

SZAKDOLGOZAT

Szabó Imre

*Debrecen,
2009.*

Debreceni Egyetem
Informatikai Kar
Könyvtárinformatikai Tanszék

A szoftverminőség tartalmának változása
könyvtári környezetben

Témavezető:

Dr. Eszenyiné Borbély Mária

Egyetemi adjunktus

Készítette:

Szabó Imre

Informatikus könyvtáros

Debrecen,

2009.

Tartalomjegyzék

1. Plágium – Nyilatkozat	5.
2. Bevezetés.....	6.
3. Integrált könyvtári rendszerek története	7.
4. Integrált könyvtári rendszerek bemutatása	
4.1. S-Lib.....	10.
4.2. Corvina	12.
4.3. TextLib	15.
5. Könyvtári rendszerek régen és ma	
5.1. Felhasználói követelmények	17.
6. Integrált könyvtári rendszerek időbeli változásai	
6.1. Hardver és szoftver támogatottság	18.
6.2. Adatbázisok.....	20.
6.3. Katalogizálás	22.
6.4. Tárgyszavazás	23.
6.5. Folyóirat-kezelés	24.
6.6. Számítógépes katalógus.....	24.
6.7. Kölcsönzés	27.
6.8. Beszerzés/Gyarapítás.....	28.
7. Könyvtári szoftvertermék minőség.....	29.
8. Könyvtári rendszerek változásai	
8.1. Funkcionalitás.....	32.
8.2. Megbízhatóság	34.
8.3. Használhatóság	35.
8.4. Hatékonyság.....	36.
8.5. Karbantarthatóság	36.

9. Összefoglalás	37.
10. Irodalomjegyzék	38.
11. Köszönetnyilvánítás	39.

1. Plágium - Nyilatkozat

Szakedolgozat készítésére vonatkozó szabályok betartásáról nyilatkozat

Alulírott (Neptunkód: **BBL8YQ**) jelen nyilatkozat aláírásával kijelentem, hogy a *A szoftverminőség tartalmának változása könyvtári környezetben* című

szakdolgozat/diplomamunka

(a továbbiakban: dolgozat) önálló munkám, a dolgozat készítése során betartottam a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. tv. szabályait, valamint az egyetem által előírt, a dolgozat készítésére vonatkozó szabályokat, különösen a hivatkozások és idézések tekintetében.

Kijelentem továbbá, hogy a dolgozat készítése során az önálló munka kitétel tekintetében a konzulenszt, illetve a feladatot kiadó oktatót nem tévesztettem meg.

Jelen nyilatkozat aláírásával tudomásul veszem, hogy amennyiben bizonyítható, hogy a dolgozatot nem magam készítettem vagy a dolgozattal kapcsolatban szerzői jogsértés ténye merül fel, a Debreceni Egyetem megtagadja a dolgozat befogadását és ellenem fegyelmi eljárást indíthat.

A dolgozat befogadásának megtagadása és a fegyelmi eljárás indítása nem érinti a szerzői jogsértés miatti egyéb (polgári jogi, szabálysértési jogi, büntetőjogi) jogkövetkezményeket.

hallgató

Debrecen, 2009.

2. Bevezetés

A Tudományos és Műszaki Tájékoztatás hasábjain jelenleg egyre több cikk foglalkozik a könyvtári automatizálással. Olvashatunk a Webkettő majd a Webhárom megjelenéséről, ami egyesek szerint a könyvtárak leáldozását jelenti: - A web első évtizede arról szólt, hogy a gépeket megtanítottuk olvasni, most jön az, hogy megtanulják a szövegeket értelmezni.¹

Dolgozatomban kifejezetten a könyvtárban alkalmazott szoftverekkel és azon belül is a felhasználók igényeinek vizsgálatával foglalkozom. Ugyanakkor a szoftverekkel teljes körűen nem foglalkozom, csak ami a felhasználókat is érinti egy általánosságba vett könyvtárban (közkönyvtárak, megyei könyvtárak, nagyobb iskolai könyvtárak, nemzeti könyvtárak).

Témám a könyvtári integrált rendszerekkel foglalkozik, történeti áttekintést adok mind a hardver és mind a szoftverek fejlődéséről. Ezt azért tartom fontosnak mivel a könyvtári szoftverek hardver nélkül mit sem érnek, de ugyan olyan jelentősége van az operációs rendszerek megjelenésének is.

Ezután bemutatok egy pár integrált rendszert. Egyet, amelyet hazai viszonylatban sokan alkalmaznak és kicsit egyedinek is számít. A Corvina nemzetközi szinten is eléggé elterjednek mondható, de Magyarországon is nagyon sokan használják már a kezdetektől is. A TextLib pedig azért választottam, mert a kettő közé sorolnám, ha ezt kellene tennem.

Ezután felhasználói szemszögből közelítem meg a dolgokat, leírom mit tartok fontosnak. Itt felhasználtam Eszenyiné Borbély Mária a Tudományos és Műszaki tájékoztatásban közölt értekezését, ahol az ISO9126 szabvány-t kibővítette segédjellelmzőkkel. Én ezeket használtam fel az elemzésnél.

Először az adatbázisokat veszem számba, hiszen ezek adják az integrált rendszer alapkövét. Majd modulonként veszem a könyvtári rendszereknek az elemzését, beékelve minőségügyi szempontokat is.

¹ Idézet Sir Tim Berners-Lee-től, a „világháló atyjától”

3. Integrált könyvtári rendszerek története

A könyvtár alapvetően gyűjtő, feldolgozó, megőrző és szolgáltató intézmény. Az utóbbi állítás csak nemrég vált általános szolgáltatássá. Régi porosz szemléletet tükröz az, ha azt mondom a könyvtár elsődleges feladata a megőrzés. Ha visszatekintünk az időben, láthatjuk, hogy a Kr. előtti korokban pl. Ninivében, a középkori könyvtárakban (kolostorokban) csak nagyon szűk réteg használhatta a könyveket, mint szolgáltatást.

Mindig munkálkodott az emberben az a gondolat, miként lehetne az emberi erőt megkönnyíteni, felváltani. A különböző gépek fejlődésnek indultak az ipari forradalom idején. Csak a XIX. században indultak meg a matematikai számításokat megkönnyítő alapvető gépek elvei. Babbage analóg gépe (1840) majd George Boole matematikai logikai kutatásai arra ösztönözték a tudósokat, hogy szükség van egy gépre, amely megkönnyíti az emberek munkáját. Később Neumann János megfogalmazta a számítógépek alapelveit, ami már digitálisan ábrázolta a számításokat (a digitális elv is Boole-nak tulajdonítható).

Ezután a hardverek fejlődése következett. Először a tranzisztorok (1947), majd szilícium chippek és végül ezek felhasználásával az integrált áramkörök (IC-k) megjelenése következett. Megindult a processzorgyártók között a harc, ami megindította a versenyt a gyorsabb komputerek gyártásához. 1975-ben már 40 különböző mikroprocesszort lehetett kapni.

Ezzel együtt párhuzamosan a szoftverek megjelenése következett, hiszen a hardver önmagában semmire sem alkalmas. Kezdetben a szoftvereket a számítógépek programjaival és a programozással kötötték egybe. Alapjában ezeket két csoportba lehet sorolni: rendszer szoftverek és felhasználói szoftverek. A rendszer szoftverek és a hardverek között párhuzamosság van: a gyártók gyakran saját szoftverüket adták a hardverhez, de az is előfordult, hogy a szoftver nem működött más rendszeren kielégítően, vagy egyáltalán nem.

A könyvtár gépesítés az Egyesült Államokban indult útjára. Ezután a nyugati világban már a hatvanas években megjelentek az első könyvtári számítógépes rendszerek. Először a beiratkozás gondolatával foglalkoztak, majd megalakult a katalogizáló rendszer. Ekkoriban még a beiratkozásnál még az sem ment egyszerűen, hogy a könyv azonosítókódját összekapcsolták a kölcsönző olvasó kódjával. A könyvtárak elkezdtek előállítani a rekordokat, és belőlük számítógépes katalógusokat szerveztek. A gépesítés alapja tulajdonképpen az adatok gépre vitele volt. Az USA-ban létrehozták a "közös könyvtári

rekordtárát” az OCLC annak érdekében, hogy a rekordokat lehessen örökíteni- egyik gépben szereplő adatokat egy másik gépre vinni. A rekordokat más helyeken is felhasználták a könyvtárakban. Megteremtették a gépes bibliográfiai szabványt a MARC-ot. Az integrált könyvtári rendszerek kialakulása és az elérhető áru PC-k megjelenése, az operációs rendszerek és az adatbázis-kezelők mind segítették a könyvtári gépesítést. A nyolcvanas években megjelentek a grafikus felületű operációs rendszerek könnyítve a felhasználó munkáját.

Meg van a története a magyar könyvtárgépesítésnek is, amely természetesen összefügg az európai könyvtárgépesítés történetével. „A tengerentúl is vezető szerepet betöltő bostoni CLSI vállalta itt az úttörő szerepet. A CLSI szerepe azonban nem csupán ezért érdekes, hanem azért mert ebben testesült meg először az *önállóan működő, könyvtárba telepített rendszer* gondolata, amely több, bizonyos értelemben elkülönített könyvtári funkciót *integráltan* kezel, mégpedig részben már az egyes szoftverrészek *modularitására* építve.”²Persze mindehhez egy nagyon fontos technológia és vele együtt járó piaci változás is kellett: megjelentek a korábbi közös használatú, drága és nehézkes nagygépeket részben kiváltó miniszámítógépek. Az első fejlesztések már a hatvanas években elkezdődtek. Hazánkban körülbelül tíz év csúszással az európai országokhoz képest, de megindult a könyvtárakban az automatizálás. A számítógépeket csak az 1960-as években alkalmazták, az első integrált könyvtári rendszer ezután tíz évvel később jelent meg. Hazánkban először a JATE-n használtak ilyen rendszert 1977-ben. Ezután mérséklődött a számítástechnikai eszközök ára, ami mai napig jelen van és köszönhető az állandó innovatív fejlesztéseknek. Így még több helyen tudtak ilyen rendszereket alkalmazni. Csak nemrég alakult ki az a nézet, hogy a gyűjteménycentralizálás felől el kell mozdulni a szolgáltatások felé.

Az Országos Széchényi Könyvtár a Magyar Nemzeti Bibliográfiát géppel kezdte előállítani a 70-es években. A nyolcvanas években a könyvtárak elkezdték beszerezni az elérhető áru gépeket. Az írógépek háttérbe szorultak. Hardverek fejlődésnek indultak. Megjelentek a 286, 386, 486-os számítógépek. Az operációs rendszerek támogatták a hálózatot így a hálózatépítésnek se volt akadálya. Ezután következett az internet megjelenése. A 90-es évekre az integrált könyvtári rendszerek megjelenése tehető.

² Bakonyi Géza - Kokas Károly: Könyvtári integrált rendszerek és hazai alkalmazásuk
<http://mek.oszk.hu/03000/03088/html/tort.htm>

Az első könyvtári szoftverek csak néhány részterületet gépesítettek (ISIS), majd az egész területre kiterjedt. Ezeket már integrált könyvtári rendszernek nevezzük.

A jól megtervezett rendszer az alábbi funkciókat (beszerzés, katalogizálás, folyóirat kezelés, számítógépes katalógus, kölcsönzés) egyetlen, bár több modulból álló programcsomaggal oldja meg, vagyis az egyes munkafolyamatok jól elkülönülnek ugyan, ám mégis egymással teljesen összefüggő egészet alkotnak.³

Magyarországon a könyvtárgépesítés viszonylag jó alapokra támaszkodhat. Magának a gépesítésnek a gondolata a nagy nyugati könyvtárakkal csaknem egy időben bukkant fel (pl. a szegedi JATE-n 1977-ben) és az elméleti alapot jelentő szakkikkek is legalább 10 éves múltra tekinthetnek vissza. Az IBM kompatibilis PC-k használata a legkülönfélébb könyvtárakban elterjedtnek mondható, így talán nem kockázatos a hazai könyvtáros-társadalom jó szemléleti fogadókészségéről beszélni. A kisebb adatbáziskezelő-rendszerek (pl. dBASE, Micro-ISIS, TEXTAR stb.) többéves múltra visszatekintő használata a gépesítés kapcsán felmerülő alapproblémákat már nagyjából exponálta, s a legutóbbi pár évben megtörtént több tucat "igazi" rendszer telepítése is. A hazánkban megjelenő cégek (ALEPH, VOYAGER, TINLIB, OLIB stb.) bemutatóihoz kapcsolódó érdeklődés szintén jó szakmai hátteret sejtet⁴

Egyre nagyobb a szoftverektől való függőség az élet minden területén. A könyvtárak jelenleg is sokan váltanak újabb vagy a könyvtár vezetője által jobbnak tartott szoftverekre, esetleg a jól bevált szoftverek verziószámát frissítik.

Nemcsak informatikai szemszögből szabad, sőt kell megközelítem ezt a problémát, hanem minőségügyi (quality management) szempontból is, hiszen ez a kettő szorosan összefügg. Amióta léteznek a szoftverek, azóta van minőség értékelés is. Jelentősége fokozatosan nő, értelmezése tágabb teret kap az élet minden területén. Kialakulását köszönheti a '30-as években megjelent megbízhatóság-elméletnek, ami a második világháborúban kapott lendületet a hadiiparból, és később az atomerőművek megjelenésével egyre nagyobb figyelmet kapott (nem alaptalanul). Angliában az ipari termelésnél kezdték használni a Warren jelentésnek köszönhetően az 1960-as évektől az ipar hanyatlása miatt.

³ Bakonyi Géza - Kokas Károly: Könyvtári integrált rendszerek és hazai alkalmazásuk

⁴ Bakonyi Géza - Kokas Károly: Könyvtári integrált rendszerek és hazai alkalmazásuk

A minőség fogalma is az igény kielégítést figyeli. Szinte nincs olyan szolgáltatás vagy termék, amely ne lenne ellátva valamilyen minőségszabvánnyal. A célközönség számára a szolgáltatás, nemcsak mint produktum, de mint dísz esztétikailag is fontos. Ugyanígy vonatkozik ez egy könyvtári kereső felületre ahol nem mindegy, hogy egy fekete képernyő fogad minket egy DOS prompittal vagy egy grafikus felület (GUI).

„Előrelépés a XX. században történt, amikor a késztermék ellenőrzése mellett megjelent a gyártásközi ellenőrzés is. Így időben rájöttek a hiba keletkezési helyére és okára, megelőzhatték a sorozatos selejtgyártást, de legalábbis kisebb költségbe került az esetleges hibás darab kijavítása is. A minőség-ellenőrzés ettől az időszaktól kezdve folyamatos fejlődésen keresztül jutott el a minőségbiztosításig.”

A minőségbiztosítás fejlődésének több szakaszai voltak. A minőségszabályozási rendszerek már egy szabályozást tettek lehetővé, a visszacsatolások segítségével, amit a folyamatok alatt végeztek. Ezután alakult ki a minőségbiztosítás ami már egy kitűzött célnak való megfelelést támasztott alá.

„A minőségügy területén az ISO 9000 minőségbiztosítási szabvány hozta meg világszerte az átütő sikert.”⁵ Ugyanakkor a szabvány csak alapelveket fogalmaz meg, nem tartalmaz konkrét módszereket csak irányelveket és a fontosabb szempontokat emellett még célokat is. A XXI. századot a „minőség évszázadának” nevezik majd Juran professzor szerint⁶.

4. Integrált könyvtári rendszerek bemutatása

C.West Churchman definíciója szerint „a rendszer kitűzött célok elérésére koordinált elemek halmaza”. Ez érvényesül az integrált könyvtári rendszerek esetében is.

4.1 S-Lib

A szoftver hazai fejlesztés. 1997-ben még a DOS-os felületet használták akkor még SR-Lib néven. Később a Windows térnyerésének köszönhetően megkezdődtek a fejlesztések, egy

⁵ Tóth Tibor: Minőségmenedzsment és informatika, 19 p.

⁶ Perry L. Johanson: ISO 9000: Hogyan feleljünk meg az új nemzetközi szabványoknak? Panem – McGraw – Hill, Budapest, 1996.

olyan szoftver irányába, ami a Windows egyes verzióit támogatta. Ez már az S-Lib néven futott.

Használják többek között Debrecenben az Agrártudományi Egyetem könyvtárában, a Méliusz Juhász Péter Megyei Könyvtárban, a Kölcsey Ferenc Református Tanítóképző Főiskola Központi Könyvtárában. Ezt használják pl. az APEH könyvtárában, az ELTE Tanárképző Főiskolai Könyvtárában, Győrben, Fertődön, Máriapócsban és Tiszavasváriban. Installálása körülbelül 150 helyen van jelenleg. Elterjedésének okai közé tartozik a kedvező ára, amely kliensszámtól független volt. Megbízhatónak tartották. Más szoftverek nem voltak meggyőzőek a kiválasztás időpontjában. Beszűkült a felhasználói köre: Somogy megye, Győr- Moson Sopron megye, Szabolcs-Szatmár-Bereg megye, Hajdú-Bihar megye.

Jelenleg az S-Lib felületet használják, az Agrártudományi könyvtárban, az olvasói lekérdezésekhez. Ez bárhol elérhető ahol van internet kapcsolat. A szoftver a 2.5-ös verziószámot viseli.

Ez a szoftver körülbelül két hét alatt betanulható.

A keresőfelületén (1. ábra) megjelennek a kulcsszavak, a Boole-operátorok (és, vagy, de nem). Tartalmaz minden szövegmező mellett még három opciót. A **Balról** gombot kiválasztva a címben balról pontosan előforduló karakterek szerint fogunk keresni (**erdész**, **erdőgazdaság**), ahol az alábbi szintaxist: x% használja. Az **Előfordulás** során a keresett karakterek bárhol előfordulhatnak (pl. szó belsejében), szintaxisa %x%. A **Pontosan** a keresőelem beírt karakterekkel kezdődő tételei közül csak a betűrendi besorolás szerinti első tételt adja.

Debreceni Egyetem Egyetemi és Nemzeti Könyvtár
Agrártudományi Könyvtára
S-LIB Könyvtári Lekérdező

• Kezdőlap • Keresés/Böngészés • Olvasói szolgáltatások • E-mail • Info

Keresés/Böngészés

Adatbázis választás: Könyv

Szerző balról és

Cím balról és

Cím balról és

Tárgyszó balról

Megjelenített tételek száma: 10 Megjelenítés formátuma: Rövid

Keresés Böngészés Törlés

Kezdőlap | Keresés/Böngészés | Olvasói szolgáltatás | E-mail
© S-Lib WebOPAC v2.5 Stiginfo Bt. Debrecen.

1. ábra

4.2 Corvina

1992-ben a világ 40 könyvtárában használták akkor még Voyager néven, és Magyarországon is gyorsan elterjedt. Később Corvina néven vált ismerté.

A Corvina szoftver a könyvtárak fejlődő, nagy mennyiségű információhalmazának karbantartását szolgáló program. A rendszer támogatja a katalógusépítést és a keresést az adatbázisban a bibliográfiai szabványok alkalmazásával. Különböző jogosultságok kezelésére alkalmas így egy könyvtáros kolléga sokkal több műveletet képes végrehajtani, mint egy felhasználó.

A rendszer moduláris felépítésű. Az olvasói kereséseket, a karbantartást, a kölcsönzést különálló egységek alkotják.

Az itt alkalmazott szoftverek modulokból állnak, ezek sorrendben:

- Beszerzés (acquisitions)
- Katalógizálás (cataloguing)
- Periodikák kezelése (serials)
- Számítógépes katalógus (OPAC)

Integrált jellege abból fakad, hogy az egyik modulban bevitt adatok egy másik modulban azonnal láthatók és használhatók. Lehetővé téve azt például, hogy egy éppen kikölcsönzött könyvet, az adatbázisba betáplálva rögtön a kereső vagy kölcsönző felületen megjelenítve és azonnal frissítve az információ megjelenjen annak „kikölcsönözve” állapotáról.

Magyarországon az internet elterjedése a könyvtár társadalmilag elfoglalt helyére befolyással van. Az olvasókra tekintettel kell lenni a könyvtári rendszer kiépítésében és ez csak az olvasói elégedettség mérésével lehetséges. A tájékoztatói munkához a Corvina segítséget nyújt, hiszen az Internetes források elérését is támogatja.

Az ANSI és NISO szabványokat a Corvina támogatja. A Corvina alapvetően az USMARC és HUNMARC szabványokat támogatja lehetővé téve a használók számára az átjárhatóságot (kompatibilitást). A keresésben a CCL és HTTP internetes protokoll is segítségünkre van, az utóbbit használhatjuk rekordletöltés során is. A megjelenítő felület karakterei az ISO-8859-2: kelet/közép-európai (Latin-2) kódrendszert támogatják.

A Corvina felépítése és moduljai

A Corvina programcsomag szerver felépítésű. Központi gépe egy UNIX szerver. A Corvina programok és az account-ok nem egy helyi merevlemezen vannak letárolva, hanem egy tartományba léptetik be őket és az internetről futnak. Minden munkafolyamat a szerveren keresztül hajtódik végre az ott levő adatbázison keresztül. Előnye, hogy ha egy számítógép valamilyen hiba miatt leáll – újraindítva azt és beléptetve ugyanabba a tartományba – az adatok rendelkezésre állnak majd később is. A kliens munkaállomások lehetnek PC-k, vagy tetszőleges Web böngészőt futtató számítógépek.

Ami az olvasók munkáját is érinti egy könyvtári szoftveren belül az az OPAC (Online Public Access Catalog, magyarul: hálózaton elérhető nyilvános katalógus). A nyilvánosan hozzáférhető számítógépes könyvtári katalógusokat jelenti. Lényegében ez a modul tükrözi a szoftvernek a felhasználók iránti igények kielégítését. Itt nyilvánul meg a számítógépes feltárás az olvasó számára. A számítógéppel feldolgozott adatok értéke mit sem ér felhasználói szemszögből, ha azt a katalógus nem sokoldalúan tárja fel a könyvtári állományt. Ez függ a rekordok indexelésétől és a visszakeresési lehetőségektől is.

Én a Debreceni Egyetem Corvina rendszerének a 4.9.18 verziószámú OPAC-ját vizsgáltam. Megvizsgálva a kereső felületét az alábbi fontosabb lehetőségeket kínálja:

- kulcsszavas keresés,
- Boole-operátorokkal való keresés lehetősége,
- keresés más adatbázisokban, adatbázisok kiválasztása,
- böngészés.

Az otthonról is bármikor elérhető webes OPAC-on keresztül (2. ábra) már raktári kéréseket is adhatnak le az olvasók ezzel is megkímélve őket a több órás várakozástól. A dokumentum tényleges helyének jelzésére is képes a modul a kölcsönzés jelzésén túl.

2. ábra

Az integrált könyvtári szoftverekkel kapcsolatos elvárások a felhasználók perspektíváját tükrözve:

- hálózati használat: ez teljes körűen megvalósult.
- Felhasználó barátságosság: menüpontok közötti átjárhatóság, egyszerű használat.
- Adatvédelem: jogosultságok kérdése a felhasználók számára. Adatállományok védelme és a vírusvédelem fontos szempont.
- Adatbiztonság: adatállományok helyreállíthatósága, automatikus mentések lehetősége,
- Megbízhatóság: lefagyások nélkül működjön.
- Alacsony hardverigény: azért tartom fontosnak, mert könyvtári munkám során nagyon sokat

panaszkodtak a könyvtárosok és felhasználók a „lassú gépekre”. Relatív kis gépigény esetén gyorsabban tudják a lekérdezéseket, kereséseket is elvégezni.

4.3 TextLib

Teljes egészében magyar fejlesztés. „A rendszert ténylegesen működtető intézmények száma 2004. végén 154 volt.”⁷

Jelenleg Magyarországon kb. 170 könyvtár használja, ezek közül a legnagyobb a Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár, amely kerületi és régióközponti könyvtárainak vásárolta meg ezt a rendszert. A megyei könyvtárak közül Békéscsabán, Miskolcon, Tatabányán, Zalaegerszegen és a városi könyvtárak és művelődési házak közül pedig Hatvanban, Jászapátiban és Komáromban, Nagyecsedben, is. Közkedvelt rendszere ez a levéltáraknak is, a szegedi Csongrád megyei Levéltár, Békés megyei Levéltár, Budapest Főváros Levéltára ezt működteti.

A TextLib feladata a könyvtári munkafolyamatok támogatása. Alapfilozófiája szerint a könyvtári információs rendszer központi eleme a bibliográfiai tételek (könyv, időszaki kiadvány, cikk, audiovizuális dokumentum, tanulmány, térkép, disszertáció, kotta, szabadalom, szabvány, kutatásjelentés, számítógépprogram, kézirat) adatbázisa, amelyen keresztül valamennyi részrendszer (az egységes besorolási adatok forrásállományai [személy, testület, földrajz], osztályozások, tezaurusz, tranzakciós rekordok) kapcsolatban áll egymással. Ezért könyvtári információs rendszert csak egységes adatrendszerben célszerű létrehozni.⁸

A könyvtári tevékenység jellegéből adódó követelménynek megfelelően a TextLib a latin betűk összes ékezetes változatát, a cirill és a görög betűket, valamint a speciális írásjeleket is ismeri. A TextLib-hez tartozó rögzítési utasítás figyelembevételével készített bibliográfiai leírás megfelel az MSz 3424, a bibliográfiai leírás besorolási adatai pedig az MSz 3440 szabványcsalád előírásainak.⁹

A rendszer használói három csoportba sorolhatók: könyvtári dolgozók, olvasók és számítógépes szakemberek. A csoportok elkülönülő tevékenységi köröket jelentenek, ami a

⁷ <http://www.infoker.hu/textlib/> TextLibes Könyvtárak

⁸ <http://www.infoker.hu/textlib/tlism.htm> TextLib ismertető

⁹

TextLib bejelentkezőtől függő menürendszerében tükröződik. Fontos jellemzője a TextLib-nek a többfeladatos működés.

A legfontosabb jellemzői közé tartozik, hogy kompatibilis a Windows és Linux operációs rendszerekkel is. A szerverek és a munkaállomások akkor is képesek együttműködni, ha a komponensek eltérő operációs rendszerű gépen futnak. A TextLib a felhasználók számától és a támogatott könyvtári munkafolyamatoktól függetlenül egyetlen program, az egyes részek működtetésének engedélye vagy tilalma a felhasználói jogosultságtól függ. Weben is elérhető kereső felület, ami a vakok és gyengénlátók számára is biztosít lehetőségeket. Emellett a Web OPAC nyelve választható. Könyvtári szabványok támogatása (Z39.50).



The screenshot shows the online catalog interface for the Deák Ferenc Megyei Könyvtár. At the top, there is a header with the library's name and a portrait of Deák Ferenc. Below the header, there are navigation links: "Online katalógus", "Tudnivalók a keresésről", and "HunMarc letöltés". The main heading is "A DEÁK FERENC MEGYEI KÖNYVTÁR KATALÓGUSA". The search area includes several dropdown menus for "Szerző", "Cím", "Téma", and "Mind", and a "Dokumentumtípus:" label. Below these are options for "Művelet:" (ÉS (and)), "Formátum:" (Egysoros), and "Megjelenítés:" (10 rekord/lap). There are three buttons: "Keresés", "Böngészés", and "Törlés". Below the search area, there are two input fields for "Letéti partner könyvtár:" and "Letéti dokumentum:". At the bottom of the search area, there are three buttons: "Böngészés", "Keresés", and "Segítség". At the very bottom, there is a footer with the text: "Deák Ferenc Megyei Könyvtár - Zalaegerszeg" and "TextLib WWW - InfoKer Szövetkezet".

3. ábra

5. Könyvtári rendszerek régen és ma

5.1 Felhasználói követelmények

A szoftvernek, mint termék, felhasználóknak készülnek, a szoftverfejlesztőknek ismerniük kell a felhasználók szükségleteit, elvárásait és igyekezni kell az elvárásokat kielégíteni. Egy új rendszer bevezetése megváltoztatja a könyvtárosok munkáját, alapvetően megreformálja a munkamenetet kisebb – nagyobb mértékben.

Nem tagadható hogy a könyvtár a könyvtáros munkáját alapvetően befolyásolja, hogy milyen technológiai körülmények között dolgozik. Figyelembe veendő például, hogy egy-egy új technológia bevezetése megoszthatja a munkatársakat. Vannak, akik könnyebben alkalmazzák, vannak, akik nehezebben. Az új technológia bevezetése a könyvtárak, a könyvtári szolgáltatások történetében mindig mély, változásokat eredményeznek. Sok esetben ezért, ha az az értékelés tartalma, hogy a könyvtár elérte-e a kitűzött céljait, tulajdonképpen azt értékelik, hogy egy – egy új technológia miképpen jelenik meg a könyvtári munkafolyamatokban, tevékenységekben, szolgáltatásokban.¹⁰

A könyvtár segíti az esélyegyenlőség megteremtését. Webes felületnél figyelembe kell venni a webes szolgáltatások számát és minőségét. Fontos megnézni, hogy a könyvtári szolgáltatások közül mi jelenik meg webes környezetben. A weben elérhető katalógusok száma. Meg lehet figyelni a könyvtári OPAC használatának gyakoriságát. Egy átlag felhasználó számára hozzáférhetővé kell tenni az asztalon az internetes böngészési lehetőséget. Ezeket le lehet korlátozni iwiwre, keresőoldalakra (google, yahoo), blogokra és RSS-re. Lehetőség szerint meg kell próbálni a konformitást biztosítani, ami jelenti azt, hogy ne csak könyvtárban lehessen az olvasónak adminisztratív ügyeket intézni, hanem otthonról is.

¹⁰ Skaliczki Judit: A minőség értékelése a könyvtárban és az információs szolgáltatásokban. 2008, p. 25

6. Integrált könyvtári rendszerek időbeli változásai

6.1 Hardver és szoftver támogatottság

A '70-es években már több olyan operációs rendszer létezett, amivel számítógépes hálózatokat lehetett kiépíteni (Unix). Manapság is használatos szerver az Unix egyik változata a Linux operációs rendszer. Ezek teremtették meg a könyvtári rendszerek hálózati működtetésének alapjait.

Eleinte az integritás abban mutatkozott meg, hogy csak egy részterületet (kölcsonzést, katalogizálást) gépesítettek a könyvtárak. Idővel minél inkább az egységesség felé mozdultak el. Ezért létre jöttek az integrált könyvtári rendszerek.

Kettős funkciót testesít meg, hiszen egyrészt, gépesíti a könyvtári munkafolyamatokat, másrészt, biztosítja az átjárhatóságot ezek között.

Az integrált rendszerek az 1980-as években még hardverfüggők voltak. Egy szoftvert egy adott hardverre írtak, és általában együtt lehetett megvásárolni a kettőt. Ilyenek voltak a Hewlett Packard gépei, amit a VTLS-sel adtak, az IBM és a SUN gépe, ami a CARLYLE/VOYAGER-rel volt párban, a DEC az ALEPH-fel, ICL, ami a TINLIB-bel és a mini, de jól működő VAX a VMS-sel működött jól. A Voyager rendszer kettős alapon nyugszik. A Voyager a néhány százezer forintos SUNClassic-tól a több tízmillió forintos kategóriájú számítógépig különböző teljesítményű gépeken változtatás nélkül futtatható.

A hardverfüggség sok esetben meghatározó volt egy rendszer kiválasztásánál, ugyanis ha Voyagert akartak installálni egy könyvtárban kénytelenek voltak megvenni hozzá a SUN gépeket, amikről érdemes tudni, hogy az áruk a többi hardvergyártóhoz képest igencsak magasra rúgott. A Voyager rendszer egyébként is nagy hardverigényű volt az akkori normákhoz viszonyítva. A könyvtár anyagi helyzete, költségvetése még nagyobb könyvtárak esetében is alacsony. Éppen ezért érthetetlen, hogy miért sok tíz millióért használtak/használnak például SUN hardvert, holott azt annak töredékéért megkaphatnának egy IBM gépet.

A hardverek esetében a processzorokat nem említem, mert a gyártók számítógépei a processzorokat egyértelműen azonosítja. A winchesterek mérete egy könyvtári gépen a 90-es években pár gigabájt nagyságrendű volt, figyelembe véve azt, hogy egy akkori operációs

rendszer (Windows 3.1, Unix, OS/2 stb.) mérete nem volt nagyobb pár száz megabájtnál. A merevlemezigényt alapvetően az adatbázis foglalata le, természetesen nem egy községi könyvtár esetében, hanem egy nagyobb több százezres állomány esetében. Ma a központi könyvtári gépeken a winchesterek mérete több 100 gigabájt körül mozog (Corvina esetében 500 gigabájt), és ezen található operációs rendszer is.

A memória igény tekinthető a következő fontos problémának. Fontos azonban, hogy a számítógép memória-kiépítése sosem a szoftver által igényelt minimális mennyiséggel legyen egyenlő, mert a későbbi hálózati bővülés és az újabb modulok igényét már nem fogja kielégíteni. Azt lehet mondani, hogy egy 10-15 könyvtárosi terminált üzemeltető rendszer, amely ellát 10-12 olvasói terminált, annak kell 64 megabájtos memóriájú szerver, amely grafikus felületen kétszer ennyi memória mennyiséget igényel.

„Az elterjedt UNIX operációs rendszer e szempontból legfontosabb tulajdonsága, hogy igen érzékeny a memóriára, s igen hálásan fogadja a bőkezűséget (ami szó szerint értendő, mert a memória nagyon drága, 1996-os áron egy 128 megás upgrade majd félmillió forint).”¹¹

Jelenleg a memória áraknak köszönhetően nem ez a „szűk keresztmetszet” ha a hardverigényről van szó, hiszen pár ezer forintért már 1 gigabájtos memóriamodulokat lehet kapni. A memória mérete egy központi számítógépen 4 gigabájt méret körül mozog, de ennél még több is lehet (a példa a Corvina rendszerben egy Unix szerver esetében).

A szerverek üzemeltetése régebben több odafigyelést igényelt. Ennek okai közé tartozik a gépek helyigénye és nagy hőtermelése. A régi IBM és klón processzorok gyártástechnológiájának köszönhetően ezek még elég nagy mikroprocesszorok voltak (nanométeres nagyságrendben). A jelen korban ezek melegednek a legkevésbé. A merevlemezek viszont hűtést igényelnek.

A gépeken lévő szoftverek 1990-as évekig még egyszerű szöveges felhasználói felülettel rendelkeztek, amelyek parancsok sokaságát igényelte és ez által szükség volt számítástechnikai ismeretekre is. Ez eléggé megnehezítette a könyvtárosok életét és megkövetelte a szaktudást. Ezek a szoftverek DOS-hoz hasonlóak voltak, a legtöbb helyen a DOS-t alkalmazták és a könyvtári szoftvereket is, erre írták.

¹¹ <http://mek.niif.hu/03000/03088/html/hardver.htm>

A grafikus felhasználói felületek kifejlesztésére először a 80-as évek tett lépéseket az Apple és szállította a számítógépeit ilyen operációs rendszerrel. Ezután következett a Microsoft, amely az általa az Apple mintájára kifejlesztett szoftverrel rukkolt elő. Ez volt a ma már mindenki által ismert Windows. A Windows nem nyerte el az első verzióival a nagyközönség tetszését, de az 1992-ben bejelentett 3.1-es verzió üzembiztosabb és gyorsabb működésével elismerést váltott ki a felhasználók között. A Windows 3.1 valójában nem egy önálló operációs rendszer, hanem egy DOS-ra épülő grafikus felület, amely megkönnyíti a rendszer és az alkalmazások használatát.

1992-ben a Microsoft kifejlesztette a Windows NT operációs rendszert, amit már ez évben és később is sokáig meglehetősen használtak a könyvtárak, köszönhetően a jó hálózati működésének és a stabil fájlrendszerének.

Az 1990-es években az ALEPH-et a VMS operációs rendszerre, később az UNIX-ra telepítették, de elfutott a DEC Alpha chipes gépein és a SUN Sparc-processzoros gépein is. A VTLIS-t is UNIX rendszerre ajánlott volt telepíteni. Elterjedt operációs rendszerek voltak még: VM/SP, VMS, Unix-változatok, DOS, Windows, Windows NT és Windows 95, OS/2.

Az 1992-ben kifejlesztett SR-Lib könyvtári rendszer még DOS-os környezetben használták és később áttértek az S-Lib-re, ami Windows környezetben fut. A Voyager könyvtári rendszer, amelyet később Corvina névre kereszteltek át UNIX szerveren működik szerver-kliens kapcsolatban.

Ma használatos operációs rendszerek szinte kizárólag a Windows NT, XP LINUX és UNIX. Elvetve használnak egyes könyvtárakban DOS-t (2007-ben), de ez csak anyagi okok miatt, a régi integrált rendszer követeli ezt meg.

6.2 Adatbázisok

Adatbázis: a számítógépi adatfeldolgozó rendszer működéséhez szükséges, egymással kapcsolatban levő adatok, adatállományok szervezett halmaza, melyek segítségével összetett szerkezetű adatmodellt valósíthatunk meg.

Nagyon fontos egy jó adatbázis-kezelő megléte, hiszen a katalogizálás alapkövetelménye. Ne legyen túl lassú, biztonsági szempontokat teljesítsen. Az integrált könyvtári szoftverek egy adott adatbázis-kezelőt használtak. Voltak ingyenesen használhatóak, mint például az UNESCO ajánlásával kifejlesztett MicroIris.

Az adatok, rekordok egyidejű olvasása, bevitele ugyanakkor a modulok közötti átjárhatóság biztosítása nem a hardveren múlik, elsősorban az integrált könyvtári rendszeren.

Az integrált rendszerek adatbázisa két részből épül fel:

- mag adatbázisból, és egy
- relációs adatbázis-kezelőből.

Az 1990-es években a Microsoft SQL-je, az Oracle MySQL-je, az IBM DB2-je volt használatos sok helyen.

Az ingyenes adatbázis-kezelőnél, mint például a MySQL-nél felvetülnek olyan kérdések miszerint lehet – e használni egy nagyobb könyvtári rendszerben.

A különböző integrált rendszerek rendszerint többféle relációs adatbázis-kezelőt használnak. Rendszerint ezeket készen lehet megkapni.

Ilyen FoxPro adatbázis-kezelő ami, lehetővé teszi az ablaktechnika használatát és az egér alkalmazását. Egyébként komoly múlttal rendelkezik. Az ablakos technika lényege, az hogy katalogizálás közben egyes mezőkből ablak nyitható és az egységesített adat átemelhető az ellenőrző fájlból.

Ezt alkalmazta az SR-Lib, és jelenleg is az S-lib. 1992-ben vezették be a Voyager sorozatot ami centrális MARC alapú adatbázisra épült. A Voyager Ingres RDBMS-t adatbázis-kezelője MARC rendszerű, amely biztosítja a szabványos SQL-lekérdezést. Ez a 90-es években újdonságnak számított. Ez az újdonságnak számító megoldás lehetővé teszi más könyvtárakkal folytatott adatcserét elektronikusan.

Jelenleg a Corvina rendszer is az Ingres adatbázis-kezelőt alkalmazza.

Előnye a nagy határfokú, gyors keresést összetettebb keresések esetén is. A Horizon rendszer a Sybase és az SQL-t adatbázis-kezelőt használja.

Az ALEPH készítésekor még a DOBIS/LIBIS-t használták ez tűnt időtállóknak. Az ALEPH-500 az ORACLE DBMS/SQL relációs adatbázis-kezelő rendszert használja.

Saját fejlesztés az Oracle Libraries (OLIB) Oracle RDBMS programja, és a TINLIB TINMAN alkalmazása, aminél érdekes módon előbb volt meg az adatbázis-kezelő, és köré épült meg a könyvtári rendszer.¹²

¹² <http://mek.niif.hu/03000/03088/html/felepit.htm> Bakonyi Géza és Kokas Károly

6.3 Katalogizálás (cataloging)

A katalogizáló modul akkor jó, ha biztosítja a teljes körű feltárását egy dokumentumnak. A katalogizáló modul a könyvtári állományra vonatkozó adatok átfogó kezelésére szolgál. Az adatok szabvány, a MARC (Machine Readable Cataloguing) szerint kerülnek az adatbázisba. Ezek a bibliográfiai rekordok. Ez a szabvány biztosítja a könyvtárak közötti adatok cseréjét, nélküle a könyvtár hálózatos működése elképzelhetetlen lenne. Az adatok bevitelére a MARC rekord editor áll rendelkezésre. A teljes képernyős adatbevitel közben lehetőség van arra, hogy ugyanazon a képernyőn átemeljük a már meglévő adatokat, tehát a különböző mezők adatbázis-egységesítő kontroll segítségével, vizuálisan is nyomon követhetők. A ma használatos integrált rendszerek, mint a Corvina vagy az S-Lib lehetővé teszi az ún. Drag and Drop technika alkalmazását. Ez nagymértékben megkönnyíti a munkát. Lényege, hogy egerrel adatokat lehet pakolgatni a modulok között. A katalogizálás során a könyvtáros saját maga definiálhatja a képernyőt, amely minden adattípusra mezőt és/vagy almezőt biztosít.

Adatbeviteli képernyő

The screenshot shows a window titled "Edit - Online Catalog" with a menu bar containing "File", "Edit", and "Find". A "Help" button is located in the top right corner. The main area displays a MARC record with the following fields:

```

OCLC: 01711344      Rec stat: [ ]      Entrd: 751017      Used:
Type: a      81b lvl: n      Govt pub:          Lang: eng      Source:        Illus: a
Repr:        Enc lvl: I      Conf pub: 0        Ctry: nyu      Dat tp: s      M/F/B: 10c
Indx: 0      Mod rec:          Festschr: 0        Cont:
Desc:        Int lvl:          Dates: 1938 .
010  ya 38011053
040  yaD1CvcJPlvdLLU
049  yaLLUM
050  0 yaCT3203yb.C34
082  ya920.7
100  10 yaChandler, Anna Curtis.
245  11 yaFamous mothers and their children, vcb by Anna Curtis Chandler ... illust
      rated by Margaret Ayer.
260  0 yaNew York, ybFrederick A. Stokes company, yc1938.
300  yaxiii p., 2 l., 3-329 p. ybillus. yc22 cm.
504  yaBibliography at end of each chapter.
505  0 yaPica Bernardone.--Mary Arden Shakespeare.--Mary Washington.--Katherine
      von Goethe.--Abigail Smith Adams.--Maria Letizia Buonaparte.--Marie Ant
      oinette.--Ane Marie Andersen.--Leah Mendelssohn.--Nancy Hanks Lincoln; S
      arah Bush Johnston Lincoln.--Abba May Alcott.--Nancy Elliott Edison.--Ma
      rgaret Carnegie.--Margaret Ogilvy Barrie.--Mary Peary.--Marie Scklodewek
      a Curie.
650  0 yaMothers.
650  0 yaWomenxBiography.
949  99 yaCT3203 .C34yLLUMysCIBCyZ36058000547422
.....

```

A Z39.50 szabvány által a könyvtári rendszerek a szállítóktól, bibliográfiai alkalmazásokból (pl. OCLC), és más könyvtárakból származó rekordokat és adatokat importálhatnak.

6.4 Tárgyszavazás

„1997-től az *SRLIB* könyvtári rendszerben kezdtük meg a dokumentumok természetes nyelvű tartalmi feltárását. Célunk az volt, hogy a szakkatalóguson belül minden dokumentumtípusnál közel azonos szintű keresési lehetőséget biztosítsunk használóinknak. Ebből a logikából adódik, hogy a szépirodalmi dokumentumokat tárgyszavaztuk, és tárgyszavazzuk ma is.

A tárgyszavak állománya a közösen kialakított elvek alapján a tartalmi feltárás közben folyamatosan bővült. Nem volt tehát előre elkészített listánk. A következetességet az biztosította, hogy a tárgyszavazás 1999 márciusáig egy könyvtáros feladata volt. Ez alatt az időszak alatt 6467 dokumentum tárgyszavazását végeztük el. A tárgyszavakat részben magunk állapítottuk meg, részben az *Új Könyvek* tárgyszavait követtük, illetve az ETO jelzetek természetes nyelvű kifejezésén alapultak.”¹³

A munkafolyamat felgyorsul mivel hogy lehetséges a könyvtárosok számára az authority fájlok megtekintése, több rekord egyidejű szerkesztése, a külső adatbázisokból való importálás/exportálás és az indexelési lehetőségek.

Az SR-Lib rendszerben szerkesztés bevitel egyéb műveletekkel találkozhatunk. A dokumentumok szerkesztése rendkívül összetett, nagyon sok adatot meg lehet adni egy adott dokumentumhoz. Az automatikus kiegészítések nagyon megkönnyítik a könyvtárosok munkáját. A DOS-os verziójú programok korában a nyelv általában sok helyen angol volt, ma mindenhol a magyar felület is megtalálható.

A magyar AMICUS például a HUNMARC-kal kompatibilis rendszer. Külföldön például Amerikában a megrendelt könyvet a könyvkiadó a könyvvel együtt az elektronikus adatbázist

¹³ Tudományos és Műszaki Tájékoztatás: Következetes tartalmi feltárás szoftvercsere mellett?* – A KÖZTAURUSZ használata a győri Kisfaludy Károly Megyei Könyvtárban 53. évfolyam (2006) 7-8. szám Gáncsné Nagy Erzsébet – Lengyel Monika

is mellékeli ami nagyon sok felesleges munkától kíméli meg a könyvtáros kollégákat, ugyanis nem kell begépelni a könyv adatait. A Voyager integrált rendszer igazodik ahhoz, hogy a könyvkiadó nemcsak a könyvet, hanem a hozzá tartozó elektronikus adatbázist is szállítja a megrendelőnek., ezáltal a könyvtáros feladata arra korlátozódik, hogy például csak raktári jelzettel, kell ellátni a rekordokat. Magyarországon a helyzet merőben más. Itt, ugyanis ha egy dokumentumot megvásárol egy adott könyvtár és - természetesen - szeretné feldolgozni, majd számítógépes adat formájában rögzíteni kénytelen a megvásárolt könyv adatait begépelni, hiszen a számlaadatokat nem elektronikusan, hanem papíron adják át. Ezért szükség lenne arra, hogy ezeket az adatokat elektronikus formában is megkapják. A KELLO például csak azokat a MARC katalóguscédulákat, bocsátja rendelkezésére a könyvtárnak, amit már egyszer megrendeltek és ez visszaveti a könyvtári munkát sok esetben, esetenként a könyvtári együttműködésekben.

Az authority controll megvalósult már a DOS-os verzióban is az SR-Libnél.

6.5 Folyóirat-kezelés (serials)

A periodika modul fontos szerepet kap a könyvtár automatizálási folyamatokban. Nem itt történik legtöbbször a bibliográfiai adatok bevitele, hanem a katalógizáló modulban. A modul feladatai közé tartozik a megjelenési gyakoriság szerinti szelekció, a folyóirat figyelés, a folyóirat rendelés és a hiányok nyilvántartás.

6.6 Számítógépes katalógus (OPAC)

Az OPAC modul mind a könyvtárosok, mind a felhasználók számára lényeges, a példány- és állapotinformációk megjelenítésére szolgál.

A könyvtárak együttműködésben fontos szerepet kap az ugyanazt az integrált könyvtári rendszert használók közötti együttműködés. Ez meghatározza a katalógizálási és az OPAC-modult is. A fejlesztés során arra kell ügyelni, hogy két használói típus eltérő igényeit kell egyidejűleg kielégítenie: a könyvtárosét és az olvasókét. Ezért a könyvtárosok az adatbázis-

építésre fordítják a fő figyelmet (sok esetben a többi modult nem is állítják üzembe), *az olvasók számára pedig az adatok felhasználása (OPAC) a legfontosabb.*¹⁴

Az OPAC modul a keresési funkciók széles skáláját kínálja fel a bibliográfiai adatok megjelenítéséhez. Amerikában ez kibővül az LCCN, az OCLC, az RLIN, szerinti kereséssel is.

A 1984-ben elkészült CARLYLE könyvtári rendszer érdekessége az volt, hogy a világon először alkalmazott OPAC modult. A New-York-i városi könyvtárban ebben az évben rögtön alkalmazták ezt a szoftvert. Magyarországon a Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Tanár képző Főiskola könyvtára használta a Voyager, ez még akkor nagy újdonságnak számított.

Az OPAC az interneten (Web OPAC) vagy a helyi számítógépes hálózaton elérhető lekérdező felületet jelenti. A Corvina rendszert például adott könyvtárban hálózatról és internetről is lehet használni az olvasóknak. Míg az S-Lib rendszernél ezt csak weben lehet használni.

Az 1980-as években egy átlag felhasználónak és kevés informatikai tudással rendelkező könyvtárosnak problémát jelenthetett egy keresés lebonyolítása, de ma már mindenkinek van olyan számítógépes alapismerete, hogy nem ez fogja jelenteni a problémát. A tárgyszavas keresés igénye folyton nő, sokan a böngészést használják, ha pedig ismert a cím vagy a szerző közvetlenül arra keresnek rá. Tapasztalatom szerint az utóbbi esetekben jelentkezik a probléma, hiszen egy elírt betűt csak később vesz észre az ember, s akkorára már lehet, hogy fel is adja a keresést.

Az ALEPH könyvtári rendszer erőssége kimondottan itt jelentkezik ebben a modulban.

„A felhasználónak módja van szerző, cím, tárgyszó, egyes kifejezések szerint keresni, a rekordok (főleg a könyvtáros számára) direkt módon is elérhetőek, de a legszebb megoldása a CCL (Common Command Language) szerinti, az olvasók gyakorlatához maximálisan alkalmazkodó keresési lehetőségeknek van. Tulajdonképpen a rendszer maga tanítja meg néhány használat után a Boole-féle keresést, amikor a "CCL guided" menüben a rendszer egy keretprogram segítségével maga alkotja meg a kereső-kifejezéseket. A gyakorlottabb felhasználó pedig közvetlenül parancsnyelven fogalmazhatja meg keresőkérdését. Gyakorlatilag a csonkolások és karakterhelyettesítések minden fajtáját alkalmazhatjuk.

¹⁴ <http://mek.oszk.hu/03100/03128/html/palvolgyi.htm#20>

Kiemelendő még, hogy a rendszer lehetővé teszi, hogy az egyetlen alkalmazásban meglévő több adatbázisban (pl. alapállomány és különgyűjtemények stb.) egyszerre keressünk, valamint az OPAC alapján történő rendelést is.”[10]

Bejelentkezés után a felhasználó, egy listát láthat az általa kölcsönzött dokumentumokról, és azok főbb adatairól. Vonalkódja, leíró adatai, kölcsönzés dátuma, lejárat dátuma, hosszabbítások száma, esetleges késedelmi díj.

Az 1990-es években még csak egy-két OPAC-ot lehetett elérni távolról, hálózaton keresztül. Ezek barátságatlan felületűek voltak, használatuk bonyolult, és nehezen megtanulható volt. Nem is lehetett csodálkozni rajta, hogy a keresések jó része sikertelen volt. Ennek csak részben volt oka az, hogy nehezen kezelhetőek voltak, nagy problémát okozott az is, hogy a keresőszavak nem egyeztek meg a hétköznapi nyelvben használt kifejezésekkel. A katalógusoknak ezért nagyon fontos feladatuk, hogy a kulcsszavaik alkalmazkodjanak a mindennapi kifejezési formákhoz.

Az 1980-es években nem volt interneten elérhető katalógus Magyarországon ez annak tudható be, hogy az internet nem volt elterjedt a háztartásokban, de még egyes iskolákban sem. A webes OPAC számtalan előnnyel rendelkezik:

Előfordulhat, hogy az elolvasni kívánt dokumentum nem található meg a helyi könyvtárban. Az Interneten egy nagyobb állománnyal rendelkeznek könyvtár online katalógusát megtekintve, megtudhatom, hogy hol található meg az adott dokumentum és meg is rendelhetem online.

- Ha az olvasó egy speciális témában keres irodalmat, távkereséssel közvetlenül fordulhat olyan szakkönyvtárakhoz, ahol ezzel kiemelten foglalkoznak.

- Ha az olvasó csak hiányos információval rendelkezik az adott dokumentumról, pl. csak egy szót ismer a címből akkor is sikeresen használható az online katalógus.

Ma a világ minden könyvtára számíthat rá, hogy az egész Internetközösség elérje az OPAC-ját. Ez ma több millió felhasználót jelent. Egy távoli OPAC képviseli az intézményt, a várost vagy akár az egész országot is. Ez pedig jelentősen megnöveli a rendszertulajdonosok felelősségét.

6.7 Kölcsönzés (circulation)

Beíratás, hosszabbítás kölcsönzés visszavétel előjegyzés nyilvántartása, beíratási, kölcsönzési késedelmi díjak számlázása, felszólító levelek nyomtatása. Ezek egérrel elvégezhető műveletek ami megkönnyíti a dolgozók munkáját és az olvasónak sem kell sokáig sorban állni. Itt is megmutatkozik az integrált könyvtári rendszerek modularitása, ugyanis a katalógizáló modulba bevitt adatokat itt felhasználva tudnak tájékoztatást adni az egyes dokumentumokról. A kölcsönzés területén a lényeges változás az, hogy a vonalkód olvasóval nem csak a könyveket azonosítjuk, hanem a könyvtárban a beiratkozás során készített olvasójegyet is azonosíthatjuk így nem kell begépelni minden egy alkalommal a vonalkódot. Ha egy olvasó már tagja egy könyvtárnak és szeretne újból beiratkozni, nem kell adatokat kitöltenie, az már szerepelni fog az adatbázisban. A másik változtatás, hogy internetes keresztül bejelentkezve a felhasználói nevünkkel és jelszónkkal hosszabbítani tudjuk a dokumentumokat a könyvtár lehetőségeinek megfelelően (általában kétszer van lehetőség erre).

A CCL parancsnnyelve segítségével a rendszer könnyen kapcsolódhat a nemzetközi számítógépes hálózatokhoz. A kölcsönzés lejártá régen a számítógép rendszerórájához volt viszonyítva, jelenleg internetidőt lehet beállítani így pontosabban meg lehet állítani a határidőket.

A rekordokat lehet módosítani az online tranzakció-feldolgozó technológia segítségével. A modul érdekessége, hogy különböző olvasó (vagy olvasói csoport) típusok határozhatók meg, lehetővé téve különböző csoportok (pl. tankörök, kurzusok) jogainak automatikus nyomkövetését. Ezt például a Corvina rendszer használja.

Az ALEPH fejlesztés rengeteg fejlesztést eszközöltek. Piacvezetőnek tekinthető. Magyarországon 93 könyvtárban működik, az Országos Műszaki Könyvtárban és a MTA mellett a Budapesti Műszaki Egyetemen is ezt használják. A világon a legjelentősebb referenciahelye a svájci CERN.

Támogatja az OpenURL-t és az XML-t, OAI, NCIP és ODBC forrásmegosztás lehetősége nyitott.

Kölcsönzési modulja 99 típusú általános és speciális kölcsönzési tranzakciót tud definiálni. Legújabb változata az ALEPH-500. 20 különböző felhasználói interfészt tud kezelni, és egyéni formátumokat is ki lehet vele alakítani a gyűjteményi igényeknek megfelelően.

Előnyei közé tartozik a nyelvek támogatása: 30 nyelvet képes kezelni, emellett Unicode készletet is támogatja.

6.8 Beszerzés/gyarapítás (acquisition)

Lehetővé teszi a beszerzési folyamatok gyors ellenőrzését és karbantartását. Ide tartozik a megrendelés, a megrendelés követése, beérkezés, a számlák kifizetése, költségkeret. A címeket egyenesen a megrendelési ablakokba lehet bevinni. Ha egy cím már megtalálható a katalógusban az új kiadások vagy a pótlólagos példányok között, könnyen fel lehet használni új megrendelések készítéséhez.

A megrendelés elküldését követően lehetőség nyílik a megrendelt példányok fogadására, reklamálására. A reklamálást akkor használják, ha valamilyen oknál fogva az adott dokumentum nem érkezik meg vagy a megérkezett dokumentum hiányos. A megrendelési ablaknak köszönhetően a megrendelt dokumentumok között lehet keresni: megrendelés szám, a cím, a szerző vagy az ISBN szerinti keresés biztosítása.

Fontos, hogy egy könyvtári rendszer a különböző költségvetési kereteket is tudja kezelni. Lehesse nyilvántartani és nyomon követni a kifizetéseket és a fennmaradó pénzüsszeget.

„Szállítók - A szállítói adatok karbantartása a beszerzési rendszer szerves része, az adatok javítása, új adatok bevitel itt történik; a bevitt adatok a beszerzési modul más részein felhasználhatók, átemelhetők.

Megrendelések - Az előszerzeményezés, a dezideráta adatok nyilvántartása, a megrendelési típusok kezelése és maga a megrendelés is itt történik.

A szállítások nyilvántartása - A rendszerek nyilvántartják a teljes és a részleges szállításokat, a szükséges reklamációt előkészítik, a beérkezett példányok leltárba vételét biztosítják.

Költségvetési keretek - Különböző költségkeretek, éves beszerzési keretek kezelése a rendszer összetettségének függvényében. A számlák kifizetésének ellenőrzése, a számlák összesítése és az adott költségvetési keretből való levonása akár teljesen automatizálható. Az egyszerűbb rendszerek általában csak azoknak az intézményeknek a költségvetését képesek hatékonyan kezelni, amelyeknél nem különítenek el többféle költségvetési keretet, vagy csak alacsony számban.

Előfizetések - Az előfizetési adatok tartalmazzák az előfizetés és a megújítás dátumát, ellenőrzik a pénzügyi fedezetet, képesnek kell lennie megkülönböztetni egymástól a pénzügyi és az előfizetési évet.

Listák készítése - A modul képes különböző listák készítésére a bevitt adatok alapján, különféle szempontok alapján.

Nemzetközi csere - A nemzetközi cseréhez szükséges adatok, címjegyzékek kezelése.”[10]

7. Könyvtári szoftvertermék minőség

„Egy-egy adott jelenség, rendszer értékelése annak a környezetnek az értékelésével kezdődik, amelyben a vizsgálandó terület elhelyezkedik. Minden jelenség egy rendszer kontextusában történik, ezért ha megértjük a jelenséget közelebb kerülünk a rendszer megértéséhez is.

A rendszerek kapcsolódnak egymáshoz, és a környezetünkhöz is. A rendszer bármilyen változása (változtatása), hatással van egy másik rendszerre is, hiszen a rendszerek nem önállóan létező szigetek. Egy-egy rendszer megértésének, analizálásának legcélravezetőbb eszköze az értékelés. Úgy is mondhatjuk: a rendszer analízis a rendszer értékelésének eszköze.”¹⁵

A minőség fogalmának világméretű elterjedése és hatalmas irodalma ellenére a minőség és a minőségügy értelmezése csak napjainkban alakult ki. A minőség és a mérés kapcsolata a felhasználók személyes értékítélete.

„Értelmezésünk szerint a korszerű minőségügy minőségfogalma a termelésben és a fogyasztásban érdekeltek, továbbá a társadalom értékítélete, arra hogy a termelési fogyasztási folyamat mennyire elégíti ki az igényeket.”¹⁶

Az ISO/IEC szabvány szerint definiált szoftverminőség-jellemzők a következők:

Funkcionalitás

A működési funkciókkal és azok meghatározott tulajdonságaival összefüggő attribútumok halmaza. A működési funkciók megadott vagy értelemszerű igényeket elégítenek ki. Ez az attribútumhalmaz azt jellemzi, hogy mit kell kielégítenie a szoftvernek, míg a többi halmaz

¹⁵ Skaliczki Judit: A minőség értékelése a könyvtárban és az információs szolgáltatásokban. 2008. p. 11.

¹⁶ Veress Gábor: A minőségügy alapjai. 1999 Műszaki kvk. p. 13.

főleg a mikort és a hogyant jellemzi. A funkcionalitás minőségjellemzője például a következő részjellemzőkre bontható. A részjellemzőket a szabvány nem előírászerűen, csupán példaként adja meg:

- Célnak való megfelelésség
- Helyes működés
- Más rendszerekkel való együttműködési képesség
- Illeszkedés szakterületi szabványokhoz, megállapodásokhoz
- Védelem a jogosulatlan (véletlen vagy szándékos) hozzáférések ellen

Megbízhatóság

A szoftver azon attribútumainak halmaza, amelyek utalnak a szoftver adott feltételek mellett, adott időtartamon keresztül fenntartható, rendeltetésének megfelelő működési szintjére. A szoftver más termékekkel ellentétben nem kopik, nem öregszik. A megbízhatóság korlátait a mindenkori követelmények, a tervezés és az implementáció hiányosságai, és nem az eltelt idő szabja meg.

- A megbízhatóság minőségjellemző például a következő részjellemzőkre bontható:
- Érettség, azaz hiba-előfordulás gyakorisága;
- Hibatűrő képesség;
- Helyreállíthatóság.

Használhatóság

A szoftver használatához szükséges erőfeszítésekkel, valamint a megadott vagy értelemszerűen számba vehető felhasználók egyéni megítélésével kapcsolatos attribútumok halmaza. A felhasználó lehetnek interaktív szoftverhasználók, de lehetnek operátorok, végfelhasználók és olyan közvetett felhasználók is, akikre a szoftver bármilyen hatással van vagy függnék tőle. A használhatóság minőségjellemző például a következő részjellemzőkre bontható:

- Megérthetőség;
- Megtanulhatóság;
- Működtethetőség.

Hatékonyság

A szoftver teljesítményszintje és a felhasznált erőforrások mennyisége közötti kapcsolatra vonatkozó attribútumok halmaza. Az erőforrások közé tartozik minden más szoftvertermék, hardver, egyéb anyagok (papír, lemezek), és a működtető-karbantartó személyzet szolgáltatásai.

A hatékonyság minőségjellemző például a következő részjellemzőkre bontható:

- Válasz- és végrehajtási idők;
- Erőforrás kihasználás.

Karbantarthatóság

A módosításokhoz szükséges erőfeszítéseket jellemző attribútumok halmaza.

A módosítások közé tartozik a hibajavítás, a továbbfejlesztés, a szoftver környezeti változásokhoz és változó követelményekhez történő igazítása. A karbantarthatóság minőségjellemző például a következő részjellemzőkre bontható:

- Hibafeltáráshoz szükséges erőfeszítés;
- Módosításokhoz, hibajavításhoz szükséges erőfeszítés;
- Stabilitás, azaz a módosítások mellékhatásainak kockázata;
- Tesztelhetőség.

Hordozhatóság

A szoftvernek egyik környezetéből a másikba viteli lehetőségével kapcsolatos attribútumok halmaza. A környezet jelenhet szervezeti, hardver- vagy szoftverkörnyezetet. A hordozhatóság minőségjellemző például a következő részjellemzőkre bontható:

- Adaptálhatóság;
- Telepíthetőség;
- Illeszkedés hordozhatósági szabványokhoz és megállapodásokhoz;
- Más szoftver helyettesítésének képessége.

8. A könyvtári rendszerek változásai

8.1 Funkcionalitás

A könyvtári rendszerek a 1990-es években már nagyon sok részterületet tudtak kezelni, köztük a hagyományos dokumentumok feldolgozását, analitikus feltárást, magas szintű szövegszerkesztést a különböző szabványoknak köszönhetően. A rekordok egyszerű módosítása nagyon fontos és a rekordok több szintű felhasználási lehetősége is, tehát a modulok közötti átjárhatóság. Ma változásnak tekinthető az elektronikus dokumentumok feltárása stb.

„A beszerzés fő adatait az egyes rendszerek eltérő módon kezelik: leggyakoribb a külön rekordban való tárolás és az ennek alapján történő kapcsolatteremtés vagy visszakeresés. A fő beszerzési adategység a mű beszerzésének összes adatát tartalmazza és a gyarapítás egyéb egységeihez, a példányra vonatkozó összes információhoz ezeken az adatokon keresztül kapcsolódhatunk. Ezeket az adatokat általában akkor is fel kell venni, ha a művet nem rendeléssel vagy vásárlással szerzik be, hanem köteles példányként, ajándékként vagy csere útján. E módszerrel válik lehetségessé, hogy a beszerzés minden részletéről a rendszer más pontjain is információkat nyerhessünk és a későbbiek során a beszerzési folyamatokról naprakész statisztikákat készíthessünk.”[10]

Nagy a változás a könyvtári rendszerek OPAC-jában. Ha keresni akarok egy könyvtár OPAC-jában ma már nem kell a termináltípusokat beállítani, protokollokkal foglalkozni, elég megkeresni a könyvtár honlapját és a Web OPAC-ja már el is érhető az interneten. Egyszerű és összetett keresés lehetősége, Boole operátorok, böngészési lehetőség, csonkolási lehetősége, megtekintése mind alapvetőnek tekinthető. A példányinformációk megtekintését a rendszerek nem egyformán kezelik, ugyanis azt jelzi, hogy kölcsönözhető-e vagy sem, de a lejárat dátumát nem mind engedi megtekinteni. A Corvina rendszer ezt teljes mértékben megengedi, de az S-Lib rendszer ezt a személyes biztonság miatt nem.

A kölcsönzés területén már kezdetekben is nagy volt az integritás, mivel ezt a modult vették meg legelsőnek, ha egy integrált könyvtári rendszert alkalmaztak. Itt foglalkoznak a beiratkozással, kölcsönzéssel, visszavétellel, hosszabbítással, előjegyzéssel. A hosszabbítás lehetősége a 90-es évek környékén rendre a könyvtárak falain belül történt, mára az internetnek köszönhetően otthonról is kényelmesen elvégezhető egy kattintással. A

könyvtárak az egyes dokumentumokhoz rendelik hozzá a hosszabbítást, így például egy ritka dokumentumot rövidebb időre lehet, vagy egyáltalán nem lehet hosszabbítani. Ma már a könyvtártól elektronikus üzenetek formájában kaphatunk értesítést, ha késedelmi díjat kell fizetnünk, a könyvtár nyitva tartásáról, rendezvényekről stb.. Régebben ez levelek formájában történt.

Olvasói típusokat lehet definiálni (oktatók, tanulók stb.). Folyóirat előfizetések kezelését, megrendelések kezelését, érkeztetést, reklamálást, köttetéseket kezelését és vonalkód kiosztást biztosítja. Az authority control azt biztosítja, hogy a bibliográfiai adatok pontosak legyenek. Ezt minden könyvtári rendszer használja. Az 1980/90-es években a előfordult, hogy csak hálózatban működött a rendszer. Ilyen volt az SR-Lib is. Az adatcsere megvalósításához a Z39.50 szabványt alkalmazzák az importra-exportra. A legtöbb rendszer ma a HUNMARC-ot használja, ilyen az Aleph500 is.

Hálózati TCP/IP szabványalkalmazásokat használnak jelenleg a szoftverek, a Corvina az S-Lib, TextLib, ennek köszönhető az FTP és egyéb alkalmazások. Minden könyvtári rendszer kezeli a MARC formátumot, de gyakori még a CCL is.

„Az Unicode szabvány biztosítja azt, hogy a magyar ékezetes és egyéb nyelveken írt bibliográfiai leírásokat gond nélkül lehessen átemelni, importálni ill. exportálni, ha szükséges. A Unicode egy 16 bites fix hosszúságú kódokat tartalmazó szabvány. Jelenleg 28.000 karaktert tartalmaz a maximálisan kiadható több mint 65.000-ből. A teljes kódtartomány a karakterek ábrázolására van fenntartva. A szabvány ugyanakkor kompatibilitási okokból tartalmazza a legelterjedtebb szabványokban leírt karaktereket és vezérlő kódokat.

Így tehát általánosságban a karakterkészlet jelenleg megfelel a könyvtárak igényeinek.

Minden MARC formátum összetevői: rekordszerkezet, a tartalomjelölők és maga az adattartalom. Megegyezés csak a rekordszerkezetben történt, az ISO 2709-et szabványként fogadták el az adatrekordok szerkezetére vonatkozóan. Ezt a szabványt a Magyar Szabványügyi Hivatal is honosította: *"MSZ 193/1-83 Mágnesszalagos bibliográfiai adatcsere formátuma. A rekordok szerkezete"* címen. Egy ISO 2709-es szerkezetű rekord három fő részből áll: rekordfejből, a mutatóból és az adatmezőkből. A rekordfejben a mutató rész felépítésére vonatkozóan is szerepel információ. A mutató részben van leírva, hogy a rekord adatmezők részében milyen hívójelű mezők milyen hosszan és hol találhatóak. Maguk az adatok az adatmezők részben foglalnak helyet. Az ISO 2709 nem, de mind a USMARC, mind

a UNIMARC és természetesen a HUNMARC is előírja, hogy a mutató részben az adatmezőket hívójelük növekvő sorrendjében kell felsorolni. Az adatrészben a mezőknek nem kell ebben a sorrendben következniük, hiszen a rekordon belüli helyüket a mutató részből egyértelműen meg lehet határozni.”¹⁷

Keresés eredményeként meg lehet adni különböző formátumokat, ezek általában:

- Rövid
- Normál
- Hosszú
- MARC, de lehetnek még kiegészítő megjelenítések (pl.: HUNMARC, példányos).

8.2 Megbízhatóság

Minőségmenedzsment szempontjából nagyon kiemelkedő jelentőséget tulajdonítanak neki. Az integrált könyvtári szoftverek megjelenésének kezdetén előfordult, hogy egy adatbázis összeomlott a kiforratlanság miatt. Ilyen volt például a PC-Lib amivel, a folyóiratrendszer összeomlott majd később kifejlesztettek egy másik szoftvert. Példa erre az SR-Lib. A 90-es években alkalmazott szoftverek már megbízhatónak bizonyultak, még az akkoriban újnak számító Voyager is. Az adatvesztés előfordulás, nemcsak integrált szoftvertől függ. Nagy jelentősége van ebben egy jó szerver meglétének. A nagyobb könyvtárak amúgy is klienszerver alapon működtetik a könyvtári rendszert. A szerveren bekövetkező hiba esetén adatvesztés léphet elő, kliensoldalról nézve ez nem veszélyes a munkamenet helyreállítható abban az esetben, ha a tartományba visszaléptethető a rendszer.

Az SR-Lib könyvtári rendszer esetében adatvesztés előfordult, ami a szervernek tulajdonítható, ott ugyanis akkor még Windows 98-at használtak. Ma azonban az S-Lib rendszer Unix alapon használják, megbízhatónak tartják. Rendszerhiba esetén csak az utolsó két - három rekord vesz el.

Az egyes alkalmazások futása közben hibák fordulhatnak elő. Ekkor a rendszer kimentí a program által használ memóriaterületet egy fájlba core néven. Magát a folyamatot core dumpnak nevezik.

¹⁷ <https://www.niif.hu/rendezvenyek/networkshop/97/tartalom/NWS/3/7/index.htm#unicode>

A könyvtári rendszerek nem igényelnek túlzott idő- és anyagi ráfordítást, egyébként is fejlesztések mindig vannak, csak sajnos nincs megfelelő visszajelzés a könyvtárosok részéről, pedig nekik kéne ezt megtenni. Ha van az sem konkrétum.

Sok helyen dupla adattárolást használnak a kölcsönzésben, a beiratkozásnál arra az esetre, ha valamilyen hiba történne. Naplózást végeznek minden tranzakcióról, keresésről.

8.3 Használhatóság

Egy integrált könyvtári rendszer betanulása nem igényel nagyon nagy energiát, lényegében azt kell cselekednie a könyvtárosnak, amit addig is megkésztett csak gép nélkül. Általában akitől vásárolják a szoftvert biztosítanak egy kurzust, hogy megtanulhassák a könyvtárosok, de olyan eset is előfordult, hogy a környékbeli könyvtár alkalmazottait kérik segítségképpen. Negatív dolog, hiszen hiányos, sőt rosszabb fals tudás esetén nem megfelelően jön át a tudás.

Könnyen érthető felhasználói dokumentációkat kell készíteni a felhasználók számára. A Corvina esetében igen kielégítő leírást találhatunk, mind az OPAC-os gépeken, mind az interneten.

A helpek is fontosak segítenek abban, ha a felhasználó elakad valamilyen folyamatban. Lehetőleg ezeknek magyarnak kell lennie, a Dos-os korszakban ez nem volt így mindenütt, de ma már többnyelvű helpek is vannak. A helpek lehetnek általánosak vagy környezetfüggők. Környezetfüggő akkor, ha egy alkalmazás használata során előhívva az adott alkalmazásban nyújt segítséget. Környezetfüggő a Corvina rendszer keresője, sajnos az S-Lib rendszer ezt nem támogatja, de a súgója igen gazdag segédanyagot tartalmaz.

Az a könyvtári rendszer érthető, egyértelmű, aminek helyes a könyvtári terminológiája. Erre a könyvtári rendszerek tervezésekor a fejlesztők odafigyelnek.

Már a Voyager alkalmazta az ablaktechnikát, ma minden ilyen rendszer képes erre. Grafikus felületen történik mind a könyvtáros munkája, mind az olvasó keresése. A design ugyanakkor nem szekunder jellemző, a keresések nem lesznek gyorsabbak tőle stb.

8.4 Hatékonyság

Ebben a helyzetben szokták azt mondani a könyvtárosok hogy „lassú a gép”. Kedvező legyen a válasz- és végrehajtási idő. E helyett hogy gyors válaszidő kellene használni olyat, hogy az átlagos válaszidő ne haladja meg az „x” másodpercet. Abban az esetben, ha ugyanazt a

rekordot szerkesztik és szüksége van a másik könyvtárosnak rá, fontos hogy, gyors legyen az update-olás ideje.

Ide tartozik az erőforrásigény: a szoftver teljesítményének megfelelő mértékű hardverigényű legyen. A megjelenése idején a Voyager sorozatot relatíve magas hardverigényűnek tartották. Más könyvtárakban nem megfelelő operációs rendszeren való használat miatt lelassul a rendszer a hardverigény kevésnek bizonyulhat.

8.5 Karbantarthatóság

Itt kell megemlítem a hibák és hibaokok gyors feltárásának lehetőségét, nyomon követését.

Alkalmanként egy könyvtárban az integrált rendszer változtatását kénytelenek végrehajtani, ezért fontos, hogy rugalmasan kezelhető legyen ebből a szempontból, vagy akár akkor, ha hardvert cserélnek.

9. Összefoglalás

Természetesnek tűnhet, azaz állítás hogy a könyvtáros munkáját támogatni kell. Ez sajnos sok esetben nem így van, hiszen az informatikában jártasabb kollegák mondják meg a könyvtárosnak, hogy mi a jó és mi nem. Így nehéz képet alkotni a könyvtárosok általános igényeiről, ha nincs vélemény. Persze előfordulnak panaszok, amik sérelmezik a rendszer hibáját de, a helyes utat nem igazán jelölik ki. Ez negatív dolog, mert a könyvtárosnak készül többek között egy szoftver, nem csak egy cél, hanem egy eszköz is és mint eszköz nagyon fontos hogy kényelmes munkavégzést tegyen lehetővé, pontossággal megbízhatósággal karöltve.

Megpróbáltam összefoglalni az integrált rendszerek azon vonásait, amelyek változása ill. változtatása fontos lehet egy könyvtárban.

A dolgozatomban megmutatkozik az integrált könyvtári szoftverek fontosabb jellemvonásai, könyvtárosok és az átlag felhasználók szempontjából.

10. Irodalomjegyzék

1. VERESS Gábor: *A minőségügy alapjai*. Budapest, Műszaki Könyvkiadó, 1999.
2. BÍRÓ Miklós: *Szoftverminőség*. = Tóth Tibor: *Minőségmenedzsment és informatika*. Budapest, Műszaki Könyvkiadó, 1999.
3. ESZENYINÉ Borbély Mária: *A Magyarországon alkalmazott könyvtári szoftverek értékelése a többtényezős döntéshozatal módszerével = A Study on the Quality Assessment and Related Issues of Automated Library System. / Tudományos és Műszaki Tájékoztató 2003. 3. sz.* <http://hdl.handle.net/2437/78508>
4. TÖLGYESI Attiláné: *Az SrLib integrált könyvtári rendszer bemutatása / szakdolgozat*. Debrecen, 2006. <http://hdl.handle.net/2437/348>
5. *Katalogizálás a Corvina Integrált Könyvtári Rendszerben JavaCat Kézikönyv* <http://hdl.handle.net/2437/4809>
6. KLÉRINÉ Kormány Ilona: *A Szirén és a Textlib integrált könyvtári rendszerek összehasonlítása* <http://hdl.handle.net/2437/201>
7. GYŐRI Erzsébet: *Könyvtári ellátórendszerek ma és holnap / Könyv, Könyvtár Könyvtáros 1998. 11.sz. p.5-12.*
8. Vad Sándor: *Sr-Lib könyvtári és dokumentációs rendszer/ Függelék*
9. Répásy Zoltánné: *Központi ellátórendszerek munkafolyamatainak könyvtár-informatikai vizsgálata/szakdolgozat*. Debrecen, 1998.
10. Bakonyi Géza - Kokas Károly: *Könyvtári integrált rendszerek és hazai alkalmazásuk* <http://mek.niif.hu/03000/03088/html/felepit.htm>

11. Köszönetnyilvánítás

Szeretném megköszönni a konzulens tanáromnak Eszenyiné Borbély Máriának a segítségét, és azt, hogy az apró hibákra rávezetett, türelemmel volt irántam. Köszönöm a könyvtári gyakorlatvezetőmnek Korpás Istvánnak a tájékoztatást és azt, hogy gyakorlati útmutatást adott. Köszönet Stieglmayer Istvánnak azért, hogy nem kevés időt szakított arra, hogy szakmai tapasztalatait megossza velem.