектаў, але практычныя вынікі яшчэ невялікія.

## Паслугі для імігрантаў

Неабходнасць стварэння спецыяльнага сервісу для імігрантаў у публічных бібліятэках нясе шэраг праблем. Давядзецца абавязкова ўлічваць:

- Колькі імігрантаў сярод абслугоўваемага насельніцтва, якога яны ўзросту, полу, які іх адукацыйны і сямейны статус.
- Ці ведаюць імігранты мову краіны цяперашняга пражывання.
- Іх адносіны да публічнай бібліятэкі, веданне яе канцэпцыі і паслуг.

Імігранты часта паглыбленыя ў свае клопаты, таму што вымушаныя думаць, як уладкавацца на новым месцы. Трэба распавесці ім пра магчымасці бібліятэкі, якая можа аказаць ім дапамогу ў працэсе ўключэння ў актыўнае жыццё.

Бібліятэкі ў сваю чаргу абавязаныя добра ведаць сваіх патэнцыйных кліентаў-імігрантаў, сістэматычна вывучаць сітуацыю на рынку, каб паслугі былі адрасныя. Тут дапамогуць спецыяльныя анкеты, кантакты з арганізацыямі імігрантаў. Можна арганізаваць курсы, на якіх імігранты будуць вывучаць мовы, запрашаць іх на культурныя мерапрыемствы. Ад бібліятэкараў чакаецца такт і ўважлівыя адносіны да імігрантаў, каб тыя зразумелі, што бібліятэка падтрымлівае іх, і сталі яе сябрам. Відавочна, што давядзецца працаваць над вырашэннем моўных праблем (каб такія чытачы змаглі працаваць з каталогамі і г.д.).

Вось якія матэрыялы будуць запатрабаваныя:

- Матэрыялы, якія спрыяюць хутчэйшаму знаёмству з культурным асяроддзем, мовай краіны пражывання, ўключэнню імігранцкай культуры ў новае жыццё.
- Білінгвістычныя і дзіцячыя матэрыялы.
- Прававая інфармацыя і звесткі пра мясцовыя паслугі.
- Аудыя-візуальныя матэрыялы.
- Word-processing у іншых, чым раманскі, варыянтах.

### **СТАНОЎЧЫ ВОПЫТ**

Бібліятэкі абавязаны добра ведаць лінгвістычную сітуацыю ў рэгіёне свайго абслугоўвання. Часцей за ўсё імігранты не ведаюць мову, на якой размаўляе большасць насельніцтва краіны, дзе яны цяпер жывуць. Гэтая сітуацыя заслугоўвае асаблівай увагі. У тых краінах, дзе міграцыя насельніцтва вялікая, трэба праводзіць спецыяльнае вывучэнне сітуацыі, каб паслугі былі адрасаваныя тым, хто мае ў іх патрэбу.

Можна прапанаваць наступныя паслугі:

- Даведальная служба для імігрантаў
- Word processing на мове імігрантаў
- Калекцыі кніжак, перыёдыкі, аудыё-відэа матэрыялаў на розных мовах
- Культурныя праграмы
- Вэб сайт з улікам лінгвістычных момантаў
- Dedicated libraries
- Паслугі персаналу, які ведае мовы імігрантаў

Калі бібліятэка працуе з маленькай групай прадстаўнікоў карэннага насельніцтва, яна зможа выконваць ролю захавальніка і збіральніка знікаючай культурнай спадчыны гэтага народа. Людзі звычайна добра ведаюць мову сваёй дзяржавы, аднак калекцыі на іх роднай мове трэба збіраць, рабіць каталагізацыю, выконваць даведкі, тэмай якіх будзе іх родная культура.

### **Персанал**

Падбор персаналу, які зможа наладзіць нармальную работу з імігрантамі, лічыцца лепшым метадам для арганізацыі сервісных паслуг для кліентаў, якія гавораць на розных мовах і маюць статус імігранта. Перакладанне з мовы на мову ў кожным асобным выпадку-гэта не самы лепшы варыянт. А рашэнні, якія трымаюцца на новых тэхналогіях, не хутка прыйдуць у прафесійную практыку.

Бібліятэкам давядзецца шукаць персанал, які ведае мовы і літаратуру жыхароў-імігрантаў; гэта дапаможа наладзіць рабочыя працэсы, прапанаваць паслугі на розных мовах.

Кліентам будзе прыемна пачуць сваю родную мову, на якой бібліятэкар будзе з імі размаўляць. Гэта паспрыяе стварэнню пазітыўнага іміджу бібліятэкі.

Калі будуць улічвацца культурныя і лінгвістычныя асаблівасці кліентаў, нават пазітыўная думка пра паслугі бібліятэкі аднаго з прадстаўнікоў імігранцкага насельніцтва будзе аказваць значны ўплыў на ўсталяванне сувязяў паміж бібліятэкай і яе чытачамі.

Рабіць афармленне бібліятэкі, сайтаў, рэкламы будзе лягчэй і танней намаганнямі супрацоўнікаў, якія ведаюць мовы.

### **Арганізацыя паслуг для прадстаўнікоў лінгвістычных меншасцей з карэннага насельніцтва.**

Такія кліенты не так часта, як імігранты звяртаюцца ў бібліятэкі

Яны часцей двухмоўныя, і ім не патрэбныя інструкцыі пра іх мову і культурныя асаблівасці.

Бібліятэкары добра ведаюць, колькі такіх людзей пражывае на тэрыторыі, якую яны абслугоўваюць, соцыя-культурныя ўмовы і г.д.

Мовы лінгвістычных меншасцей часам ствараюць праблемы для бібліятэк. Некаторыя з моў маюць сваю арфаграфію, вывучаюцца ў школах, на іх друкуецца літаратура. Іншыя так не прадстаўленыя, і бібліятэкам цяжка працаваць з імі.

### Мультилінгвістычныя тэзаўрусы

Тэзаўрус – гэта сабраныя разам кантрольныя тэрміны для дэталёвага тэматычна-прадметнага індэксавання (звычайна) друкаваных дакументаў. Тэзаўрус дэманструе іерархію і эквівалентнасць паміж тэрмінамі, якія ў ім ўжываюцца. Галоўная праблема стварэння тэзаўруса болей чым на адной мове выглядае так: тэрміны, якія ўжываюцца у адной мове, не заўсёды вызначаюць такія ж самыя семантычныя палі ў іншай.

Напрыклад,

Англійскі тэрмін *teenager* (падлетак) мае больш вузкае семантычнае поле, чым французскі тэрмін *adolescent*

Нямецкі тэрмін *Schnecke* нармальна перакладаецца як *snail* і мае такія часткі як *slugs and snails* і не мае падыходзячага эквівалента у англійскай мове.

Нямецкі тэрмін *Berufsverbot* не мае англійскага эквівалента зусім, тэрба рабіць парафразу - *loss of the right to practise one's profession*.

Ёсць стандарты запаўнення тэзаўрусаў і тэрмінаў-эквівалентаў з розных моў: гл. *Guidelines for Forming Language Equivalents: A Model based on the Art and Architecture Thesaurus* by the Getty Information Institute гл. [www.chin.gc.ca/Resources/Publications/Guidelines/English/index.html](http://www.chin.gc.ca/Resources/Publications/Guidelines/English/index.html). Гл. *ISO 5964:1985 (BS 6723:1985) Guide to Establishment and Development of Multilingual Thesauri*.

Гэтыя стандарты прыстасаваныя да ISO 2788 і тычацца пытання моналінгвістычных тэзаўрусаў, аднак праблемы застаюцца, і яны агульныя для моналінгвістычных і мультилінгвістычных тэзаўрусаў.

### Мульцілінгвістычныя вэб сайты

Структуру двухмоўнага вэб сайта трэба прадумаць з самага пачатку, Трэба ўлічваць, што дзве мовы-з'яўляюцца неабходнай яго часткай.

Ёсць розныя падыходы да арганізацыі такога сайта, але ж мэта кожнага з іх-зрабіць паўнацэнны варыянт сайта, які будзе доўга эфектыўна працаваць:

- Структуру сайта з арыентацыяй на двухмоўны кантэкст не заўсёды лёгка зрабіць
- Двухмоўныя старонкі наўрад ці будуць напоўненыя і выглядаць вельмі прывабна

Некаторыя сімвалы сайта будуць больш прыстасаваныя для адной мовы, а не для дзвюх, у гэтым выпадку лепш такія ж самыя сімвалы трымаць на ўсім сайце, а не ствараць умовы, для таго, каб адна мова выглядада больш легітымнай за іншую.

Для выбару мовы лагатыпаў трэба аднесціся вельмі акуратна, таму што прывілея для асноўнай мовы краіны выкліча негатыў з боку этнічнай меншасці.

Двухмоўныя сайты рабіць не проста, і выдаткі на іх пабудову не маленькія. Трэба, каб сайты адпавядалі сучаснасці. З імі заўсёды працаваць больш цяжка, чым з аднамоўнымі.

Двухмоўныя сайты рыхтуюцца для таго, каб:

- Падтрымаць працэс чытання, у якім удзельнічаюць грамадзяне, якія ведаюць дзве мовы
- Працаваць з кліентамі, якія ведаюць адну ці іншую з дзвюх моў.
- Каб асноўная этнічная частка насельніцтва не забывалася пра меншую

Існуюць розныя шляхі арганізацыі вэб-сайта:

Чытачам мождна прапанаваць адразу на першай старонцы сайта выбраць, на якой мове яны будуць яго чытаць, а калі яны пажадаюць змяніць мову, то адрасаваць іх зноў на гэтую старонку. Гэта неблагая ідэя для такіх краін, дзе існуюць розныя мовы. Напрыклад, для Бельгіі, Швейцарыі.

Такі выбар можна зрабіць на кожнай старонцы сайта. Тады неабходная наяўнасць спецыяльных прыстасаванняў (кнопкі, клавiшы). Так працуюць і з Інтэрнетам. Спасылкі да моў трэба размясціць у пачатку старонкі, а не ў канцы. Праз спасылку карыстальнік звязецца з той жа самай старонкай, на якой ён працаваў, і на неабходнай яму мове, а не апынецца ў іншай частцы сайта. Мова будзе вызначаная так: French - *Français*.

Старонкі могуць мець аднолькавыя тэксты на кожнай з моў. Трэба памятаць, што на тэксты на розных мовах запатрабуецца розная колькасць старонак. Звычайна арыгінальны тэкст бывае карацейшы за пераклад.

Сайты могуць быць асіметрычныя, могуць мець інфармацыю толькі для карыстальнікаў адной мовы. Напрыклад, сацыяльны клуб для жыхароў Уэльса прапануе форму-бланк для запісу толькі на мове Уэльса, аднак можна зрабіць такі сайт і двухмоўным.

Выбар тыпу двухмоўнага фармату залежыць ад таго, якой аудыторыі ён будзе прапанаваны-двухмоўным кліентам ці тым, хто гаворыць на адной з моў:

- Тыя, хто размаўляе на дзвюх мовах, могуць звяртацца на старонкі сайта на адной і на другой мове, каб пераканацца, ці правільна яны зразумелі змест.
- Адны мовы могуць быць падобнымі між сабой, а іншыя не. Як прыклад можна ўзяць такія мовы, як іспанская і каталонская, якія маюць багата агульнага, а вот англійская і ўэльская мовы зусім розныя.

За рэкамендацыямі можна звярнуцца да сайта Welsh Language Board. Там вы знойдзеце вельмі добры ўзор дызайна сайта. Сайт не дае падстаў для таго, каб карыстальнік адчуў некарэктныя адносіны да сваёй мовы, ці палітычныя прывілеі для якой-небудзь з моў. Афармленне зробленае вельмі ўважліва, сімволіка падабраная акуратна. Напрыклад, англійскі сцяг Union Jack/Stars and Stripes не прысутнічае, каб прадэманстраваць распаўсюджаную ў свеце англійскую мову, якую ведаюць жыхары розных краін. Нават, калі краіна двухмоўная. Звяртаем ўвагу на рэкамендацыі, некаторыя з якіх вы знойдзеце ніжэй. Яны вельмі цікавыя, асабліва ў тым выпадку, калі давядзецца працаваць з двухмоўнымі каталогамі для арганізацыі доступа да іх у он-лайн.

### **Шрыфты, клавiятура і не еўрапейскія алфавiты**

ISO 8859 альбо *Unicode* (ISO 10646) з'яўляецца ўнікальным бінарным кодам, які падыходзіць да розных выпадкаў, незалежна ад таго, якая прадстаўленая платформа, праграма, мова. Унікод-кансорцыум гэта некамерцыйная арганізацыя, створаная для таго, каб распрацаваць, распаўсюдзіць, падтрымаць стандарт. Яна не пакідае без увагі іншыя мовы, працуе з арабскай і габрэйскай мовамі, імкнецца стварыць умовы для тых, хто нават чытае на архаічным алфавіце мовы ogham, гл. [www.unicode.org](http://www.unicode.org).

Сістэма падтрымліваецца ІТ індустрыяй, таму што гэта варыянт, які даў пазітыўныя вынікі. Аднак, існуюць і іншыя стандарты.

Звярніце ўвагу і на камерцыйныя прадукты, якія прапануе сайт [www.fingertipsoft.com](http://www.fingertipsoft.com). Яны заснаваныя на стандарце Unicode. Можна набыць невялікія клавiшныя сістэмы, прыстасаваныя для работы з іншымі літарамі раманскага алфавіта - ð å þ ñ ç æ ó ł etc. Гэты метадад няцяжка і дазваляе друкаваць тэксты (Word) нават на the Kanji, частцы японскай мовы.

Такія мовы як кітайская, дзе прысутнічае вельмі багата вобразаў, патрабуюць спецыяльнага праграмнага прадукту. Толькі праз яго можна наладзіць нармальны працэс карыстання мовай у электронным варыянце. Для кітайскай мовы нармальная клавiятура тая, што дазваляе прапанаваць у друку фанетычны варыянт слова. Так feng shui па сістэме пераклада Pinyin і па праграме мае розны змест, і кожны варыянт гучыць аднолькава, і такіх выпадкаў болей за 10. Выбіраецца адзін, той што болей падыходзіць і ўносіцца ў дакумент. Кепскі выбар стане кітайскім эквівалентам спелінгавай памылкі. Сістэма добра адаптуецца, можна працаваць (Word) з традыцыйнымі і спрошчанымі вобразамі, якія нясуць іерогліфы кітайскай мовы. Аднак, сістэма Pinyin прымушае аператара ведаць, як гучаць кітайскія словы па-мандарынску і па-пекінску. Калі словы пішуцца па-кітайску рукой, гэтага ведаць не патрэбна. Можна набыць праграмны прадукт, якія звязаны з кантонскім гучаннем слова. Гл. [www.asiasoft.com](http://www.asiasoft.com)

Праграмны прадукт патрабуе больш месца ў памяці ПК, чым друкаванне на мове з раманскім алфавітам, але там, дзе жыве кітайскае насельніцтва, набыць праграмны прадукт неабходна. І публічная бібліятэка павінна зрабіць так, каб мова працавала для карыстальнікаў, якія на ёй гавораць. Арабскі алфавіт не такі праблематычны, існуюць спецыяльна прыстасаваныя клавiшныя сістэмы.

### **Транслiтэрацыя. Транскрыпцыя.**

У некаторых выпадках, такіх як стварэнне каталогаў, індэксаў, тапанімічных старонак і падчас выканання іншых рабочых бібліяграфічных працэсаў, калі маецца на ўвазе, што вынікі работы адрасаваныя толькі карыстальнікам, якія будуць працаваць з лацінскім алфавітам, альбо калі ёсць прычыны тыпаграфскага характару, не рэкамендавана карыстацца не лацінскім напісаннем. У такім выпадку на дапамогу прыйдзе транскрыпцыя і транслiтэрацыя.

Транслітэрацыяй завецца працэс, падчас якога літары аднаго алфавіта канвертуюцца ў сімвалы іншага, напрыклад словы на кірыліцы альбо грэчаскай мове будуць пісацца лацінскімі літарамі. Будуць і праблемы. Напрыклад, фамілія Чэхаў мае два варыянты напісання - Tchehov і Chekhov.

Транскрыпцыя можа быць выкарыстаная для перадачы гукаў розных моў, але ж гэта адзіная сістэма, якую можна ўжываць для не-алфавітнага напісання. Гукі кітайскай мовы могуць быць пераробленыя транскрыпцыяй у лацінскія сімвалы ці сімвалы іншай алфавітнай сістэмы. Можна чакаць праблем з боку стандартызацыі. Розныя сістэмы альбо варыянты створаць цяжкасці падчас пошуку дадзеных.

Сёння няма standardised name record format - стандартызаванага фармата для напісання імёнаў, які б адпавядаў патрэбам еўрапейскіх культурных устаноў. Але ж адзін ужо распрацоўваецца ў межах праекта - the LEAF project (Linking and Exploring Authority Files), які фінансуецца ЕК з сакавіка 2001 года.

Пытанне распрацоўкі міжнародных стандартаў для работы з рознымі мовамі разглядаецца на сайтах ISO TC46/SC2 і Diffuse. Існуюць стандарты для транслітэрацыі індыйскага напісання - ISO 15919:2001, Transliteration of Devanagari and related Indic scripts into Latin characters. Ёсць праграмны прадукт, які транслітэруе грэчаскую мову і кірыліцу ў латынь.

### **Машынны пераклад (МП)**

Быў час, калі ідэя машыннага перакладу давала надзею для будучых пакаленняў. З 1950 года было зроблена нямала, аднак вынікі маглі б быць і лепшымі. Вось якія праблемы даводзіцца вырашаць:

- няяснасць значэння слоў;
- розны парадак слоў;
- камп'ютэр не можа перадаць веданне сучаснага свету, стану спраў, кантэкстаў.

Інвестыцыі на развіццё МП паменшыліся. Эфектыўнасць сістэм МП залежыць ад шэрагу фактараў: нельга, каб дакументы мелі тыпаграфскія і граматычныя памылкі, словы, якіх няма ў слоўніку сістэмы, складаную структуру сказаў. МП можна карыстацца толькі, калі трэба ведаць сутнасць ці асноўны змест дакумента, альбо калі неабходна прагледзець багата дакументаў.

Механізмы пошуку інфармацыі праз Інтэрнт прапануюць МП некаторых вэб-сайтаў: гл. [www.google.com](http://www.google.com) і babelfish, мовы - японская, карэйская, кітайская. Ёсць яшчэ шэраг сайтаў, якія маюць МП( Alittera). Шлюз - Babblefish [www.babblefish.com](http://www.babblefish.com).

Шэраг вэб-сайтаў прапануюць МП за грошы і бясплатна ў the World Wide Web. Цікавая інфармацыя, якая тычыцца МП на вэб-сайтах, праграмных прадуктаў для гэтага і інш. разглядаецца на World Lingo; AlphaWorks; FreeTranslation і Systran.

### **БУДУЧАЯ ПАВЕСТКА**

Стварэнне паслуг, якія забяспечаць машынны пераклад на розныя мовы, асабліва на мовы нацыянальных меншасцей, а не толькі на асноўныя мовы дзяржаў Еўропы. Можна браць як узор сервіс для імігрантаў у Германіі - Denmark's Indvandrerbiblioteket, таму што там яны жывуць не толькі сваімі групамі, а змяшаліся з карэнным насельніцтвам, што робіць неэканамічным стварэнне паслуг толькі для асобных груп.

Пераклад "голос-голос" Voice to Voice translation. У наш час такая паслуга праблематычная. Гаворка ідзе пра машыну, якая перакладае адну мову-голос на іншую. Гэта яшчэ адна задача для навукі. Тут патрэбныя разнастайныя тэхналогіі, выдаткі на якія будуць вялікія, таму што тыя, што існуюць, пакуль працуюць дрэнна.

Рапазнаванне голаса - машына, якая акуратна канвертуе мову-гук у друкаваны варыянт.  
- Тэкст, які друкуецца за голасам

- Машынны пераклад - машына, якая перакладае тэкст з адной мовы на другую.

Камерцыйны праграмны прадукт, які ператварае голас у тэкст існуе, аднак вынікі не вельмі добрыя: 95% выконваецца акуратна, а 5% - не. Гэта 1 памылка на 100 слоў (20 на параграф). Памылкі машыны "тэкст- тэкст" ўжо дыскутаваліся: трэба каб памылкі не з'яўляліся часта, пераклад павінен быць якасным, а голас машыны не заўсёды пазнаюць правільна з дапамогай праграмнага забеспячэння. Тэкст лепш канвертуецца ў мову, і гэта дае надзею.

**СПАСЫЛКІ****Данія**

Danish Central Library for Immigrant Literature (Indvandrerbiblioteket)

Карыстальнікам прапануюцца матэрыялы - 146 000 назваў амаль на 100 мовах. Калекцыі збіраюцца на 50 мовах.

[www.indvandrerbiblioteket.dk](http://www.indvandrerbiblioteket.dk)

**Фінляндыя**

*Multicultural Library (MCL)*

Сумеснае прадпрыемства працуе з 1996, яно размешчанае ў Хельсінкі, але ж фінансуецца і Хельсінкі, і Осла. Мэта - сервіс для імігрантаў. [www.lib.hel.fi/mcl](http://www.lib.hel.fi/mcl)

Helsinki City Library

[www.lib.hel.fi/ulkkirja/english.html](http://www.lib.hel.fi/ulkkirja/english.html)

**Norway**

Deichman Library, Oslo

<http://nyhuus.deich.folkebibl.no>

**Sweden**

The Kurdish Library, Stockholm - бібліятэка для курдаў

[www.kurdishlibrary.org](http://www.kurdishlibrary.org)

Stockholm's International Library or Internationella Biblioteket

[www.ssb.stockholm.se/inva/ilc.htm](http://www.ssb.stockholm.se/inva/ilc.htm)

Швецыя/Нарвегія

Nordic Book mobile co-operation in Lapland- мабільная бібліятэка для жыхароў Лапландыі

<http://www.muonio.fi/kirjasto/kirjastoauto.html>

Вялікабрытанія

CILLA

Бібліятэчнае абслугоўванне на мовах Індыі.

[www.swrls.org.uk/National.htm](http://www.swrls.org.uk/National.htm).

Conway County Borough Council

[www.conwy.gov.uk](http://www.conwy.gov.uk)

Edinburgh City Libraries' Ethnic Library Service

[www.edinburgh.gov.uk/Libraries](http://www.edinburgh.gov.uk/Libraries) (pick "Collections and Publications" from the menu).

Plymouth Library Services

[http://www.webopac.plymouth.gov.uk/cgi-bin/community\\_2000.sh?enqtype=TRANS&e](http://www.webopac.plymouth.gov.uk/cgi-bin/community_2000.sh?enqtype=TRANS&e)