



ÓBUDAI EGYETEM
ÓBUDA UNIVERSITY

DOKTORI (PHD) ÉRTEKEZÉS

BEREK LÁSZLÓ

Könyvtárakban lévő vagyontárgyak és a
kutatói tevékenység védelme, különös
tekintettel az online tudományos
kommunikáció biztonságára

Témavezető: Prof. Dr. Rajnai Zoltán

**BIZTONSÁGTUDOMÁNYI
DOKTORI ISKOLA**

Budapest 2023. december 1.

Szigorlati vizsga bizottság:

Elnök:

Prof. Dr. Pokorádi László

Tagok:

Dr. Pető Richárd

Dr. Szűcs Endre - külső

Nyilvános védés teljes bizottsága:

Elnök:

Prof. Dr. Pokorádi László

Titkár:

Dr. Pető Richárd

Tagok:

Dr. Horváth Richárd

Dr. Velencei Jolán - külső

Dr. Őszi Arnold

Bírálok:

Prof. Dr. Michelberger Pál

Dr. Szűcs Endre – külső

Nyilvános védés időpontja:

2024.

**Nyilatkozat a munka önállóságáról, irodalmi források megfelelő módon történt
idézéséről**

Alulírott **Berek László** kijelentem, hogy a **Könyvtárakban lévő vagyontárgyak és a kutatói tevékenység védelme, különös tekintettel az online tudományos kommunikáció biztonságára** című benyújtott doktori értekezést magam készítettem, és abban csak az irodalmi hivatkozások listáján megadott forrásokat használtam fel. Minden olyan részt, amelyet szó szerint, vagy azonos tartalomban, de átfogalmazva más forrásból átvettem, egyértelműen, a forrás megadásával megjelöltem.

Budapest, 2023. december 1.



Berek László

TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETÉS	7
A tudományos probléma megfogalmazás	8
Célkitűzések	9
A téma kutatásának hipotézisei	10
Kutatási módszerek	11
1 KÖNYVTÁRAK ÉS KÖZGYŰJTEMÉNYEK BIZTONSÁGA.....	12
1.1 Közgyűjtemények	12
1.1.1 Közgyűjtemények kategorizálása az objektumvédelem szempontjából... ..	12
1.1.2 A közgyűjtemények biztonságát veszélyeztető események.....	14
1.1.3 A közgyűjteményi biztonság sajátosságai	15
1.2 Könyvtárak	16
1.2.1 Kockázatkezelés a könyvtárbiztonság területén	16
1.2.2 Vagyonvédelem a könyvtárban	17
1.2.3 Könyvtári biztonság az épület és a könyvtári terek szempontjából.....	18
1.2.4 Könyvtári gyűjtemények biztonsága	22
1.2.5 Számítástechnikai eszközök biztonsága	25
1.2.6 Beléptető és személyazonosító rendszer.....	27
1.3 Az RFID technológia a könyvtárban.....	29
1.3.1 Könyvtári lopásvédelem az RFID technológia bevezetése előtt	31
1.3.2 Az RFID technológia könyvtárbiztonsági alkalmazása	31
1.4 Részkövetkeztetések	38
2 A KÖNYVTÁRI INFOKOMMUNIKÁCIÓ.....	39
2.1 A könyvtári infokommunikáció biztonsága	39
2.1.1 Informatikai rendszerek a könyvtárban	40
2.1.2 A könyvtári infokommunikációs rendszer fenyegetettsége.....	47

2.1.3	A könyvtár rendszereiben tárolt információk biztonságát befolyásoló tényezők.....	49
2.2	Digitalizálás, mint a gyűjtemény megóvás eszköze.....	54
2.2.1	A könyvtári digitalizálás szempontjai.....	54
2.2.2	A digitalizálandó anyagok kiválasztásának szempontjai.....	56
2.2.3	Dokumentumfajták különbségei a digitalizálás szempontjából.....	57
2.2.4	Szakedolgozatok és diplomamunkák könyvtári tárolása.....	59
2.3	Részkövetkeztetések	66
3	AZ ONLINE TUDOMÁNYOS KOMMUNIKÁCIÓ	67
3.1	Online tudományos publikálás	67
3.1.1	A tudományos publikációk változásai	67
3.1.2	Online dokumentumok azonosítása	69
3.1.3	Az online publikálás előnyei és hátrányai	71
3.2	Open Access / nyílt hozzáférés	73
3.2.1	Open Access modellek.....	74
3.2.2	Az Open Access folyamat résztvevői	75
3.3	Predátor kiadók és folyóiratok	78
3.3.1	Predátor folyóiratok terjedése	79
3.3.2	Predátor folyóiratok jellemzői	80
3.3.3	Predátor folyóirat metrikák vizsgálata	84
3.3.4	Predátor folyóiratokkal kapcsolatos vizsgálat a nemzetközi adatbázisokban.....	90
3.3.5	Predátor folyóiratok jelölése az MTMT adatbázisában	92
3.3.6	Predátor folyóiratok hatása a tudományos kommunikáció szereplőire ..	96
3.4	Részkövetkeztetések	104
	ÖSSZEGZETT KÖVETKEZTETÉSEK.....	106
	Új tudományos eredmények	107
	Ajánlások	109

IRODALOMJEGYZÉK	111
SAJÁT PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE	123
A tézispontokhoz kapcsolódó tudományos közlemények	123
További tudományos közlemények	125
RÖVIDÍTÉSJEGYZÉK.....	126
TÁBLÁZATJEGYZÉK.....	128
ÁBRAJEGYZÉK.....	129
FÜGGELÉK	131
KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS	133

BEVEZETÉS

A könyvtári gyűjtemény, a tudás biztonsága, védelme az emberiség történelme során mindig fontos kérdés volt. A VIII-IX. század környékén a kódexeket, kéziratokat szigorúan zárt, nehezen hozzáférhető módon tárolták. A XII. századtól kezdve pedig megjelentek a könyvtárakban a láncos könyvek (*liber catenatus*) amivel szintén a gyűjtemény védelmét szolgálták. A könyvtárak biztonsága természetesen az évszázadok alatt nagy változáson ment keresztül. Mára nem csak a könyvtár gyűjteménye, hanem eszközparkja, személyzete és maguk a felhasználók biztonsága is fontos szempont. A biztonságtechnika legújabb eredményei, az Internet of Things (Internet of Things – Dolgok Internetje, a továbbiakban: IOT) eszközök és a különböző smart szolgáltatások is mind megjelennek a mai könyvtárakban, információs központokban. Az online tudományos kommunikáció, a digitalizáció fejlődésével az elmúlt 10 évben a könyvtári-, tudományos-információs biztonság fogalma még jobban kiszélesedett.

A könyvtárak vagyónvédelmi szempontból speciális objektumok. Egy könyvtár biztonsága egy állapot, melyet a könyvtár rendeltetésszerű működését veszélyeztető tényezők és az azokkal szemben alkalmazott védelmi erőforrások együtthatása határoz meg. Ez az állapot változó, a veszélyeztető tényezők növekedése csökkentik, az alkalmazott védelmi erőforrások növelik a biztonságot. A könyvtárbiztonságot értelmezhetjük szűken és tágabb értelemben. Szűk értelmezésben csak azokat a veszélyforrásokat veszem figyelembe, melyek az ott lévő vagyontárgyakat, természetesen ezáltal, a könyvtár működését is veszélyeztetik. Ebbe a körbe a szándékos jogellenes magatartások tartoznak mint veszélyeztető tényezők. Tágabb értelemben ide sorolunk minden más veszélyeztetést. Pénzügyi problémák, infrastrukturális hiányosságok, csőtörés, tűz, erősen páras levegő, rovarok, gombák és rágcsálók, létszámhiány stb.

Kutatásom során komplex módon vizsgálom a könyvtári-, tudományos-kommunikációs biztonságot. Ma a könyvtárak biztonsága magába foglalja a gyűjtemény, az eszközpark, a munkavállalók és a felhasználók védelmét. A könyvtári gyűjtemény és a felhasználók védelme az informatika fejlődésével, az online tudományos kommunikáció területén új biztonsági kihívások elé állította az intézményeket és a kutatókat. Így a kutatásom során a könyvtári- és tudományos-kommunikációs biztonságot három fő területen vizsgálom: a könyvtár fizikai védelme, a könyvtári infokommunikáció védelme, illetve a könyvtárat fenntartó intézmény kutatási és tudományos eredményeinek védelme.

A könyvtári biztonság értelmezésében lényeges eltérések tapasztalhatók a közművelődési könyvtárak és a tudományos-, egyetemi- és szakkönyvtárak között. Az utóbbi könyvtártípusok esetében a könyvtárbiztonságot nem csupán a könyvtár épületének, gyűjteményének, eszközeinek, felhasználóinak, munkavállalóinak, infokommunikációs infrastruktúrájának, hanem kiterjesztve a fogalmat, a fenntartó intézmény tudományos és kutatási eredményei biztonságának szintjén is értelmezem.

Az online tudományos kommunikációt leginkább fenyegető predátor jelenség több, mint 10 éve jelen van a tudományos publikálás rendszerében. A jelenséget vizsgálva, elemezve megoldást kell találnia a tudományos közösségnek erre a problémára. A mai tudományos, egyetemi könyvtár elsődleges feladatai közé tartozik az intézmény tudományos eredményeinek hosszú távú, biztonságos megőrzése, illetve az online tudományos kommunikáció veszélyei okozta sérülékenység minimálisra csökkentése. Az utóbbi tevékenységet nem csak a tájékoztatással, de a megfelelően kialakított kutatástámogató szolgáltatásokkal, valamint a kutatási stratégia tudatos kiépítésével lehet biztosítani.

A szakirodalomban megjelent publikációk szisztematikus áttekintésével és az adatbázisok statisztikai funkcióinak alkalmazásával feltérképezem a téma tudományos irodalmát, valamint következtetéseket vonok le a kapott eredményekből. A területen tapasztalható hazai változásokat a Magyar Tudományos Művek Tára (Magyar Tudományos Művek Tára, a továbbiakban: MTMT) folyóirat adatbázis besorolási politikájának vizsgálatával elemzem.

A tudományos probléma megfogalmazás

Napjainkra a közgyűjtemények jelentősége a tudományos kutatás, az ismeretszerzés, a kulturálódás és a szórakozás szempontjából megnőtt. Ezek az intézmények könyveket, más nyomtatott és digitális dokumentumokat, levéltári anyagokat, képző- és iparművészeti műveket, régészeti és történeti leleteket és emlékeket stb. gyűjteményeznek, tárolnak, bemutatnak, rendszereznek és bizonyos mértékig hozzáférhetővé és kutathatóvá tesznek. Ezek a gyűjtemények és az ott alkalmazott eszközök biztonsága egyre növekvő mértékben (szándékos, vagy nem szándékos módon) veszélyeztetett. Ezeket a veszélyeztető tényezőket figyelemmel kell kísérni, azok elemzésével meg kell találni a legjobb védelmi erőforrásokat akár a fizikai, akár az online térben vizsgáljuk azokat.

A tudományos kommunikáció változásainak hatására az egyetemek és kutatóhelyek könyvtárainak új kihívásokkal kellett szembenézniük. A tudományos és szakkönyvtárak egyik fontos feladata a szakterületen és a fenntartó intézményben létrejött tudásvagyon biztonságos szolgáltatása, védelme és hosszú távú megőrzése. A kutatóhelyek és egyetemek kutatói szakmai előrehaladásuk és elfogadottságuk érdekében is folyamatosan publikálniuk kell. Az online Open Access folyóiratok elterjedésével és a publikációs kényszer hatására megjelentek a predátor kiadók és folyóiratok, amelyek szakmai lektorálást mellőzve, anyagi haszonszerzés céljából működtetik hiteltelen kiadványaikat. Napjainkra komoly veszélyeztetettség jelent meg az online tudományos kommunikáció területén, amelynek szereplői a predátor kiadók és folyóiratok mellett, az ezek működését támogató megtévesztő folyóirat mérőszámok, a hiteltelen adatbázisok, illetve a predátor konferenciák.

A tudományos kommunikáció predátor jelensége nem csak a kutatók, hanem a szervezeti egységek, intézmények, az ország, illetve a társadalom szintjén is kifejti hatását. Azok a negatív hatások, amelyek a predátor folyóiratokban publikáló kutatót érik, tovább öröklődnek a következő szintekre.

Célkitűzések

Kutatásom alapvető célja, hogy a primer és szekunder kutatási eredményekre alapozva a könyvtári- illetve a kapcsolódó online tudományos kommunikációs biztonság aktuális problémáira komplex megoldást találjak. Kutatásom során áttekintem a könyvtári informatika és infokommunikáció fejlődését és vizsgálom, hogy milyen formában hatott ez a fejlődés a könyvtári biztonság különböző területeire.

A tudományos kommunikáció, a publikálás és a folyóiratkrízis kapcsán prognosztizálom a predátor folyóiratok és kiadók erőteljes elterjedését, valamint fejlődését. A jelenlegi módszerek nem nyújtanak megfelelő megoldást a probléma kezelésére. Állításom szerint a rendelkezésre álló megoldások nem egyértelműen segítik a kutatókat, sőt, gyakran ellentmondanak egymásnak. Vizsgálom a jelenleg elérhető megoldásokat: fekete és fehér listák, check-list-ek.

Az online tudományos kommunikációt veszélyeztető predátor jelenség kapcsán vizsgálom a problémára adott válaszokat az elmúlt évtized szakirodalmának szisztematikus elemzésével, a hazai gyakorlat változásait a MTMT adatbázisa alapján és a nemzetközi kezdeményezéseket.

Kutatási célkitűzéseim:

- Feltárni a könyvtári biztonság speciális helyzetét, a jelenleg rendelkezésre álló védelmi lehetőségeket, illetve meghatározni azokat a fejlődési pontokat, amelyekkel a komplex védelem kialakítható.
- Meghatározni a könyvtári infokommunikáció biztonságát, illetve az arra ható tényezőket.
- Vizsgálni az rádiófrekvenciás azonosítást alkalmazó (Radio-Frequency Identification, a továbbiakban: RFID) eszközök biztonságtechnikai lehetőségeit könyvtári környezetben és meghatározni új, eddig nem használt felhasználási területeket.
- Vizsgálni és előtárni, hogy a digitalizáció, az archiválás és a plágiumellenőrzés együttesen milyen módon erősítik a kutatási eredmények, egyedi kéziratok biztonságát, párhuzamosan a széles körben megvalósuló hozzáférhetővé tétellel.
- Elemezni az online tudományos kommunikáció veszélyeit, ezzel együtt vizsgálni a magyarországi helyzetet, illetve megoldást kidolgozni a predátor kiadók és folyóiratok problémakörére.

A téma kutatásának hipotézisei

Hipotézis 1: Meghatározható a biztonság könyvtári értelmezése, beleértve a könyvtár, mint speciális objektum (fizikai) biztonságát, a könyvtári infokommunikáció védelmét (informatikai infrastruktúra) és az online tudományos kommunikáció fenyegetettségére adott válaszokat.

Hipotézis 2: A könyvtári és közgyűjteményi tevékenységben, munkafolyamatokban alkalmazott RFID technológia használatával nem csak az állomány, de a munkavállalók és a felhasználók biztonsága is erősödhet. Az RFID technológia újszerű felhasználása nem csak a könyvtári munkafolyamatok automatizálására és a lopásvédelem területeire terjeszthető ki, alkalmazása erősíti a könyvtári biztonságot.

Hipotézis 3: Az online tudományos kommunikáció és a kiadói magatartás változásával, illetve a predátor kiadók fejlődésével a jövőben egyre nagyobb probléma lehet a kétes kiadók és folyóiratok felismerése. A predátor folyóiratok és kiadók számának növekedése, illetve tudományterületi jelenlétük meghatározható, a jövőbeli terjedésük prognosztizálható.

Hipotézis 4: A nemzetközi és hazai tudományos közösség az online tudományos kommunikációt leginkább veszélyeztető predátor jelenségre adott válaszainak, intézkedéseinek negatív hatása lehet az új hiteles folyóiratok alakulására és a kutatói életpályára is. A jelenlegi helyzet tovább mélyítheti a problémát és sok esetben még kedvezhet is a predátor folyóiratoknak és a predátor-gyanús mérőszámok terjedésének.

Hipotézis 5: A tudományos kommunikáció predátor jelensége nem csak a kutatók, hanem a szervezeti egységek, intézmények, az ország, illetve a társadalom szintjén is negatív hatást eredményezhetnek.

Kutatási módszerek

A kutatási módszerek területén elengedhetetlen a komplex megközelítés a kutatási témám vizsgálatakor. A könyvtári biztonság, illetve az infokommunikáció és az online tudományos kommunikáció biztonsága összetettségéből adódóan interdiszciplináris szemléletet követel meg. A tudományos probléma megoldása során az empirikus módszerek közül a megfigyelést és a dokumentumelemzést alkalmazom. A logikai módszerekből az indukciót és a dedukciót, az analízist és a szintézist, az absztrakciót, a fogalomalkotást, valamint az adaptációt.

A szakterület szakirodalmi áttanulmányozása külön témakörökre bontva történt. A szakirodalom feldolgozásakor sokszor tömeges adatelemzést kellett végezni a rendelkezésre álló információk között. A munkafolyamatot reference manager szoftver segítségével végeztem. (adatgyűjtés, szelektálás, rendszerezés, exportot) A kutatás adatbázisát - mint kutatási adatforrás - nyilvánosan elérhetővé tettem.

A magyar közgyűjteményi statisztika éves adatsorainak szűkített lekérdezését és az eredményül kapott adatok elemzését alkalmazom kutatásom során. Ezek segítségével állapítok meg trendeket és jellegzetességeket.

A rendelkezésre álló, nemzetközi tudományos adatbázisok adatainak felhasználásával, közös parancsnyelvi lekérdezést (Common Command Language, a továbbiakban: CCL) alkalmazva, az eredmények konkrét meghatározásával elemzem a rendelkezésre álló adatokat és ezekből jutok következtetésekre.

A kutatás lezárásának időpontja: 2023. október 1.

1 KÖNYVTÁRAK ÉS KÖZGYŰJTEMÉNYEK

BIZTONSÁGA

A fejezet során a közgyűjteményi és ezen belül a könyvtári biztonság jellegzetességeivel, sajátosságaival foglalkozok. Kategorizálom a közgyűjteményeket az objektumvédelem szempontjából, majd a könyvtárak fizikai biztonságát vizsgálom. A könyvtárbiztonság területén alkalmazott kockázatértékelés bemutatása mellett sorra veszem azokat a tényezőket, amelyek befolyásolják a könyvtárak vagyónvédelmét.

A könyvtár biztonságát vizsgálom a könyvtári terek, a gyűjteményfajták, az állományegységek, az informatikai eszközök és a személyazonosítás szempontjából. A fejezet harmadik részében az RFID technológia könyvtári alkalmazását mutatom be, illetve vizsgálom, hogy ez a felhasználás milyen módon erősíti a könyvtárbiztonságot. Az alfejezet során bemutatom azt is, hogy milyen újszerű alkalmazásai lehetnek az RFID alapú rendszereknek a könyvtárbiztonság területén.

1.1 Közgyűjtemények

„Közgyűjtemény: az állam, a helyi önkormányzat, valamint a nemzetiségi önkormányzat, a köztestület és a közalapítvány tulajdonában (fenntartásában) működő, vagy általuk alapított könyvtár, levéltár, muzeális intézmény, kép-, illetve hangarchívumok.”¹ [1]

A közgyűjtemények – könyvtárak, levéltárak és múzeumok - az objektumbiztonság szempontjából sok közös jellemzővel rendelkeznek. A közgyűjtemények biztonságával kapcsolatosan a veszélyeztetettség felmérése az első lépés. Természetesen a veszélyeztetettség bármely közgyűjteményi objektum esetében jelen van, de különböző területeken, folyamatokban és mértékben jelentkeznek. Ezen veszélyeztetések a közgyűjtemények esetében is igen sokrétűek lehetnek: emberi cselekmények által, természeti események következtében a közgyűjtemény működését, állományát (személyi és gyűjteményi), vagyontárgyait, látogatóit vagy akár magát az objektumot érintő tényezők.

1.1.1 Közgyűjtemények kategorizálása az objektumvédelem szempontjából

A különböző objektum típusok sajátosságai biztonságuk veszélyeztetettségét is meghatározzák. Ezért is szükséges, hogy kategóriák alapján rendszerezzük, illetve

¹ 1997. évi CXL. törvény a muzeális intézményekről, a nyilvános könyvtári ellátásról és a közművelődésről. 1. számú melléklet – Fogalmak. (o)

osztályozzuk az objektumokat. A közgyűjteményeket, mint objektumok a következő szempontok szerint kategorizálhatjuk:

- Rendeltetésük és funkciójuk alapján kulturális, tudományos, oktatási feladatokat ellátó, legtöbb esetben állami fenntartású intézmények. Természetesen egyes esetekben előfordulhat ettől eltérő funkció és fenntartó. Például egy alapítványi vagy magánkézben lévő oktatási intézmény is létesíthet könyvtárat.
- A földrajzi elhelyezkedés szempontjából egyértelmű, hogy a közgyűjtemények lakott területen elhelyezkedő objektumok. Kivételes esetekben fordul csak elő, hogy lakott területen kívül működik közgyűjtemény. A lakott településen való elhelyezkedés alapján a következő szempontokkal kell számolni: a település jellege, a településen belüli elhelyezkedés, a konkrét környezetben lévő más épületek, a megközelítés (közlekedés).
- Az épület adottságai és kiterjedtsége szerint a közgyűjtemények nem sorolhatók be egyértelműen. Az épület legfontosabb, a biztonságot befolyásoló adottságait számba kell venni. (az épület kültéri adottságai, hány épületből áll az intézmény, külön kerítéssel rendelkezik-e, az épület szerkezete és anyaga...)
- A nyilvánosság, az épületbe való belépési jogosultság alapján: a közgyűjtemények jellege és feladataik alapján többnyire nyilvános intézmények, nyílt objektumok. Az intézményen belül azonban bizonyos részek, illetve gyűjtemények, állományegységek csak a jogosult személyek számára elérhetők. Egyes közgyűjtemények zárt, nem nyilvános intézmények, objektumok. Ezeknél az intézményben folytatott tevékenység formája, illetve a gyűjtemény típusa is indokolhatja a jogosultsághoz kötött használatot.
- A vagyoni sajátosságok, a vagyontárgyak jellemzői alapján: a közgyűjtemények megőrzött, szolgáltatott állományuk jellegzetességei befolyásolják a veszélyeztetettség mértékét. A gyűjteményben őrzött vagyontárgyak (esetünkben könyvek, egyéb dokumentumok, levéltári anyagok, műtárgyak...) értéke. Természetesen ebből a szempontból nem csak az anyagi, hanem eszmei, kulturális és szellemi érték is meghatározó. Ennél a pontnál kell megemlítenünk a fizikai tulajdonságokat: méret, súly, tömeg.
- Az intézmények működési rendje is meghatározó a megfelelő objektumvédelem kialakításakor. (nyitvatartási idő, munkarend...)

- A közgyűjtemény munkavállalói és látogatottsága, felhasználói forgalma. A munkavállalók száma, a biztonsági személyzet, valamint a könyvtárhasználók, múzeumi látogatók mennyisége. Fontos megemlíteni a munkavállalók és a felhasználók ellenőrizhetőségét, illetve az ellenőrzés szintjét.

1.1.2 A közgyűjtemények biztonságát veszélyeztető események

A könyvtárak, közgyűjtemények állománya, berendezése, működése, munkavállalói és látogatói biztonságát különböző események és cselekmények veszélyeztethetik. Ezek lehetnek az emberi cselekvéstől független eredetűek, illetve valamilyen formában emberi tevékenységből adódó veszélyforrások.

Az emberi cselekvéstől független eredetű veszélyforrások a közgyűjtemények esetében lehetnek:

- természeti katasztrófából adódó – elemi csapások (tűzkár, vízkár, viharkár...)
- környezeti, biológiai károsító tényezők (páratartalom, penész, gomba, rovarok, rágcsálók)
- használat okozta károsodások – ennél a pontnál nem a szándékos vagy gondatlan használatból adódó károkozást értem. Sok esetben még a gondos használat is eredményezheti a dokumentumok károsodását.

Az emberi tevékenységből adódó veszélyeztetés tovább bontható véletlen és szándékos - jogellenes - magatartásból származó cselekedetekre. A közgyűjtemények, látogatói és felhasználói kárt okozhatnak a gyűjtemény állományában, eszközeiben még olyan esetekben is, ha ezt nem szándékosan teszik. Az ilyen forrásból származó károk megelőzhetők, illetve minimalizálhatók, amennyiben a közgyűjtemény megteszi a megfelelő megelőző intézkedéseket: megfelelő tájékoztatás; használati szabályzat elkészítése és tudatosítása a látogatók / felhasználók körében; optimális állományelrendezés; az állományegységek veszélyeztetettségük mértéke szerinti elhelyezése.

A szándékos jogellenes cselekményekből adódó veszélyforrások a közgyűjtemények esetében is a személy- és vagyonbiztonsági körbe tartoznak. Ezen cselekedetek veszélyeztethetik a közgyűjtemény állományát, eszközeit, munkavállalóit, látogatóit, valamint az intézmény működését. A közgyűjtemények komplex védelmi rendszerét ennek megfelelően kell kialakítani. Az adott intézmény veszélyeztetettségéhez igazodva kell összehangolni a védelem különböző összetevőit: a mechanikai védelem formáit, az

elektronikai jelzőrendszert és az ezeket figyelő, felügyelő és a rendkívüli eseményekre reagáló élőerős védelmet.

1.1.3 A közgyűjteményi biztonság sajátosságai

Levéltár: „a maradandó értékű iratok tartós megőrzésének, levéltári feldolgozásának és rendeltetésszerű használatának biztosítása céljából létesített intézmény”

Múzeum: „A múzeum a kulturális javak tudományosan rendszerezett gyűjteményeiből álló muzeális intézmény, amely a kulturális javakat és a szellemi kulturális örökség elemeit tudományos, örökségvédelmi, oktatási és ismeretátadási céllal gyűjti, megőrzi, feldolgozza, kutatja és kiállítja, továbbá egyéb formákban közzé teszi.”

A könyvtárak, levéltárak és múzeumok vagyónvédelme sok hasonlóságot mutat. Ezen közgyűjteményekről összefoglalóan elmondható, hogy gyűjteményük feldolgozása, kereshetővé tétele és megóvása központi feladat. A közgyűjtemények a feldolgozott állományukat nyilvánosan hozzáférhetővé teszik. Természetesen ez egy alaptörekvés, azonban bizonyos állományegységek esetében a hozzáférés korlátozott, sőt egyes esetekben kimondottan tiltott. Könyvtári gyűjtemények esetében leginkább a minél nagyobb nyilvánosságra való törekvés a jellemző. Eltekintve bizonyos pótolhatatlan, unikális dokumentumoktól. Ilyenek például az eredeti kéziratok, kódexek. A nem felbecsülhetetlen értékű, azonban unikális dokumentumok esetében a nyilvánosságot megtartva, de a kölcsönzés lehetőségét megvonva járnak el a könyvtárak. A levéltárak esetében a jogosultsághoz kötött használat sokkal jobban meghatározza a használatot.

Ahogy a különböző közgyűjtemények – törvényben foglalt² [1] – meghatározásából is láthatjuk, egy igen sajátos szolgáltatási rendhez kell igazodni az intézmények biztonságának megteremtésekor. Egyik oldalról az intézménynek biztosítani kell a hosszú távú biztonságos megőrzést, archiválást a gyűjteményben tárolt könyvek, dokumentumok, levéltári anyagok, műtárgyak részére. A másik oldalról viszont a felhasználók és látogatók számára szolgáltatni kell a gyűjtemény kulturális, tudományos oktatási értékeit. Ezt a szolgáltatást pedig minél szélesebb körben, az információhoz való hozzáférhetőség biztosításával kell végezni. [2 pp. 125-128]

² 1997. évi CXL. törvény a muzeális intézményekről, a nyilvános könyvtári ellátásról és a közművelődésről.

1.2 Könyvtárak

A könyvtár gyűjteményének, felhasználóinak, munkavállalóinak, olvasótereinek és munkafolyamatainak védelme a könyvtári vagyonvédelem fontos területei. A komplex könyvtári vagyonvédelem a védelmi rendszer különböző, egymásra épülő összetevőinek összehangolt működésével valósítható meg. A rendszer összetevői közé tartoznak a mechanikai védelem formái, az elektronikai jelzőrendszer és az ezeket figyelő, felügyelő és a rendkívüli eseményekre reagáló élőerős védelem. Mindezeket kiegészítik és összehangolják a megelőző intézkedések.

A könyvtári objektumvédelemben egyaránt alkalmazzuk a legfontosabb technológiákat, természetesen a könyvtári terület speciális igényeinek megfelelően:

- behatolásvédelem,
- riasztástechnika,
- video rendszer,
- beléptető és személyazonosító rendszer,
- állományvédelem.

1.2.1 Kockázatkezelés a könyvtárbiztonság területén

A kockázatkezelés a lehetséges fenyegetések vagy kockázatok értékelése és mérséklése, valamint a válaszlépések tervezése. A könyvtáron belül minden egyes helyszín és minden egyes részleg esetében más-más szintű fenyegetéssel, kockázattal kell számolnunk.

A könyvtári biztonság kialakítását megelőzően fel kell mérni a biztonsági kockázatokat, amely lépései a következők:

1. A lehetséges kockázatok azonosítása. Hol, milyen területeken fordulhatnak elő kockázatok? Mik lehetnek ezek, milyen formában jelenhetnek meg?
2. Kockázatok mennyiségi és minőségi értékelése. Milyen költsége van a könyvtár épületei, gyűjteményei, munkavállalói, illetve felhasználói biztonságának? Mennyibe kerül a könyvtárnak, illetve a fenntartónak, ha ez a biztonság megszűnik. Milyen következményei lehetnek ennek?
3. Kockázat-elkerülés vizsgálata. Milyen lehetőség van arra, hogy a könyvtár, a munkavállalók ezeket a kockázatokat elkerüljék?
4. A veszteség megelőzése és kontrollálása. Milyen lépésekre van lehetőség munkavállalók és a felhasználók biztonságának fenntartásához, valamint a

gyűjtemények rongálódásának, elvesztésének megelőzése és ellenőrzése érdekében?

5. Kockázatfinanszírozás. Mennyire képes a könyvtár finanszírozni a megelőző lépéseket, az elveszett gyűjtemények pótlását, és a további veszteségek megelőzését?
6. Kockázati újraértékelés. Meg kell határozni, hogy milyen időközönként kell újraértékelni a könyvtár biztonságát. Milyen gyakran kell frissíteni az intézkedések folyamatát, a munkavállalók képzését és mikor lesz esedékes a következő kockázatértékelés. [3 pp. 1-17]

1.2.2 Vagyonvédelem a könyvtárban

A könyvtár vagyonvédelme érdekében három alapvető védelmi forma komplex alkalmazása szükséges.

Mechanikai védelem

A mechanikai védelem elsődleges védelem, mert egyrészt a szándékos jogellenes cselekmény elkövetésekor először ezt kell leküzdeni, másrészt pedig azért, mert a három védelmi forma közül ez az első, melyet egy adott helyzetben kiépítünk, alkalmazunk. A mechanikai védelem a komplex könyvtári vagyonvédelem egyik meghatározó eleme, mindazon építészeti és gépészeti eljárások, eszközök és technológiák összessége, amelyek a könyvtár munkavállalóinak, felhasználóinak vagy a könyvtár gyűjteményének és eszközeinek létét, vagy a rendeltetésszerű működését veszélyeztető szándékos jogellenes cselekményt késleltetik, akadályozzák, esetleg megakadályozzák.

A mechanikai védelemnek három fő területe van:

- A könyvtár külső területének védelme. (kerítések, kapuk stb.)
- Építményvédelem. (falazat, földem, tetőzet, ajtók, ablakok, rácsok, redőnyök, fóliák stb.)
- Mechanikai tárgyvédelem. (zárható szekrények, vitrinek, széfek stb.)

Külső területek védelme

A mechanikai védelem már az épület előterében megkezdődik. A kültéri védelmi megoldások és eszközök késleltetik, illetve akadályozzák az illetéktelen behatolót a könyvtár területére való bejutásban. A kerítés rendeltetése a fentiek mellett természetesen abban az esetben, ha külön álló könyvtárról beszélünk, a terület határának a jelölése is.

Héjvédelem

Itt konkrétan a könyvtár épületébe történő bejutás megakadályozásáról van szó. Az ablakok és ajtók ráccsal történő megerősítése nagyban növeli azok betörésállóságát. Alkalmazásuk nem túl népszerű. Belülről bezártság érzetét keltik, kívülről pedig ridegek. Természetesen sok olyan példa található, amikor az építmény jellegéhez igazodó művészi tervezésű és kivitelezésű rácsot alkalmaznak.

Az épületek leggyakoribb behatolási pontjai az ajtók és az ablakok, melyek részben, vagy egészben üvegezettek. Ezen üvegfelületek védelmére sikeresen alkalmazhatóak a biztonsági fóliák, melyek olyan többrétegű, laminált, műanyag alapú védőelemek, amelyeket az üvegfelületre utólag felerősítve megakadályozzák annak támadás esetén történő azonnali összeesését. Az üvegfelületet egyben tartva, késleltetik a behatoláshoz szükséges nyílás kivágását. A biztonsági fóliák csökkentik az ultraviola sugárzást, színező réteggel is bevonhatók, ami fontos lehet a könyvtár értékes gyűjtemény részeinek speciális igényei miatt is. A biztonsági fóliák kombinálhatók fémszalakkal is. Ezek a riasztórendszerbe bekötve támadás esetén riasztó jelzést generálnak.

Mechanikai tárgyvédelem

A mechanikai tárgyvédelem elsősorban az értékes műtárgyak védelmét szolgálja. A könyvtár a muzeális értékű, speciális, unikális dokumentumok esetében fontos, különböző formában valósulhat meg: beépített, mozdítható vagy hordozható szekrények, vitrinek, kazetták.

1.2.3 Könyvtári biztonság az épület és a könyvtári terek szempontjából

A könyvtárak, mint objektumok építészeti jellege, elhelyezkedése, környezete stb. alapvetően meghatározzák azok veszélyeztetését, ezáltal a biztonságát. Vannak könyvtárak, melyek egy épületben önállóan működnek, míg mások egy nagyobb szervezet részét képező épületben, vagy épületrészben helyezkednek el. A könyvtárak többsége ez utóbbi csoportba tartozik. Egyértelmű, hogy az első csoportba tartozó könyvtáraknak sokkal bonyolultabb az őrzése és védelme. Ugyanakkor az utóbbi csoportba tartozó könyvtárak biztonságát jelentősen erősíti a fenntartó, nagyobb szervezet objektumbiztonsági eszközrendszere és tevékenysége.

A következőkben az önálló elhelyezésben működő könyvtárak objektumbiztonságát elemzem.

Külső területek

A külső területek biztonsága az első védelmi vonal a könyvtár gyűjteménye, a munkavállalók és a látogatók számára. Sok esetben ez a legsebezhetőbb terület például egy mindenki által látogatható, nyilvános könyvtár esetében. A külső területek biztonságának felmérése kulcsfontosságú. Ennek érdekében részletesen végig kell nézni az épület vagy épületek adottságait. Az épületek alaprajza nélkülözhetetlen eszköz ebben a feladatban, ennek segítségével kell összegyűjteni az épület biztonsága szempontjából erős, illetve gyenge pontokat.

Az épület külső felmérésénél azokat a gyenge pontokat kell megtalálni, amelyek lehetséges veszélyforrások lehetnek. Az év különböző időszakaiban érdemes a felmérést elvégezni, hogy világos legyen az esetleges környezeti hatások – pl. időjárás vagy a növényzet változásai – mennyiben változtatnak a képen.

Az épületet körülvevő növényzet karbantartása, tudatos alakítása fontos feladat. A sűrű bokrok rejtekhelyül szolgálhatnak olyan személynek, aki kárt akar okozni, illetve be akar törni az épületbe. A sűrű növényzet, illetve az épület körüli fák lakóhely lehetnek állatoknak, kártevőknek. Ez a szempont természetesen a könyvtárak számára igen fontos. Az értékes gyűjtemények biztonságos tárolását egerek, patkányok és rovarok mind veszélyeztetik. Ezért is nagyon fontos a tudatos, gondos kertépítés, amely megakadályozza, hogy ezek a kártevők bejussanak az épületbe.

Az épületet körülvevő fák és bokrok rendszeres metszésével és tudatos alakításával ezek a növények ellenállóbbak lesznek a környezeti hatásoknak, a szélsőséges időjárásnak. Ez lényeges szempont, de nem csak azért, mert egy leszakadt ág betörhet ablakot, kárt tehet az épületben, hanem mert ha a fák távközlési vagy villamosvezetékek közelében vannak, akkor ez akár az épület áramellátását is veszélyeztetheti.

A nyílászárók rendszeres ellenőrzése megelőzheti az esetleges illetéktelen behatolást, illetve természeti jellegű károk egy részét is. Amennyiben a könyvtár több emeletes, úgy földszinten lévő ablakokra kiemelt figyelmet kell fordítani. Ezeket mindenképp valamilyen védelemmel kell ellátni, akár mechanikus, akár elektronikus védelemmel. Azon különgyűjtemények esetében, ahol a muzeális dokumentumokat tárolja a könyvtár, fontos rendelkezni az ablakok használatáról. A speciális dokumentumok tárolásánál a hőmérséklet és a páratartalom értékeinek megtartása elengedhetetlen. Azokban a

terekben, ahol ezek a gyűjtemények kapnak helyet, szabályozható módon kell megoldani a levegő cseréjét, a szellőztetést.

Az épület külső lépcsőzetének, bejutási pontjainak rendszeres – az időjárásnak megfelelő – ellenőrzése leginkább a felhasználók, látogatók és a munkavállalók balesetbiztonsági szempontú védelme miatt fontos.

Belső területek

Az épület vagy – amennyiben épületen belül helyezkedik el – a könyvtár bejárata kiemelt fontossággal bír. A bejárat után közvetlenül helyezkedik el a csomagmegőrző élő személyzettel vagy zárható szekrényekkel. Amennyiben a felhasználók számára önállóan használható, zárható szekrények állnak rendelkezésre, úgy érdemes biztonsági kamerákkal ellátni ezt a területet. A szekrényeknek kellően biztonságosnak kell lenniük annak érdekében, hogy a felhasználók magabiztosan használhassák azokat személyes tárgyaik tárolására. Ezek a megfigyelő eszközök növelik a látogatók, felhasználók biztonságérzetét. Így, ha valamilyen visszaélés történt akár a könyvtár, akár valamelyik felhasználó kárára, úgy az elkövető visszakereshető a kamerák felvételein.

A nagyobb könyvtárak esetében, illetve, ha az adott könyvtár ritka, értékes, muzeális gyűjteményekkel rendelkezik az épület bejáratánál biztonsági szolgálat működik. Magyarországon nem találunk nagy számban olyan könyvtárakat, ahol külön biztonsági személyzet lenne, így leginkább a munkavállalók, az olvasószolgálatos könyvtárosok látják el ezt a feladatot. Ez a felügyelet nélkülözhetetlen a biztonság fenntartásához és a kölcsönző könyvtárosokra hárul legtöbbször ez a feladat. Természetesen itt nem olyan típusú élőerős védelemre kell gondolni, mint a biztonsági őrök esetében. Sokkal inkább a személyes jelenlétükkel, illetve a különböző elektronikus jelző- és riasztó rendszerek jelzéseire reagálva tudják elérni a megfelelő hatást.

A kölcsönzőpultban dolgozó személyzet az RFID vagy egyéb lopásvédelmi eszközzel felszerelt könyvtárakban könyvtári és olvasószolgálati feladatok mellett fontos megfigyelő, felügyelő funkciót is ellát. Erre a feladatra a munkavállalót külön fel kell készíteni, meg kell határozni a követendő intézkedéseket arra az esetre, ha riasztás történik a rendszerben. Ezek az eljárások különböző módokon valósulhatnak meg, de azt mindig szem előtt kell tartani, hogy az intézkedések során könyvtár látogatói, illetve a munkavállalók biztonságban legyenek. [4][5]

A lopásvédelmi kapu jelezhet hangos csengéssel azonnal, amint valaki jogosulatlanul távozik valamilyen könyvtári anyaggal, illetve a könyvtár tulajdonában lévő eszközzel. Ha viszont a könyvtár kialakítása lehetővé teszi, akkor ez a jelzés „csendben” is történhet, ezzel megadva a lehetőséget a könyvtári munkavállalóknak, hogy a helyzethez mérten mérlegeljenek: jelzik a felhasználónak, hogy elfelejtette kikölcsonözni a könyvtári anyagot vagy inkább – amennyiben veszélyes lehet egy ilyen közbelépés – a háttérben jeleznek a biztonsági szolgálatnak, akik a kijáratnál ellenőrzik a kilépő felhasználót. Természetesen az is előfordulhat, hogy az elkövetőt – biztonsági szolgálat hiányában – nem lehet megállítani, ilyen esetekben a személyzet feladata az esemény pontos dokumentálása, a bizonyítékok összegyűjtése. (pontos idő, beazonosított felhasználó, kamerafelvételek mentése...) A dokumentálást követően pedig meg kell tenni a megfelelő, utólagos intézkedéseket, akár értesíteni a Rendőrséget.

A különböző riasztó és jelző rendszerek fontos eszközök a könyvtár biztonságának megteremtésében. Ezek a jelzőrendszerek nem csak a könyvtári állományt védik, de az épületet, illetve a felhasználókat és a munkavállalókat is. Ilyenek a riasztórendszer részeként működő mozgásérzékelők, ajtó és ablak nyitás érzékelői, illetve a kamerarendszer, a füst- és hőmérséklet érzékelők, speciális állomány esetében pedig azok a jelzőeszközök, amelyek a különleges környezeti körülményeket monitorozzák.

Csak a könyvtár munkavállalói számára elérhető területek

A könyvtár azon területei, amelyek a nyilvános terektől külön állnak, ahova csak a munkavállaló léphet be, illetve azok a területek, amelyek korlátozottan használhatók, kiemelten fontosak biztonsági szempontból. Itt elsősorban a könyvtár gyűjteménye, illetve eszközei, felszerelése állnak a középpontban. A könyvtár raktári terei, illetve a munkavállalók irodái a könyvtár felhasználói számára – alapvetően - nem látogatható terek. Természetesen vannak bizonyos esetek, amelyek kivételt képeznek, például egy egyetemi könyvtár esetében a kutatástámogató könyvtárossal egyeztetett időpontban a könyvtár háttér tereiben is történhet a megbeszélés. Mégis az ilyen és ehhez hasonló szolgáltatásokhoz is érdemes olyan területeket kialakítani a könyvtár területén – pl. kisebb tárgyaló helyiségeket – amelyek alkalmasak ilyen megbeszélések lebonyolítására.

Amennyiben a könyvtár rendelkezik személyi bejáráttal, úgy érdemes itt is valamilyen beléptetőrendszert alkalmazni. Ezzel biztosított, hogy csak az arra jogosultak jussanak be a könyvtár azon területeire, amelyek a felhasználóktól elzártak. Amennyiben biztonsági

személyzet alkalmazására nincs lehetőség, úgy erre a területre mindenképp érdemes kamerát helyezni.

Nem nyilvános területek a könyvtárban

A könyvtár nem nyilvános területei közé tartoznak a könyvtárosi irodák, a csak a munkavállalók számára elérhető területek, a zárt raktár, a munkavállalók számára fenntartott társalgó, pihenőhely, kiskonyha és természetesen a szerverszoba. Ezek a területek csak a könyvtárosok, illetve a személyzet számára lehetnek megközelíthetők. Kiemelten fontos a szerverszoba, ahol sok esetben a háttértárolókon a könyvtári rendszer, repozitórium, egyéb rendszerek futnak és természetesen a digitális dokumentumállomány is itt kaphat helyet. Ezen terület védelme mind fizikai, mind informatikai, hálózati módon kell megvalósuljon. A korlátozottan hozzáférhető területek a könyvtárban azok a területek, amelyeken a ritka könyvek, esetleg titkosított dokumentumok, feldolgozatlan kéziratok, műkincs jellegű muzeális dokumentumok kerültek elhelyezésre. Mivel ezek pótolhatatlan dokumentumok, ezen területek biztonsága kiemelten fontos. [6 pp. 3-21]

1.2.4 Könyvtári gyűjtemények biztonsága

Törzsgyűjtemény

A könyvtár gyűjteményének nem csak a beszerzése, de elhelyezése, tárolása és feldolgozása is költséges. Ezen felül a kiemelt, speciális állományegységek esetenként akár felbecsülhetetlen értékkel bírnak. Ezen értékes dokumentumok védelme kiemelten fontos.

A kölcsönözhető állomány védelme elsősorban a lopások, a kölcsönzés nélküli elvitelre terjed a szabadpolcos könyvtári terekben és a könyvtár kijáratánál. Azon könyvtárakban, ahol biztonsági szolgálat működik, a kijáratoknál ellenőrizni kell a felhasználókat. Természetesen egy könyvtár esetében nem motorozásról beszélünk, hanem a különböző elektronikus jelzőrendszerek riasztására adott válaszlépésről. Sok esetben nincs lehetősége a könyvtárnak közvetlen biztonsági személyzetet fenntartani, így a kölcsönzőpult, illetve az olvasópult a kijárat, a lopásvédelmi kapu közelében kap helyet. Így a kölcsönzésben résztvevő munkavállalók figyelik a felhasználók távozásakor a jelzőrendszer riasztásait.

A kölcsönözhető, olvasótermi szabadpolcos állomány védelme ezen kívül a természeti jellegű és a szándékos rongálódásra is kiterjed. Ilyen a könyvekből, bekötött

folyóiratokból oldalak, fejezetek kivágása, illetve a penészedés, rovarok és rágcsálók okozta károsodások.

Könyvtári állományvédelem három formában valósul meg:

- Megőrzés – az arra való törekvés, hogy a könyvtári dokumentumok a gyűjteményben maradjanak. Ne tűnjenek el és ne semmisüljenek meg.
- Megelőző védelem – a könyvtári dokumentumok fizikai károsodására vonatkozik. Beszélhetünk aktív vagy passzív megelőző védelemről. A cél, hogy a hordozó károsodását megelőzzük, illetve – ha már az kialakult – a folyamat sebességét lassítsuk.
- Helyreállító védelem (konzerválás) – ebben az esetben már sérült, károsodott dokumentumokról beszélünk. Ide tartoznak a különböző javítási és restaurálási munkálatok. [7]

A könyvtárakban – ma már a – leggyakrabban alkalmazott állománybiztonsági technológia az RFID. Ez a technológia lehetővé teszi az adatok küldését, tárolását és lekérdezését. Nem csak a lopásvédelem területén nyújt megoldást a technológia, de egyéb könyvtári munkafolyamatok leegyszerűsítésére, meggyorsítására is alkalmas. [8-14] Az RFID alapú rendszerekben rejlő további, könyvtárbiztonsági lehetőségeket külön fejezetben részletezem.

Különgyűjtemények és archívumok

A könyvtári gyűjteményben a biztonság szempontjából is kiemelten fontos különgyűjtemények és muzeális állományok védelmére nagyobb figyelmet kell fordítani. Ezen gyűjteményekben unikális, egyedi és sokszor felbecsülhetetlen értékű dokumentumok vannak, beszerzésük vagy nagyon költséges vagy egyszerűen lehetetlen. Az lopás megelőzése érdekében a könyvtár azonosító jeleivel, valamint speciális biztonsági eszközökkel felszerelni ezeket a dokumentumokat. Természetesen ezeket az állományrészeket nem lehet kölcsönözni és sokszor speciális környezetet igényel a tárolásuk. (hőmérséklet, páratartalom...) A speciális gyűjtemények szolgáltatását külön teremben kell megoldani és naplózni kell a használatot. A tárolást a speciális igényeknek megfelelő környezetet biztosító raktárhelyiségben kell megoldani és a felhasználók számára külön helyiségben, teremben kell biztosítani betekintést. Ezeken a területeken érdemes kamerát használni vagy úgy alakítani a könyvtár elrendezését, hogy legyen a közelben egy könyvtáros munkaállomás.

A könyvtári és közgyűjteményi digitalizálás ez egyik lehetőség ezen állományegységek biztonságos megőrzésére és egyben a széles közönség felé történő biztonságos szolgáltatásukra. A digitalizálással kapcsolatos állományvédelmi lehetőségeket egy későbbi fejezetben részletezem.

A speciális gyűjtemények elhelyezésekor figyelembe kell venni a könyvtár épületének, illetve épületen belüli elhelyezésének fizikai adottságait. Ezeket a gyűjteményrészeket, illetve azt a helyiséget, ahol engedélyezett ezen dokumentumok kutatása, tanulmányozása, érdemes a könyvtár belső területére helyezni. Így nehezebben megvalósítható a dokumentumok ellopása, mert akár több ellenőrzőponton, lopásgátló kapun vagy információs pult előtt kell elhaladnia az elkövetőnek. Ha a teremben ablakok vannak, akkor azokat olyan védelemmel kell ellátni, amely biztosítja, hogy ne lehessen azokon keresztül kijuttatni a dokumentumot.

Speciális, muzeális értékű dokumentumok állományvédelme

A hagyományos könyvek, kéziratok állományvédelmére különösen oda kell figyelni, mivel ezek a dokumentumok többnyire szerves anyagból állnak. Ez pedig azt jelenti, hogy megfelelő környezetet kell kialakítani a tárolásra, szolgáltatásra, mivel a szerves anyagok bomlása természetes folyamat. Amit tehetünk a könyvtári gyűjtemények ilyen szempontú állományvédelméért, az a megelőző állományvédelem, illetve a helyreállító vagy konzerváló tevékenység. A két tevékenység különböző eszközökkel, de ugyanazt a végső célt szolgálja, azonban azt is meg kell állapítani, hogy nem választható, hanem egymást kiegészítő módon kell alkalmazni ezeket.

A megelőző állományvédelmi tevékenység során a különgyűjtemény, a veszélyeztetett dokumentumok – mind fizikai, mind kémiai – környezetének megfelelő kialakítása a cél. A helyreállító vagy konzerváló tevékenység az egyes kiválasztott – már sérült, károsodott – dokumentumokra irányul. Ebben az esetben az a cél, hogy a dokumentum további károsodását megállítsuk, lassítsuk, illetve, hogy az eredetihez minél inkább hasonló állapotot érjünk el.

A megelőző állományvédelem esetében a könyvtárnak nagyobb tere van, többet tud tenni a könyvtári gyűjtemény védelméért. A megfelelően kialakított környezet, a megfelelő eszközök beépítése a raktári térbe, amelyek mérik a közvetlen környezetek páratartalmát, hőmérsékletét, illetve a jól kialakított szabályzók a gyűjtemény használatára vonatkozóan mind meghatározó tevékenységek a megelőző állományvédelemben.

A könyvtári állományvédelmen belül a megelőző védelem alapja a megfelelő raktározás és szolgáltatás kialakítása. A legtöbb olyan károsodást, amelyet a különböző külső tényezők eredményeznek a könyvtár ezzel a tevékenységgel megelőzheti. Ennek eredményeképp az intézmény, illetve a fenntartó költséget és munkát is megtakarít. Megállapítható az is, hogy a megelőző állományvédelem megfelelő intézkedéseinek kialakításával a helyreállító/konzerváló tevékenységekre fordított költségek is csökkennek. [15]

1.2.5 Számítástechnikai eszközök biztonsága

A Könyvtárak olvasótermeiben, kutatószobáiban vagy különtermeiben sok, gyakran nagy értékű informatikai eszköz áll a felhasználók rendelkezésére. A felhasználók által használt eszközök leggyakrabban az olvasóterem vagy számítógépes olvasóterem területén vannak. A gépterem kialakításakor, illetve a szolgáltatás megtervezésében már előzetesen van lehetőségünk „megakadályozni” azt, hogy egyáltalán felmerüljön a lopás gondolata.

Az olvasótermek kialakításában törekedni kell arra, hogy az lopás megakadályozása ne menjen a szolgáltatás rovására. Ezt a megfelelő eszközrendszer kialakításával megteheti a könyvtár. Például vékonykliens – szerver felépítésű gépterem kialakításával maga az eszköz, amihez a periféria kapcsolódik, önmagában értéktelen lenne annak, aki el akarja lopni. Ilyen esetekben az eszköz, amivel a felhasználó dolgozik, csak egy közvetítő a szerveren tárolt operációs rendszer, merevlemez vagy a különböző felhasználói szoftverek között.

A másik lehetőség a szolgáltatások tudatos megszervezésében áll. Több könyvtár esetében – ahogy az Óbudai Egyetem Egyetemi Könyvtár esetében is – notebook, laptop beszerzések történtek az elmúlt években. Ez fontos lehet, ha például a könyvtár laptop kölcsönző szolgáltatást is biztosít az egyetemi hallgatók számára. Az asztali gépek laptopokra történő cseréje az olvasótermekben helymegtakarítást eredményez és lehetőséget ad arra, hogy akár mobilizálhatók legyenek a könyvtár eszközei. A laptopok alkalmazásával a könyvtárnak lehetősége van arra, hogy konkrét személyekhez, felhasználókhoz kapcsolják az éppen használt eszközöket.

A könyvtár kialakíthatja az informatikai eszközök használatát olyan módon, ahogy a könyvek esetében is történik. Tehát ha egy felhasználó a könyvtárban számítógépet használna, akkor az olvasópultnál kell kikérnie az eszközt, amit – a könyvhöz hasonlóan

– ki kell kölcsönöznie még akkor is, ha azt az olvasóteremben használná. Így a könyvtár rendszerében regisztrálva lett az eszköz a felhasználó neve alatt. Ha elhagyja a könyvtárat, akkor a laptopot le kell adnia az olvasópultnál.

A könyvtári integrált rendszerek a kikölcsönzött könyvek és a kölcsönző felhasználók történetét is naplózza. Ez a megoldás nem csak az eszköz eltulajdonítását akadályozza meg, de visszakereshetővé teszi, hogy az adott laptopot egy adott időpontban melyik olvasó használta. Abban az esetben, ha a könyvtári eszközön keresztül egy felhasználó valamilyen jogellenes tevékenységet folytat online felületeken, úgy a személye akár évekkel később is kinyerhető a könyvtári, informatikai rendszerből. A rendszerekből kapunk információt arról, hogy mely IP címmel rendelkező gépet, ki használt az adott időben. Ezzel nem csak a könyvtár eszközeit védjük, hanem magát a könyvtárt is.

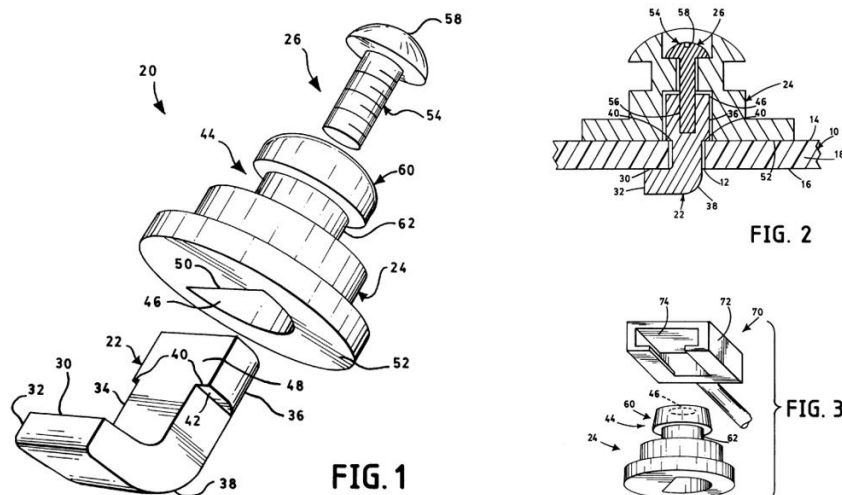
Az informatikai eszközök tényleges lopás elleni védelmére is több lehetőség van. A könyvekhez hasonlóan ezekre az eszközökre is elhelyezhetünk kisebb RFID, lopásgátló tag-eket, így a lopásgátló kapu ugyanúgy jelzi, ha valaki kísétálna a könyvtárból az eszközzel. Másik lehetőség a tényleges fizikai védelem megoldása. Ez történhet akár a könyvtári bútorzat megfelelő kialakításával: olyan olvasótermi asztalok, amelyeken a lábnál egy zárható ketrec van kialakítva, ahol a számítógépet tároljuk. Ezekben az esetekben a perifériák még továbbra is szabadon állnak és egy laptop, szkennel vagy más kisebb használati eszköz esetében nem alkalmazható ez a megoldás.



1.ábra Hagyományos Kensington zár [saját szerkesztés]

A másik, közvetlen megoldás a különböző speciális, informatikai eszközökhöz gyártott zárok alkalmazása. A legismertebb, világszerte elterjedt ilyen megoldás a Kensington zár, amely használható a legtöbb elektronikus eszköznél. Ezek az eszközök szabványos formában rendelkeznek olyan slot-tal, amely kompatibilis valamelyik zárral. A Kensington zárat, illetve annak felépítését az 1. és a 2. ábra szemlélteti. A Kensington

zárak megakadályozzák a számítógépek, projektorok, monitorok... stb. ellopását a könyvtári olvasótermekből, de ez nem jelent teljes védelmet. Ez a megoldás nem alkalmas a felügyelet nélküli terek esetében, mert – bár nagy erőre van szükség – de kitéphetők a berendezésekből, ami persze az eszköz károsodásával jár. A kábelek horganyozott fémből készülnek, így ez a megfelelő eszközzel, drótvágóval elvágható. Ettől függetlenül felügyelettel rendelkező terekben – például könyvtárak olvasótermeiben – kiválóan használhatók a lopás elleni védelemben.



2.ábra A Kensington zár felépítése a szabadalom alapján. [16]

A Kensington zár hurokszerű végének sikeres rögzítése attól függ, hogy van-e megfelelő rögzítési pont a könyvtári bútorzaton, ennek hiányában elmozdítható az eszköz a kábellel együtt. A hagyományos Kensington zárok apró kulccsal zárhatók, de vannak beállítható, számszáras, megoldások is.

1.2.6 Beléptető és személyazonosító rendszer

A személyazonosítás célja, hogy a felhasználók kilétét egyértelműen meghatározzuk valamely információ alapján. Ez az információ származhat az egyén valamely tudásából, valamilyen általa birtokolt eszközből, illetve valamilyen biológiai, élettani tulajdonságából.

A könyvtárak – sajátos szolgáltatási rendszerük miatt – kezdettől fogva rendelkeztek valamilyen személyazonosító rendszerrel. Másképp nem is tehettek, mivel a könyvek és egyéb dokumentumok kölcsönzésekor ezen állományok tartósan távol lesznek a gyűjteménytől. Természetesen a számítástechnika térhódítását megelőzően ezek papír alapon, kartonrendszerben történő nyilvántartást jelentettek. Ettől függetlenül már ezekben a rendszerekben is nyomon követhető volt az egyes példányok és a felhasználók

kölcsönzési története. Ez a könyvtári gyűjtemény biztonsága szempontjából az egyik legalapvetőbb követelmény. A technológia fejlődésével a könyvtári személyazonosító rendszerek is egyre modernebbek lettek. Ma már a más területeken is használt személyazonosítás szinte minden típusát megtalálhatjuk a könyvtári rendszerekhez csatoltan.

Az azonosítás nem csak a felhasználókra, de a könyvtár munkavállalóira is kiterjed. Ma már a különböző könyvtári rendszerekben nem csak a tudás- és birtoklás alapú, hanem akár biometrikus azonosítási technológiák is alkalmazásra kerültek.

Tudás alapú személyazonosítás a könyvtárban

A személyek, felhasználók ezen azonosítási módját önmagában használva leginkább informatikai környezetben, online alkalmazzuk. Az azonosítás olyan információ segítségével történik, amit csak a felhasználó ismer. Ide tartozik a felhasználónév, a jelszó és egyéb azonosító kódok. Az azonosság bizonyítása egy jelszótól függ. A legnagyobb probléma, hogy a személyazonosításhoz szükséges "ismeret" eltulajdonítható vagy átadható, így a visszaélés lehetősége adott. Ezen túlmenően, a használt jelszó erőssége a felhasználó döntésétől, odafigyelésétől függ, így a gondatlan használat megkönnyítheti a jelszó eltulajdonítását.

Könyvtári környezetben a tudásalapú személyazonosítás a könyvtár informatikai rendszereiben van jelen. Itt természetesen a rendszer összes használójának azonosítását értjük. (munkavállalók és felhasználók) A tudás alapú azonosítás jellemző könyvtári területei a könyvtár informatikai rendszerei, illetve online platformjai.

Birtoklás alapú személyazonosítás a könyvtárban

Ebben az esetben az azonosítás valamilyen tárgy birtoklásának függvénye. Ide tartoznak az RFID kártyák, mágneskártyák, vonalkódos azonosító kártyák, tokenek... Ezek a kártyák természetesen nem a tulajdonost, hanem önmagukat azonosítják. Az ilyen kártyák alkalmazása valamilyen tudásalapú azonosítással kombinálva növeli a használat biztonságát. (jelszó, PIN kód...)

Könyvtári alkalmazása napjainkban a könyvtári/olvasó kártyák területén jellemző. Ezek legtöbbször vonalkódos vagy RFID kártyák, amelyeket akár jelszavas azonosítással együtt is alkalmaznak. Az integrált könyvtári rendszerek különböző moduljaiban tárolt adatok a kölcsönzési modulban kapcsolódnak össze, itt történik a konkrét tranzakció. Ezt

a funkciót hagyományosan könyvtári olvasójeggyel, könyvtári kártyával tudják igénybe venni a felhasználók. Ezek a kártyák a használt technológiától függően lehetnek vonalkódos, RFID, mágnes, illetve valamilyen biometrikus adatot tároló azonosítók.

Biometrikus azonosítás a könyvtárban

A biometrikus azonosítás a személyek valamely fiziológiai tulajdonsága – vagy tulajdonságai - alapján történő azonosítás, tehát valamilyen olyan tulajdonságról beszélünk, amely a személyre egyedileg jellemző. A következő jellemzők teszik alkalmassá a biometrikus adatok alkalmazhatóságát a személyazonosításban:

- ezekkel az adatokkal mindenki rendelkezik;
- személy specifikus adatról beszélünk, így egyértelműen azonosítható a személy;

Ezek az adatok nem lophatók el, nem adhatók át, így az esetleges visszaélések száma alacsony, illetve a technológia használatával akár a nullával egyenlő.

A könyvtári használatra jelenleg a biometrikus technológiák közül az ujjnyomat alkalmazása a leginkább jellemző. A rendszer kiépítésének költségei jelentik leginkább az elterjedés gátját. Várhatóan a technológia további fejlődésével és a tömeges előállítás következtében csökkenő költségek hatására ezek a rendszerek is egyre inkább megjelennek a könyvtári azonosításban. [17][18]

1.3 Az RFID technológia a könyvtárban

Az informatika fejlődése folyamatosan hatással van a könyvtár munkafolyamataira és az új technológia eszközei beépülnek a könyvtári rendszerekbe. Ez a folyamat természetesen jellemzi a könyvtárak elektronikus információs rendszereit, - integrált könyvtári rendszer, szakirodalmi adatbázisok, repozitórium-rendszerek - de a könyvtár fizikai állományának védelme is folyamatos fejlődésben van.

A könyvtár fizikai gyűjteményének lopásvédelme komoly kihívást jelentett kezdettől fogva. A kereskedelemben használt biztonsági eszközök megjelenése után – némi késéssel – a könyvtárak is elkezdtek alkalmazni ezeket a megoldásokat, természetesen a könyvtári speciális elvárásoknak megfelelően.

A könyvtári állományvédelem területének fontos részét képezi a lopásvédelem. Az állományvédelem, a könyvtár gyűjteményének védelme magába foglalja a dokumentumok biztonságos szolgáltatását és hosszú távú megőrzését, valamint a

helyreállítást, konzerválást. A megfelelően kialakított lopásvédelem a megőrzésre vonatkozó állományvédelem fontos része.

A külföldi nagy könyvtárak nem sokkal a kereskedelmi célú alkalmazások megjelenése után elkezdtek alkalmazni valamilyen szintű lopásvédelmet. Jellemző volt, hogy az áruvédelemmel foglalkozó gyártók – felismerve az új piacot – elkezdtek a kereskedelemben is alkalmazott technológiát a könyvtári igényekhez alakítani. Ebben az időszakban a könyvtárak különböző elektromágneses rendszereket vezettek be. Bár az RFID technológia már létezett, ekkor még nem volt elérhető a kereskedelmi alkalmazás.

Az RFID technológia a logisztikai alkalmazást követően, némi csúszással érkezett meg a könyvtárakba. A technológia könnyen alkalmazható a könyvtári környezetben, az egyes munkafolyamatok részleges vagy teljes automatizálásával. Mivel a technológia a logisztika, raktárkezelés területéről érkezett, így egyértelmű volt az elsődleges felhasználása a kezdeti időkben: Raktár-, állománykezelés. A könyvtári dokumentumok RFID címkékkel történő felszerelését követően az állománykezelés területén több folyamatot megkönnyít, meggyorsít a technológia használata. [19-22]

A megfelelően kialakított raktári rendben is előfordulnak könyv „elsorolások”, amelyek következménye akár az is lehet, hogy az adott dokumentum a következő teljes leltárig nem kerül elő. Az RFID rendszer lehetővé teszi, hogy az ilyen elsorolásokat egy mobil, kézi leolvasó segítségével, a polcok között végig sétálva gyorsan megtalálja a könyvtáros az elkeveredett dokumentumot. [23] [24]

A gyűjtemény leltározásakor a teljes állományt tételesen kell ellenőrizni a könyvtárakban. Az erre a feladatra szánt időt a technológia alkalmazásával lényegesen lerövidíthetjük. Szintén kézi leolvasó segítségével a gyűjteményt és a raktárakat végig járva a rendszer begyűjti a könyvek azonosítóit és összeveti a könyvtári rendszerben tárolt adatokkal. A könyvtár rendszerében az éppen nem kölcsönzés alatt álló dokumentumok halmazával összehasonlítva a beolvasott azonosítók halmazát már meg is kaptuk a leltár eredményeként a hiányzó dokumentumok listáját.

A kölcsönzés automatizálása, illetve önkölcsönző rendszer bevezetése is megoldott az RFID segítségével. Természetesen az RFID önkölcsönző rendszer bevezetéséhez nélkülözhetetlen a tudatos tervezés, illetve az RFID alapú állományvédelmi kapu telepítése is. A könyvtár beléptető rendszerével integrálható a lopásvédelmi kapu is, így a nem kikölcsönzött dokumentumok azonnali jelzésére is van lehetőség. Az

állományvédelmi kapu érzékelőinek használatával a könyvtár látogatói statisztikája is automatikusan összeállítható. A könyvtári dokumentumok visszahozatala is megoldott a rendszer által, így - természetesen a könyvtárépület adottságainak függvényében – akár 0-24 óráig lehetséges a könyvtári könyvek visszahozatala. Ugyanakkor lehetőség van zárt szekrény alapú könyvkiadásra is RFID alapon. Ez a szekrénysor akár a könyvtártól távolabb, akár az épület portaszolgálat mellett is helyet kaphat. Így a könyvtári nyitva tartáson kívül is – előzetes jelzést és kölcsönzést követően – érkezhette felhasználó a könyvekért. [25-27]

1.3.1 Könyvtári lopásvédelem az RFID technológia bevezetése előtt

A könyvtárak különböző, a kereskedelemben is használatos rendszereket alakítottak ki. A leggyakoribb megoldás az elektromágneses (Elektromágneses, a továbbiakban: EM) védelmi rendszer volt. A dokumentumokat vékony, műanyag bevonatú címkével kell ellátni. Ezek a címkék aktiválhatók és deaktiválhatók, az érzékelő kapu ennek megfelelően fogriasztást jelezni. A kölcsönző pultnál, minden kölcsönző gép mellé deaktiváló eszközt kell telepíteni. A szabadpolcon elhelyezett könyvekben aktív állapotú címkék vannak. Amikor a kölcsönzés megtörténik, a könyvtáros deaktiválja, amikor visszavétel történik, akkor pedig aktiválja a dokumentum címkéjét. A könyvtárból való távozáskor, amikor a dokumentum „áthalad” a kapun csak annyit figyel az antenna, hogy aktivált vagy deaktivált tag került a hatókörébe.

Látható, hogy ez a rendszer nincs kapcsolatban a könyvtár integrált rendszerével, egy attól teljesen független lopásvédelmet valósít meg. Ebben a formában a dokumentumok egyedi azonosítását a vonalkód és a könyvtári rendszer adatbázisa biztosítja. RFID technológián alapuló rendszerek esetében is indokolt a vonalkód használata, de a címkék alapján is indítható kölcsönzés.

1.3.2 Az RFID technológia könyvtárbiztonsági alkalmazása

Az RFID kommunikáció elektromágneses hullámok segítségével valósul meg. Az azonosító címkék (transponder, RFID címke, RFID tag) egy mikrocsipet és antennát tartalmaznak. A tárolt információt egy olvasó segítségével juttatjuk el az adatkezelő egységnek (middleware), amely feldolgozza a kapott jeleket. Az adatkezelő egység ezt követően kommunikál és a küldött információk alapján utasításokat fogad a könyvtár integrált rendszerétől. Az könyvtári RFID rendszerekben a kommunikáció az eszközök (író és olvasó) és a címkék között a 13,56 MHz frekvencián zajlik. [28]

A rendszer elemei

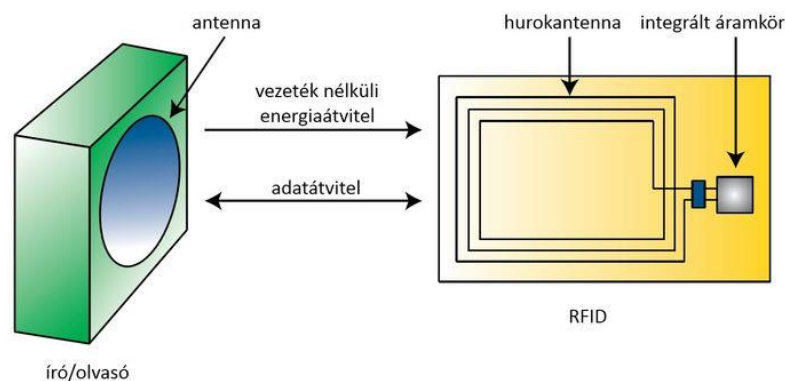
Az *RFID címke* (transponder) tárolja a dokumentumok azonosításához szükséges legfontosabb adatokat. Egyes esetekben, illetve továbbfejlesztett alkalmazásokban egyéb, nem csak a beazonosításhoz szükséges információt is elhelyezhetünk a címkén.

Az RFID címkék lehetnek:

- Passzív címke. A könyvtári dokumentumokon is használatos változat. Ezek a címkék nem rendelkeznek saját áramforrással. A szükséges energiát a leolvasó eszköz által generált elektromágneses térből kapják.
- Részlegesen passzív címke. Csekély önálló energiaellátással rendelkező címkék, képesek adatgyűjtési feladatokat ellátni. Alkalmazásuk az áruszállításban, logisztikában a legjellemzőbb.
- Aktív címke. Külön energiaellátással (elemmel) rendelkező címkék, nagy távolságból is képesek adatküldésre és fogadásra.

RFID olvasói kártyával azonosítja magát minden könyvtárhasználó.

RFID olvasók. Ezek segítségével történik a címkék, kártyák érzékelése. Az olvasó eszközök tárolhatják, illetve továbbíthatják a beolvasott információt. Az olvasó eszköz és a címke egyszerűsített felépítése a 3. ábrán látható. Az asztali olvasók alkalmasak arra, hogy a kölcsönzési tranzakció gyorsan és biztonságosan megvalósuljon, beszéljünk akár hagyományos, akár önkölcsönző rendszerről. [29]



3. ábra: RFID író/olvasó és a címke egyszerűsített felépítése [30]

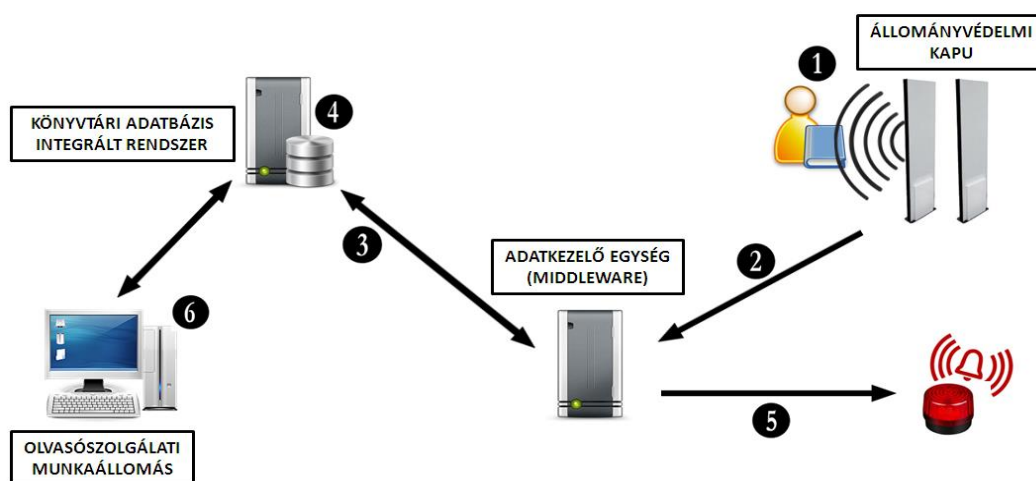
Az RFID olvasó eszközök lehetnek:

- Csak olvasásra alkalmas eszközök. Ezek a közelükben érzékelt címkék adatait csak olvasni tudják, valamint továbbítani az adatkezelő egységnek. Ezen

eszközök tipikus alkalmazási területei a könyvtárak esetében az olvasóterek. Ilyen eszközökkel valósul meg az önkölcsönzés vagy a könyvek visszavétele.

- Író/olvasó eszközök. Segítségükkel a hatókörbe került RFID tag adatait nem csak olvashatjuk, de módosíthatjuk is. Ezeket az eszközöket az RFID technológiát használó könyvtárak több területen is használják. Az olvasószolgáltatásban, a beiratkozásnál az olvasói kártya adatainak írásakor és változásakor.
- Smart/intelligens olvasók. Ezek az eszközök az adatfeldolgozó egységet is tartalmazzák. Könyvtári alkalmazásuk nem jellemző.

Lopásgátló érzékelő kapu. Bármilyen áruvédelmi rendszert használunk a ki- és bejáratoknál elhelyezett érzékelő/jelző eszközök beállításai kiemelten fontosak. A könyvtári RFID rendszerek esetében a kapu egy olvasó eszköz, amely a hatókörébe került példányon elhelyezett címke információit továbbítja az adatkezelő szoftvernek. Ezután kezdődik az adatkommunikáció az adatkezelő egység és a könyvtár integrált rendszere között. A folyamatot a 4. ábra mutatja be.



4. ábra: A könyvtár elektronikus jelzőrendszerének működése RFID technológia használatával

1. A könyvtárhasználó a dokumentumokkal együtt az állományvédelmi kapu hatókörébe kerül.
2. A kapu az RFID címkékről olvasott adatokat továbbítja az adatkezelő egységnek. Itt történik az adatok átalakítása olyan formába, hogy az kezelhető legyen a könyvtár integrált rendszere számára.
3. Az egység továbbítja az információt a könyvtári adatbázisba. Az információ ebben az esetben legtöbbször az adott dokumentumok egyedi példányazonosítói.

4. A könyvtári integrált rendszer szintjén lefutnak az ellenőrzések a példányra vonatkozóan. (példány státusza, tranzakció teljesülése) A példány ellenőrzése után a könyvtári adatbázis utasításokat ad az adatkezelő egységnek.
5. Amennyiben nem jogos a példány kivitele, a rendszer jelzést generál. A vészjelzés lehet hang, fény vagy akár egy fotocellás ajtó lezárása is, természetesen ez függ a könyvtár igényeitől, adottságaitól.
6. A folyamat nyomon követhető a könyvtári munkaállomáson, így az eseményt egyből ellenőrizheti a könyvtári munkavállaló. [31]

Szoftveres háttér

Adatfogadó, adatkezelő egység. A fizikai rendszer és a könyvtár adatbázisa, integrált rendszere közötti kommunikációért felelős. Az adatkezelő egység a különböző olvasóktól érkező információkat fogadja és kiegészíti, feldolgozza. Ezután továbbítja a könyvtári integrált rendszer megfelelő moduljaihoz, adatbázisaihoz. A könyvtári rendszer a beérkezett adatok alapján megküldi a válaszokat az adatkezelő egységnek, ami ezután továbbítja az utasításokat az eszközöknek.

Könyvtári Integrált Rendszer. A könyvtár munkafolyamatainak és szolgáltatásainak automatizálásáért felelős szoftver és a hozzá kapcsolódó adatbázisok. A könyvtár integrált rendszere fogadja az adatkezelő egységből érkező információkat és bizonyos szintig emberi beavatkozás nélkül meghozza a szükséges döntéseket, majd továbbítja az adatkezelő egységnek. A könyvtári integrált rendszer RFID szempontjából legfontosabb moduljai és adatbázisai:

- Példány adatbázis. A könyvtár egyedi dokumentumait nyilvántartó adatbázis. Tartalmazza a példányok státuszát, kapcsolódási pontjait más adatbázisokhoz, tranzakcióinak történetét, jogosultsági adatait...
- Felhasználói adatbázis. A könyvtár használónak adatbázisa. Minden fontos információt tartalmaz a felhasználóról.
- Feldolgozó modul. Katalogizálás, bibliográfiai leírás. Ebben a modulban történik a könyvtári dokumentumok indexelése, osztályozása, metaadatokkal való ellátása és a szabványos leírása.
- Kölcsönzési modul. Ebben a modulban kerül kapcsolatba az összes korábban, más-más modulokban rögzített adat. Ez a modul a felhasználói adatok megjelenítését is magába foglalja. A felhasználói adatbázisban nem csak az

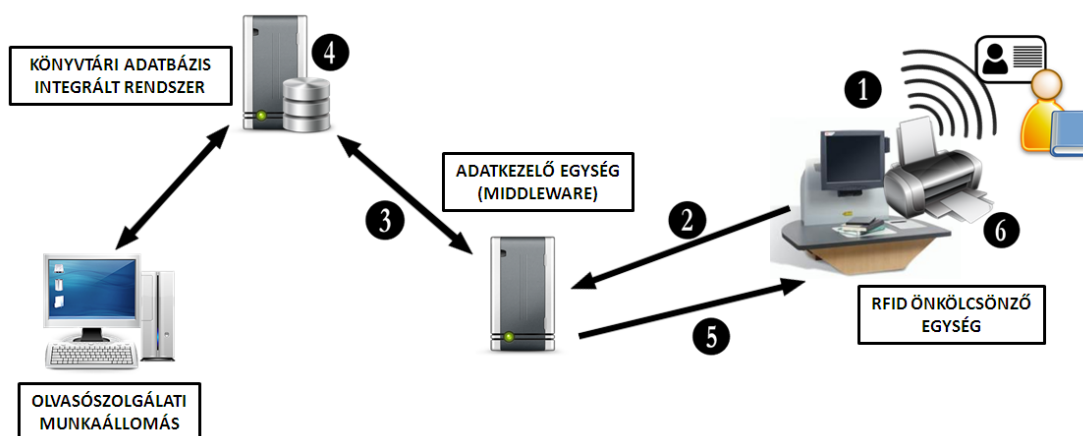
olvasói alapadatokat, láthatjuk, de a rendszerben keletkezett „történetüket” is figyelemmel kísérhetjük. [32 pp. 13-17]

A rendszer opcionális elemei

Önkölcsönző egység. A felhasználók és a példányok azonosításához RFID technológiát használó könyvtárak önkiszolgáló kölcsönzőhelyet is kialakíthatnak a kölcsönző pult közelében. Ebben az esetben a felhasználó a könyvtári kártyájával azonosítja magát, majd a pultra helyezi a kölcsönzendő dokumentumokat. A pult része a beépített olvasó egység, amely az adatokat továbbítja az adatkezelőnek, amely a könyvtári integrált rendszerrel történő kommunikáció alapján visszajelez az önkölcsönzőnek a művelet sikerességéről. [33]

Az egység részei:

- *RFID olvasó* a pultba építve – segítségével történik a felhasználó és a példány azonosítása.
- *Monitor* – akár érintőképernyős megoldással. A felhasználó itt figyelemmel tudja kísérni a kölcsönzési tranzakció létrejöttét és a kölcsönzendő dokumentumok adatait.
- *Nyomtató egység* – Amennyiben minden feltétel adott a tranzakcióhoz, a kölcsönzés adatait, a legfontosabb információkat bizonylat formájában megkapja a kölcsönző. (felhasználó, kölcsönzött dokumentum, lejárat dátum...)



5. ábra: A könyvtári RFID alapú önkölcsönző rendszer működése

1. A felhasználó az önkölcsönző egység pultjára helyezi a kikölcsönzendő dokumentumokat és a könyvtári kártyáját.
2. Az önkölcsönző pult továbbítja az adatokat az adatkezelő egységnek.

3. Az adatkezelő egység a felhasználó és a kölcsönzendő dokumentumok azonosítóit feldolgozható formában küldi a könyvtári adatbázisnak.
4. A könyvtári integrált rendszer elvégzi a szükséges ellenőrzéseket. Vizsgálja a felhasználó jogosultságát (érvényes tagság, nincs késedelmes kölcsönzés és pénztartozás...) valamint a példány kölcsönözhetőségét.
5. Amennyiben minden feltétel megvalósul, a tranzakció létrejön. Az önkölcsönző egység megkapja a tranzakció pontos adatait, amit a felhasználó a pult képernyőjén figyelemmel kísérhet, majd a nyomtatott bizonylatot automatikusan megkapja.

Az önkölcsönző rendszer működését az 5. ábra mutatja be.

Könyvvisszaadó – könyvbedobó állomás. A könyvtár elhelyezkedésének függvényében lehet beltéri és kültéri. A beltéri megoldás előnye, hogy egy egyszerű visszavételi feladattal nem kell a könyvtári munkavállalónak foglalkoznia és elkerülhetők a nagyobb sorok kialakulása. A könyvtáron kívül elhelyezett állomást általában a bejárat mellett helyezik el, ilyen formában a könyvek leadására bármikor, a nyitvatartási időn túl is lehetőség van. Mind két esetben fontos a bizonylat nyomtatása. Amint a visszavétel megtörtént, az állomás részeként működő nyomtatóból bizonylatot kap a felhasználó. Az egységet „könyvcsúszda”-ként is említik, mert a nyílás mögött, egy döntött felületen lecsúszik a dokumentum az RFID olvasó hatókörébe. Itt lezajlik a korábban már ismertetett kommunikáció az olvasó, az adatkezelő egység és az integrált rendszer között.

Fontosnak tartom a biztonság szempontjából az RFID alapú önkölcsönzés és visszaadó állomás bevezetését megelőzően:

- A könyvtár munkavállalóinak részletes megismertetése a rendszer működésével. Valamilyen szinten tisztában legyen mindenki még a rendszer azon részeivel is, amelyben közvetlen munkája nincs.
- A rendszer hosszabb tesztelése a könyvtári munkavállalók bevonásával.
- A működéssel kapcsolatos magyarázó plakátok ismertetők készítése.
- A könyvtári portálon rövidebb, a használatot bemutató képsorok, videók elhelyezése.
- A tesztelés során felmerülő működési és biztonsági problémák pontos naplózása és ezek alapján a kivitelező értesítése.

A rendszer bevezetése történhet egy kiválasztott felhasználói csoport segítségével is. A gyakori és a megbízható könyvtárhasználók egyszerűen lekérdezhetők a könyvtári rendszer felhasználói adatbázisából. Érdemes az első időszakban feljükköztetni a tesztelés lehetőségét és megkérni őket, hogy a tapasztalataikat osszák meg a könyvtárral.

A könyvvisszaadó és az önkölcsönző állomás esetében is lényeges, hogy a könyvtárban telepített kamerarendszer rálásson ezekre a területekre. Ez különösen fontos a könyvtár területén kívül elhelyezett könyvvisszaadó egységeknél. Természetesen a könyvtár biztonsági rendszereinek integrált megvalósítása alapfeltétele a teljes körű könyvtárbiztonság megvalósításának.

Újszerű alkalmazások a könyvtárbiztonság területén

Dokumentummozgás figyelése, kontrollálása

Az érzékelő kapuk a könyvtár belső terében történő használatával kontrollálható lenne a könyvtári olvasóterekben történő dokumentummozgás. Ez különösen értékes könyvek esetében is fontos lehet. Az ilyen gyűjtemények példányai olyan RFID címkét kapnának, amely tartalmazza a dokumentum helyét. Amennyiben a példány áthalad a kapun, a rendszer érzékeli. Ilyen esetekben jelezhet a rendszer az eseményről egyből a helyszínen, de üzenet is érkezik az olvasószolgálatban lévő munkavállalóhoz a háttérben. Ebben az üzenetben – mivel az olvasói kártya egyértelműen beazonosítja – akár a felhasználó neve is szerepelhet. A könyvtári integrált rendszer felhasználó-kezelő modulja a legfontosabb adatokat, tranzakciós történetet és fotót is tartalmazhat az olvasóról. Így a könyvtári munkavállaló akár egy képet is kaphat a képernyőjére, hogy kit kell figyelmeztetni az olvasótermek egyikében.

„Problémás” felhasználók belépésének automatikus figyelése

A rendszer alkalmas lenne arra is, hogy jelezzen a könyvtárosnak, ha olyan használót érzékel, akinek késedelmes kölcsönzései vagy pénztartozása van. A könyvtárak többsége nyilvános módon működik, így gyakran nem szükséges olvasójegy vagy beiratkozás ahhoz, hogy a könyvtár olvasótermét használja az olvasó. A könyvtárba érkező felhasználó kártyáját érzékelve az adatkezelő egység az információt továbbítja a könyvtári integrált rendszer felhasználói adatbázisához. Ezt követően a munkavállaló képernyőjén a használó minden adata megjelenne, így meg lehet kezdeni az adott könyvtár ilyenkor alkalmazott eljárását.

Értékes dokumentumokat veszélyeztető környezeti hatások monitorozása

A könyvtárak fizikai állományában sok olyan régi, értékes és sérülékeny dokumentum van, amelyek védelme kiemelt fontosságú. A Részlegesen passzív RFID címkékkel ellátva a technológia képes lenne a folyamatos adatgyűjtésre, így a feldolgozó egység számára olyan információk érkezhetnének, amelyek alapján a veszélyeztetettség megállapítható. A hőmérséklet – amely nagyban befolyásolja a régi dokumentumok fizikai állapotát - adatainak gyűjtésére és továbbítására ezek a címkék például alkalmasak lennének. Az adatokat fogadó és feldolgozó szoftverben pedig meghatározhatók lennének azok a feltételek, amelyek teljesülésekor az állományvédelemmel, könyvtári biztonsággal megbízott munkavállalót a rendszer automatikusan figyelmezteti.

1.4 Részkövetkeztetések

Az 1. fejezetben a könyvtárakat, közgyűjteményeket, mint objektumokat, illetve az ott folyó tevékenység biztonságát, veszélyeztetettségét és az azok elleni védelmi erőforrásokat elemeztem. A fejezetben leírt kutatásommal bizonyítottam az 1. hipotézist. Meghatároztam a könyvtári biztonságot, beleértve a könyvtár, mint speciális objektum (fizikai) biztonságát. A biztonság könyvtári értelmezésének további elemeit a 2. és a 3. fejezetben tovább részletezem, ahol a könyvtári infokommunikáció védelmével, illetve az online tudományos kommunikáció fenyegetettségére adott válaszokkal foglalkozok.

A fejezetben bizonyítottam a 2. hipotézisemet is, mely szerint az RFID technológia könyvtárbiztonsági alkalmazásával nem csak a könyvtár gyűjteménye és eszközei, de a munkavállalók és a felhasználók biztonsága is erősödik. Az RFID technológia lehetőséget ad olyan újszerű, biztonságot erősítő alkalmazások beépítésére a könyvtári szolgáltatásokba, mint a dokumentummozgás automatikus figyelése és ellenőrzése, a környezeti hatások naplózása vagy akár a problémás felhasználók nyomon követése. Mindezek a lehetséges felhasználási módok tovább erősítik a könyvtári biztonságot.

2 A KÖNYVTÁRI INFOKOMMUNIKÁCIÓ

Napjainkra a tudományok, tudományterületek fejlődése, a tudományos publikációk és a kutatási eredmények mennyisége olyan szintet ért el, hogy csupán hagyományos, nyomtatott dokumentumokkal már követhetetlen, feldolgozhatatlan lenne. A publikált tudományos ismeretek mennyisége megköveteli, ugyanakkor az infokommunikációs eszközök fejlődése és elterjedése pedig lehetővé teszi az információhordozók digitalizálását. Az új ismeretek, kutatási eredmények online gyorsan és rendszerezetten terjeszthetők, elérhetők. Az online könyvtári rendszerekben, repozitóriumokban tárolt és szolgáltatott kutatási – és egyéb - adatok veszélyeztetettsége megköveteli a könyvtári infokommunikációs rendszerek fokozott biztonságát és védelmét.

A könyvtári infokommunikáció vizsgálatánál két fő, meghatározó területet vizsgálok, egyrészt a könyvtári infokommunikáció biztonságát, másrészt a digitalizálást, mint a gyűjtemény megóvásának eszközét. A fejezet során foglalkozok a könyvtárakban használt informatikai rendszerek jellegzetességeivel, vizsgálom a rendszerekben tárolt információk biztonságát befolyásoló tényezőket, valamint a könyvtári infokommunikációs rendszer fenyegetettségét. A fejezet második részében könyvtári digitalizálás szempontjait és alkalmazásait vizsgálom, majd részletesen bemutatom egy egyedi, kéziratos dokumentumtípus példáján keresztül a digitalizálás előnyeit.

2.1 A könyvtári infokommunikáció biztonsága

A könyvtári infokommunikáció biztonsága a könyvtárak infokommunikációs rendszerét, illetve annak rendeltetésszerű működését veszélyeztető cselekmények, események és a velük szemben támasztott intézkedések együtthatása. A biztonságot közvetlenül két tényező befolyásolja. Az egyik a veszélyeztetés, melynek növekedése csökkenti a biztonság szintjét, a másik az alkalmazott védelem, melynek bővítése pedig növeli azt.

Ahhoz, hogy megvizsgáljam a könyvtári infokommunikáció biztonságát, át kell tekintenem a következőket:

- milyen a könyvtár szoftveres környezete, milyen programok jellemzőek a könyvtári munka és a szolgáltatások területén? Legyen itt szó a hagyományos könyvtári munkafolyamatok automatizálásáról, repozitóriumokról vagy a felhasználóknak szánt információkereső rendszerekről.

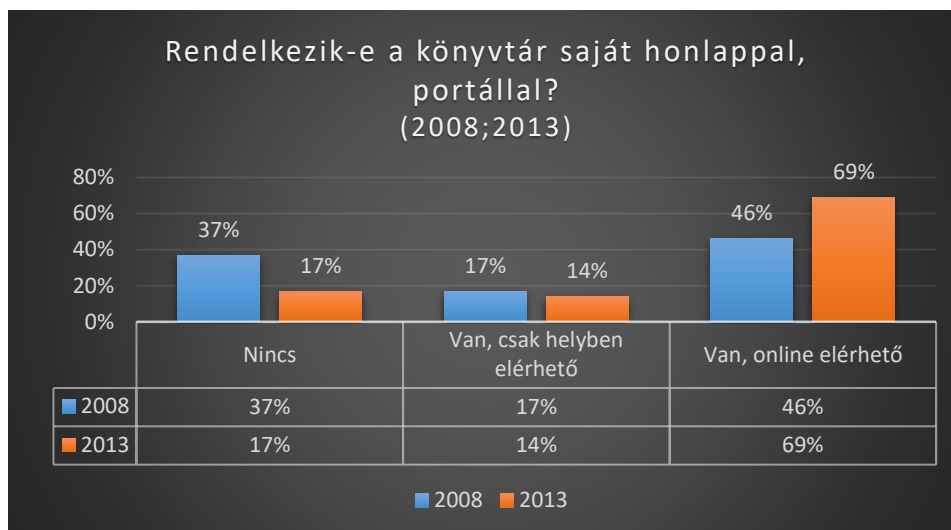
- milyen hardver és kommunikációs eszközök segítségével működnek a könyvtárakban használt szoftverek és adatbázisok. A kommunikációt meghatározó protokollok és adatformátumok használata.

2.1.1 Informatikai rendszerek a könyvtárban

Az informatika fejlődése gyökeresen megváltoztatta és folyamatos hatással van az információ- és könyvtártudomány területeire. A mai könyvtár hálózati informatikai rendszerei:

- *Integrált Könyvtári Rendszer.* A hagyományos könyvtári munkafolyamatok automatizálása az informatika eszközrendszerével.
- *OPAC.* Az előző moduljaként, de egyre több különálló, speciális funkciót, szolgáltatást magában foglal.
- *A könyvtár portálrendszere.* A nagyobb könyvtárak olyan portálrendszereket használnak, ahol a felhasználók jogosultságuknak megfelelően akár alakíthatják is a tartalmat.
- *Repozitórium.* A repozitóriumok a nyílt hozzáférés eszméjéhez kapcsolódó archiváló rendszerek, amelyek az adott kutatóhely, vagy egyetem tudományos eredményeit képesek automatikusan összekötni más adatbázisokkal, így kapcsolva be azokat a világ tudományos vérkeringésébe.
- *Könyvtári digitalizált gyűjtemények.* Teljes szövegű adatbázisok a repozitóriumok mellett, illetve azok részeként, gyűjteményeként működnek.

A könyvtárak egyik legfontosabb megjelenési felülete a könyvtári portál. Természetesen más szempontból, de szinte annyira fontos ma már ez a megjelenés, mint a könyvtár fizikai megjelenése. Ha csak azt vesszük, hogy egy tudományos, szak- illetve egyetemi könyvtár mekkora mennyiségben szolgáltat online elérhető dokumentumokat különböző adatbázisokban, rendszerekben és mekkora a tényleges fizikai állománya, amit papír alapon szolgáltat, látható mennyire fontos ez. Ahogy a könyvtár online szolgáltatásai folyamatosan fejlődnek, úgy lesz egyre fontosabb felület ez a könyvtár, illetve a fenntartó számára. Ma a könyvtári portál a célközönségének szükséges legfontosabb információkat és információforrásokat, rendszereket integrálja és közvetíti a felhasználók részére. Ez a célkitűzés ténylegesen megfelel annak, amit egyébként egy könyvtártól elvárnánk a fizikai térben is.[34-36]



6. ábra: Rendelkezik-e a könyvtár saját weboldallal, portállal? (2008 | 2013)

(A könyvtárak internetes megjelenése 2008-2013.)³ [37]

Egy mai egyetemi könyvtár portálja szisztematikusan tartalmaz a célcsoportjainak megfelelően szortírozva forrásokat, adatbázisokat, információkat. Helyet kap természetesen a repozitórium, oktatói rangsorok, kutatástámogató források, online tananyagok akár beágyazottan az egyetem online oktatási rendszeréből, illetve élő online workshop közvetítések. Kutatásom során a hivatalos magyar könyvtári statisztika (Kulturális Statisztikai Adatgyűjtő Rendszer, a továbbiakban: KultStat.) összesített adatbázisát alkalmaztam a könyvtárak online megjelenésének, a portálok fejlődésének vizsgálatakor.

A 2008 és 2013 közötti időszakra vonatkozó adatok alapján világosan kirajzolódik az a hatalmas ugrás, ami ebben az időszakban természetesen nem csak a könyvtárak online megjelenésében volt tetten érhető, hanem az internet minden területén. Míg 2008-ban az adat lekérdezésben szereplő könyvtárak 37%-a nem rendelkezett saját honlappal, 2013-ra ez a szám 17%-ra változott. Jól mutatja az időszakra jellemző, könyvtárakban jelen lévő informatikai helyzetet, hogy a KultStat adatszolgáltatásában volt olyan válaszlehetőség, hogy „*Van, csak helyben elérhető*”. Ráadásul 2013-ban még a könyvtárak 14%-a ezt a választ adta. A magyarországi könyvtárak online megjelenésére vonatkozó adatai a 6. ábra mutatja.

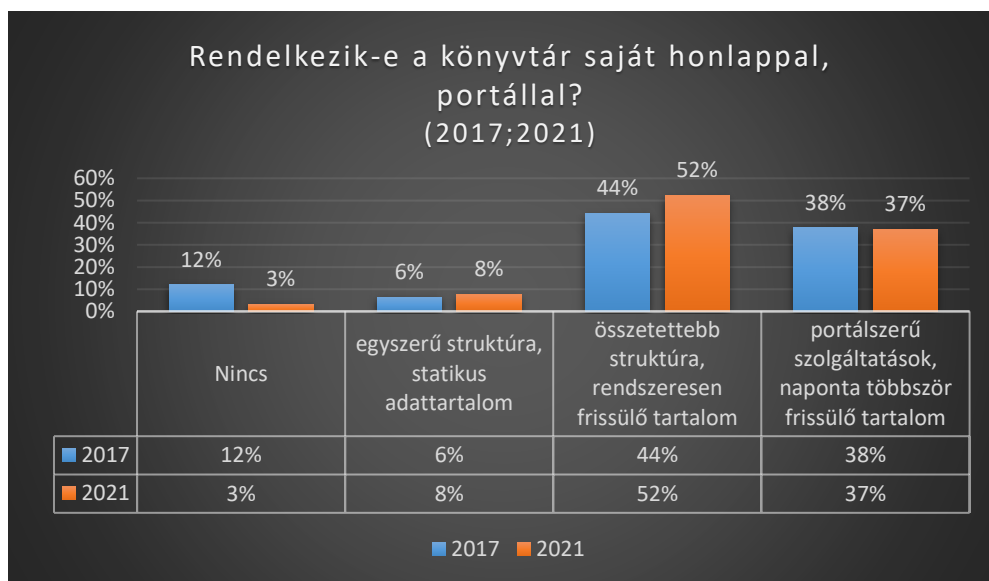
³ Az ábrát a magyar könyvtárak éves összesített statisztikája alapján készítettem. Az összes könyvtár közül a nyilvánosan működő és nagyobb állománnyal rendelkező könyvtárakra szűkítve alkalmazott lekérdezés. (A tárgyévi állomány ezen könyvtárak esetében meghaladta a 100.000 dokumentumot.)

Rendelkezik-e a könyvtár saját honlappal, portállal? 2008-2015	
1	Nincs
2	Van, csak helyben elérhető
3	Van, online elérhető

Rendelkezik-e a könyvtár saját honlappal, portállal? 2016-2023	
1	Nincs
2	Egyszerű struktúra, statikus adattartalom
3	Összetettebb struktúra, rendszeresen frissülő tartalom
4	Portálszerű szolgáltatások, naponta többször frissülő tartalom
5	A fenntartó intranetes felületén

1. táblázat. Rendelkezik-e a könyvtár saját portállal? KultStat (2008 | 2013; 2016 | 2023) [37]

Természetesen a technológia, az informatika a következő években rohamosan fejlődött, így a KultStat statisztikában is módosításra került ez a kérdés, pontosabban a kérdésre adható válaszok. Az előbb leírt válaszlehetőség 2016-ra eltűnt az online adatlapról és áttértek egy specifikusabb, a kornak megfelelő megfogalmazásra: „A fenntartó intranetes felületén”. Ez a megoldás lehetővé teszi a távoli használatot, de csak jogosultsághoz kötött módon.



7. ábra: Rendelkezik-e a könyvtár saját weboldallal, portállal? (2017 | 2021)

(A könyvtárak internetes megjelenése 2017-2021.)⁴ [37]

A Kultstat statisztikai adataiban 2022-ben megismételt lekérdezés alapján látható, hogy a 2013-ban a honlappal, portállal nem rendelkező könyvtárak száma tovább csökkent,

⁴ Az ábrát a magyar könyvtárak éves összesített statisztikája alapján készítettem. Az összes könyvtár közül a nyilvánosan működő és nagyobb állománnyal rendelkező könyvtárakra szűkítve alkalmazott lekérdezés. (A tárgyévi állomány ezen könyvtárak esetében meghaladta a 100.000 dokumentumot.)

melyet a 7. ábra szemléltet. Míg 2017-ben még a lekérdezésben szereplő könyvtárak 12%-a adta ezt a választ, addig 2021-re már csak a 3%. Ezzel párhuzamosan a könyvtárak közül 2021-re 89% rendszeresen frissül, illetve a naponta többször frissülő portált működtet. Nem nehéz megjósolni, hogy ez a tendencia a jövőben folytatódni fog és persze egyre fontosabb lesz a modern, online könyvtári szolgáltatások kialakításakor, hogy a célközönségnek megfelelő formában tudják a könyvtárak kiszolgálni a felhasználói igényeket.

Az informatika folyamatos fejlődésével a könyvtári folyamatok szinte teljes automatizálása kézzelfogható közelségben van. Az első komolyabb változás a könyvtári leíró adatok valamilyen adatbázisban tárolásával kezdődött el. Egy egyszerű személyi számítógép táblázatkezelőjével is könnyedén helyettesíteni lehetett a sokszor egészen nagy területet elfoglaló cédulakatalógusokat. [32]

A visszakereshetőség szempontjából: A papír alapú katalógusok esetében annyi szekrényt kell fenntartani és frissíteni, ahány szempontból vissza akarjuk keresni a könyvtár állományát. Tehát ha például az állományt cím, szerző, tárgyszó szerint is keresni akarjuk, akkor három különböző katalógusszekrényt kell folyamatosan rendszerezni. A személyi számítógépek általános elterjedésével a cédulakatalógusok mellett a könyvtárak gépen is elkezdtek tárolni valamilyen formában az állományuk adatait. A legegyszerűbb megoldás egy kisebb könyvtár esetében a táblázatos megoldás volt. Egy egyszerű táblázat, ahol a sorok az egyes könyvtári dokumentumok, az oszlopok pedig a dokumentumok egyes ismérvei. Már ha a gépesítés ilyen kis és egyszerű szeletét is vesszük, belátható, hogy a könyvtár-automatizálás mennyire átalakította a könyvtár munkafolyamatait. Természetesen ez a legegyszerűbb – és mára már a legritkább - formája a dokumentumok visszakereshetőségének megoldására. Az adatbázisok elterjedésével természetessé vált, hogy a könyvtárak a megőrzött dokumentumok leírását valamilyen erre a célra fejlesztett szoftver segítségével tegyék meg. Ebben a példában én a visszakereshetőség egyszerű gépesítését hoztam fel, de az egyes munkafolyamatok egymásra hatása és elválaszthatatlansága miatt szükségessé vált idővel olyan informatikai rendszer használata, amely képes komplex módon kezelni, automatizálni a folyamatokat. A könyvtári munkafolyamatok automatizálására egyre több szoftver jelent meg az elmúlt évtizedekben, amelyek folyamatosan fejlődnek a felmerülő könyvtári igényeknek megfelelően.

A különböző adatsereformátumok és kommunikációs protokollok egységes fejlesztése is szükséges volt a mai világméretű könyvtár és információhálózat kialakításához. Fontossá vált, hogy a különböző könyvtárakban, különböző szoftvereken futó adatbázisok rekordjai ugyanolyan felépítéssel legyenek tárolva. Ez az egységes rekordszerkezet a MARC (MACHINE READABLE CATALOGING – géppel olvasható katalógizálás, a továbbiakban: MARC) formátum lett. Ez a formátum teszi lehetővé, hogy az egyes könyvtári dokumentumokat egységes módon tudjuk elektronikus rekordként tárolni, visszakeresni, illetve exportálni egy másik rendszer állományába. A rekordok MARC szerkezetének elterjedésével rengeteg időt és munkát lehetett megtakarítani. Ha egy ország nemzeti könyvtára a saját rendszerében már elkészítette a dokumentum bibliográfiai leírását, akkor a könyvtárak ezt a rekordot exportálhatják MARC formátumban. A szabványos formátumnak köszönhetően a könyvtárak a letöltött rekordot egységes formában importálni tudják rendszerükbe, attól függetlenül, hogy milyen szoftvert használnak. [38] [39]

A MARC formátum különböző nemzeti változatait is létrehozták az évek során a nemzeti speciális igények miatt, ügyelve arra, hogy a kompatibilitás megmaradjon nemzetközi szinten. Így Magyarországon is kialakításra került a megfelelő MARC szabvány a HUNMARC formátumra vonatkozóan. [40]

Integrált könyvtári rendszerek az alábbi öt alapmodulból épülnek fel:

- *Szerzeményezés.* Beszerzés, gyarapítás, állományépítés. Itt rögzíthetők a megrendelések és az egyes leendő rekordokhoz kapcsolódó pénzügyi adatok.
- *Feldolgozás.* Katalógizálás, bibliográfiai leírás. Ebben a modulban történik a dokumentumok osztályozása, metaadatokkal való ellátása és a szabványos leírása.
- *Folyóiratkezelés.* Sajátosságaik és leírásuk speciális követelményei miatt szükséges külön modulban kezelni az időszaki kiadványokat és sorozatokat.
- *Kölcsönzés.* Ebben a modulban kerül kapcsolatba az összes korábban, más-más modulokban rögzített adat.: a könyvtári rendszer alapadatbázisa, a feldolgozott könyvek és folyóiratok adatbázisa, a felhasználói adatbázis... Ez a modul a felhasználói adatok megjelenítését is magába foglalja.
- *OPAC.* A felhasználó szemszögéből a legfontosabb modul. A modul funkciója a könyvtári informatika fejlődésével folyamatosan bővült. [41]

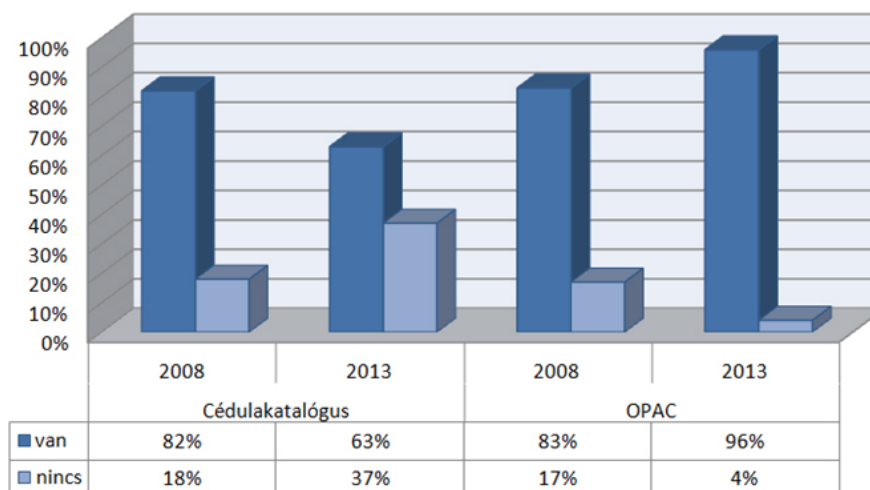
A könyvtári elektronikus katalógus szolgáltatásainak fejlődése

A legegyszerűbb, csak helyben használható, a hálózati használatot nem támogató elektronikus katalógusok az 1960-as évek elején jelentek meg. A technológia, az eszközrendszer és a hálózat fejlődésével napjainkra komoly internetes szolgáltatássá változott a könyvtár katalógusa. A fejlődés főbb állomásai:

- Egy-egy gépen a könyvtári hálózatban, helyben tudnak keresni a felhasználók a könyvtár állományában.
- Az internet térhódításával együtt az elektronikus katalógusokat már a nap 24 órájában bárholnan, bárki elérheti.
- Új felhasználói funkciók jelennek meg az OPAC-okban. A funkciók használatához be kell jelentkezni a rendszerbe. Felhasználói fiókok segítségével az olvasók a saját felületükön érik el kölcsönzéseiket, hosszabbíthatnak, előjegyezhetnek könyveket...
- A külföldi szakirodalmi adatbázisok szolgáltatásaihoz hasonló funkciók megjelenése az elektronikus katalógusokban. (keresések mentése, e-mail és RSS figyelés beállítása, saját mappa a leggyűjtött rekordoknak...) Ezek a funkciók egyre komolyabb felhasználói jogosultságkezelést követeltek meg.
- Ma már egyes OPAC-okban a használók nem csak végfelhasználók, de ténylegesen szerkesztik, hozzátesznek a tartalomhoz. A használók tag-eket, címkéket adhatnak az egyes adatbázis-rekordokhoz, vagy akár véleményt fűzhetnek hozzá. Az olvasói kérések, keresések adminisztrációja pedig egy ilyen rendszeren belül a közös tudás rögzítését és későbbi újra felhasználását jelenti. Az ilyen szintű felhasználói funkcióknál már szükséges, hogy a tevékenységet részletes naplózással rögzítsük a rendszerben.
- A webböngészők és a hálózati technológia fejlődésével egyre jellemzőbb, hogy nem csak az OPAC, hanem az integrált rendszer többi háttérmodulja is a böngészőn keresztül érhető el. Ez korábban a szerverhez kapcsolódó kliens segítségével valósult meg. Ma sok szoftvernél elegendő egy webböngésző, amely kliensként belépteti a könyvtári munkavállalót, aki így bárholnan, bármikor dolgozhat.

Az elektronikus katalógusok mára komoly információs rendszerek lettek. Ahogyan újabb és újabb funkciókkal bővültek, egyre inkább kiszolgáltatottak különböző veszélyeknek.

A 8. és a 9. ábrán láthatjuk, hogy milyen szinten változott a nagyobb magyarországi könyvtárak elektronikus katalógus használata. A 2008 és 2013 közötti időszakra vonatkozó adatok szerint, a vizsgált könyvtárak körében az elektronikus katalógus használata elérte a 96%-ot. Ezzel párhuzamosan, ugyanebben az időszakban a hagyományos papír alapú cédulakatalógusokat több könyvtár megszüntette. Ez az adat 82%-ról 63%-ra változott.

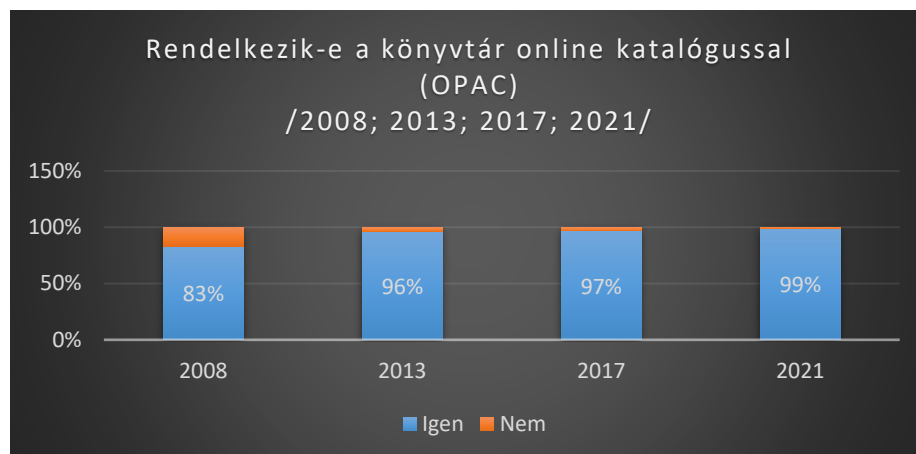


8. ábra: A könyvtári elektronikus és cédulakatalógusok alkalmazásának változásai 2008-2013.⁵ [37]

Kutatásom során a KultStat összesített adatbázisát használtam. Az adatbázisból csak azon könyvtárak adataival dolgoztam, amelyek állománya meghaladja a 100 000 dokumentumot, valamint feltételként alkalmaztam volt, hogy nyilvános könyvtárként működjön az intézmény. A 2008-2013 közötti időszak vizsgálatát kibővítve, a Kultstat adatbázisában 2022-ben megismételve a lekérdezést kimutatható, hogy a trend folytatódott. (9. ábra) Az OPAC-ra vonatkozó kérdésre 2017-ben már a lekérdezésben szereplő könyvtárak 97%-a, 2021-ben pedig már 99%-a adta az „Igen” választ.

Érdeemes megemlíteni, hogy az alap papír cédulakatalógus, a törzskatalógus használata és folyamatos aktualizálása biztonsági szempontból továbbra is ajánlott. Bármilyen elektronikus infokommunikációs rendszert is használjon a könyvtár, az alapadatok papír hordozón való duplikálása ma is és a jövőben is fontos lesz.

⁵ Az ábrát a magyar könyvtárak éves összesített statisztikája alapján készítettem. Az összes könyvtár közül a nyilvánosan működő és nagyobb állománnyal rendelkező könyvtárakra szűkítve alkalmazott lekérdezés. (A tárgyévi állomány ezen könyvtárak esetében meghaladta a 100.000 dokumentumot.)



9. ábra: A könyvtári online katalógusok alkalmazásának változásai 2008-2021.⁶ [37]

A könyvtárak nem csak a munkafolyamatok automatizálásával és a katalógus interneten elérhetővé tételével léptek nagyot. A digitalizálási folyamatok és a portálok fejlődése is jellemezte az elmúlt éveket.

2.1.2 A könyvtári infokommunikációs rendszer fenyegetettsége

A könyvtári infokommunikációs rendszerekhez kapcsolódóan megállapítható, hogy az informatikai fenyegetések milyen jellemzőkre irányulnak:

Bizalmasság. A rendszerben tárolt adatokhoz való hozzáférésre vonatkozik. Csak a jogosult felhasználók, a nekik megengedett módon férjenek hozzá, használhassák fel az információkat. Akár a könyvtári elektronikus katalógust, repozitóriumot vagy bármilyen szakirodalmi adatbázist veszünk, kiemelt feladat a hozzáférési jogosultságok meghatározása.

Ez vonatkozhat a teljes szövegre, például egy egyetemi repozitórium esetében, ahol például szakdolgozatok, diplomamunkák elektronikus teljes szövegét tároljuk. Emellett egyes esetekben fontos lehet, hogy magukat a metaadatokat, a bibliográfiai leírást is bizalmasan kezeljék.

- Előfordulhat, hogy a teljes szöveget vagy a metaadatot csak adott hálózatról engedjük megnyitni. Ilyenkor alkalmazzák az IP-cím tartomány alapján történő azonosítást. Ideális lehet olyan esetekben, amikor egy intézményen belül kell hozzáférést adni felhasználóknak a könyvtári rendszer részéhez vagy egészéhez.

⁶ Az ábrát a magyar könyvtárak éves összesített statisztikája alapján készítettem. Az összes könyvtár közül a nyilvánosan működő és nagyobb állománnyal rendelkező könyvtárakra szűkítve alkalmazott lekérdezés. (A tárgyévi állomány ezen könyvtárak esetében meghaladta a 100.000 dokumentumot.)

- Tovább szűkíthető a hálózaton belül a hozzáférés, ha egy különálló gépre adjuk a jogosultságot. Gyakran alkalmazzák egyetemi repozitóriumok ezt a megoldást belső dokumentumok, szakdolgozatok megjelenítésére. Kijelölnek egy hálózati végpontot, és csak az arról a pontról érkező kérés esetében jeleníti meg a rendszer a kért dokumentumot. Persze a biztonsági elvárásoknak megfelelően ezen a gépen le lehet tiltani a nyomtatást, az USB portokat, illetve az információmentés egyéb módjait.
- Felhasználói és csoport szintű jogosultságkezelés alkalmazása. Az olyan rendszerek esetében, ahol a felhasználó nem csak mint végfelhasználó jelentkezik, hanem szervesen alakítja is a tartalmat, még fontosabb lehet a felhasználói szintű azonosítás és a jogosultságok differenciált kezelése.

Sértetlenség. A rendszerben tárolt adatokat csak az arra jogosultak módosíthatják, azok véletlenül sem módosulnak. A könyvtár infokommunikációs rendszerben ez vonatkozhat a bibliográfiai leírásra, magukra a metaadatokra vagy az adatbázisban tárolt teljes szövegű dokumentumra. A rendszer komplexitásától függően különböző szinteket és részletesen meghatározható jogosultsági beállításokat kell kialakítani az eltérő felhasználói csoportok kezeléséhez.

- Átlagos felhasználók, akik a könyvtári rendszer alapfunkcióit használják.
- Egy komolyabb rendszerbe „bedolgozó, lelkes” felhasználók.
- Azok a felhasználók, akik saját adataikat, akár teljes dokumentumokat töltenek fel a rendszerbe. Itt lehet szó könyvtári rendszerről, repozitóriumról, publikációs adatbázisról. (oktatók, kutatók, doktoranduszok...)
- A könyvtári rendszerben dolgozók (könyvtárosok, dokumentátorok, referátorok, szakterületi munkatársak...)

A listában szereplő felhasználói kategóriák jogosultsági szintjük szerint növekvő sorrendben szerepelnek. A rendszer használóinak tevékenységét mindenképp naplózni kell.

Az információk „sértetlensége” kapcsán mindenképp meg kell említeni a repozitórium egyik legfontosabb funkcióját. A szerző által feltöltött tartalom változtatás nélküli hosszú távú dokumentált megőrzése. Tehát amikor a szerző feltölti publikációját az egyetemi repozitóriumba, rögzíti is az adott dokumentumot az összes jellemzőjével együtt.

Rendelkezésre állás. Az informatikai rendszer folyamatosan elérhető, illetve a szükséges, előre meghatározott időszakban a működését nem akadályozza semmi. Az egyes könyvtári elektronikus rendszereknél eltérő szabályozás valósulhat meg. Egy elektronikus katalógus és az ott elérhető alapszolgáltatások (keresés, irodalomkutatás, hosszabbítás, előjegyzés...) természetesen 0-24 óráig bármikor elérhetőek. Viszont egy egyetemi repozitórium esetében előfordulhat, hogy időszakosan hozzáférhető funkciókkal találkozunk. Például szakdolgozat vagy TDK dolgozat feltöltésére csak a megadott időszakokban van lehetősége a felhasználóknak.

Ezek alapján összefoglalásképpen megállapíthatom a következőket: A könyvtári infokommunikációs rendszer fenyegetettsége olyan állapot, amikor a tárolt információk, adatok, dokumentumok bizalmassága, sértetlensége vagy rendelkezésre állása csorbát szenvedhet. Tehát a rendszerben megőrzött és szolgáltatott dokumentumok jogosulatlan kézbe kerülhetnek, sérülhet a tartalmuk vagy akár meg is semmisülhetnek. [42]

2.1.3 A könyvtár rendszereiben tárolt információk biztonságát befolyásoló tényezők

A könyvtári adatbázisokban tárolt információk biztonságát befolyásoló tényezők csoportosításának egyik lehetséges változata a következő:

- Műszaki.
- Emberi.
- Természeti.

Műszaki jellegű tényezők

A műszaki jellegű tényezők közé tartoznak a következők:

Alkalmazott hardver. Szerver, tárolóegységek egyéb rendszerezeszközök fizikai védelme.

- A szerverszobába vagy az irodába, ahol a rendszer hardvereszközeit működtetik csak az arra jogosultak léphessenek be. A hardverhez való fizikai hozzáférés. kérdése a tárolt információk biztonsága szempontjából megoldandó feladat.
- Ennél a pontnál kell megemlíteni a helyiség fizikai behatolás elleni védelmét is.
- A szerverre ható környezeti tényezőkkel szembeni védelem. Például a helyiség hőmérséklete, légkondicionálása, túlmelegedés elleni védelme.
- Áramkimaradás esetén is biztosítani kell az adatok sértetlenségét és folyamatos hozzáférhetőségét, valamilyen szünetmentes tápáramellátó eszköz segítségével.

Alkalmazott szoftver.

- az illetéktelen programfuttatás: a nem megfelelő vírusok elleni védelem, illetve annak hiánya.
- felhasználói és csoport szintű jogosultságok helytelen kezelése.
- a rendszer tervezési hibájából adódó fenyegetések.
- szakszerűtlen üzemeltetés következményei.

Hálózat és kommunikáció

- A könyvtári infokommunikációs rendszer szempontjából itt a használt közeg, a hálózat, az internet fenyegetéseiről beszélünk.

Az ilyen műszaki jellegű tényezőkből következő események hatására a rendszer nem lesz elérhető (ideiglenesen vagy hosszabb távon) vagy annak egyes elemei sérülnek, jogosulatlan kézbe kerülnek, esetleg megsemmisülnek. [43]

Emberi jellegű tényezők

Az emberi jellegű tényezők esetében megkülönböztethetünk szándékos, rosszindulatú és gondatlan, legtöbbször ismerethiányból vagy szakképzetlenségből adódó károkozást.

Szándékos károkozás irányulhat:

- a rendszer működésére: ha a könyvtári portálrendszerben a biztonsági paraméterek nem megfelelően vannak beállítva, könnyedén feltörhetik a rendszert. Ehhez az is elegendő, ha az adminisztrátor nem vette elég komolyan a jelszóbiztonsági előírásokat. A tettesek a legtöbb esetben kedvtelésből támadják meg a portálrendszert. Természetesen kivételt képeznek azok a speciális, nem nyilvános könyvtárak, ahol a rendszerben titkosított, bizalmas információkat tárolnak. Itt már nem kezdő próbálkozásokról beszélünk, persze jóval komolyabb biztonsági szinten működnek az ilyen rendszerek.
- a rendszerben tárolt adatok, dokumentumok megszerzésére. Alapvetően a könyvtári rendszer egyik célja ez lenne, de vannak olyan esetek, amikor az adatbázisban tárolt adatok vagy dokumentumok valamilyen okból kifolyólag bizalmasan kezelendők. A könyvtári információs rendszerek védett, bizalmasan kezelendő dokumentumai lehetnek:

- olyan szakdolgozatok, diplomamunkák, egyes PhD értekezések, amelyeket tartalmuk miatt tilos teljes szövegben rendelkezésre bocsátani;
- olyan cikkek, tanulmányok, amiket a szerző már feltöltött az intézményi repositóriumba, de a teljes szövegű megjelenítéshez nincs jelenleg joga, mivel azt a kiadó, vagy folyóirat birtokolja egy meghatározott időtartamra;
- olyan dokumentumok, amikhez csak egy bizonyos körnek, felhasználói csoportnak van joga megtekintésre.

Elmondható, hogy ezekben az esetekben maga az adatbázis tartalma nem feltétlen sérül, sőt sokszor a visszaélések nem is derülnek ki.

- a rendszerben tárolt adatok és dokumentumok megváltoztatására. Ebben az esetben nem valamilyen információ vagy dokumentum megszerzése, illetve a rendszer tönkretétele a cél. A rendszerben tárolt információk megváltoztatása, „meghamisítása” természetesen a könyvtári rendszerekben ritkább, de itt is előfordulhat. Egy már elbocsátott munkavállaló, akinek a jogosultságai még megvannak a rendszerhez, élhet ilyen eszközökkel. De a legújabb repositóriumok esetében az egyes intézmények könyvtárai kutatói, munkavállalói adatbázist is működtetnek. Itt is előfordulhat szándékos, rosszindulatú tevékenység, akár egy munkavállaló részéről.

A gondatlan, nem szándékos károkozás legtöbbször ismerthiányból, hanyagságból történik. Fontos, hogy a rendszerben dolgozó munkavállalók rendelkezzenek a megfelelő szakképzettséggel és gyakorlattal. Fontos, hogy a könyvtár infokommunikációs rendszere rendelkezzen részletes, minden munkafolyamatra kiterjedő dokumentációval, üzemeltetési és használati szabályzattal, valamint olyan segédanyagokkal, amiben a munkavállaló utánanézhethet, ha valahol elakadna a munka során.

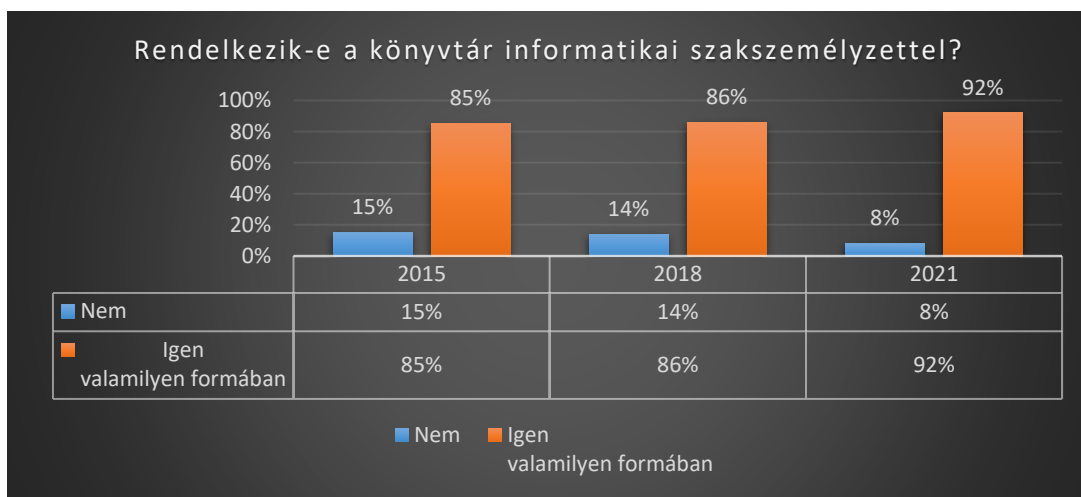
Természeti jellegű tényezők

A természeti tényezők többnyire az épület, illetve a rendszer eszközeinek helyet adó termék, szobák épségén keresztül befolyásolhatják a tárolt információ biztonságát. Ilyen lehet a tűzkár, a vízkár, a villámcsapás, az elektromágneses erő, a levegő nedvességtartalma vagy a túlmelegedés következményei. A legtöbb esetben a könyvtári

rendszerek és adatbázisok szervergépei külön szerverszobában vannak elhelyezve. Ezen a helyiségek felszereltségüknek, kialakításuknak köszönhetően sikeresen előzhetik meg a különböző környezeti és természeti eredetű károkat. [44]

A könyvtári infokommunikáció és a könyvtári rendszerek fejlődésével egyre nagyobb szükség van szakképzett informatikai személyzetre a könyvtárakban. Ahogy a tudományos publikációk is egyre inkább online jelennek meg, úgy a kurrens szakirodalom elérése is egyre többször közvetlenül, online érhető el, különböző adatbázisokon keresztül. A könyvtárak olvasótermei az évek során egyre több informatikai eszközzel bővültek, nem csak mennyiség szempontjából. Egyre több könyvtárnál találhatunk külön géptermet, ahol akár egyetemi órákat, könyvtári kurzusokat, konzultációkat is tartanak. Ezekben a terekben az oktatást segítő egyéb informatikai eszközök is helyet kapnak. (projektor, okostábla...) Az olvasótermekben vagy akár külön reprográfiai szobákban a könyvtárak önálló használatra is rendelkezésre bocsátanak fénymásolókat, nyomtatókat, szkennereket, könyvszkennereket. Az itt felsorolt eszközök mindennapi használatának megfelelő biztosításához is nélkülözhetetlen állandó szakszemélyzet.

A könyvtár olvasótermeiben és géptermeiben működtetett munkaállomások, illetve a különböző online rendszerek esetében nem csak a szakszerű működés, de az informatikai biztonság szempontjából is nélkülözhetetlen ma már az informatikai személyzet.



10. ábra: A könyvtárak informatikai szakszemélyzete 2015-2021.⁷ [37]

⁷ Az ábrát a magyar könyvtárak éves összesített statisztikája alapján készítettem. Az összes könyvtár közül a nyilvánosan működő és nagyobb állománnyal rendelkező könyvtárakra szűkítve alkalmazott lekérdezés. (A tárgyévi állomány ezen könyvtárak esetében meghaladta a 100.000 dokumentumot.)

Ebben az esetben is a KultStat adatbázisát használva, éltem azzal a szűkítéssel, hogy csak a nyilvánosan működő, valamint a legalább 100 000 dokumentumállománnyal rendelkező, nagyobb könyvtárak adatait vizsgáltam. A 10. ábrán látható, hogy a kiválasztott könyvtárak esetében a 2015 és 2021-es időszakban 85%-ról 92%-ra nőtt azon intézmények száma, ahol informatikai szakszemélyzet működik „valamilyen formában”.

A hivatalos KultStat vonatkozó pontja így szól:

Informatikai eszközök és szakszemélyzet	
20. Informatikai szakszemélyzet	
1	nincs
2	informatikai szervezeti egység
3	saját informatikus/rendszergazda/üzemeltető
4	szerződés alapján, kiszervezve
5	a fenntartó informatikusa

2. táblázat. Informatikai szakszemélyzet a könyvtárakban? KultStat kérdés [37]

A válaszok értékelése során amennyiben a könyvtár az adott évi statisztikában az 2-5. válaszok közül valamelyiket adta, úgy azt az „igen, valamilyen formában” kategóriába soroltam. Hozzá kell tenni, hogy a „fenntartó informatikusa” és a „szerződés alapján kiszervezve” válaszok nem a legmegfelelőbb megoldások a problémára, de mégis valamilyen személyzettel rendelkezik a könyvtár. Például, ha egy egyetemi könyvtár esetében csak az egyetem külön informatikai személyzete áll rendelkezésre, az gyakran kevés. Ilyenkor az informatikus nincs helyben a könyvtárban, és nem tud egyből reagálni a felmerülő problémákra és ugyanez elmondható a kiszervezett szolgáltatás esetében is.

Az előző példánál maradva, nem megoldás a fenntartó informatikai személyzete sok olyan speciális esetben, amely egy mai egyetemi, tudományos könyvtár informatikai rendszereit jellemzi. Az informatika napjainkra – és a jövőben egyre inkább – olyannyira szakosodott, hogy ritka az egyetemeken az olyan informatikus, aki ért is a speciális könyvtári rendszerek, repozitóriumok különböző adatcsere formátumaihoz, protokolljaihoz. A megfelelő ilyen irányú szakmai tudás és gyakorlati tapasztalat azonban elengedhetetlen a megfelelő minőségű szolgáltatás kialakításához, illetve működtetés biztosításához.

Ahogy írtam, a fenti lekérdezés a KultStat összesítő adatbázisában történt, és a minimum 100 000 dokumentumállománnyal rendelkező könyvtárak szerepeltek benne. Természetesen országos szinten túlnyomó többségben kisebb könyvtárak működnek, de

egy kisebb közművelődési könyvtár esetében elvétve fordul elő, hogy van lehetőség informatikai szakszemélyzetet foglalkoztatni.

2.2 Digitalizálás, mint a gyűjtemény megóvás eszköze

A könyvtári terület napjaink egyik legfontosabb digitális tartalomszolgáltatója. A könyvtárak számára a digitalizálás a lehetőségek mellett, újabb kihívásokat is jelent. A könyvtáraknak előrelátóan, kezdeményező szellemben kell szembenézni a felhasználók igényeinek változásával, és ezekre megfelelő válaszokat kell nyújtaniuk. A könyvtárak állományát digitális formában is az olvasók rendelkezésére kell bocsájtani. [45]

2.2.1 A könyvtári digitalizálás szempontjai

A könyvtárak elsődleges célja a felhasználók, a célközönség igényeinek megfelelő szolgáltatás kialakítása. Ezt úgy kell megtennie, hogy az állomány, a gyűjtemény védelmét, biztonságát szem előtt tartja. A digitalizálás szempontjai a Közgyűjteményi Digitalizálási Stratégia Fehér Könyve meghatározása alapján: [46]

Állományvédelem

A hagyományos dokumentumok anyagukból adódóan a használattól függetlenül károsodnak az idők folyamán. Azon muzeális és unikális dokumentumok, amelyek felbecsülhetetlen értékkel rendelkeznek, csak korlátozottan használhatók. A hagyományos kéziratos, egyedi dokumentumok digitalizálásával a könyvtár eleget tesz két fontos feladatának egyszerre: megóvja az eredeti dokumentumot a használat okozta és egyéb károsodásoktól, valamint biztosítja azt, hogy továbbra is kutatható legyen, ráadásul annyi digitális példányban, amennyiben éppen igény mutatkozik rá.

Az állományvédelmi szempontú digitalizálás célja, hogy az eredeti, sérülékeny dokumentumok a könyvtári forgalomból kikerüljenek és megfelelő környezeti feltételeket biztosítva kerüljenek elhelyezésre, ezzel együtt a digitális másolattal továbbra is biztosítjuk a kutathatóságát.

Új típusú megőrzés, biztonság

A digitális megőrzés segítségével az eredeti dokumentum minden jellegzetessége rögzítésre kerül. Tehát a jövőben esetlegesen – illetve biztosan – bekövetkező pusztulás esetén, az eredeti dokumentum digitális másolata – remélhetően – örök életű lesz.

Állománygyarapítás

A könyvtáraknak lehetősége van olyan dokumentumokkal bővíteni gyűjteményüket, amelyek értéke nem tenné ezt lehetővé. A digitális másolat ára – értelemszerűen – jóval alacsonyabb.

Új típusú szolgáltatások

A digitalizálás által és az eleve online született tartalmak mennyisége egyre nő. Az online térben egymástól távol eső gyűjtemények tudnak egyesülni olyan módon, ahogyan az fizikai valójukban soha nem történt volna meg.

Publikálás, felhasználhatóság

Az előző fejezetben is tárgyaltam, hogy a digitalizált tartalmak megjelenése a kutatás és a publikálás területén óriási változásokat eredményezett. A hagyományos publikálási, kiadói gyakorlat megváltozásával a kutatási eredmények nagyon rövid idő alatt, nagyon széles körbe juthatnak el. Természetesen a digitális dokumentumok kutathatósága is fontos szempont, a digitális tartalmakban van lehetőség teljes szövegben keresni, különböző platformokon speciális funkciók is rendelkezésre állnak.

Növeli a gyűjteménybe látogatók számát

A helyesen alkalmazott digitális közzététel növeli a gyűjtemények és az eredetiség iránti érdeklődést és ez a felhasználók számának növekedésével is együtt jár.

Távfelhasználók, esélyegyenlőség

Az esélyegyenlőség a könyvtárak számára mindig is fontos cél volt. A digitalizálással és az anyagok online gyűjteménybe helyezésével biztosított a hozzáférés azon felhasználók számára, akik a könyvtárba nem tudnak ellátogatni. A digitális szövegállományok ma már bármely okostelefonon megtalálható szövegfelolvasó applikációval „hangoskönyvvé” alakíthatók át, így olyan állományok is elérhetők lesznek a látássérültek számára, amik korábban nem. Az elmúlt pár évben megtapasztaltuk, hogy egy kritikus – pandémiás – helyzetben a könyvtár távoli használata, elérhetősége milyen fontos.

Közművelődési, oktatási funkció

Az élethosszig tartó tanulás támogatása a könyvtárak egyik nagyon fontos küldetése. Természetesen a digitalizálással a tanulás intézményes és intézményen kívüli formáinak egyre több tartalmat képes biztosítani a könyvtár.

A Közgyűjteményi Digitalizálási Stratégiában megfogalmazott szempontok mellett – bár kapcsolódva az állományvédelemhez – érdemes szót ejteni a lopások, illetve az elloptott

dokumentumok visszaszolgáltatásának lehetőségeiről. Sok könyvtár gyűjteményében található nagy értékű, unikális, muzeális dokumentumot. Ezen dokumentumok digitalizálásával lehetőséget teremthetünk a kutathatóságra azzal együtt, hogy az eredeti dokumentumot megóvjuk a használatból adódó károsodástól.

Azonban ezek a dokumentumok – értékükből fakadóan – nem csak a kutatók számára érdekesek. Ezen értékes dokumentumok lehelyezésére, tárolására a könyvtárak különös gondot fordítanak, azonban előfordulhat, hogy nem a felhasználóktól kell megvédeni, hanem az intézmény munkatársaitól. Abban az esetben, ha a lopás történik egy ilyen állományban, az nem fog egyből kiderülni, főleg, ha az adott dokumentum már digitalizálva van és a digitális példány áll a felhasználók rendelkezésére.

Az így ellopott könyvek gyakran antikváriusokhoz kerülnek, nagyobb értékű könyvek esetében akár külföldi árveréseken is felbukkanhatnak, illetve weboldalakon cserélnek gazdát. Amennyiben ezek a dokumentumok digitális másolatban is rendelkezésre állnak, úgy jó helyzetből indul a könyvtár. A jó minőségű digitális másolatok ugyanis pontosan beazonosítják a dokumentumot, akár a bélyegző alapján, akár egy adott oldal sérülése, gyűrődése által is. Tehát a digitális másolat egy rendőrségi eljárás során, de akár az antikváriumban felmutatva egyértelműen bizonyító erejű. A példa egyébként annyira nem ritka, hogy az elmúlt két évben, két különböző könyvtár esetében is történt hasonló eset. *(a folyamatban lévő eljárások miatt konkrét információk nem közölhetők)*

2.2.2 A digitalizálandó anyagok kiválasztásának szempontjai

A Közgyűjteményi Digitalizálási Stratégia a digitalizálandó dokumentumok kiválasztásának szempontjaival is foglalkozik. Elsődlegesen azon dokumentumok digitalizálása kell, hogy elsőbbséget élvezzen, amelyek a leginkább kutatottak és amelyek muzeális értékkel rendelkeznek. A digitalizálandó dokumentumok kiválasztásának folyamata az előválogatásból, állapotfelmérésből, kiválasztásból és előkészítéséből áll.

Előválogatás

Az előválogatás szakaszában a dokumentumok tartalmi és külső állapotának vizsgálatát értjük. Az előválogatás során kiderülhet a vizsgált dokumentumról, hogy a digitalizálás megkezdése előtt még szükség van valamilyen állományvédelmi beavatkozásra.

Állapotfelmérés

Az állapotfelmérés szakaszában a digitalizálandó dokumentum megfelelő digitalizálási módjának kiválasztása történik meg. Ebben a szakaszban történik a dokumentum veszélyeztetettségének részletes kiértékelése is.

Kiválasztás

A kiválasztás szakaszában tulajdonképpen a digitalizálandó dokumentumok rangsorolása zajlik. Melyek azok a dokumentumok, amelyek egyértelműen elsőbbséget élveznek muzeális értékükből, a kutatási igényből vagy a használat fokából adódóan. Ebben a szakaszban történik az eredeti dokumentumok hordozó anyagára vonatkozó vizsgálat is.

A dokumentum veszélyeztetettsége, a használat és a digitalizálás összefüggései a Könyvtári Digitalizálási Stratégia Fehér Könyve alapján:

Veszélyeztetettség	A használat gyakorisága		
	<i>Nagy</i>	<i>Közepes</i>	<i>Csekély</i>
Nagy	Azonnali digitalizálás, restaurálás	Digitalizálás, restaurálás	Digitalizálás, konzerválás
Közepes	Digitalizálás, konzerválás	Digitalizálás, konzerválás	Elhelyezés védőtárolóban
Csekély	Digitalizálás	Megfigyelés	Nincs teendő

3. táblázat. A dokumentum veszélyeztetettsége, a használat és a digitalizálás szempontjából [46 p.11]

Digitalizálás alatt károsodásokat okozó tényezők

- a nem megfelelő mozgatás,
- a szennyezett kéz általi károsodás,
- a nyitott könyv szkennelése, erőteljesen lenyomva a beolvasó felületre,
- szennyezett üveglap a beolvasó felületen,
- a dokumentum tintájának elkenődése,
- az esetleges nagy hőhatás beolvasás alatt,
- a nem megfelelő nedvesség-, páratartalom a digitalizáló helységben,
- túl nagy fényterhelés és UV-sugárzás. [46 pp. 23-24]

2.2.3 Dokumentumfajták különbségei a digitalizálás szempontjából

Sík dokumentumok

A síkfelületen történő szkennelés jelenleg a digitalizálás leggyakrabban alkalmazott módja a könyvtárakban. A technológia olcsón elérhető és a legtöbb könyvtár gyűjteményében tömegesen van olyan dokumentum, amelyek digitalizálására ez a megoldás tökéletesen megfelel. Sok esetben a különböző papírfajták az évek során

eldeformálódhatnak, ilyenkor nem ajánlatos síkágys szkenner alkalmazása, mert az az eredeti dokumentum károsodásával járhat és a kapott eredmény sem lesz kielégítő. Ezekben az esetekben a síkágys szkenner már nem felel meg. Azoknál a dokumentumoknál – jellemzően kéziratok esetében – ahol a gépelt szöveg átüt a lap hátoldalára is, ajánlatos vastagabb papír alátétet használni.

Kötetes dokumentumok

A kötetes dokumentumok alatt a hagyományos könyveket értjük, amely kötetbe szedett lapokból áll. Ezen dokumentumok digitalizálás síkágys szkenner segítségével elképzelhetetlen a kötet károsodása nélkül. Itt más technológiát kell alkalmazni. Fentről megvilágított, érintés mentes szkennerrel lehet próbálkozni, de ilyen esetekben szinte mindig sokkal több munkaidővel járó szoftveres utómunkára lesz szükség. A legjobb megoldás a kötetes dokumentumok digitalizálásakor, ha speciális, hidraulikus szintkiegyenlítő könyvbölcsővel rendelkező szkenneren végezzük.

Speciális dokumentumok

A könyvtárakban nem csak dokumentumok lehetnek az állományban, előfordulhatnak muzeális tárgyak, esetleg egy különgyűjtemény együtt kezelt egységében. Sok esetben vannak az állományban nagyobb méretű dokumentumok, amelyek digitalizálása során – még ha nagyobb felületű szkenner is áll rendelkezésre – a digitális képszerkesztő utómunka jóval hosszabb időt vesz majd igénybe. Nagyméretű dokumentumok esetén a részletképeket is úgy kell elkészíteni, hogy azok a folyamatos olvashatóságot biztosítsák.

Térképek, tervrajzok

A térképek, tervek, rajzok méretük és anyaguk miatt nagyobb odafigyelést igényelnek a digitalizálás során is. Ezek a dokumentumok gyakran feltekerve vagy hajtogatva álltak a könyvtár valamely raktárában, termében. A digitalizálás során ügyelni arra, hogy a lelógó részek ne sérüljenek. Sokszor a térképek és tervrajzok vékonyabb papírból készültek, így ezek még sérülékenyebbek és a megvilágítás szempontjából is speciális odafigyelést igényelnek.

A digitalizálás technikai minőségi elvei

- Minden adat rögzítése, amelyet az eredeti dokumentumon láthatunk.
- A teljes dokumentum egység digitalizálása.
- A digitalizálandó dokumentum szélei mindig látszódnak a digitális másolaton.

- Állandó, egyenletes megvilágítás biztosítása.
- Az optikai torzítás elkerülése a digitalizálás során.
- Helyes, a felhasználási célnak megfelelő felbontás megválasztása.
- A veszteséges tömörítési lehetőségek kerülése.
- Az optikai karakterfelismerés (Optical Character Recognition, a továbbiakban: OCR) igényeinek megfelelő digitális másolat készítése.
- Biztosítani kell az adatok hitelességének megőrzését a digitalizálás során.

A könyvtári digitalizálás megtervezésekor mindenképp érdemes követni a Könyvtári Digitalizálási Stratégia Fehér Könyvében szereplő iránymutatásokat és ajánlásokat, mert ezek betartásával a könyvtári állomány digitalizálási folyamatok alatt bekövetkező károsodása csökkenthető, illetve kizárható. Természetesen az egyes könyvtárak egyéni, speciális adottságait és igényeit is figyelembe kell venni a tervezés szakaszától kezdve a tényleges megvalósítás szakaszáig. [46 pp. 7-39]

2.2.4 Szakdolgozatok és diplomamunkák könyvtári tárolása

A kéziratos dokumentumok egy jellemző típusánál érdemes megvizsgálni az online szolgáltatással járó előnyöket. A következő alfejezetben az egyetemi könyvtári környezetben nagy számban jelen lévő szakdolgozat és diplomamunka gyűjtemény online szolgáltatásának lehetőségét mutatom be.

Az egyetemeken a hallgatók tanulmányaik befejezésével szakdolgozatot készítenek és sikeres védését követően tehetnek záróvizsgát. A szakdolgozat, illetve diplomamunka a hallgató oktatói segítséggel, vezetéssel és felügyelettel készített önálló alkotása, melyben bizonyítja a megszerzett ismeretek integrált, alkotó módon történő alkalmazását, a témához kapcsolódó írásos és digitális szakirodalmak helyes és kritikus felhasználását. A szakdolgozatok és diplomamunkák biztonságos megőrzése két szempontból is kiemelkedő feladata az egyetemeknek. Egyfelől ezek a munkák fontos információhordozók, melyek használata, kutatása biztonságos tárolást, nyilvántartást és gyors rendelkezésre bocsátást követel meg. Másrészt ezen egyedi dokumentumokban közöltek a szerzők, illetve a felsőoktatási intézmény tulajdona és azok bármilyen, engedély nélküli felhasználása törvénytörő cselekmény. A fejezetben a szakdolgozatok és diplomamunkák tárolásának, nyilvántartásának és kutathatóságának korábbi gyakorlatát elemzem, ugyanakkor javaslatot is megfogalmazok ezen egyedi, jelentős

mennyiségű információt tartalmazó dokumentumok biztonságos és áttekinthető tárolására, nyilvántartására és kutathatóságára.

Szakedolgozatok és diplomamunkák könyvtári tárolása

A szakedolgozatok, hallgatói dolgozatok megőrzése és szolgáltatása mára már szinte az összes felsőoktatási intézmény esetében a könyvtár feladatkörébe került. Akár a tárolás, akár a hozzáférés biztonságáról beszélünk, ez a legjobb döntés a szakedolgozatok és a diplomamunkák elhelyezésével kapcsolatban. Korábbi időszakban a felsőoktatási intézményekben nagyon eltérő gyakorlat volt a tárolásban. A legnagyobb probléma magában az információhordozó értelmezésében van. A törvényi szabályozás hiányosságai, illetve maga a teljes szabályozatlanság jellemezte a szakedolgozatok problémakörét.

Több felsőoktatási intézményben a levéltár gyűjtötte, ahol pedig nem működött levéltár, ott sok esetben a könyvtár feladata lett a szakedolgozatok tárolása. A szakedolgozatok formailag kéziratok, mégis fizikai megjelenésükben és tartalmuk alapján egyértelműen az egyetemi könyvtárak gyűjteményébe tartoznak. A törvényi szabályozás sem volt egyértelmű, így a sok esetben gazdátlan szakedolgozati állományt ezért is a könyvtár szolgáltatta. Az 1960-as évektől a felsőoktatási intézmények a tanulmányi és vizsgaszabályzataikban határozták meg a szakedolgozatok tárolását és szolgáltatását.

Természetesen ez még nem jelentett ekkor egy egységes gyűjteményi gyakorlatot, a felsőoktatási intézményekben ezután is különböző módokon gyűjtötték a diplomamunkákat és egyéb hallgatói dolgozatokat. Egy-egy felsőoktatási intézmény bonyolult intézményi struktúrájának köszönhetően más-más megőrzési mód valósulhatott meg az egyetem vagy a főiskola egyes szervezeti egységeinél. Sokszor a tanszék vagy intézet gyűjtötte és „archiválta” az ott megvédett szakedolgozatokat, diplomamunkákat. Ezek a gyűjtemények gyakran tanszéki/intézeti adminisztrátor szekrényében kaptak helyet, ami több szempontból is aggályos. Nem csak a biztonságos megőrzés, de a szakedolgozatok jogosultságoknak megfelelő szolgáltatása is csorbát szenvedhetett ilyenkor.

Értelemszerűen felmerült az igény a szakedolgozatok és egyéb hallgatói dolgozatok tárolásakor, hogy egy helyen tegye hozzáférhetővé az intézmény ezeket a dokumentumokat. Ez a hely az esetek túlnyomó többségében a felsőoktatási intézmény könyvtára lett. Az egyes tanszéki/intézeti kisebb gyűjtemények kezelői is belátták, hogy

egy-egy irodában szűkösen lehet az egyre növekvő szakdolgozati állományt tárolni. Más részről a visszakereshetőség is egyre nehezebb lett, emiatt is a könyvtárak irányában keresték a megoldást.

1998-ban a Magyar Rektori Konferencia állást foglalt a disszertációk nyilvánossága ügyében. Az állásfoglalásban nem csak a doktori értekezések, de a szakdolgozatok és diplomamunkák nyilvánosságát és kutathatóságát határozzák meg. Fontos része az állásfoglalásnak, hogy ezen kéziratok tárolására és szolgáltatására az intézmény könyvtárát jelölik meg. A nyilvánosság alól egyedüli kivételt a nemzetbiztonsági, vagy egyéb bizalmas adatot tartalmazó munkák képeznek. [47]

2012-ben Dr. Péterfalvi Attila állásfoglalásában pontosan a törvényi rendelkezés hiányossága miatt a felsőoktatási intézmények saját döntéseként fogalmazza meg a szakdolgozatok és a diplomamunkák megőrzésének és szolgáltatásának szabályozását. A Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság Hatóság elnöke a szakdolgozatokat és a diplomamunkákat egyértelműen a könyvtárakban kezelendő dokumentumként írja le. [48]

Hozzáférés és visszakereshetőség

Magától értetődő, hogy a tárolás és a visszakereshetőség problémájára a szükséges szoftveres környezet (könyvtári integrált rendszerek) és a szakértelem együttesen a könyvtárban lesz megtalálható. A tárolás és a visszakereshetőség mellé még a hozzáférhetőség problémájával is szembesülhettek az intézeteknél. Olyan egyszerű okokra gondolok itt, mint az időbeni és térbeni hozzáférhetőség. Ki férhet hozzá egy olyan gyűjteményhez, ami egy irodában elzárva, szekrényekben kap helyet. Valószínű, hogy akkor érhető csak el, amikor az adminisztrátor dolgozik és éppen a helyén van. Arról nem is beszélve, hogy mi van akkor, ha valahova el kell mennie és éppen valaki kutat a gyűjteményben. Mindenképpen sérül a gyűjtemény hozzáférhetősége, illetve biztonsága. Ha „felügyelet nélkül” használják a gyűjteményt, akkor bármikor kivághatnak oldalakat a dolgozatból, vagy akár a teljes dokumentum eltűnhet.

Ezek a problémák a könyvtári elhelyezés esetében megoldottak. A papír alapú vagy CD/DVD-n tárolt szakdolgozatok esetében a könyvtár nyitva tartása alatt a felhasználók számára biztosított az elérhetőség. Ráadásul a könyvtári munkavállalók szaktudása is helyben elérhető a felhasználók számára. A hozzáférhetőséghez szorosan kapcsolódó visszakereshetőség problémáját egyértelműen a könyvtári gyűjteménykezelés oldja meg.

Ha csak a bekötött szakdolgozatok és diplomamunkák tárolásáról beszélünk, akkor is a szabványos metaadatok használata, az egységes bibliográfiai leírás segítségével ezek a dokumentumok a könyvtár gyűjteményében vannak a legjobb helyen. Ilyen formában a metaadatok, a dokumentum leírása bekerül az elektronikus katalógusba és ez az állományrész interneten keresztül bármikor kutatható. Ha pedig a dokumentumokat digitális formában tárolja a könyvtár, akkor azt a nap 24 órájában kutathatják. Ebben az esetben a teljes szövegű tárolásról, intézményi repozitóriumi elhelyezésről beszélünk.

Amíg a szakdolgozatokat és diplomamunkákat elkülönítve tárolják egy intézeti vagy tanszéki irodában, addig a visszakereshetőség azokon az adatokon múlik, amit az adminisztrátor rögzített. Ez sokszor egy egyszerű táblázat, ami csak a legfontosabb – vagy a legfontosabbnak tartott – adatokat tartalmazza. Ezzel szemben a szabványos könyvtári leírásban a bibliográfiai adatok egységesen szerepelnek és ide még járulékosan speciális meta adatok is rögzítésre kerülhetnek. Az Óbudai Egyetem Digitális Archívumának metaadatszerkezetét a 4. táblázat mutatja be. Ezek a speciális adatok mind a visszakereshetőséget és a dokumentumállomány feldolgozottságát növelik. [49]

Hallgatói Dolgozat (szakdolgozat, diplomamunka, TDK...)				
Mezőnév	Adatelem	Kötelező	Rövid leírásban	Ismételhetőség
Szerző	dc.contributor.author	x	x	x
Konzulens	dc.contributor.advisor	x		x
Szervezeti egység	dc.contributor.institution	x	x	x
Cím	dc.title	x	x	x
Handle azonosító	dc.identifier.uri	x	x	
Dokumentumtípus	dc.type	x	x	
Hozzáférés	dc.rights.accessRights	x	x	
Rögzítés ideje	dc.date.accessioned	x		
Terjedelem	dc.identifier.page	x		
Abstract	dc.description.abstract		x	x
Kiadó	dc.publisher	x	x	x
Megjelenés éve	dc.date.issued	x	x	
Kiadás helye	dc.publisher.place			x
Kulcsszó	dc.subject			x
Megjegyzés	dc.description.notes			x
MTMT azonosító	dc.identifier.mtmt			
Nyelv	dc.language	x		x
Formátum	dc.format	x		
Embargó	dc.embargo			
Jogok	dc.rights.holder	x		
Tudományág	dc.subject.discipline	x		x
Gyűjtemény	dc.description.collection	x	x	x
Szak, szakirány	dc.description.course			

4. táblázat. Szakdolgozat/diplomamunka DC metaadatstruktúra | Óbudai Egyetem [saját szerkesztés]

Könyvtári gyűjteménykezelés esetében ezek az adatok egy kereshető adatbázisban vannak. Papír alapú vagy elektronikus hordozó esetében ez lehet egy könyvtári integrált

rendszer, de digitális dokumentum esetén akár repozitórium is. Fontos szempont még, hogy ebben az esetben a szakdolgozatok és diplomamunkák azon a helyen vannak, ahol a további használat zajlik. A kutató vagy felhasználó nyugodtan le tud ülni és jegyzetelni a dokumentumból, félretetetheti, ha nem fejezte be a munkát és máskor folytatná, ha egy hivatkozás alapján tovább keresne, akkor a megfelelő helyen van, mert egyből hozzáférhet a szükséges szakirodalomhoz.

A biztonság szempontja

Mivel egyedi kéziratról van szó, a hozzáférhetőségen túl a biztonság az egyik legfontosabb szempont a szolgáltatásban. A könyvtárak hagyományosan őriznek olyan dokumentumtípusokat, illetve kialakítanak olyan különgyűjteményeket, melyek biztonságos kezelése és szolgáltatása kiemelten fontos. Ilyenek az unikális dokumentumok, a régi könyvek és kódexek, illetve a pótolhatatlan kéziratok.

A könyvtári gyűjteményben a szakdolgozati, diplomamunka állomány megóvása és biztonságos használata első számú feladat. Az illetéktelen behatolás és a dokumentumok rongálódás és sérülés elleni védelmét különböző eszközökkel és intézkedésekkel tudjuk elérni. A lopás elleni védelemben a mágnes csíkok, az RFID címkék, lopásgátló kapuk, a kamerarendszerek és természetesen a könyvtári munkavállalók a legfontosabb tényezők. Az ilyen típusú gyűjteményekkel rendelkező könyvtárak teremelrendezése is törekszik a minimálisra csökkenteni a lopás esélyét.

Legtöbb esetben a szakdolgozatokat és diplomamunkákat a felhasználók nem érik el közvetlenül, a gyűjtemény a raktári állomány részét képezi. A könyvtár elektronikus katalógusában minden diplomamunka és szakdolgozat leírásra kerül, így kereshető – legalább - metaadat szinten. Aki kutatni szeretne ezekben, annak ki kell keresnie a raktári jelzetet, ez alapján fogja megkapni a kéziratot. Az egyes dokumentumtípusok használatára vonatkozóan a könyvtárak saját könyvtárhasználati szabályzata az irányadó, de a papír alapú szakdolgozatok és diplomamunkák esetében egységes szabályokról beszélhetünk. A használati szabályzatban megfogalmazott elvek a megelőző állományvédelem fontos részét képezik. Így a szakdolgozatok és diplomamunkák esetében csak helybenhasználat engedélyezett - tehát csak a könyvtár olvasótermében hozzáférhető, nem kölcsönözhető - és másolat készítésére sincs lehetőség.

A dokumentum típusától függően különböző veszélyeztetésnek van kitéve ez az állomány. A hozzáférhetőség jogosultsági kérdései, hogy ki olvashatja a szakdolgozatot,

diplomamunkát, természetesen függetlenek az információhordozótól. Ugyanúgy fontos és legtöbbször nincs is különbség a papíron, kéziratos formában őrzött állomány és az elektronikusan tárolt, akár adatbázisban szolgáltatott dokumentumok hozzáféréseinek biztonsága között. A hagyományos papír alapú gyűjteménynél azonban biztonságos szolgáltatás érdekében nagy hangsúlyt kell fektetni a felügyeletre. Mivel a szakdolgozatokról és diplomamunkákról nem lehet másolatot készíteni, ezzel nagyobb az esélye annak, hogy valaki ellopja, vagy megcsonkítja a dokumentumot. Ilyenkor pedig helyrehozhatatlan kárt okozhat az elkövető, mivel egyedi kéziratról van szó. Ha digitálisan szolgáltatja a könyvtár ezeket a dokumentumokat, akkor a minimálisra lehet csökkenteni az ilyen típusú veszélyeztetettséget, mivel ebben az esetben az elkövető legfeljebb a dokumentum egy másolatát vagy egy részét tudja csak “ellopni”. Ma már a legtöbb könyvtár olvasói terét kamerák figyelik, így nyomon követhető, ha valaki megrongálja vagy ellopja a dokumentumot.

Természetesen nem csak a lopás és a rongálás, oldal-kivágás ellen kell védeni a szakdolgozatokat és diplomamunkákat. Az egyéb fizikai károsodások elkerülésére, illetve megelőzésére az állományvédelemben több eljárást is alkalmaznak. A könyvtári állományvédelem területén beszélhetünk helyreállító, illetve megelőző védelemről. [50]

Az egyedi, pótolhatatlan dokumentumok védelme érdekében a könyvtárak gyakran alkalmaznak az eredetit helyettesítő eljárásokat. Ilyen eljárások a reprint, facsimile kiadás, az egyszerű másolat készítése vagy a korábbi időkben a mikrofilmre rögzítés. Manapság a leggyakoribb ilyen eljárás természetesen a digitalizálás. Sok esetben a korábban mikrofilmre rögzített dokumentumokat is hosszú távú megőrzést szolgáló elektronikus formában tárolják tovább. A digitalizáláshoz viszonylag egyszerű és olcsón beszerezhető eszközrendszer is elegendő az esetek többségében. Természetesen itt is lehetnek kirívó esetek, amikor különösen ritka és nagy értékű dokumentumok digitalizálásáról van szó.

Szakdolgozatok és diplomamunkák digitális tárolása

A legtöbb felsőoktatási intézményben még akkor döntöttek a szakdolgozatok és diplomamunkák egységes könyvtári tárolásáról, amikor az elektronikus formában történő beadás ritka volt. Ezért az egyetemi könyvtárak többféle problémával találkoztak, attól függően, hogy milyen információhordozón van a dokumentum. Szakdolgozatok és

diplomamunkák tárolása történhet papír alapon köttetve, elektronikus formában, de fizikai tárolón (CD/DVD) illetve digitális formában.

A papír alapú szakdolgozatok és diplomamunkák esetében a tárolás, helyhiány és a biztonság mind problémás tényező. Sok helyet foglal el a raktárban és garantáltan félévről-félévre gyarapszik az állomány. (Ez főleg olyan intézményekben okoz problémát, ahol végleges megőrzés vonatkozik a szakdolgozatokra és a diplomamunkákra.) A köttetett dokumentumok esetében a megőrzés, a biztonságos tárolás kifejezetten fontos. A gyenge tinta- illetve papírminőség miatt rongálódhat maga a fizikai hordozó. Külön problémát jelent a szándékos károkozás és a lopás. Mivel itt egyedi nyomtatott dokumentumokról beszélünk, egy-egy oldal kivágása visszafordíthatatlan károkat okozhat, pótolhatatlan lesz a hiányzó rész. Ezért is gyakori, hogy ezeket az állományrészeket utólag digitalizálják és ugyanúgy, ahogyan a friss szakdolgozatokat és diplomamunkákat is elektronikusan repozitóriumokban tárolják.

A plágiumellenőrző rendszerek elterjedésével az elektronikus formátumok egyre gyakoribbak lettek. Természetesen ezek még fizikai tárolókon kerültek archiválásra, CD vagy DVD hordozókon. Tehát a szakdolgozatok és diplomamunkák állományegysége ezekkel is bővült. Ezek az egységek értelemszerűen kevesebb helyet foglaltak a raktári polcokon, de a CD/DVD lemezek tömeges gyártása a minőség rovására ment. Így a jelenleg kapható írható lemezek átlagosan 10-15 évig őrzik meg a tárolt adatokat. A minőség és adatvesztés akkor is bekövetkezik, ha az adott lemez egyáltalán nem volt használatban. Természetesen ezeket a dokumentumokat is digitális adattárakba, repozitóriumokba kell rendezni a hosszú távú megőrzés érdekében.

Egy-egy repozitórium alkalmas arra, hogy gyűjteménykezelésében visszaadja az adott intézmény felépítését. Így elkülönítve lehet tárolni az egyes intézeteken és tanszékeken megvédett szakdolgozatokat és diplomamunkákat, de ezzel együtt tematikus gyűjteményeket is létre lehet hozni. Fontos szempont, hogy a repozitórium képes legyen a hozzáférést biztonságosan megoldani. Ez nem csak a szakdolgozatok és diplomamunkák esetében fontos, de ennél a repozitórium egységnél mindenképp megoldandó feladat. Az felsőoktatási intézmények eltérően szabályozzák ezen dokumentumok tárolásának és szolgáltatásának kérdését. A korlátozott, esetlegesen jelszóhoz kötött, vagy más személyes azonosítást igénylő hozzáférés szinte minden

intézménynél jelen van. Tehát fontos egy ilyen dokumentumtár esetében a jogosultságoknak megfelelő szolgáltatás kialakíthatósága.

Az egyetemi repozitóriumok elterjedésével a szakdolgozatok és diplomamunkák a biztonságos tárolás, a visszakereshetőség és a hosszú távú megőrzés szempontjából mindenképp a legjobb helyre kerültek. [51] [52]

2.3 Részkövetkeztetések

A 2. fejezetben a könyvtári infokommunikáció jelentőségét, szükségességét és lehetőségeit vizsgáltam. Megállapítottam, hogy ez a lehetőség egyben szükségszerűség is a könyvtárak számára, ugyanakkor újabb veszélyeztető tényezők megjelenésével is jár. Tehát a könyvtárbiztonságot ebben az irányban is tovább kell fejleszteni. A könyvtári infokommunikáció vizsgálatánál olyan meghatározó területeket vizsgáltam, mint a könyvtári infokommunikáció biztonságát, illetve a könyvtári gyűjtemény védelme szempontjából alkalmazott digitalizálást. A fejezetben az 1. hipotézis további kutatásával meghatároztam a könyvtári infokommunikáció biztonságát. A könyvtári infokommunikáció biztonsága meghatározható a könyvtárak infokommunikációs rendszerét, illetve annak rendeltetészerű működését veszélyeztető cselekmények, események és a velük szemben támasztott intézkedések együtthatásával.

A fejezet során vizsgáltam a KultStat országos könyvtári statisztikai adatbázis információi alapján azokat a trendeket, amelyek az elmúlt 10-15 évben a magyar könyvtárak informatikai helyzetére, felszereltségére vonatkoztak. Az idősoros adatok kutatásával olyan folyamatokat tudtam bemutatni, amelyek igazolják a téma fontosságát a könyvtárbiztonság területén.

A fejezet második részében a könyvtári digitalizálást, mint az állományvédelem eszközt vizsgáltam. A könyvtári digitalizálás szempontjainak bemutatása mellett összefoglaltam a digitalizálandó dokumentumok kiválasztásának elveit és az egyes dokumentumtípusok sajátosságait. A fejezet utolsó részében egy az egyetemi könyvtárakban jellemző, egyedi dokumentumtípus konkrét példáján keresztül vizsgáltam a digitalizálás és a kapcsolódó online szolgáltatások előnyeit felsőoktatási környezetben.

3 AZ ONLINE TUDOMÁNYOS KOMMUNIKÁCIÓ

A fejezeten belül vizsgálom és elemzem az online tudományos kommunikáció változásait és ezek jelentőségét a tudományos életben. Ezt követően vizsgálom az Open Access, a nyílt hozzáférés kialakulásának történetét és szerepét a tudományos kommunikációban.

A fejezet további részében az online tudományos kommunikációt leginkább veszélyeztető, predátor kiadók és folyóiratok kérdéskörét járom körbe. Foglalkozok a predátor folyóiratok létrejöttével és terjedésével, bemutatom a szakirodalom rendszerezett áttekintésével kapott eredményeimet a témával kapcsolatos kutatások tükrében, majd értékelem a jelenleg a problémára adott megoldásokat. Vizsgálom továbbá a predátor jelenség, a tudományos kommunikáció különböző szintjein jelentkező hatásait.

3.1 Online tudományos publikálás

A tudományos kommunikáció változásainak hatására az egyetemek és kutatóhelyek könyvtárainak új kihívásokkal kellett szembenézniük. A tudományos és szakkönyvtárak egyik fontos feladata a szakterületen és a fenntartó intézményben létrejött tudásvagyon biztonságos szolgáltatása, védelme és hosszú távú megőrzése. A kutatóhelyek és egyetemek kutatóinak szakmai előrehaladásuk és elfogadottságuk érdekében is folyamatosan publikálniuk kell.

3.1.1 A tudományos publikációk változásai

A tudományos kommunikáció információrobbanása az 1950-es évektől kezdve meghatározza a növekedést:

- egyre több pénzt fordítanak a tudományos kutatásra és a résztvevő kutatók száma folyamatosan nő,
- a ráfordított anyagi támogatások és a kutatók megnövekedett száma egyre inkább erősödő versenyhelyzetet, rivalizálást eredményez,
- a támogatások forrásai pályázatok, szponzorok és maguk az intézmények, ahol a kutató szerződésben van,
- végül a kutatók önálló megítélésének tényezője is eredményezi az exponenciálisan növekvő publikációs számot. Pályázatok, beosztás, karrier, tudományos fokozatok.

Mindezek következményeként a '60-as évektől kezdve, mind a mai napig áll a kijelentés: Publikálj vagy pusztulj el!

A tudományos kommunikáció - leegyszerűsítve - a kutatási eredmények és publikációk létrehozásából, minőségi ellenőrzéséből, lektorálásából, az elkészült közlemények megjelentetéséből és terjesztéséből, valamint a hosszú távú biztonságos megőrzésből és szolgáltatásból épül fel. Az informatika és a kommunikációs technológiák fejlődése természetesen hatással volt a tudományos élet minden területére. Az előzőekben felsorolt tényezők mellé elhelyezhetjük ezt az állítást is.

A tudományos kommunikáció, a publikálás hagyományos formái közé tartoznak a szakkönyvek és tudományos folyóiratok, konferencia- és tanulmánykötetek. Az így publikált közlemények számbavétele és archiválása a '70-es évekre egyre nehezebbé vált az egyes országok és a nemzetközi központok számára. Ekkor jelentek meg a nyomtatott dokumentumokon a könyvek és monografikus kiadványok (International Standard Book Number, a továbbiakban: ISBN), valamint a folyóiratok és időszaki kiadványok (International Standard Serial Number, a továbbiakban: ISSN) nemzetközi nyilvántartását megvalósító azonosítószámok. Az országok nemzeti könyvtárai azóta is működtetik az ISBN és ISSN irodákat, melyek feladata, hogy az adott ország dokumentumtermését nemzetközi szabványos formában nyilvántartsák. [53]

Az információrobbanás, a számítástechnika és a hálózatok fejlődése megteremtette a publikálás, hagyományostól eltérő lehetőségeit. Az elektronikus, online publikálás formái:

- kiadók elektronikus felületei,
- adatbázis-szolgáltatók,
- open-access folyóiratok, kiadványok,
- tudományterületi repozitóriumok,
- intézményi repozitóriumok,
- elektronikus magánkiadás.

Az ISBN/ISSN és a kötelespéldány szolgáltatás segítségével a nyomtatott dokumentumok számbavétele, követhetősége és visszakereshetősége biztosított. A kiadónak kell még a megjelenés előtt igényelnie az egyedi azonosítót az Országos Széchényi Könyvtár ISBN Irodájától. Amint a kiadó megkapja a számot, megkezdheti a

kiadási folyamatot. Az ISBN igénylése és a megjelenés után a kiadó felelőssége, hogy a kiadványnak megfelelő számú kötelezpéldányokat megküldje a nemzeti könyvtárnak. Ezek után a könyvtár a példány adatai alapján elkészíti a szabványos bibliográfiai leírást és rögzíti azokat rendszerében. [54]

3.1.2 Online dokumentumok azonosítása

Látható, hogy a nyomtatott dokumentumok esetén a visszakereshetőség, a biztonságos megőrzés és a nemzeti/nemzetközi számbavétel megoldott. A tudományos publikációk online megjelenésével szükségessé vált valamilyen egyedi azonosító használata, amely felépítésében és rendszerében megfelel a hosszú távú biztonságos megőrzés, az egyértelmű beazonosíthatóság és a visszakereshetőség követelményeinek.

URN

Az URN (Uniform Resource Names) rendszere egy állandó azonosítót rendel az internetes dokumentumok URL címéhez. Az ISBN/ISSN rendszerhez hasonlóan irodák és ügynökségek központi adatbázisban rögzítik az URN azonosítókat, így esetleges címváltozáskor elég egy módosítást eszközölni és a használt URN azonosítók továbbra is a helyes dokumentumra fognak mutatni. Magyarországon az Országos Széchényi Könyvtár működteti a rendszert. A rendszerben bárki igényelhet azonosítót elektronikus dokumentumaihoz, módosíthatja a kapcsolt URL-t, valamint feloldhatja az adatbázis segítségével az URN-t. [55] [56]

Handle

A Corporation for National Research Initiatives (a továbbiakban: CNRI) már a 90-es években együtt dolgozott a Kongresszusi Könyvtárral egy projekten, amelyben megkezdtek egy keretrendszer kidolgozását, amely a digitális gyűjtemények szolgáltatásaira terjedt ki. [57] A keretrendszer a digitális objektumokra, a repozitóriumokra, a felhasználói interfészekre ad technikai információkat, valamint bevezeti a Handle azonosítók rendszerét. A Handle olyan általános célú azonosító, amely alkalmas az interneten elérhető digitális objektumok azonosítására hosszú távon, függetlenül attól, hogy milyen adatbázisban tárolják őket. A Handle azonosító hosszú távon fennmaradó név, de a forrás, amit azonosít, közben megváltoztathatja a formáját vagy a tárolási helyét. A CNRI által a Handle azonosítók kezelésére kifejlesztett Handle rendszer egy olyan osztott számítógépes rendszer, amely tárolja a Handle azonosítókat és a hozzájuk tartozó adatokat, amelyek alapján az azonosított objektumok fellelhetőek és

elérhetőek. [58] Technikai megvalósítását tekintve a Handle rendszer tehát nem más, mint egy URI feloldó. Emellett a Handle rendszer szolgáltatásként is működik más szereplők, rendszerek számára. Ezek a szereplők Handle azonosítókat vásárolhatnak, pontosabban egy tartományt, amin belül aztán saját hatáskörben adhatnak ki további azonosítókat. [59]

DOI

A Digitális Objektum Azonosító (Digital Object Identifier, a továbbiakban: DOI) jelenti az egyik megoldást az online objektumok, publikációk vagy akár adatok egyértelmű azonosításának, illetve hosszú távú biztonságának problémáira. Egy központi DOI szolgáltatóhoz csatlakoznak a kiadók, tudományos intézmények vagy akár önálló folyóiratok és náluk megjelent, közzétett közleményekhez egyedi DOI azonosítót rendelnek. A központi azonosító kiosztásakor egy URL-t kell rendelni, amely beazonosítja a dokumentum teljes szövegét. A kiadók csatlakozáskor vállalják egyrészt a DOI azonosítót kapott dokumentumok archiválását – lehetőleg repozitóriumban – másrészt azt is, hogy URL változás esetén a központi regiszterben módosítják az elérési utat. A központi adatbázis nem csak a teljes szöveg érhető el, de a publikáció legfontosabb metaadatai is. A kiadó felelős az igényelt és kiosztott DOI-t felhasználó publikációk adatainak helyességéért is. A biztonságos megőrzést segíti az is, hogy a DOI azonosítót nem csak metaadat szinten, de a dokumentum hordozóján is egyértelműen szerepeltetni kell. Tehát például egy DOI-val ellátott elektronikus folyóiratcikk esetében az azonosító a fejlécben, látható módon kell szerepeljen. [60]

A DOI támogatja a kommunikációt más adatbázisokkal, rendszerekkel, így a metaadatok birtokában egy-egy adatbázisba akár tömegesen is importálhatunk szabványos formában publikáció halmazokat, a metaadataikkal együtt. Például az ORCID (Open Researcher and Contributor ID, a továbbiakban ORCID) is támogatja a DOI alapján történő importot.

A DOI azonosító nem csak publikációk, egyéb online objektumok azonosítására is alkalmas:

- Teljes folyóiratok;
- Könyvek, könyvrészek;
- Konferenciakötetek, konferenciaközlemények;
- PhD disszertációk;
- Kutatási adatok;

- Jelentések, munkaanyagok
- Blogbejegyzések;
- Nem-szöveges objektumok (videó, kép...) [61]

Magyarországon a 2011. évi CCIV törvény előírja, hogy a doktori értekezéseket digitális formában, teljes szövegben, DOI azonosítóval ellátva nyilvánosan elérhető módon kell tárolni. *“A doktori értekezést és téziseit elektronikus formában a Magyar Tudományos Művek Tárában, az általánosan elfogadott nemzetközi gyakorlatnak megfelelő (DOI) azonosítóval ellátva, mindenki számára hozzáférhetővé kell tenni.”*⁸ [62 §53/A(2)]

3.1.3 Az online publikálás előnyei és hátrányai

Az elektronikus, online publikálás, illetve a dokumentumok elhelyezése nyilvános (open-access) módon, a következő előnyökkel jár:

- Átfutási idő csökken – Folyóiratcikkek esetében, lényeges kérdés, hogy a legfrissebb kutatási eredmények minél hamarabb megjelenjenek. Ebben a folyamatban minden elektronikus úton zajlik, így csökken a cikk megírása és a megjelenés között eltelt idő.
- A kiadás költsége csökken – A folyamat elektronikus voltából adódóan.
- Open-access kiadvány és repozitórium esetében a keresők releváns találatként mutatják az adott dokumentumot a találati listában.
- Elsőbbségi közlés bizonyítása – A repozitóriumban tárolt kutatási eredmények többek között tartalmazzák a legfontosabb – akár bizonyító erejű – adatokat, a kutató nevét és a feltöltés dátumát.
- Minimális helyigény – Ha a repozitóriumban elhelyezett dokumentumokat papír alapon, hagyományos formában tárolnánk, az a biztonságos megőrzéssel, a környezetvédelemmel és a tárolással kapcsolatos problémákat is felvethetne.
- Láthatóság növekszik – A nyilvánosan hozzáférhető adatok és a repozitóriumok egymással való összekapcsolása miatt egy dokumentum több kereső felületen is megjelenhet.
- Interdiszciplináris és nemzetközi együttműködések alakulhatnak ki a nagyobb láthatóságból következően.

Ezen előnyökből fakadóan:

⁸ 2011. évi CCIV. törvény a nemzeti felsőoktatásról. 53/A. § (2) bekezdés.

- a kutatás hatékonysága növekszik,
- a hivatkozások száma nő,
- a hivatkozások nyomon követése könnyebbé válik.
- plagizálás könnyebben tetten érhető: Ha nyilvánosan teljes szövegben elérhető a dokumentum, akkor a későbbi visszaélések könnyen kimutathatók lesznek.

Természetesen az open-access publikálásnak, megjelenésnek is vannak problémás pontjai:

- Minőséggel és hitelességgel kapcsolatos kérdések;
- „Predátor” folyóiratok és „ragadozó” kiadók megjelenése;
- Követhetőség és hozzáférés problémái;
- Egységes dokumentumazonosítás problémája;
- Egységes szerzői azonosítás problémája.

A predátor jelenségre válaszul a tudományos közösség listákat hozott létre, illetve adatbázisokban kezdték rögzíteni a predátor-gyanús folyóiratokat. Az amerikai Jeffrey Beall oldalán folyamatosan frissített listában szerepeltette az ilyen kiadókat és folyóiratokat. A predátor jelenséggel foglalkozó első kutató a 2010-es években több publikációjában taglalta a predátor folyóiratok és kiadók veszélyeit. [63-68]

Az intézményi repozitóriumok hálózatban való működését az OAI-PMH protokoll biztosítja. [69] Így valósítható meg a nemzetközi vagy tudományági repozitóriumokhoz való automatikus kapcsolódás. Az intézményi repozitóriumban tárolt dokumentumok metaadatainak aratása/begyűjtése automatikusan történik, meghatározott időközönként. Így megvalósítható például egy egyetemi repozitórium kapcsán, hogy a tárolt doktori értekezések adatait a DART Europe repozitóriuma, az adott témában kutató oktatók publikációit pedig egy-egy tudományági repozitórium arassa automatikusan. Ennek hatására az intézményben keletkezett tudományos eredmények láthatók és kereshetők lesznek külföldi rendszerekben is.

Az egységes dokumentumazonosítás rendszere már korábban bemutatásra került. Az egységes szerzői azonosítás az információrobbanás és az elektronikus megjelenés, valamint a különböző szakirodalmi adatbázisok miatt megoldandó feladat. Az egyes szerzők és kutatók megkülönböztetése – a névváltozatok vagy esetleg ugyanazon használt név miatt – még egy rendszerben is nehézséget okozhat, az adatbázisokban,

repozitóriumokban ezért is alkalmaznak egyedi szerzői azonosítókat. Amikor az adatbázisok, repozitóriumok automatikus kommunikációjáról beszélünk, megkerülhetetlen kérdés, hogy mi alapján azonosítja majd az adatokat fogadó rendszer a szerzőt.

Erre adott választ az ORCID. Az ORCID-t egy nonprofit szervezet hozta létre, amely a különböző adatbázisokban tárolt szerzői, publikációs adatokat igyekszik egységes módon szinkronizálni. Szervezet és személy is regisztrálhat az ORCID oldalán, ezek után kap egy saját felületet és egy azonosítót az adatbázistól. A sok különböző rendszerben a saját szerzői adatai közt pedig megadja az ORCID-ját. Az elgondolás szükségességét és sikerét is jelzi, hogy a legnagyobb kiadók, adatbázisszolgáltatók is csatlakoztak a rendszerhez. Az MTMT adatbázisában is van lehetősége a szerzőknek saját adatlapjukon rögzíteni ORCID azonosítójukat. [70]

3.2 Open Access / nyílt hozzáférés

Az Open Access mozgalom első fontosabb alapdokumentuma a Budapest Open Access Initiative. A tudományos világ több döntéshozója 2001-ben találkozott Budapesten és meglakották az Open Access definícióját, valamint a Budapesti Open Access Kezdeményezés dokumentumát. [71]



11. ábra. Az Open Access publikálás előnyei [72]

Az olyan tudományos információknak, amelyek szerzője a közleményt díjazás nélkül hozzáférhetővé teszi, online elérhetőnek kell lennie ingyen, Open Access. Az Open Access jelentése, hogy minden szakirodalom szabadon hozzáférhető bárki számára, így

letöltheti, felhasználhatja, másolhatja, indexelő adatbázisban helyezheti el, természetesen a forrás megjelölése mellett. Az reprodukció és a terjesztés kapcsán meg kell adni a szerzőnek a lehetőséget a mű integritásának, a szerzőség elismerésének és a megfelelő idézésnek a kontrolljára. [73]

Az Open Access publikálás elősegíti a tudományos eredmények minél szélesebb körű terjedését, így az egyetemek és kutatóhelyek ismertségére pozitív hatással van. Az Open Access azt a célt is szolgálja, hogy a közpénzből finanszírozott kutatások eredményei a lehető legszélesebb nyilvánosság számára szabadon hozzáférhetőek legyenek. eredmények szabad és jogszerű újra felhasználására.

3.2.1 Open Access modellek

- Zöld út - A kézirat valamely formájának elhelyezése és szabad elérésének biztosítása repozitóriumon keresztül vagy a szerző honlapján.
- Arany út - Az arany út a tudományos cikkek Open Access folyóiratokban történő publikálását jelenti. A publikálásért cikkeljárási díjat (APC) fizet a szerző a kiadónak.
- Platina/Gyémánt - Azok a folyóiratok, melyek a szerző számára ingyenesen biztosítják a folyóiratcikkek Open Access megjelenését.
- Hibrid - Olyan nem Open Access folyóiratok, melyekben megvásárolható az egyes cikkek Open Access publikálása. A többi publikáció azonban továbbra is csak előfizetési díj ellenében érhető el. [74]

A hagyományos szerzői modellhez képest az Open Access publikálás egy teljesen új felfogást követel meg. A hagyományos publikálásban a szerző a kéziratát megjelentető folyóiraatra díjazás nélkül ruházza át szerzői jogokat, majd a folyóiratkiadó elfizetési díjért cserében adja tovább a szerkesztett tartalmat egyetemnek, könyvtárak, olvasók részére.

A fizetős Open Access folyóiratokban a szerzőknek a cikk elfogadása után nyilatkozniuk kell, hogy a szabad hozzáférésű közlést választják-e. Ha igen, akkor a folyóiratcikk bekerül a számába, és megjelenik az online felületein is, de szabadon elérhető. Így a szerzők élvezhetik a folyóirat presztízse és infrastruktúrája által nyújtott előnyöket, de megtarthatják szerzői jogaikat. A folyóiratok ezen lehetőségért cikkeljárási díjat (Article Processing Charge, a továbbiakban: APC) számítanak fel, amely egy magas Impact Factor-ral, vagy SJR értékkel rendelkező folyóirat esetében igen magas lehet. Az eljárás minden szempontból elgondolkodtató, mert a kutató intézményének akár háromszor is ki

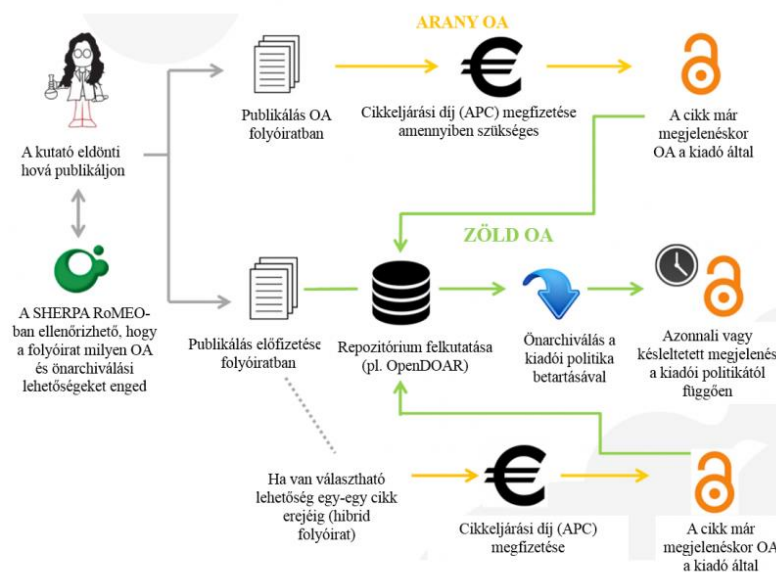
kell fizetnie a cikket: egyrészt fedezte a cikk készítésének költségeit, fizeti a folyóirat előfizetési díját például a könyvtárban és fizeti az Open Access megjelenés költségeit is.

Ennél lényegesen kedvezőbbnek tűnhet a tapasztalatlan kutatóknak, oktatóknak egy predátor folyóirat ajánlata, hiszen látszólag hasonló szolgáltatást kínálnak, csak olcsóbban. A látszat azonban csal: ezeknek a lapoknak presztízse nincs, így tulajdonképpen semmiféle szolgáltatást nem nyújtanak, viszont ehhez képest igen drágán. [75] A későbbiekben a predátor folyóiratok helyzetével részletesen foglalkozok.

3.2.2 Az Open Access folyamat résztvevői

Szerzők- kutatók

A kutatók célja a kutatási eredmények nyilvánosságra hozatala, az eredmények és a következtetések megmérettetése a szakmai, tudományos közösséggel. Ez a tevékenység az, amivel láthatóvá tehetik kutatásukat, nemzetközi együttműködések jöhetnek létre, melynek eredményeképp további kutatási eredmények szülehetnek.



12. ábra. Az Open Access modellek publikálási folyamata [76]

Az Open Access publikálás nagy változást hozott a publikálás terén a kutatók és az online tudományos kommunikáció más résztvevői számára. A publikáció folyamata felgyorsult és természetesen könnyedén elérhetővé vált szinte egy terület szakirodalma, kutatási eredményei. Természetesen az online tudományos kommunikáció ezen változásával együtt jártak azok a veszélyek is, amelyek a hagyományos tudományos kommunikáció korában még nem: a predátor folyóiratok, konferenciák és kiadók is megjelentek.

Kiadók

A folyóiratkiadók Open Access modelljei segítenek a kutatási eredmények minél szélesebb körben történő terjesztésében. Azonban több nagy kiadó a nyílt hozzáférés eszméjét – érthetően – nem várta tárt karokkal. Az Open Access filozófia térnyerésével a kiadók nagy bevételtől esnek el, mert ezt követően csökkenni fog a folyóirat előfizetőinek száma. Természetesen a kiadók megtalálták a megoldást a problémára: bizonyos fizetős folyóiratoknál lehetőséget adnak arra, hogy egy cikk után a szerzők – de inkább az intézményeik – megfizessék a nyilvános hozzáférés díját, a cikkejárási díjat.

Ilyen formában előfordulhat, hogy bár az intézmény finanszírozza azt a kutatást, amelynek eredményeit a kutató publikálna, de ha Open Access szeretné publikálni, akkor meg kell fizetni a gyakran nagyon magas cikkejárási díjat. Ráadásul még előfordulhat, hogy az intézmény könyvtárában előfizetik a folyóiratot vagy valamely adatbázist, amely tartalmazza a kiadványt. Végeredményként akár többszörösen is fizethet az intézmény, a kiadó pedig jól jár a végén. Természetesen itt elsősorban a nagy és nem az összes nagy kiadó gyakorlatáról van szó.

Kutatásfinanszírozó testületek

A kutatást támogató és finanszírozó testületek fontos szerepet játszanak a folyamatban, A legtöbb kutató számára a kutatási eredményeik megjelentetése a hagyományos publikációs formákban megfelelőnek látszik, nem rejt veszélyt, sokszor csinálta már. Nagyon fontosak emiatt a kutatást támogató szervezetek egyértelmű kijelentései, iránymutatásai és állásfoglalásai az Open Access mellett.

Felsőoktatási intézmények

A felsőoktatási intézmények fontos résztvevői a folyamatnak, mert itt összpontosul kutatás az oktatók, kutatók, hallgatók részvételével. Az egyetemek adatbázis előfizetési biztosítják, hogy széleskörben elérhető legyenek azok a kutatási eredmények, publikációk, amelyek nem Open Access jelentek meg.

A kutatási eredmények láthatósága és a hatása hozzájárulnak a szerzők, illetve intézményeik ismertségéhez, elismertségéhez, melyek mérőszámokban is kimutathatók. Az Egyetem feladata és természetesen érdeke is olyan tudományos közeget kialakítani, amely törekszik az Open Access publikálás támogatására.

Az Open Access publikálás előnyei:

- Az intézmény tudományos és kutatási tevékenységének, eredményeinek aktív bemutatása megtörténik a nagy nyilvánosság előtt. Az intézményi repozitóriumban található digitális intézményi tudományos kibocsátás jól illeszkedik a mai intézményi stratégiákhoz.
- Az Open Access publikálással és repozitóriumi archiválással biztosított lesz az egyetem tudományos eredményeinek hosszú távú megőrzése és biztonságos szolgáltatása is.
- A repozitóriumok és Open Access folyóiratok növelik a tudományos eredmények – akár nemzetközi – láthatóságát, így segítve elő, hogy minél szélesebb körben ismertek legyenek azok.
- Ezzel a láthatósággal természetesen együtt jár, hogy nagyobb eséllyel alakulhat ki nemzetközi, tudományterületi együttműködés, mely nem csak intézményi, de nemzeti szinten is fontos.
- A szabad hozzáférés más szektorok, illetve a társadalom különböző rétegei számára is megkönnyíti a hiteles információhoz történő hozzáférést.

Könyvtár

A nyílt hozzáférés eszméjét a könyvtárak – a hivatásukból adódóan – terjesztik és támogatják leginkább felsőoktatási környezetben. Fontos az együttműködés az egyetem és a karok vezetésével és érdemes törekedni arra, hogy minél több kutató kapjon tájékoztatást a lehetőségekről.

Az Óbudai Egyetem esetében ezt a feladatot egyértelműen a Könyvtár látja el. Az éves adatbázis (*Read and Publish*) szerződések esetében a kiadók éves szinten vállalnak intézményi kvótákat az adott intézmény szerzői számára, amennyiben a publikáción a megfelelő affiliáció szerepel és a levelező szerző az egyetem munkatársa. A kiadói Open Access platformokon a Könyvtár felelős az APC támogatás érvényesítéséért, illetve a szerző validálásáért. A szerződések mellett a Könyvtár részt vesz az Open Access és Publikálást Támogató Bizottság munkájában, amely a központi egyetemi Open Access keret megítéléséről dönt. Az Egyetem oktatói és kutatói konkrét kézirattal, illetve a cél folyóirat megjelölésével pályázhatnak a cikkjelzési díjra. A döntést a tudományos rektorhelyettes a könyvtárigazgatóval közösen hozza, a Tudományos Tanács egyetértése mellett.

Természetesen a könyvtárnak kiemelt feladata, hogy a nyílt hozzáféréssel kapcsolatos veszélyekre felhívja nem csak a kutatók, de az egyetemi vezetés figyelmét is. Az Óbudai Egyetem Egyetemi Könyvtára az online tudományos kommunikáció biztonságát szolgálja kutatástámogató tevékenységével. A predátor folyóiratokról és kiadókról rendszeres tájékoztatást nyújt az egyetem kutatói számára, illetve a nyílt hozzáféréssel kapcsolatos kérdésekre külön szerviz mail címet tart fenn: open.access@uni-obuda.hu. A beérkező leveleket minden kutatástámogatásban dolgozó kolléga megkapja, így rövid időn belül választ kaphat a kérdező. Ez a cím alkalmas arra is, hogy a predátor gyanús folyóiratok esetében a kutató egyértelmű választ kapjon arra, hogy milyen tudományos értéket képvisel az adott kiadvány.

Az Open Access publikáláshoz kapcsolódóan, ugyanezen a mail címen az Egyetem oktatói és kutatói kérhetnek cél folyóirat ajánlást. Ebben az esetben elég egy „kézirat-kezdemény” megküldése, illetve annak meghatározása, hogy milyen szintű tudományos folyóirat a cél. Az Egyetemi Könyvtár kutatástámogató munkatársai ezt követően összeállítanak egy folyóirat rangsort, amelyben a megfelelő szakterületű és tudományos besorolású kiadványok szerepelnek. Itt természetesen minden fontosabb információ megtalálható a folyóiratokról és a Könyvtár szem előtt tartja az Open Access megjelenés lehetőségét is.

3.3 Predátor kiadók és folyóiratok

A tudományos kommunikáció az évszázadok során nagyon sokat és folyamatosan változott. Természetesen a fejlődés folyamata napjainkra – ahogy az élet bármelyik területén tapasztalhatjuk – nem lassult, hanem exponenciálisan gyorsult. Ha csak az utolsó bő két évtizedet vesszük alapul, a tudományos kommunikáció olyan egyértelműen jutott az online térbe, hogy mára túlnyomó részt itt van jelen. A nyomtatott tudományos szakirodalomról szinte már csak az alap művek esetében beszélhetünk, a tudományos kiadók legtöbbször áttért a „kereslet alapú könyv-kiadásra” (Print on Demand, a továbbiakban: POD) kiadásra. Amennyiben a vásárló nyomtatásban kéri a kiadványt, úgy azt csak akkor állítják elő.

A tudományos kutatómunka is a kapcsolódó elvárások üteme is felgyorsult, a kutatási folyamat során használt eszközök is ennek megfelelően fejlődnek. A kutatómunka felgyorsulásával együtt jár, hogy az eredmények közzétételére szánt idő csökken. Ezzel együtt az online tudományos platformok megjelenése és az Open Access folyóiratok köre

is egyre bővült. Az elmúlt években pedig már a tradicionális nagy tudományos kiadók – például a Springer vagy az Elsevier – is új publikációs formákra tért át. Ezek a kiadók is átvették az Open Access publikáció lehetőségét, de ezt magas áron teszik elérhetővé a szerzők és intézmények számára. Ma már a kiadói adatbázisaik előfizetési szerződésai úgynevezett „Read and publish” típusú szerződések, tehát az intézmény szerzői – bizonyos feltételek mellett – folyóirataikban történő publikáláskor mentesülnek az APC díj fizetése alól.

Az folyóiratok megjelenése is teljes átalakuláson ment át az elmúlt 20 évben. A kiadók folyamatosan tértek át az online kiadásra, az új folyóiratok pedig már eleve csak elektronikus változatban jelentek meg. A folyamat fordulópontja a 2012-es év volt, ekkortól mondható el, hogy több olyan folyóirat jelenik már meg kizárólag online formában, mint nyomtatva. Ez persze azóta még inkább átfordult az online megjelenés irányába. A predátor folyóiratok és kiadók ezen körülmények között jöttek létre ráérezve a kihasználható területre az online tudományos kommunikáció folyamatában.

3.3.1 Predátor folyóiratok terjedése

Az Open Access filozófia lényege, hogy a kutatás eredményének – sőt a kutatási adatoknak is - elérhetőnek kell lennie mindenki számára. Ez a filozófia a tudományos fejlődés és az információhoz való hozzáférés alapvető feltétele lett napjainkra. Az Open Access kezdeményezés komolyan befolyásolta a kiadói politikát is, ennek egyik fontos következménye a APC díj megjelenése. Természetes, hogy a kiadó, a folyóirat működtetése költséges, de a nyílt hozzáférés következtében a bevételek nagy részét elveszti a kiadó. A kiesett összeget az OA modell alapján a cikkeljárás díjából pótolják: így a szerzők, illetve azok intézményei, kutatóhelyei fogják megfizetni az „Open Access költségeket”. Tehát a predátor folyóiratok megjelenése nem kimondottan az Open Access filozófia terjedésének köszönhető. Konkrétabban: az Open Access folyóiratoknál alkalmazott cikkeljárás díj megjelenése a legfontosabb mozgatórugója a predátor folyóiratok szaporodásának. A predátor folyóiratoknak – felismerve a könnyű pénzszerzési lehetőséget – nem kellett mást csinálniuk, mint nagyon hasonló formában létrehozni egy hiteles, elfogadott folyóirat weblapjának másolatát vagy egy nagyon hasonló honlapot.

A kutatási eredmények közvetítésében lényeges elem, hogy a folyóiratok – a lektori folyamatok, bírálatok segítségével – hitelesítik az ott megjelent adatokat, módszereket, a kéziratban leírtak összességét és a kézirat eredetiségét. Ez a bírálati folyamat hatással

van a folyóiratokban elfogadott és megjelentetett cikkek minőségére, de ez fordítva is igaz: az adott folyóiratban megjelent cikkek minősége, tudományos hatása minősíti, illetve erőteljesen kihat a folyóirat minőségére. Az alapvető különbség a predátor és a hiteles tudományos folyóiratok között a szakmai, tudományos bírálatban, a lektorálásában van. Pontosabban fogalmazva: a predátor folyóiratok mellőzik a szakmai bírálatot és tulajdonképpen bármilyen ellenőrzést is. Ezeknek a folyóiratoknak nem céljuk, hogy fejlődjenek a tudományos mérőszámok területén, hogy bekerüljenek egy-egy indexelő adatbázisba. Az egyetlen cél, hogy minél több cikket megjelentessenek, így minél nagyobb profittal zárjanak. A predátor kiadók megkérdőjelezhető tudományos értékű - vagy többnyire tudományos érték nélküli - tanulmányokat jelentetnek meg szakértői értékelés és lektorálás nélkül. Ezek a folyóiratok a legtöbb esetben válogatás nélkül publikálják a kéziratokat, ha a szerző kifizette a cikkeljárási díjat. [77]

3.3.2 Predátor folyóiratok jellemzői

A predátor folyóiratok jellemzőire, illetve kategorizálásukra vonatkozóan ez elmúlt években több publikációt találunk az egyes tudományterületek szakirodalmában.

A folyóiratok legfontosabb olyan jellemzői, amelyek felkelthetik a gyanút:

Folyóirat-indexelés. A folyóiratot nem indexelik hiteles tudományos adatbázisok, illetve a honlapjukon valótlán indexelést tüntetnek fel. Az egyik leginkább feltűnő jel, ami alapján azonosíthatók a predátor folyóiratok. A folyóiratok honlapjukon feltüntetik azokat a tudományos adatbázisokat és regisztereket, amik indexelik a tartalmukat, a leközölt, befogadott folyóiratcikkeket. Ez az egyik fontos szempont, ami alapján a szerző kiválasztja a folyóiratot kézírata megjelentetésére. A korábban már említett publikációs kényszer és az előmenetel elvárásai ezen a ponton érvényesülnek.

A predátor folyóiratok sokszor olyan adatbázisokat is megjelentethetnek honlapjukon, amelyek valójában nem indexelik a tartalmukat. Ezeket érdemes ellenőrizni a konkrét adatbázisok felületén, amennyiben gyanús a kiadvány. Érdemes ellenőrizni például az adatbázist, ha a folyóirat honlapján annak logója nem linkelt, nem vezet egy kattintással az adatbázis megfelelő felületére. [78]

Bírálat, lektorálás időtartama. A tudományos folyóiratok hagyományosan nagy gondot fordítanak a leközölt cikkek minőségi, tudományos ellenőrzésére. A magas IF értékkel rendelkező, rangos tudományos folyóiratok esetében ez akár 6-8 hónap is lehet. A korábban kifejtett publikációs kényszer és a tudományos kommunikáció gyorsulása miatt

természetesen kecsesgató lehet, ha egy folyóirat gyors bírálattal hirdeti magát. A predátor folyóiratok esetében ez az idő jelentősen lecsökken, akár napokra, ahogy ezt a 13. és a 14. ábra mutatja. Ebben az esetben nem is kérdés, hogy minőségi bírálatról nem beszélhetünk, a folyóirat 1-3 napos bírálatot ígér. Ezek a folyóiratok sokszor még a publikációs díj mellett felkínálnak un. „Fast track” szolgáltatást. Egy újabb összeg fejében még gyorsabb bírálatot ígérnek, ahogy azt a 2. ábrán is láthatjuk „2-5” nap alatt bírálják el a cikket.



13. ábra. A gyors megjelenés ígérete egy predátor folyóiratnál⁹

Szerkesztőbizottsági-tagi információk hiánya. A folyóirat honlapja nem tartalmaz információt a szerkesztőbizottságról. Ez természetesen alap információ egy hiteles, tudományos folyóirat honlapján. A szerkesztőbizottság tagjait az ott található információk alapján ellenőrizhetjük is, amit meg is könnyítenek sokszor a hiteles folyóiratok azzal, hogy közvetlen linkeket helyeznek el a kutatók tudományos munkásságára vonatkozóan. Például a szerkesztőbizottság tagjainál ORCID, GoogleScholar vagy Scopus/Web of Science profilhoz vezető linket is találhatunk.

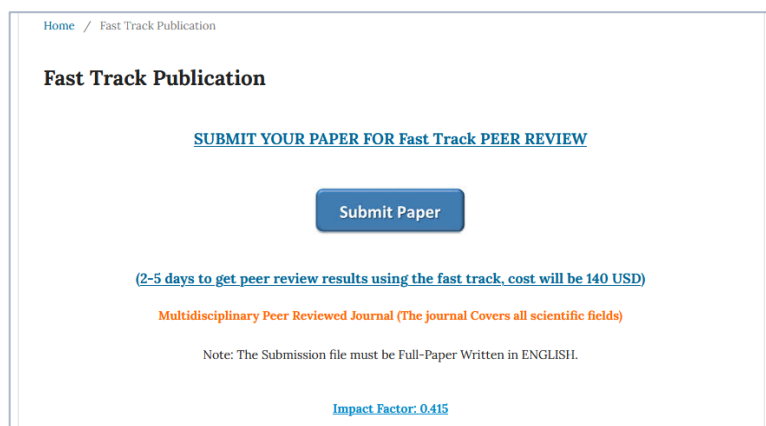
Szerkesztőség címe, elérhetősége. A folyóirat honlapja nem tartalmaz információt a szerkesztőség címéről és elérhetőségéről. (ha tartalmaz is, akkor kis utánajárással kiderül, hogy azon a címen nehezen elképzelhető, hogy egy tudományos folyóirat központja található) A szerkesztőség irodája vagy székhelye nyilvános adat a folyóirat honlapján. Amennyiben ez nincs feltüntetve, az már gyanúra ad okot. Sok esetben a folyóirat honlapján megtalálható ez az adat, ami legtöbbször az Egyesült Államokban működő irodára utal.

A főszerkesztő, a szerkesztőbizottság és a rovatvezetők tudományos munkája nem ellenőrizhető hitelesen. (ha megkíséreljük tudományos eredmények lekérdezését tudományos adatbázisokban, nem találunk megfelelő eredményt) A predátor folyóiratok esetében a főszerkesztők és a szerkesztőbizottsági tagok gyakran olyan személyek, akik

⁹ <https://ijcrt.org/> [letöltve: 2023.09.30.]

ehhez nem járultak hozzá, gyakran nem is tudnak róla. Érdemes ellenőrizni a hiteles tudományos adatbázisokban a munkásságukat. Jellemző jel, ha a szerkesztőbizottsági tag affiliációja nem szerepel a folyóirat oldalán, illetve nem található e-mail cím, de legalábbis nem intézményi e-mail cím látható az illető neve mellett. Érdemes áttekinteni a szerkesztőbizottság összetételét. Gyanús jel, ha a folyóirat szakterületétől távol eső kutatók vannak a szerkesztőbizottságban és természetesen az is, ha egyáltalán nincs információ a bizottságról.

Nem található leírás a lektorálás folyamatáról. Gyanús jel, ha a folyóirat honlapján nem található információ a lektorálás folyamatára. Ebben az esetben – kifejezetten a predátor folyóiratok esetében – jogosan merülhet fel, hogy az összes beküldött kéziratot elfogadják a folyóiratban.



14. ábra. Hamis folyóirat mérőszám egy kérdéses folyóirat weboldalán¹⁰

Hamis tudománymetriai mérőszámok. A folyóirat félrevezető, hamis "impakt faktor" vagy egyéb tudománymetriai értékeket tüntet fel magáról. [79] Ha egy folyóirat honlapján Impact Factor (Impact Factor, a továbbiakban: IF) vagy Scimago (Scimago Journal Rank, a továbbiakban: SJR) értéket látunk, akkor mindenképp ellenőrizzük a Clarivate Journal Citation Index adatbázisában. Ha nem szerepel az adatbázisban a folyóirat, akkor már nincs is több kérdés. (Az Impact Factor levédett márkaneve a Clarivate cégnek.) Viszont a predátor jelenség egyik fontos területe a hamis metrikák létrejötte. Sok olyan „tudományos mérőszám” található ezeken a honlapokon, amelyek kísértetiesen hasonlítanak a hiteles tudománymetriai mérőszámokhoz. (Universal Impact Factor, CiteFactor, Cosmos IF, General Impact Factor...)

¹⁰ https://www.gssrr.org/index.php/JournalOfBasicAndApplied/Rapid_Publication_Journals_Fast_Publisher [letöltve: 2023.09.30.]

Hirdetések. A honlapon nem tudományos célú hirdetések találhatóak. Egy tudományos folyóirat honlapján legfeljebb kapcsolódó hirdetések, ajánlók szerepelnek, például a kiadó másik folyóiratának a honlapja, esetleg a folyóirat saját szolgáltatásaira – szaknyelvi fordítás – vonatkozó hirdetések.

Ezen jellemzők alapján jól látszik, hogy a predátor folyóiratok felismeréséhez a kutatóknak tisztában kell lenniük a jelenleg elérhető, hivatalos tudományos rangsorokkal, a hiteles tudományometriai mérőszámokkal, illetve a tudományos adatbázisokat is ismerniük kell. A predátor folyóiratok ezeket a rangsorokat és a tudományometriai értékeket is meghamisítják.

Ezen gyanús jelek mellett vannak olyanok is, amelyek egyértelműen bizonyítják egy folyóirat predátor jellegét. Amennyiben a vizsgált folyóirat vagy kiadó hamis információkat jelenít meg a honlapján a következőkről:

- A folyóirat indexeléséről egy konkrét tudományos adatbázisban.
- A folyóirat tudományos mérőszámairól, tudományometriai értékeiről. (*IF, SJR*)
- A folyóirat székhelyéről és elérhetőségéről. [80]

Mivel valós tudományos értékkel nem rendelkeznek ezek a kiadványok, így valahogyan magukhoz kell csábítani a gyanútlan szerzőket. Több módszert alkalmaznak a predátor folyóiratok erre a célra: [81-84]

- *Szerkesztőbizottsági tagok* – Mivel a hitelesség és a tudományos minőség látszatát akarják kelteni ezek a kiadványok, gyakran előfordul, hogy a szerkesztőbizottságban a szakterületen ismert kutatót találunk. Ez nem minden esetben jelenti azt, hogy a szerzőt sikerült megtéveszteni és beleegyezett a szerkesztőbizottsági tagságba. Gyakran az ilyen esetekben a kutatók nevével élnek vissza a folyóiratok, hogy ezzel is elhessegesse az oldalukra érkező szerzők gyanúját. Érdeemes jobban utána nézni a honlapon található mail címnek, mivel ilyenkor biztos nem az igazi, intézményi email címét tünteti fel a kiadvány a kutatónál.
- *Folyóiratcikk lopás* – Hasonló módszer, mint amikor egy neves kutató, a tudta nélkül felkerül egy predátor folyóirat szerkesztőbizottságába. A folyóirat indulásakor az első – vagy az első pár szám erejéig – összeszednek cikkeket, konferenciaanyagokat az adott témában és ezzel töltik fel a tartalmat. Természetesen a szerzők nevét lecserélik álnévre és a címet is átalakítják. Az

elmúlt években az Óbudai Egyetem egyik oktatójánál is előfordult ilyen „lopás”, akkor hosszas levelezést követően a folyóirat levette az oldaláról a cikket. A plágiumellenőrző szoftverek elterjedésével, fejlődésével és az indexelt tartalmak növekedésével ez a módszer egyre inkább kiszorul a predátor folyóiratok gyakorlatából.

- *Hamis folyóirat metrikák* – Nagyon sok olyan folyóirat-értékelő rendszert, adatbázist, metrikát találhatunk a predátor folyóiratok honlapján, amelyek első ránézésre biztatók lehetnek. Ezek a metrikák elnevezésükben nagyon hasonlítanak a hiteles, a nemzetközi tudományos életben elfogadott folyóirat rangsorokhoz. Ezek a metrikák és honlapjuk, adatbázisuk több célt szolgál. Egyrészt elhiteti a szerzőkkel, hogy a kiadványnak van – nem is kis – értéke a tudományos világban, másrészt a folyóirat címének újabb megjelenésével és a keresőmotorok segítségével jobban előtérbe kerül a honlap a találati listákon.
- *Kéretlen levelek* – A predátor folyóiratok nem rendelkeznek hírnévvel a tudományos életben, főleg nem az induláskor. Gyakori, bevett módszer, hogy kéretlen leveleket küldenek a kutatóknak, felajánlva a folyóiratukban való publikálás lehetőségét. Mivel a tudományos publikációk felépítése, illetve a kezdőoldalon szereplő adatok robotok által is könnyen feltérképezhetők, nincs nehéz dolguk a szükséges információk beszerzésekor. A folyóiratcikkek, konferenciaközlemények kezdőoldalán megtalálható a cím, a szerző neve, elérhetősége, e-mail címe. Ezek begyűjtésével és egy levélsablon használatával máris küldhetik ki tömegesen a felkérő leveleket. Ezek a levelek gyakran nyelvtani és formai hibákat tartalmaznak, illetve arra buzdítják a szerzőt – hivatkozva a korábbi munkájára – hogy minimális átdolgozással a folyóiratnak nagy megtiszteltetés lenne, ha megjelentetné a publikációt. Általában magasztalják a megkeresett szerző munkásságát és a hamis metrikák, illetve a folyóirat indexelésével kapcsolatos információkat is belefoglalják levelükbe. [85-88]

3.3.3 Predátor folyóirat metrikák vizsgálata

A predátor folyóiratok és kiadók a megtévesztéshez alkalmazott, egyik legfontosabb eszköze a hamis metrikák alkalmazása. Számos olyan félrevezető tudományos mérőszám létezik, amelyet a tudományos közösség, különösen a kezdő kutatók nem ismernek. A

hamis folyóiratmetrikák külön weboldalon létrehozott „adatbázisok”, amelyek azt a látszatot keltik, mintha egy a minőséget vizsgáló, a tudományos értékeket hitelesítő rendszerről lenne szó. A legtöbb esetben ezek a metrikák megpróbálják lemásolni – persze csak külsőre – hiteles metrikák jellemzőit. A megtévesztés azon alapul, hogy például a Clarivate cég Impact Factor mérőszámához nagyon hasonló elnevezést találnak ki. (Global Impact Factor, Universal Impact Factor, Research Journal Impact Factor...)

[88] Különböző tudományterületen születtek már publikációk, hogy a kutatók figyelmét felhívják a félrevezető folyóirat mérőszámokra. [90-94]

Az első tényleges lépés Jeffrey Beall nevéhez kötődik, ahogy a predátor folyóiratok első fekete listájának megalkotása is. Az amerikai kutató, könyvtáros adatbázist épített azon megkérdőjelezhető folyóirat mérőszámokról, amelyekkel a predátor folyóiratok és kiadók kutatása során találkozott. Ez a mai napig elérhető online, de az utolsó frissítés 2019-ben történt. [95] Kutatásom során gyakran találkoztam ezekkel a metrikákkal és egyik célkitűzésem volt ezek vizsgálata: ahogy a predátor folyóiratok besorolása, úgy a félrevezető mérőszámok sem egyértelműen meghatározható entitások az online tudományos kommunikáció világában.

A Jeffrey Beall által elindított fekete listán szereplő folyóirat metrikák felülvizsgálatát végeztem el, melyben a mérőszámok honlapján található információk, jelek és a kapcsolódó linkek segítségével aktualizáltam az adatokat. A részletes adatok táblázatba rendezve elérhetők a függelékben.

A következőket vizsgáltam a mérőszámok kapcsán:

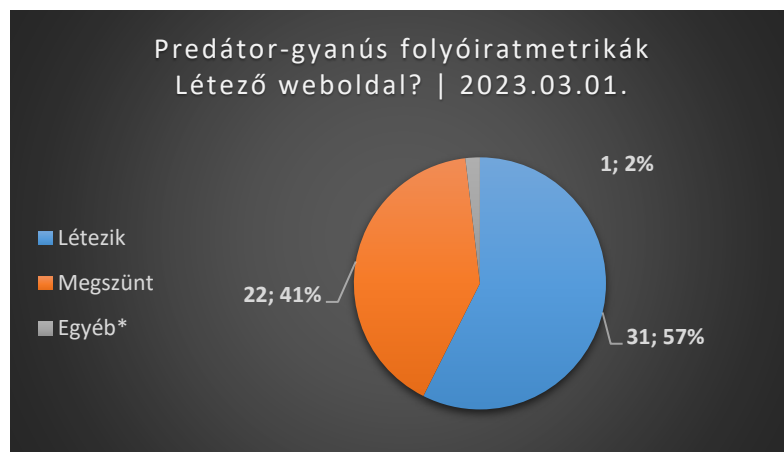
- Létezik-e még ma is a mérőszám weblapja?
- Van-e legalább minimális leírás arról, hogy milyen módszertan alapján kapnak mérőszámot az indexelt folyóiratok?
- Van-e részletes leírás a mérőszám módszertanáról? (pl. konkrét pontozás a különböző indikátorok esetében)
- Alkalmaz-e a metrika megtévesztő – Impact Factor elnevezésre utaló – megnevezést?
- Feltüntetnek-e a weblapon díjat, amit a folyóiratnak ki kell fizetnie az indexelésért?

A hamis metrikák alapvető jellemzői:

- A mérőszám weblapja nem ad információt a cégről, illetve azokról a „szakértőkről”, akik a méréseket elvégzik, akik a módszertant kidolgozták, felügyelik.
- A mérőszám kalkulációjának módszertanának leírása nem található meg a honlapon, illetve minimális, felületes információt találunk vagy egyszerűen tudományosan nem megalapozott.
- Az évről-évre vezetett mérések eredményeiből az látszik, hogy mindegyik folyóirat értéke növekszik, egyik sem csökken.
- A mérés során a GoogleScholar indexelt adatait használja.
- Megtévesztő elnevezést használ a metrika.

A hamis, nem megalapozott folyóiratmetrikákat három cél vezérli:

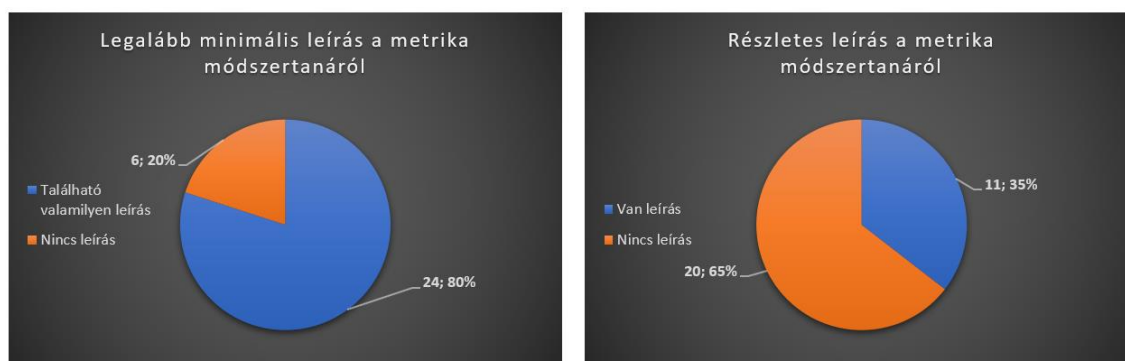
- Predátor folyóiratok weboldalán való megjelenéssel megerősíteni a kiadvány hitelességének látszatát. A tapasztalatlan kutató azt látja a folyóirat oldalán, hogy egy külső rangsorban a kiadvány jelentős értékkel szerepel. Persze a hamis metrika elnevezése csak rásegít a félrevezetésre, ami leginkább valamilyen ismert metrika nevére utal. Amennyiben a kutató rákattint a linkre, az elvezet a forrás oldalára, ahol láthatja, hogy valóban ott szerepel egy rangsorban, indexelten a kiadvány.
- A metrika által indexelt folyóiratok címe, elnevezése többször fordul elő, különböző oldalakon, ezzel a keresőrendszerek találati listáiban előrébb kerül egy-egy kereséskor.
- Sokszor ezek a metrikák külön díjat számítanak fel a folyóiratok szerkesztőségének az indexelés, illetve a mérés elvégzéséért. Ezek a díjak vonatkozhatnak egyszeri kalkulációra, illetve előfizetés jelleggel éves befizetendő összegek is lehetnek.



* A metrika honlapja működik, de más a tartalma.

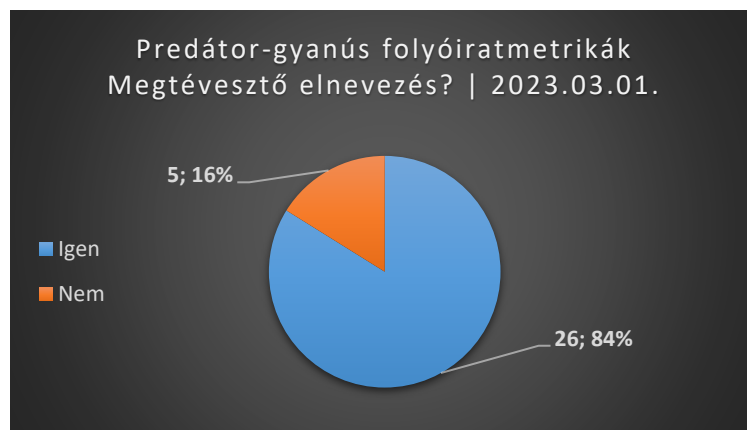
15. ábra. Predátor-gyanús folyóirat mérőszámok | Létező weboldal? [Saját szerkesztés]

A vizsgálat eredménye azt mutatja, hogy a listán szereplő mérőszámok 41%-a (22db) mára megszűnt, a weblap már nem működik. Az „Egyéb” kategóriába egy metrika került, ebben az esetben érdekes módon elérhető a metrika oldala, de 2019 óta átalakult. Mostanra nem egy mérőszám oldalát látjuk, hanem egy olyan kiadói oldalt, amely a predátor-gyanú jeleit mutatja. Az ezt követő vizsgálatokat értelemszerűen már csak a ma is létező metrikákra szűkítettem, kutatásom során nem alkalmaztam internet archiváló adatbázisokat a megszűntek vizsgálatára, pl. Wayback Machine.



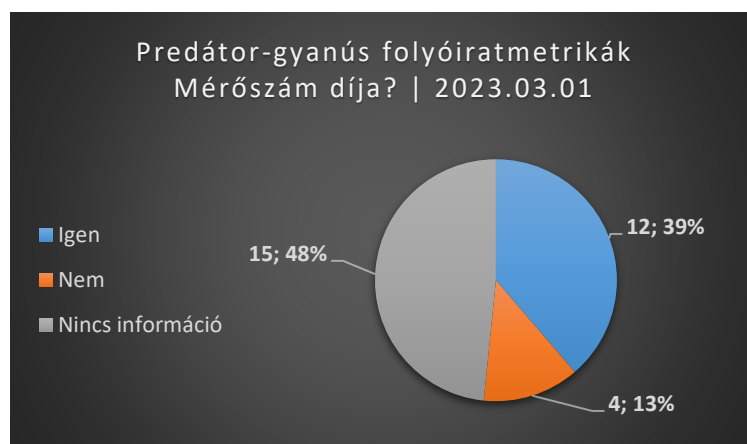
16. ábra. Predátor-gyanús folyóirat mérőszámok | Leírás a számítás módszertanáról? (db; %) [Saját szerkesztés]

A weboldalakon található módszertan, metodika leírására vonatkozóan, 80%-ban (24db) volt megtalálható valamilyen minimális információ. Ezek a leírások sokszor pár mondatos, a mérésre vonatkozó információt jelentenek. A vizsgált weblapok 20%-ban még ennyit sem lehetett találni. A részletes módszertani információk esetében persze már rosszabb a kép, itt 65%-ban nem volt fellelhető pontosabb leírás.



17. ábra. Predátor-gyanús folyóirat mérőszámok | Megtévészítő metrika elnevezés? (db; %) [Saját szerkesztés]

A megtévészítő elnevezés kapcsán azt vizsgáltam, hogy a mérőszám használ-e nevében olyan kifejezést, amely alkalmas arra, hogy félrevezesse a szerzőket. Jellemzően az Impact Factor valamely „változatait” kerestem. Az eredmények alapján elmondható, hogy túlnyomó többségben, 84%-ban (26db) a mérőszámok elnevezésében található volt ilyen jel.



18. ábra. Predátor-gyanús folyóirat mérőszámok | Indexelés, mérőszám díja? (db; %) [Saját szerkesztés]

A predátor folyóiratok elsődleges célja az anyagi haszonszerzés, ezért a félrevezető metrikák esetében is jogos kérdés, hogy a metrika milyen összeget kér el egy folyóirat indexeléséért. Az weblapok 39%-ban (12db) egyértelműen feltüntették, hogy mi az az összeg, amivel elindítható a kalkuláció vagy milyen éves díja van az indexelésnek. Mindössze 13%-ban (4db) találtam egyértelmű, leírt információt arról, hogy a szolgáltatás ingyenes. A legtöbb esetben, a weblapok 48%-ban (15db) nem szerepelt díjra vonatkozó információ. (ez persze nem jelenti azt, hogy nem lenne)

A félrevezető folyóiratmetrikák a fent leírt tevékenységükkel támogatják a predátor folyóiratok tudományosságának látszatát. Ezzel pedig részesei a tapasztalatlan kutatók

megtévesztésének. A kutatóknak ezeket a metrikákat is ismerniük kell, illetve tudniuk kell, hogy milyen ismérvek alapján azonosítható egy félrevezető folyóirat mérőszám.

A mérőszámokat az eddigiekben a szerzők, kutatók szemszögéből vizsgáltam, de érdemes szót ejteni a folyóiratok oldaláról is. Az online tudományos kommunikáció egyik nagy problémája, hogy a nagy nemzetközi, tudományos minősítő adatbázisok, platformok a folyóiratok szűk körét fogadják be. Ezt természetesen nem direkt módon kell érteni, a követelmények nagyon magas szinten tartásával, meghatározásával kevés folyóirat tud bekerülni akár a Web of Science, akár a Scopus adatbázisába. Még szűkebb körrel beszélhetünk, ha azon folyóiratok számát nézzük, amelyek Impact Factor értéket kapnak vagy a Scimago Journal Rank esetében Q1-Q2 kategóriába kerülnek. A hiteles tudományos folyóiratok elsődleges célja, hogy ellenőrzött, hiteles, releváns kutatási eredményeket, publikációkat jelentessenek meg. Természetesen a folyóirat fejlődésére is időt és energiát kell fordítani. Sok induló folyóirat tapasztalja, hogy azok a követelmények, amelyekkel a nagy folyóiratmetrikákhoz vagy a neves tudományos adatbázisokhoz bejuthatnának, számukra nem teljesíthető. Világszerte sok folyóirat szerkesztőség dönthet úgy, hogy ettől függetlenül összehasonlítható módon mérné a tudományos teljesítményét. Ennek eredménye, hogy sokszor a nem predátor folyóiratok is bekerülhetnek egy-egy itt bemutatott félrevezető mérőszám adatbázisába, saját akaratukból.

A kutatók és a folyóiratok szemszöge után mindenképpen meg kell nézni a mérőszámok oldalát is. Hogyan lehetne azt állítani, hogy nincs joga egy cégnek, társaságnak, intézménynek egy újabb tudományos mérőszámot létrehozni? Ráadásul tudva a fent leírt körülményeket a nagy tudományos folyóirat metrikák bekerülési követelményeivel kapcsolatban, látható a jogos igény a be nem jutott folyóiratok részéről is egy ilyen szolgáltatásra. Ez is bonyolítja a helyzetet.

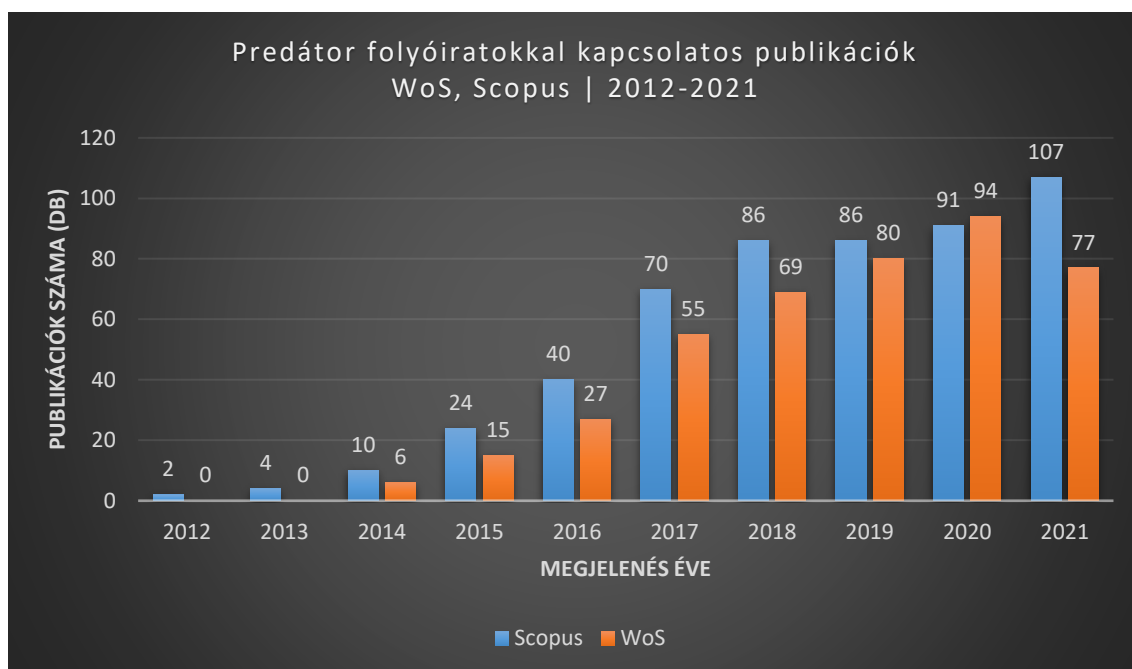
Beall listáján vannak olyan mérőszámok, amelyekről egyértelműen nem állíthatjuk, hogy erre a listára valók lennének. Az elmúlt években megjelent több publikáció, amely értékelte vagy kritikával élt a lista kapcsán. [96-100] Ezek a metrikák kiemelkednek a többi közül, jóval részletesebbek és a módszertan is kidolgozottabb. Az egyik ilyen mérőszám, indexelő szolgáltatás az Index Copernicus, amelynél a listán való szerepeltetés jogosságában jócskán felmerülhet kétely. Az Index Copernicus varsói székhelyű vállalkozás, amely folyóiratok indexelésére és metrikájára vonatkozóan működtet

adatbázist. A weboldalon részletes információk találhatóak a bekerülés feltételeire vonatkozóan, konkrét követelményeknek kell megfelelnie a folyóiratoknak. Az Index Copernicus weboldalán kifejezetten a predátor folyóiratok kizárásának politikájára vonatkozóan is találunk nyilatkozatot, bejelentő felületet.

Jeffrey Beall fekete listáját nem tekinthetjük megkérdőjelezhetetlen információnak a félrevezető metrikák témájában sem. Beall is tisztában volt ezzel, ezért így nevezte el listáját: „*Lehetséges predátor folyóiratok és kiadók listája*”¹¹

3.3.4 Predátor folyóiratokkal kapcsolatos vizsgálat a nemzetközi adatbázisokban

Egy folyóirat predátor jellegét különböző, gyakran egészen pontosan körül határolható jellemző alapján be lehet azonosítani. Az elmúlt 10 évben a témát világszerte kutatták különböző tudományterületeken. Kutatásom során vizsgáltam a predátor folyóiratokkal kapcsolatos kutatásokat. A szakirodalomban megjelent publikációk szisztematikus áttekintésével és az adatbázisok statisztikai funkcióinak alkalmazásával feltérképeztem a téma tudományos irodalmát, valamint következtetéseket vontam le a kapott eredményekből. A Web of Science és a Scopus adatbázisokon folytatott lekérdezés adatain keresztül kirajzolódik, hogy 2012 és 2021 között évről-évre egyre nőtt azon publikációk száma, amely a témával foglalkozik. Ezt a 19. ábrán szemléltetem.



19. ábra. Predátor folyóiratokkal kapcsolatos publikációk | WoS és Scopus [Saját szerkesztés]

¹¹ List of Potential Predatory Journals and Publishers

Kutatásom során vizsgáltam a fellelt publikációk eloszlását a publikációt jegyző országok szempontjából is. Ez alapján elmondható, hogy a Web of Science és a Scopus által indexelt publikációk túlnyomó része – közel 50%-a – az Egyesült Államok és Kanada folyóirataiban jelent meg.

A kutatásom során mind a két adatbázisban szabványos parancsnyelvi lekérdezést (Common Command Language, a továbbiakban: CCL) alkalmaztam, így bármikor reprodukálható a keresés a következő kifejezésekkel:

Scopus

```
( TITLE-ABS-KEY ( "predatory journal*" ) OR TITLE-ABS-KEY ( "pseudo journal*" )  
OR TITLE-ABS-KEY ( "fraud journal*" ) OR TITLE-ABS-KEY ( "hijacked journal*" )  
OR TITLE-ABS-KEY ( "predatory publis*" ) ) AND PUBYEAR > 2012 AND  
PUBYEAR < 2022.
```

Web of Science

```
((TI=("predatory journal*" OR "pseudo journal*" OR "fraud journal*" OR "hijacked  
journal*" OR "predatory publis*")) OR AB(("predatory journal*" OR "pseudo  
journal*" OR "fraud journal*" OR "hijacked journal*" OR "predatory publis*")) OR  
AK(("predatory journal*" OR "pseudo journal*" OR "fraud journal*" OR "hijacked  
journal*" OR "predatory publis*")) OR KP(("predatory journal*" OR "pseudo  
journal*" OR "fraud journal*" OR "hijacked journal*" OR "predatory publis*"))).
```

A találati lista további elemzése megmutatta azt is, hogy mely szakterületeken van leginkább jelen a predátor jelenség. A megjelent publikációk kapcsán vizsgáltam, hogy a publikációk milyen folyóiratokban jelentek meg szakterület szempontjából. Ez alapján mind a Scopus, mind a Web of Science eredmények esetében kirajzolódtak azok a tudományterületek, amelyeken a legnagyobb problémát okozza a kétes folyóiratok megjelenése. Látható, hogy mind a két adatbázis esetében 30% körüli azon publikációk száma, amelyek a probléma egészével foglalkoznak (Social sciences és Information sciences), a többi publikáció valamely szakterületi folyóiratban jelent meg (5. táblázat).

[101]

Subject Area <i>Scopus</i>	Pub. (%)	WoS Categories <i>Web of Sciences</i>	Pub. (%)
Social Sciences	30,4%	Information Science Library Science	32,1%
Medicine	25,1%	Medicine General Internal	13,0%
Computer Science	9,8%	Computer Science Interdisciplinary Applications	6,6%
Nursing	5,0%	Nursing	5,4%
Business, Management and Accounting	4,9%	Multidisciplinary Sciences	4,7%
Engineering	4,7%	Education Educational Research	4,0%
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	3,7%	Ethics	3,5%
Arts and Humanities	3,3%	Communication	3,3%
Agricultural and Biological Sciences	1,6%	Computer Science Information Systems	2,8%
Multidisciplinary	1,7%	History Philosophy Of Science	2,8%

5. táblázat. Predátor folyóiratokkal foglalkozó publikációk aránya (százalék) tudományterület szerint
[Saját szerkesztés]

Az általánosan, a probléma feltérképezésével és esetleges megoldásával foglalkozó kutatásokban felmerül a kérdés, hogy kik és miért publikálnak a predátor folyóiratokban. Kijelenthető, hogy természetesen nem csak a tapasztalatlan, átvert kutatók jelentetik meg kézírataikat ilyen folyóiratokban. A publikációs nyomás és az elvárásoknak való kényszer megfelelés rávihet kutatókat, hogy éljenek a predátor kiadók adta „lehetőségekkel”. [102] A probléma, hogy amint kiderül egy folyóiratról a valódi minősége, tudományos értéke, ez megbélyegzi az ott publikáló vagy a szerkesztőbizottságba „beválogatott” kutatót is.

Az elmúlt 10 évben több kutatás próbálkozott a predátor jelenség körülírásával, fogalmi meghatározásával. [103] Jól mutatja a terület érzékenységet, hogy 10 évet kellett várni egy elfogadott definícióra: „A predátor folyóiratok és kiadók olyan szereplők, amelyek az önérdékeket helyezik előtérbe a tudományosság rovására, és jellemző rájuk a hamis vagy félrevezető tájékoztatás, a legjobb szerkesztési és publikálási gyakorlatoktól való eltérés, az átláthatóság hiánya és/vagy az agresszív és válogatás nélküli szervezési gyakorlatok alkalmazása.” [104]

A szakterületi folyóiratokban megjelent publikációkat vizsgálva meghatározhatók azok a területek, amelyeken a legnagyobb problémát okozzák a predátor kiadók. Ezeken a területeken jelent meg a legtöbb olyan publikáció, amely a predátor folyóiratok felismerhetőségével, veszélyeivel és az ilyen folyóiratokban történő publikálás következményeivel foglalkozik. Kimagasló százalékban szerepelnek az ilyen publikációk az orvostudományi és a kapcsolódó szakterületi folyóiratokban. [105-107]

3.3.5 Predátor folyóiratok jelölése az MTMT adatbázisában

A Magyarországon kötelezően alkalmazandó tudományometriai, bibliográfiai, publikációs és hivatkozási adatokat hitelesen tartalmazó adatbázis az MTMT. Bármilyen pályázati,

kutatói/oktatói előmeneteli folyamat kötelező eleme az MTMT publikációs lista, szakterületi táblázat. Már fiatal kutatóként, doktoranduszként is kötelező a publikációk és hivatkozások rögzítése az MTMT rendszerében.

Mivel a kutatók, oktatók, intézmények és a szervezeti egységek tudományos megítélése és akár költségvetési forrásai is függenek a rendszerben tárolt és frissített adatoktól, az MTMT mára elsődleges tudományometriai forrássá vált Magyarországon. Értelemszerűen a predátor folyóiratok kutatása kapcsán magam is vizsgáltam az MTMT folyóirat adatbázisainak adatait 2019-től kezdve.

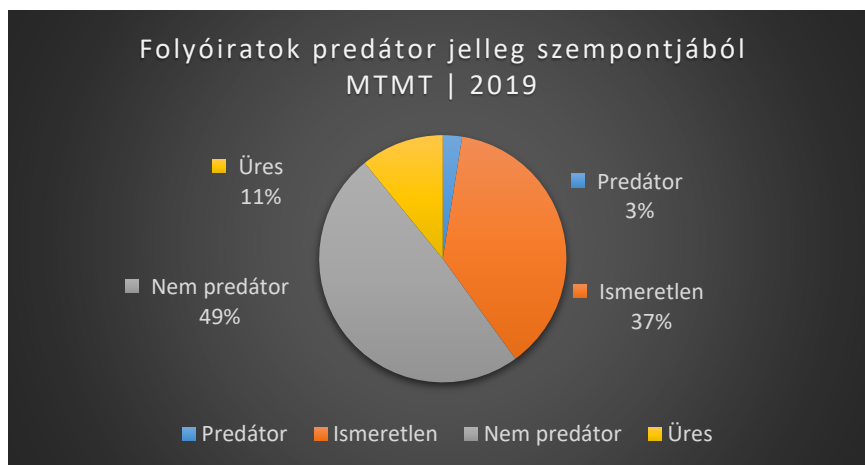
A folyóirat adatbázis tartalmazza a – tudományos szempontból – legfontosabb osztályozásokat, aktuális besorolásokat, az úgynevezett *presztizsfaktor* értékeket. (*MTMT elnevezés*) Ilyen értékek az SJR tudományterületi besorolások (*D1-Q1-Q2-Q3-Q4*) illetve az MTA adott osztályának - hazai és nemzetközi - folyóiratlistáin besorolt kategóriák (*A-B-C-D*) valamint a *Clarivate* által szolgáltatott *Journal Citation Reports* adott évi IF értékek. A predátor folyóiratok jellemzően ilyen tudományometriai mérőszámokat is meghamisítva vezetik félre az ezen a téren járatlanabb kutatókat.

Az adatbázis felületén, egy-egy folyóirat rekordjánál a legfontosabb adatokat is megtaláljuk a kiadványról. Ezek között szerepel a „predátor” mező is, amely a következő értékeket tartalmazhatja:

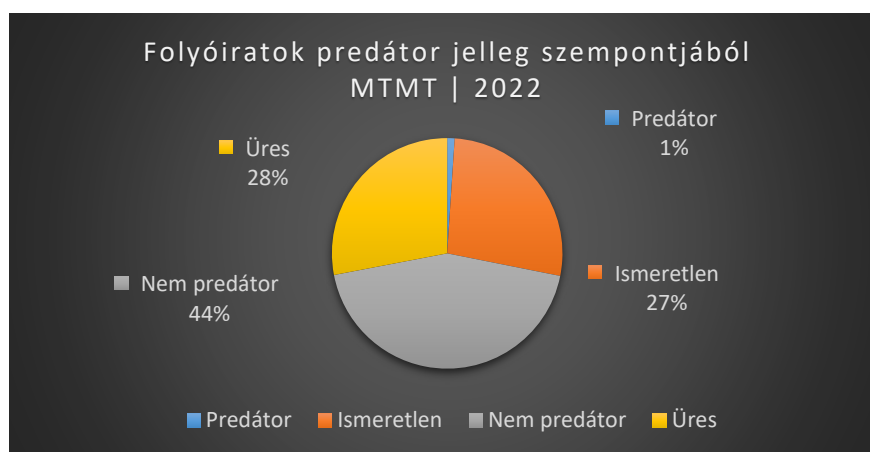
- Ismeretlen.
- Nem predátor.
- Predátor.
- Üres. (*mező nem kötelezően kitöltendő az MTMT-ben*)

Ismeretlen besorolású egy folyóirat, ha még nem történt meg az ellenőrzés az MTMT adminisztrációja által vagy nem egyértelműen megállapítható a folyóirat predátor volta. A predátorként beállított folyóiratok az MTMT-ben nem kaphatnak „Lektorált” és „Tudományos” besorolást, az itt megjelent folyóiratcikkek – értelemszerűen – nem jelennek meg az összefoglaló táblázatban a tudományos közlemények között.

Az MTMT predátor folyóirat-jelölés témájával foglalkozó első tanulmányomban – 2019-ben – készítettem az első lekérdezést, az MTMT folyóirat adatbázisáról, majd ezt követően minden évben megismételtem egy-egy azonos lekérdezést. Ennek eredményeként egy 4 éves időszak vonatkozó adatai, információi álltak rendelkezésemre.



20. ábra. Az MTMT adatbázisában szereplő folyóiratok százalékos megoszlása (2019)¹²
[Saját szerkesztés]



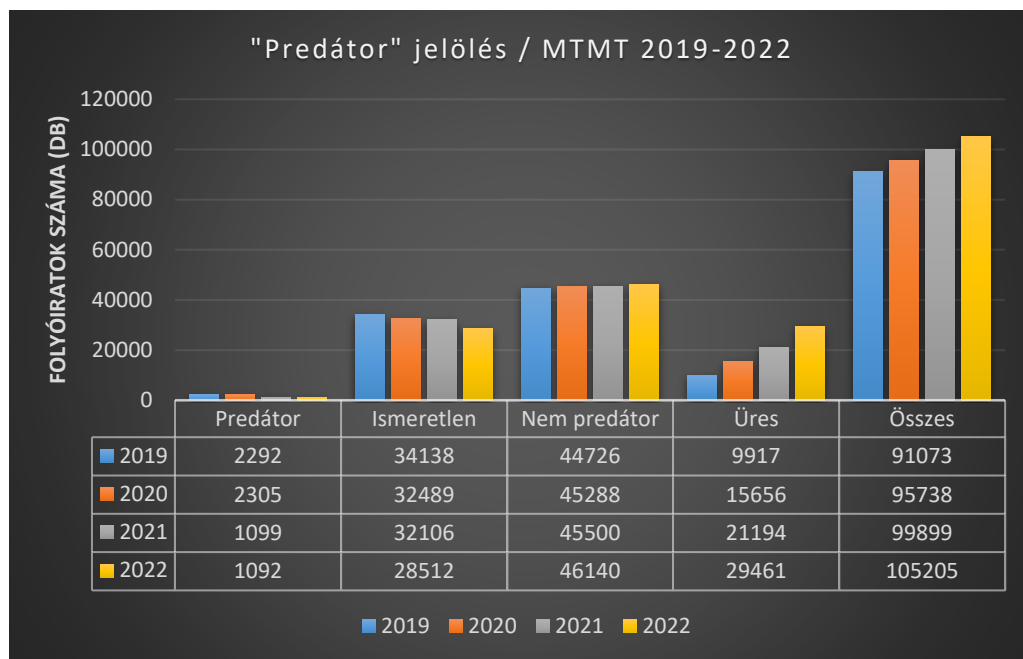
21. ábra. Az MTMT adatbázisában szereplő folyóiratok százalékos megoszlása (2022)¹³
[Saját szerkesztés]

A 2022-es adatokban, a 2019-es adatokhoz képest számottevő változásokat találunk az MTMT folyóirat adatbázisában, melyet a 20. és a 21. ábra szemléltet. Látható, hogy a *Predátor* jelölésű folyóiratok 3%-ról 1%-ra csökkentek és az *Ismeretlen* jelölésű folyóiratok is 10%-ot estek az elmúlt 4 évben. Ez akár bizakodásra is okot adhatna, de az *Üres* – tehát nem jelölt – folyóiratok aránya 11%-ról 28%-ra emelkedett. A konkrét számokat a 4 év lekérdezéséből a következő diagram és táblázat tartalmazza.

A pontos számok alapján látható, hogy az MTMT folyóirat adatbázisa 2022-ben 105 205 folyóiratot tartalmazott. A 4 év adatai alapján – a 22. ábrán – látható, hogy ~5000 új folyóirattal bővül az adatbázis évente. Ez a mennyiség az MTMT központi adminisztrációjának óriási feladatot jelent.

¹² A Magyar Tudományos Művek Tára adatai alapján. Lekérdezés: 2019.11.25.

¹³ A Magyar Tudományos Művek Tára adatai alapján. Lekérdezés: 2022.11.08.



22. ábra. Az MTMT folyóirat-adatbázisa adatainak összehasonlítása (2019, 2020)¹⁴ [Saját szerkesztés]

A vizsgált időszakban a *Predátor* besorolású folyóiratok száma 2292-ről 1092-re csökkent, míg az üres jelölésű kiadványok száma csaknem a háromszorosára nőtt, 9917-ről, 29 461-re. Ebből könnyen kikövetkeztethető, hogy az MTMT-ben változtattak a korábbi gyakorlaton és csak azon folyóiratok kapnak *Predátor* jelölést, amelyeknél nem merülhet fel kérdés. Könnyen lehet, hogy az újonnan bekerülő folyóiratok esetében nem is vizsgálják a kiadványt, egyszerűen „nem lektorált” vagy „nem tudományos” kategóriába sorolják azokat. A többi esetben inkább az *Üres* – tehát nem jelölt – kategória bővült. Természetesen a jelenlegi állapotban ez a megfelelő megoldás, így elkerülhetők az esetleges szerzői/intézményi és egyéb reklamációk.

Azt azonban nem állíthatjuk, hogy valódi megoldásról lenne szó. Továbbra sem derül ki egyértelműen egy gyanús folyóiratról a predátor jelleg. Viszont a probléma egyik lényeges pontja tökéletesen kirajzolódik: egy MTMT-hez hasonló nemzeti adatbázis nem állíthatja egy kiadványról, hogy predátor folyóirat lenne. Ugyanezt a problémát látjuk világszerte a különböző – sokszor – jogosan megkérdőjelezett predátor folyóirat fekete listák esetében. Az MTMT így másik irányból megközelítve a problémát, a kiadványok lektoráltságának „újra definiálásával”, a protokoll átalakításával élt.

Az MTMT folyóiratokra vonatkozó rendelkezések értelmében csak olyan folyóiratnál állítja be a központi adminisztráció a lektorált besorolást, amely indexelt - az MTMT által

¹⁴ A Magyar Tudományos Művek Tára adatai alapján. Lekérdezés: 2019-2022.

meghatározott - valamely nemzetközi adatbázis által, illetve akkor, ha a kiadvány szerepel az MTA valamely osztályának, bizottságának folyóiratlistáján. Ezzel az eljárással valóban kizárja a rendszer a predátor folyóiratokban megjelent publikációkat a tudományos értékelésekből. Így az ilyen kiadványokban megjelent cikkek nem számítanak a tudományos előmenetelben, a pályázatoknál vagy bármilyen hivatalos értékelésben.

A fent leírt eljárás viszont további problémát okoz: azzal, hogy csak ennek a protokolnak megfelelő folyóiratok kapnak lektorált besorolást, kizárnak a tudományos értékelés rendszeréből magyar és külföldi folyóiratokat, amelyek ugyan lektoráltak és a folyóiratmenedzsment folyamatai is megfelelők, mégis más kategóriába kerülnek: tulajdonképpen a predátor folyóiratok szintjére. Ezen a ponton pedig meg kell említeni, hogy a predátor kiadványoknak ez annyira nem is probléma, mert egy kalap alá kerülnek olyan folyóiratokkal, amelyek bár nem indexeltek nemzetközi tudományos adatbázisok által, de a hitelességük nehezen megkérdőjelezhető.

3.3.6 Predátor folyóiratok hatása a tudományos kommunikáció szereplőire

A predátor folyóiratokban megjelent publikációk száma évről-évre nő. Ilyen mennyiségű megjelent cikkre nem lehet magyarázat az, hogy a kutatókat megtévesztették és nem voltak jártasok az online publikálás világában. Más okok is szerepet játszanak abban, hogy a kutatók, oktatók ilyen kiadványokban publikálnak. [108]

Az online tudományos kommunikáció predátor jelensége több szinten veszélyezteti a tudományos közösség résztvevőit. Érdeemes megvizsgálni a résztvevőket, illetve veszélyeztetettségüket. Milyen résztvevők lehetnek?

- Szerző, kutató, oktató.
- Egyetemi kar, szervezeti egység, intézet, tanszék.
- Egyetem, kutatóhely, tudományos intézmény.
- Ország, nemzet, társadalom.

Természetesen a „másik oldalon” is találunk résztvevőket a predátor folyóiratoknál, de a veszélyeztetettség szempontjából jelen kutatás nem foglalkozik ezzel a körrel.

Szerző, kutató, oktató

Első megközelítésben leginkább a kommunikációban résztvevők legkisebb elemét, a kutatói motivációt kell feltérképezni. Fel kell tenni a kérdést: miért publikál valaki

predátor folyóiratban? A szakirodalomban több publikáció jelent meg, melyben választ kerestek a kérdésre. [108-111]

A tudományos előmenetellel járó, elvárt követelmények teljesítése

A tudományos előmenetel minden lépcsőfokán különböző publikációs, illetve hivatkozási elvárásokkal néz szembe a kutató. Akár a doktori fokozatszerzésről beszélünk, akár – Magyarország esetében – az MTA doktora címről, minden szinten megtalálható olyan elvárás, amely magasan jegyzett, nemzetközi szinten elfogadott tudományos folyóiratban megjelent cikkekre vonatkozik. A fokozatszerzési vagy előléptetési célokkal történő publikálás esetében előfordulhat, hogy gyorsan kell produkálni a megjelenést. Ilyenkor pedig egy *Impact Factor*-os vagy *SJR Q1*-es folyóirat szóba sem jöhet, mert a lektorálás folyamata ezekben a kiadványokban akár elérheti az egy évet. A predátor folyóiratok viszont extra gyors publikálást ígérnek és az elvárt indexeléssel vagy a kiadvány tudományos minősítésével kapcsolatban is hamis információkkal tévesztik meg a kutatókat. [112]

Tudományos kutatói díjak, teljesítmény díjak megszerzése

Sok országban akár központilag, de egyetemeken szinte mindenhol kialakítottak publikációs teljesítmény díjakat, kutatói ösztönző rendszert, amelyek a kutatók előző évi teljesítménye alapján pénz díjazással járnak. Sok esetben a díjazás feltételrendszere nincs korrekt, pontos módon kialakítva, így akár elég lehet a külföldi folyóiratban megjelent publikáció. Egy ilyen kategóriába pedig bármely predátor folyóirat belefér. Sok ilyen esetben a szerző még akkor is megjelenteti itt a publikációját, ha tud a kiadvány predátor jellegéről. Természetesen a kutató ilyenkor azzal számol, hogy egy alacsonyabb cikk eljárási díj kifizetése után, nagyon gyorsan megjelenik majd a publikációja.

A munkahely elvesztésétől való félelem / Publish or Perish nyomás

A tudományos kutatóhelyeken, egyetemeken sokszor komoly nyomás nehezedik a kutatókra, az elvárt publikációs követelmények teljesítése miatt. Ezek az elvárások csak emelkednek, ha valamilyen pályázati projekt kapcsán teljesíteni kell időben – a finanszírozó által - előre meghatározott publikációs számot is.

Sikertelen publikálási kísérletek

Sok esetben a kutató már próbálkozott hiteles, magasan jegyzett, Scopus vagy Web of Science által indexelt folyóiratokban publikálni, de kísérletei kudarcba fulladtak. Hasonló

indíttatásból fakadóan, a nem biztos kutatási eredményekkel tisztában lévő kutatók is választhatják a bíráló nélküli predátor folyóiratok platformjait.

Kutatói/oktatói rangsorok

Sok kutatóhely, egyetem rendszeresen elkészíti és nyilvánosságra hozza az aktuális kutatói rangsorát. Ezekben a kutatói rangsorokban bárki számára hozzáférhető módon látszik, hogy mely kutató publikált a legtöbbet az adott időszakban és kik vannak a „sor végén”. Ezek a rangsorok sok esetben nem tesznek különbséget a folyóiratok minőségével kapcsolatban, olyan indikátorok esetében, mint például a „*külföldi folyóiratban megjelent cikkek száma*” vagy „*idegen nyelvű publikációk száma*”. Az ilyen indikátorok értéke pedig emelkedik akár az által is, ha a kutató a kéziratát egy predátor folyóiratba adja be. Sok egyetemen ez a kutatói rangsor az alapját – de legalábbis komoly részét – képezi a teljesítményértékelő rendszernek, amely befolyással lehet akár az oktató következő évi fizetésére is.

Tájékozatlanság a tudományos publikálás világában

Sokszor a predátor folyóiratok sikerrel járnak olyan kutatóknál, akik tapasztalatlanabbak, nincsenek birtokában azoknak az ismereteknek, amelyekkel felismernék az ilyen kiadványokat. Az online tudományos kommunikáció és a publikálás, a folyóiratmetrikák folyamatosan változnak, fejlődnek. Ezzel párhuzamosan a predátor kiadók és folyóiratok egy része is fejlődik és egyre nehezebb felismerni a sok félrevezető, megtévesztő jelzés között, hogy valójában messze el kellene kerülni a kiadványt.

A szerzők bizonytalanságát erősíti, hogy ezek a folyóiratok és kiadók megtévesztő folyóiratmetrikákat és „hamis” adatbázisokat jelenítenek meg honlapjaikon, megpróbálva „bizonyítani” a kiadvány tudományos minőségét. Csakhogy ezek a fals metrikák és adatbázisok abból a célból jöttek létre, hogy a predátor folyóiratok segítségével mutassanak valamit a tapasztalatlanabb kutatóknak.

A kutató, oktató oldaláról a predátor kiadványokban történő publikálás komoly következményekkel járhat. Ha a kutató nincs tudatában annak, hogy a kéziratát egy predátor folyóiratnál jelentette meg és a korábbiakban valamilyen szintű elvárásoknak megfelelt az a publikációja, akkor azt gondolhatja, hogy más területeken is „beválthatók” ezek a publikációk. Ha a tudományos karrier során a kutató eljut egy olyan lépcsőfokhoz vagy egy olyan nemzetközi pályázat kapcsán adja be jelentkezését, ahol komolyabban vizsgálják a feltételeket, akkor kiderülhet, hogy valójában nem felel meg. Sőt, azáltal,

hogy ilyen kiadványokban publikált korábban, akár megbélyegezhetik az adott kutató tudományos életben. A kézirat visszavonására pedig szinte nincs lehetőség.

Sokszor felmerülő kérdés, hogy milyen módon vonható vissza a cikk, illetve publikációs etikai szabályszegést követnek-e el, ha benyújtják ugyanazt a kéziratot? Ha egy cikket egyszer már benyújtott a szerző predátor folyóirathoz, akkor alig van remény arra, hogy sikeresen visszavonja a cikkét. Az ilyen kéréseket a folyóiratok vagy figyelmen kívül hagyják, vagy nem tesznek eleget neki. Miután a predátor folyóirat közzétette a cikket, ami gyakran értesítés nélkül történik, a kutatók azt kockáztatják, hogy a kettős publikációra vonatkozó publikációs etikai szabályokba ütköznek, ha a cikket egy másik folyóirathoz nyújtják be, függetlenül attól, hogy a szerzői jogokat átadták-e vagy sem.

Még rosszabb a helyzet, ha egy ilyen folyóirat a kutatót szerkesztőbizottsági tagnak kéri fel. Sokszor ez hasonló módon történik, mint ahogy a kéziratok esetében küldött kéretlen levelekben is. A kutatóhoz érkezik egy levél, amiben méltatják az eddigi tudományos teljesítményét és leírják, hogy mennyire nagy megtiszteltetés lenne a folyóirat számára, ha a szerkesztőbizottságban tudnák őt. Sok kutató egy ilyen lehetőséget büszkén fogad, ha nem ismeri a folyóirat minőségét. Ráadásul a kutatói előmenetel, karrier különböző lépcsőfokainál plusz pontot jelenthet az, ha valaki nemzetközi folyóirat szerkesztőbizottságában van benne. Ezzel a predátor folyóirat máris szintet lépett, mivel egy hiteles – létező – kutató neve (és persze intézménye) fényképe jelenhet meg a folyóirat honlapján. Ez pedig természetesen további megtévesztésre ad lehetőséget. Az ilyen esetekben talán könnyebb valamivel a szerkesztőbizottsági tagság visszavonása, de sokszor az ilyen jellegű kérésekkel sem foglalkoznak a predátor folyóiratok. [113]

A lengyelországi Wroclaw Egyetem egy kutatócsoportja vizsgálta a predátor folyóiratok szerkesztőbizottsági gyakorlatát, csapdát állítva a kétes kiadványoknak. A kutatócsoport létrehozott egy hamis profilú, valójában nem létező kutatót, ez volt Anna O. Szust. A hamis kutató nevében jelentkeztek szerkesztőbizottsági tagnak 360 kiválasztott folyóirathoz. A 360 folyóirat kiválasztásakor egyenlően osztották meg a kiadványokat: 120 egyértelműen predátor gyanús, 120 Directory of Open Access Journals adatbázis (Directory of Open Access Journals, a továbbiakban: DOAJ) által indexelt és 120 a Clarivate IF értékével rendelkező folyóirat kiválasztása történt meg. A vizsgálat során a folyóirat megkeresésre adott – vagy nem adott – reakcióit minősítették a kutatók. [114]

Folyóirat típusa	Elfogadta	Elfogadta, de később vitatta	Visszautasította	Nem érkezett válasz	SUM
Predátor	36	4	15	65	120
DOAJ indexelt	7	1	45	67	120
IF-es folyóirat	0	0	48	72	120

6. táblázat. Predátor folyóirat – szerkesztőbizottsági tag próba eredménye [114]

Amennyiben a kutató le akarja venni a nevét a szerkesztőbizottsági tagok közül miután nyilvánvaló lett számára, hogy predátor kiadványról van szó, még nehezebb dolga van. A predátor folyóiratok számára egy hiteles kutató a szerkesztőbizottságban növeli a hitelesség látszatát, így nem könnyen módosítanak a bizottságon.

Összegezve, a kutatók számára nem csak elsődleges anyagi vagy a későbbi pályafutást érintő pénz veszteségről, hanem a szakmai hitelesség és a hírnév komoly károsodásáról beszélhetünk. [115]

Egyetemi kar, szervezeti egység, intézet, tanszék

Az elmúlt pár évben a predátor folyóiratokkal és kiadókkal kapcsolatos szakirodalomban több kutató is foglalkozott a felsőoktatási intézmények nézőpontjával. [116-119] A predátor kiadók és folyóiratok negatív hatása nem csak a kutatók szintjén jelenik meg, a negatív publikációs eredmények és a presztízs veszteség tovább adódik a szervezeti egység, egyetemi kar szintjére. A kar vagy kutatóhely esetében folyamatosan vannak megmértetések. Akár egyetemen belüli rangsorok, teljesítmény összehasonlítások formájában, akár akkreditációs folyamatok során az egység összteljesítménye meghatározó. A szervezeti egységek, karok tudományos teljesítményének – legalább – negyedéves monitorozása ma már elengedhetetlen. Gyakran kutatói, oktatói szinten év elején meghatározzák a teljesítendő publikációs kibocsátást. Ezekkel az eredményekkel természetesen számol a kar vagy szervezeti egység vezetése is. Amennyiben az elszámoláskor derül ki, hogy valójában „értéktelen” a publikáció a megjelenés szempontjából, az már késő. Ez pedig már nem csupán presztízs veszteséggel jár, hanem költségvetési szempontból is negatívan érintheti például egy egyetemi kar következő évét. A karon belül is rangsorolhatják a szervezeti egységeket a tudományos teljesítmény alapján, ha a költségvetés bizonyos része ilyen feltételhez kötött.

Egyetem, kutatóhely, tudományos intézmény

Ahogy a kutatók teljesítménye a szervezeti egységénél meghatározó, úgy természetesen az egyetemi kar felé is tovább adódik a kutató predátor folyóiratokkal való kapcsolatának

hatása. Az egyetemek, tudományos intézmények esetében külön követelmények elvárások érkeznek a tudományos publikációk számára, azok minőségére, illetve a hivatkozásokra vonatkozóan. Ezeket az indikátorokat évről-évre teljesíteni kell, mert a teljes intézmény költségvetése függ ezektől. A magyar felsőoktatási rendszerben jelenleg szinte 95% körüli a modellváltó egyetemek aránya. A térségben ez a felsőoktatási finanszírozási forma nem szokatlan, Lengyelországban, Csehországban és Szlovákiában is hasonló módon működnek az egyetemek.

Ebben a rendszerben az állam és a felsőoktatási intézmény szerződésben fekteti le, hogy milyen követelményeknek kell megfelelni az adott évben például az oktatás és a tudományos eredmények tekintetében. Témám szempontjából a tudományos indikátorok meghatározók. A modellváltó egyetemek éves teljesítményére vonatkozóan teljesíteniük kell a szerződésben szereplő publikációs és citációs számokat. Ezekben az SJR D1-Q1-Q2, illetve a Clarivate/InCites Top10% publikációk kompozit értéke, illetve a Web of Science és Scopus adatbázisokban szereplő, az egyetem publikációira kapott hivatkozások száma szerepel. [120][121]

Ebben a rendszerben az egyetemnek folyamatosan monitorozni kell a tudományos kibocsátást. Nem megengedhető, hogy kétes folyóiratokban jelenjenek meg olyan publikációk, amelyek esetleg egy az indikátoroknak megfelelő folyóiratban is megjelenhettek volna.

Az egyetemek és a felsőoktatás számára a másik nagy megmérettetés a különböző, nemzetközi felsőoktatási rangsorokban történő részvétel. Természetesen ezek a szervezetek eltérő módszertannal, különböző számítási arányokkal vizsgálják az egyetemeket és ez alapján aktualizálják az adott évi rangsort. Témám szempontjából természetesen a tudományos kibocsátás, illetve a hivatkozások vizsgálata a fontos a rangsorok esetében is. Bármelyik – hiteles – egyetemi rangsort vesszük, mindegyiknél elmondható, hogy a Web of Science vagy a Scopus adataival dolgozik a tudományos indikátorok vizsgálatakor. Így a predátor folyóiratokban történő publikálás megint csak negatívan érinti az egyetem egészét.

Az egyetemek és tudományos intézmények költségvetésében komoly helyet foglalnak el a különböző nemzeti és európai uniós, kutatásra irányuló pályázati források. A legtöbb ilyen pályázat esetében a mérföldkövek tartalmazzák, hogy milyen szinten kell publikálni

a kutatási eredményeket. Amennyiben a pályázatban résztvevő kutatók nem megfelelő kiadványban publikálnak, az akár a támogatás visszafizetési kötelezettségével is járhat.

Az egyetemek oldaláról a kutatóknál említett presztízs veszteség természetesen az egyetemet, illetve a tudományos intézményt is érinti. A szerző affiliációja ott szerepel a megjelent cikken, a folyóirat weboldalán pedig gyakran fel is tüntetik, hogy milyen intézményből publikáltak náluk kutatók. Az egyetem működése szempontjából a hírnév, a nemzetközi és hazai elismertség, amelynek része természetesen az egyetemi rangsorokban való minél magasabb helyezés elérése is, nagyon fontos, akár a beiskolázást, akár a nemzetközi szintű kutatókkal történő közös kutatást vagy esetleges szerződtetésüket nézzük.

Ország, nemzet, társadalom

Az ország, a társadalom szempontjából ugyanúgy látható a kutatói szinten meghatározott predátor folyóiratok hatása. A magyar kutatók összesített teljesítménye mutatja az ország, a nemzet teljesítményét. A kutatások finanszírozása, az egyetemi modellváltás rendszere erre hatással van. Az országok vonatkozásában is évről-évre készülnek kimutatások és rangsorok. Ilyen például a folyóiratok minősítésében ismertebb Scimago esetében a Country Rank, ahol a publikációs kibocsátás alapján rangsorolják az országokat.

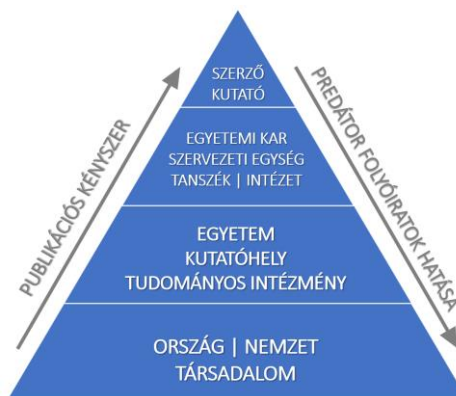
Az eddigiekben a predátor folyóiratok hatását a tudományos kommunikáció szempontjából jellemeztem, de nem lehet figyelmen kívül hagyni a tömegkommunikációra és így a társadalomra gyakorolt hatásokat sem. Az elmúlt években egyre inkább látható, hogy a predátor folyóiratokban megjelenő tartalmak a média, a közösségi média felületein is megjelennek, de közvetetten. A közösségi médiában, különböző csatornákon az összeesküvés elméletek és a megtévesztés, a dezinformáció könnyedén hitelessé tehető egy hivatkozott tudományosnak vélt tartalommal. A predátor folyóiratok tartalma – amennyiben a közösségi média eszközeit „megfelelően” használják – éppen olyan gyorsan is terjedhet, mint a hiteles, tudományos folyóiratoké. Ez pedig egyenesen vezethet a megbízhatatlan információk terjedéséhez. Egy friss kutatás szakterületi szinten vizsgálta a fogászati folyóiratokban megjelent publikációk terjedését a közösségi médiában. (Instagram, Facebook és Twitter) A folyóiratokat predátor és hiteles besorolással látták el a rendelkezésre álló információk alapján. Az eredményül kapott adatok alapján elmondható, hogy a szakterületen mind a predátor, mind a hiteles

folyóiratokban megjelent publikációk terjedése a vizsgált közösségi média felületeken szinte megegyezett [122]

A predátor folyóiratok sokszor megtévesztésig hasonlítanak egy elfogadott, tudományos folyóirathoz, természetesen a hasonlóság csak a külsőségek szintjén értelmezhető. Tartalmilag viszont a tudományos ellenőrzés, bírálat, a lektorálás hiánya azt eredményezi, hogy egy látszólag tudományos kutatás eredményét olvassuk publikációként. Ezek a publikációk pedig tökéletesek egy-egy manipulatív-, megtévesztő- vagy álhír tudományos alátámasztásához. Gondoljunk csak bele, hogy a jelenleg beazonosítható sok ezer predátor folyóirat akár tapasztalt kutatókat is megtéveszt, olyan szerzőket, akik ebben a szférában élnek, dolgoznak, publikálnak. Hogyan várható el a hétköznapi embertől, hogy felismerje a hír mögötti, hivatkozott „tudományos” alátámasztást?

Napjaink közösségi média felületei a legalkalmasabb területek az összeesküvés elméletek és a megtévesztő hírek terjesztésére. A hétköznapi ember pedig a médiából kapott információknak nagyon ritkán néz utána. Ha pedig esetleg mélyebben utánajárna a forrásnak, akkor is nagyon nehezen tudná beazonosítani a forrás minőségét. A problémát ebből a szemszögből nézve a predátor kiadók akaratlanul is terjesztői, alátámasztói lehetnek a különböző összeesküvéselméleteknek és persze a dezinformációnak is. Ha pedig bármelyik népszerű videómegosztó platform hiteltelen, összeesküvés elméleteket terjesztő csatornáját nézzük, ahol a hivatkozott „tudományos” publikáció csak felvillan a jobb felső sarokban, akkor még messzebb kerülünk a valóságtól.

Az online tudományos kommunikáció különböző résztvevőinél látható a predátor folyóiratokban történő publikálás negatív hatásainak öröklődése a szintek között. Ezek a hatások a legkisebb egységtől a legnagyobbig terjednek.



23. ábra. Predátor folyóiratokban történő publikálás hatásainak iránya. [123]

Azok a hatások, amelyek a hiteltelen kiadványokban publikáló kutatót érik, továbbadódnak a következő szintekre. A korábban többször említett publikációs kényszer ugyanúgy értelmezhető ebben a piramisban, de fordított irányban. Azok az elvárások, amelyek egy intézmény felé érkeznek fenntartói szintről, továbbadódnak. Természetesen a publikációs elvárásokat az egyetem vezetése intézményi szinten a karok között elosztja és gyakran ez tovább osztódik a kar intézetei és tanszékei között. A folyamat pedig a kutatónál, oktatónál végződik, akik megkapják a teljesítendő publikációs elvárást.

Az előző alfejezetekből látható, hogy a predátor folyóiratok és kiadók komoly veszélyt jelentenek az online tudományos kommunikáció résztvevőire. Jelenleg erre a problémára nincs megnyugtató megoldás. A predátor jelenségre a tudományos közösség jelenleg csak látszat-, de legjobb esetben is csak félmegoldásokat tud adni. A fekete és a fehér listák, amelyeken a predátor kiadókat, illetve folyóiratokat szerepeltetik, nem működő megoldások. Óriási munkával járna ezek folyamatos frissítése, aktualizálása és persze nincs semmilyen biztosíték arra, hogy éppen rajta szerepel az összes predátor folyóirat.

Az MTMT folyóiratokra vonatkozó rendelkezései értelmében csak olyan folyóirat kap „lektorált” besorolást, amely indexelt - az MTMT által meghatározott - valamely nemzetközi adatbázis által, illetve akkor, ha a kiadvány szerepel az MTA valamely osztályának, bizottságának folyóiratlistáján. Ezzel az eljárással valóban kizárja a rendszer a predátor folyóiratokban megjelent publikációkat a tudományos értékelésekből, de így csak ennek a protokolnak megfelelő folyóiratok kapnak lektorált besorolást. Ezzel pedig együtt jár, hogy kizárnak a tudományos értékelés rendszeréből magyar és külföldi folyóiratokat, amelyek ugyan lektoráltak és a folyóiratmenedzsment folyamatai is megfelelőek, mégis más kategóriába kerülnek: tulajdonképpen a predátor folyóiratok szintjére. Ezen a ponton pedig meg kell említeni, hogy a predátor kiadványoknak ez annyira nem is probléma, mert egy kalap alá kerülnek olyan folyóiratokkal, amelyek bár nem indexeltek nemzetközi tudományos adatbázisok által, de a hitelességük nehezen megkérdőjelezhető.

3.4 Részkövetkeztetések

A fejezet során ismertettem az online tudományos kommunikációt leginkább fenyegető jelenséget, a predátor kiadók és folyóiratok terjedését és hatásukat a tudományos élet szereplőire. Kutatásommal igazoltam a 3. hipotézisemet, melyben a predátor folyóiratok kapcsán azt állítottam, hogy a jelenség a tudományos kommunikáció váltoásaival és a technológia fejlődésével egyre nagyobb problémát fog okozni, a predátor folyóiratok és

a nem hiteles kiadványok felismerése egyre nehezebbé válik. A fejezet során bemutattam a témában végzett szisztematikus szakirodalmi kutatásom eredményeit, melyek a két legnagyobb tudományos adatbázis (WoS és Scopus) adatain alapulnak. Az elmúlt 10 év kutatási eredményei alapján megállapítható, hogy a predátor folyóiratok problémakörével évről-évre egyre több kutatás foglalkozik. Valódi megoldást egyelőre nem sikerült találni.

Igazoltam a fejezet során a 4. hipotézisemet is. A hazai és a nemzetközi tudományos közösség válaszai és intézkedései a jelenségre vonatkozóan nem tekinthetők valódi megoldásnak. Az elmúlt 10 év intézkedéseinek nem volt jelentős hatása a predátor folyóiratok terjedésére, azonban megnehezítették az új, hiteles tudományos folyóiratok létrejöttét. A probléma megoldása egy olyan szakértői rendszer kialakítása lehetne, amely a vizsgált kiadvány jellemzői alapján ad valós idejű eredményt arra vonatkozóan, hogy a predátor-gyanú milyen mértékben áll fenn a folyóirat esetében.

A fejezet 3. alfejezetében bizonyítottam, hogy a tudományos kommunikáció predátor jelensége nem csak a kutatói szinten fejt ki negatív hatásait. A tudományos kommunikáció minden szereplője (szervezeti egységek, intézmények és egyetemek, az ország, illetve a társadalom) esetében meghatározhatók azok a negatív hatások, amelyek átadódnak a résztvevők között.

ÖSSZEGZETT KÖVETKEZTETÉSEK

A könyvtári biztonság értelmezésében lényeges eltérések tapasztalhatók a közművelődési könyvtárak és a tudományos-, egyetemi- és szakkönyvtárak között. Az utóbbi könyvtártípusok esetében a könyvtárbiztonságot nem csupán a könyvtár épületének, gyűjteményének, eszközeinek, felhasználóinak, munkavállalóinak, infokommunikációs infrastruktúrájának, hanem kiterjesztve a fogalmat, a fenntartó intézmény tudományos és kutatási eredményei biztonságának szintjén is értelmeztem.

Az 1. fejezetben megfogalmazott könyvtári biztonság magába foglalja a fizikai terek, a gyűjtemény, az állományegységek, a felhasználók és a munkavállalók, illetve a könyvtár eszközeinek védelmét. Az RFID technológia adta lehetőségek alkalmazásával egyértelműen erősödik a könyvtári biztonság, újszerű felhasználásával pedig további hatásokat érhetünk el ezen a területen. A 2. fejezet kibővíti a könyvtári biztonság fogalmát a könyvtár informatikai rendszereinek, a könyvtári infokommunikáció védelmével. Természetesen a könyvtári digitalizálás – mint az állományvédelem eszköze – tovább erősíti a gyűjtemények biztonságát. A 3. fejezetben az online tudományos kommunikáció biztonságával teljesül ki a könyvtári biztonság meghatározása.

A mai tudományos, egyetemi könyvtár elsődleges feladatai közé tartozik az intézmény tudományos eredményeinek hosszú távú, biztonságos megőrzése, illetve az online tudományos kommunikáció veszélyei okozta sérülékenység minimálisra csökkentése. Az utóbbi tevékenységet nem csak a tájékoztatással, de a megfelelően kialakított kutatástámogató szolgáltatásokkal, valamint a kutatási stratégia tudatos kiépítésével lehet biztosítani.

Az elmúlt évtizedben bekövetkezett változás az online tudományos kommunikáció, a tudománymetria és a publikálás területén gyökeresen megváltoztatta a könyvtári funkciókat és a szolgáltatásokat is. A gyorsan változó környezetben a kutatók, oktatók egyre nehezebben tudják követni a tudománymetria, a mérőszámok változásait, a módosult tudományos környezetet. A könyvtár kutatástámogató szolgáltatásai nélkülözhetetlenek, hogy ezekre a veszélyekre megfelelő megoldást tudjon adni az intézmény. A tudományos közösség által adott megoldások jelenleg csak látszat-, de legjobb esetben is csak félmegoldások.

A növekvő tudományos követelmények kérdését a kutatók oldaláról megközelítve elmondható, hogy sok esetben kényszerből döntenek a predátor folyóiratok mellett. A publikálási kényszer növekedése elősegíti a predátor folyóiratok fejlődését és ez nem csak a fejlődő országokra vonatkozó kijelentés.

A kutatói előmenetel Magyarországon minden tudományterületen csak az MTMT hitelesített adatai alapján történhet. Tehát csak azon folyóiratokban megjelent publikációk – és persze az azokra kapott citációk – számítanak a követelmények teljesítésekor, amelyek az MTMT-ben a lektorált/tudományos besorolással rendelkeznek. Ebben a kategóriában viszont a predátor-gyanús folyóiratok és a jelenleg nagy adatbázisok által nem indexált, illetve az MTA valamely folyóiratlistáján nem szereplő folyóiratok is benne vannak. A hazai és a nemzetközi tudományos világ álláspontja megérthető bizonyos szempontból, azonban be kell látni, hogy ez nem jelent megoldást a predátor-jelenségre, sőt sok szempontból még segíti is a hiteltelen kiadványok terjedését.

Új tudományos eredmények

Kutatásom során a könyvtárbiztonság meghatározását követően kiterjesztettem a fogalmat a könyvtár infokommunikációs rendszereire, illetve a fenntartó intézmény kutatási és tudományos eredményeinek védelmére.

Az online tudományos kommunikáció veszélyeztetettségének vizsgálata során a predátor jelenség szereplőit kutattam, bemutattam a predátor folyóiratok létrejöttét és terjedésük legfőbb okait és a működésüket alátámasztó félrevezető/hamis folyóirat mérőszámok általános jellemzőit. Elemeztem a predátor folyóiratokkal kapcsolatos legfontosabb nemzetközi és hazai tudománypolitikai döntések és folyamatok hatását a kutatókra, illetve a hiteles folyóiratokra vonatkozóan. Bemutattam a predátor jelenség online tudományos kommunikációra gyakorolt hatásának dinamikáját a résztvevők szempontjából. Igazoltam ezen dinamika ellentétes irányát a publikációs kényszer nézőpontjából.

A kutatásomhoz kapcsolódó területeken, az egyetemi oktatásban is használt, oktatási segédanyagokat, e-learning tananyagokat és tankönyveket írtam, konkrét kutatási eredményeimet pedig nemzetközi és hazai folyóiratokban, konferenciakiadványokban jelentettem meg.

Az új tudományos eredményei az alábbi tézisekben foglalhatók össze:

1. Kutatásommal bizonyítottam, hogy a könyvtári biztonság magába foglalja a könyvtár épületének és tereinek, gyűjteményének, eszközeinek, felhasználóinak és munkatársainak, munkafolyamatainak, infokommunikációs rendszereinek védelmét, kibővítve pedig a fenntartó intézmény tudományos, kutatási eredményeinek védelmét is. [S6] [S10] [S11] [S12] [S15]
2. Kutatásaimmal igazoltam, hogy a könyvtári és közgyűjteményi tevékenységben, munkafolyamatokban alkalmazott RFID technológia használatával nem csak az állomány, de a munkavállalók és a felhasználók biztonsága is erősödik. értekezésemben bemutattam több lehetséges RFID alapú alkalmazást, amelyek a könyvtári biztonságot erősítik. [S6] [S10] [S11] [S12] [S14] [S16]
3. A két legnagyobb tudományometriai platform releváns adatainak elemzésével igazoltam, hogy a predátor jelenség az elmúlt 10 évben egyre erőteljesebben van jelen az online tudományos kommunikációban. Kutatásom során a meghatároztam azt is, hogy mely tudományterületek azok, amelyek leginkább veszélyeztetettek a predátor jelenség által. [S4] [S5] [S7] [S8] [S9]
4. Igazoltam, hogy az online tudományos kommunikációt leginkább veszélyeztető predátor jelenségre adott jelenlegi – nemzetközi és hazai – intézkedések negatívan hatnak az új, egyébként hiteles tudományos folyóiratok létrejöttére, fejlődésére. Bemutattam, hogy ezen intézkedések hatása a kutatói előmenetel egyes lépcsőfokain hogyan rajzolódik ki. Bizonyítottam, hogy ezek az intézkedések sok esetben még kedveznek is a predátor folyóiratoknak és a predátor-gyanús mérőszámok terjedésének. [S1] [S2] [S3] [S4] [S5] [S7] [S8] [S9]
5. Bizonyítottam, hogy a tudományos kommunikáció predátor jelensége nem csak a kutatók, hanem a szervezeti egységek, intézmények, az ország, illetve a társadalom szintjén is kifejti negatív hatását. Továbbá meghatároztam a predátor jelenség online tudományos kommunikációra gyakorolt hatásainak dinamikáját a résztvevők szempontjából. Igazoltam, hogy ez a dinamika szorosan kapcsolódik a publikációs kényszer dinamikájához. [S1] [S3] [S4] [S5] [S9]

Ajánlások

Doktori értekezésem azon fejezeteit, amelyek a könyvtár fizikai biztonságával foglalkoznak, ajánlom azon könyvtárvezetőknek, akik új könyvtár kialakításán dolgoznak, illetve az adott könyvtár fizikai fejlesztését tervezik. Amennyiben a könyvtárnak van lehetősége a legkisebb mértékben is fejleszteni a könyvtárbiztonság területén, útmutatóként szolgálhat az 1. fejezet.

A könyvtári infokommunikáció biztonságával foglalkozó fejezetet azon könyvtáraknak, könyvtár informatikusoknak ajánlom, akik szem előtt tartják a jövő változásait: a könyvtárak – és leginkább a tudományos-, egyetemi- szakkönyvtárak – elsődleges feladata a jövőben a digitális kutatási, tanulási ökoszisztéma megteremtése, így ezen terület biztonságos működésének kialakítására is legalább olyan figyelmet kell fordítani, erőforrásokat kell biztosítani, mint amelyet a könyvtár fizikai védelmére. A könyvtári biztonság kutatási eredményeivel egy olyan ajánlás dolgozható ki a jövőben, amely útmutatóként használható ez egyes közgyűjtemények biztonsági stratégiájának kidolgozásakor, az alkalmazott védelmi rendszerek bővítésekor.

Az online tudományos kommunikációhoz kapcsolódó eredmények felhasználási lehetőségei az egyéni kutatói használattól kezdve akár a nemzeti, nemzetközi szintű alkalmazásig terjedhetnek.

A kutatók számára a publikálás során a legnagyobb veszélyt az jelenti, hogy nem ismerik fel a predátor jelleget. A probléma - akár évekkel később is – a kutatói tudományos előmenetel kapcsán következhet be: kiderülhet, hogy például az előírt publikációs feltételeknek mégsem felel meg a jelentkező. A kutatástámogatási pályázatok elszámolásakor is fény derülhet a hiteltelen, predátor folyóiratban történő megjelentetésre, amely okozhatja retorzióként a támogatási forrás teljes összegének visszafizetését is. A disszertációmban megfogalmazott predátor folyóirat-jellemzők segítségével a kutatók számára könnyebben felismerhető egy-egy gyanús kiadvány.

Az eredményeim egyetemi környezetben történő alkalmazása hatással lehet a tudományos kibocsátás minőségére, a hivatkozások számának növekedésére, nemzetközi felsőoktatási rangsorokban jobb eredmény elérésére, ezzel eredményezheti a nemzetközi presztízs növekedését és a kutatási - akár pályázati - források hatékony felhasználását.

Doktori értekezésem 3. fejezetét minden olyan kutatónak, doktorandusznak és kutatótámogató szakembernek, könyvtárosnak ajánlom, akik a publikálás, tudománymetria, tudományos kommunikáció területein tevékenykednek.

Kutatásom azon eredményeit, amelyek a predátor folyóiratok ismérveit, felismerhetőségét, valamint a kapcsolódó hamis folyóirat mérőszámokat és adatbázisokat mutatják be, ajánlom minden kutatónak, oktatónak és doktorandusz hallgatónak. Ezen ismeretek birtokában nehezebb megteveszteni egy kutatót az adott folyóirat tudományos értékével kapcsolatban.

A predátor jelenség egyetemre, tudományos intézményre vagy akár országra gyakorolt hatásaival kapcsolatos eredményeimet pedig ajánlom minden olyan tudományos döntéshozói pozícióban lévő vezetőnek, aki akár kis mértékben is, de hatással lehet a jelenleg kialakult tudománystratégiai helyzetre. Azzal, hogy az induló, akár független, akár egyetemi kiadású folyóiratok éveken keresztül nem tudnak továbblépni és a felületeiken megjelent folyóiratcikkek „értéktelenek” a kutatói előmenetel szempontjából, csírájában fojtják el a fejlődés lehetőségét.

Meggyőződésem, hogy kutatómunkám – amelynek eredménye a disszertációm – megfelelő alapot nyújt egyrészt a könyvtárbiztonság területén egy intézménynek a komplex védelem kialakításához, másrészt az online kommunikációban jelen levő veszély hatásainak minimalizálásához.

IRODALOMJEGYZÉK

- [1] 1997. évi CXL. törvény a muzeális intézményekről, a nyilvános könyvtári ellátásról és a közművelődésről.
- [2] Berek L., Berek T., Berek L.: Személy- és vagyonbiztonság. Egyetemi tankönyv. Budapest : Óbudai Egyetem, 2016
- [3] Alexander S., Breighner M., Drewes J.M.: Risk and Insurance Management Manual for Libraries: Updated. Chicago: American Library Association, 2020
- [4] Sunil, & Ojha, N.: Radio frequency identification (RFID) technology in library: Advantages and issues. Paper presented at the Proceedings of the 2nd International Conference on Inventive Systems and Control, ICISC 2018, 1206-1213. 2018. <https://doi.org/10.1109/ICISC.2018.839899>
- [5] Kern, C.: Radio-frequency-identification for security and media circulation in libraries. *Electronic Library*, 22(4), 317-324. 2004. <https://doi.org/10.1108/02640470410552947>
- [6] Kahn M.: The library security and safety guide to prevention, planning, and response. Chicago: American Library Association. 2008
- [7] Kastaly B.: A könyvtári állomány megőrzése és védelme. In: Horváth Tibor, Papp István (Szerk): Könyvtárosok kézikönyve 4. Budapest: Osiris Kiadó, 2002. pp. 195-262.
- [8] Ayre, L. B.: Library RFID systems for identification, security, and materials handling. *Library Technology Reports*, 2012, 48(5), 9–16.
- [9] Butters, A.: RFID systems, standards and privacy within libraries. *The Electronic Library*. 2007, 25(4), 430–439. <https://doi.org/10.1108/02640470710779844>.
- [10] Shahid, S. Md. Use of RFID technology in libraries: A new approach to circulation, tracking, inventorying, and security of library materials. *Library Philosophy and Practice* 8(1), 2005.
- [11] Molnar D., Wagner D.: Privacy and security in library RFID: issues, practices, and architectures. in Proceedings of the 11th ACM conference on Computer and

- communications security. 2004, 210–219
<https://doi.org/10.1145/1030083.1030112>.
- [12] Pandian, M. P.: RFID for Libraries: A Practical Guide. Woodhead Publishing, 2010
- [13] Singh G., & Midha M.: RFID: A New Technology in Library Management Systems. Journal of Interlibrary Loan, Document Delivery & Electronic Reserve, 2008, 18(4), 439–447. <https://doi.org/10.1080/10723030802181778>
- [14] Nagy G.: Az RFID könyvtári felhasználása. Tudományos és műszaki tájékoztatás, 2016, 62(1) 38-48.
https://epa.oszk.hu/03000/03071/00092/pdf/EPA03071_tmt_2016_01_38-48.pdf
 (letöltve: 2023.03.10.)
- [15] Schramkó, P.: A könyvtári állományvédelemről az Egyházi Könyvtárak Egyesülése vándorgyűlésén. 1999. <http://www.arsalba.hu/pdf/ekeallved.pdf>
 (letöltve: 2023.04.12.)
- [16] McDaid C., Ristuccia, J.: Security anchor/tether assemblage for portable articles. US Patent, US6360405B1, 2002.
<https://patents.google.com/patent/US6360405B1/en> (letöltve: 2023.02.15.)
- [17] Bódog A.: Azonosítók modern könyvtári környezetben. Könyv, Könyvtár, Könyvtáros, 2021. 30(10) 23-33.
https://epa.oszk.hu/01300/01367/00343/pdf/EPA01367_3K_2021_10_23-33.pdf
 (letöltve: 2022.10.12.)
- [18] Berek L.: A biometrikus azonosítás könyvtárbiztonsági alkalmazása. In: Rajnai, Zoltán; Fregán, Beatrix; Marosné, Kuna Zsuzsanna (szerk.) Tanulmánykötet a 7. BBK előadásaiból. Budapest: Óbudai Egyetem, Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar. 53-61. 2016
- [19] Yu, S-C.: RFID implementation and benefits in libraries. Electronic Library, 25(1), 54-64. 2007. <https://doi.org/10.1108/02640470710729119>
- [20] Howard L., Anderson M.: Rfid technology in the library environment. Journal of Access Services, 3(2), 29-39. 2006. https://doi.org/10.1300/J204v03n02_03

- [21] Golding P., Tennant V.: Evaluation of a radio frequency identification (RFID) library system: Preliminary results. *International Journal of Multimedia and Ubiquitous Engineering*, 3(1), 1-18. 2008.
- [22] Mehrjerdi Y. Z.: RFID: The big player in the libraries of the future. *Electronic Library*, 29(1), 36-51. 2011. <https://doi.org/10.1108/02640471111111424>
- [23] He, H., Liu, T., Wang, E.: Intelligent book positioning system for library based on RFID. Paper presented at the Proceedings of the 2017 12th IEEE Conference on Industrial Electronics and Applications, ICIEA 2017, 723-726. 2018. <https://doi.org/10.1109/ICIEA.2017.8282935>
- [24] Sue, K., Lo, Y.: BLOCS: A smart book-locating system based on RFID in libraries. *ICSSSM'07: 2007 International Conference on Service Systems and Service Management*, 2007. <https://doi.org/10.1109/ICSSSM.2007.4280193>
- [25] Bahri S., Ibrahim A.: RFID in libraries: A case study on implementation. *Library Hi Tech News*, 30(5), 21-26. 2013. <https://doi.org/10.1108/LHTN-03-2013-0012>
- [26] Abdullah, A. T. B., Ismail, I. B., Azlina Binti Ibrahim, Mohd Zikrul Hakim Bin Noor. (2011). Library shelf management system using RFID technology. *Proceedings - 2011 IEEE International Conference on System Engineering and Technology, ICSET 2011, 215-218. 2011.* <https://doi.org/10.1109/ICSEngT.2011.5993453>
- [27] Zhang, D., Shi, X.: Self-service management platform design for library based on RFID. *International Conference on Artificial Intelligence, Management Science and Electronic Commerce, AIMSEC 2011 - Proceedings*, 7237-7240. 2011. <https://doi.org/10.1109/AIMSEC.2011.6010604>
- [28] Kósa Zs.: Rádiófrekvenciás azonosítás és ami utána következik, In: Dömölki B, Kósa Zs, Kömődi F, Krauth P, Rátai B *Égen-földön informatika – az információs társadalom technológiai távlatai*. Budapest: Typotex Kiadó, 2008. 272-291.
- [29] Singh G., Midha M.: RFID: A New Technology in Library Management Systems. *Journal of Interlibrary Loan, Document Delivery & Electronic Reserve*, 18(4) 439–447. 2008.

- [30] Kovács P.: 13,56 MHz frekvenciájú RFID címkék mérése hálózat- és impedancia analizátorokkal. *Elektro-Net*. 2013.
- [31] Berek L.: Implementing RFID technology for libraries in the field of library security. In: *Óbuda University e-Bulletin* VI. évf. 1. szám. pp. 17-20. 2016.
- [32] Kerecsendi András: *Integrált könyvtári rendszerek*. Eger, Eszterházy Károly Főiskola, 2011.
- [33] Singh, J., Brar N., Fong C.: The State of RFID Applications in Libraries. In: *Information Technology & Libraries*, 25(1) 24-32. 2006.
- [34] Davies R.: Library and institutional portals: a case study. *The Electronic Library*, 25(6) 2007. 641–647.
- [35] Czeglédi L.: Hatékony oktatástámogatás könyvtári portál által menedzselte környezetben. *Tudományos és műszaki tájékoztatás*. 56(1) 2009. 3-17. <https://tmt.omikk.bme.hu/tmt/article/view/7505/10761> (letöltve: 2023.01.25.)
- [36] Berek L.: Smart devices and services in the library - the importance of smart libraries. In: *Transactions on Advanced Research* 17(2) 8-12. 2021.
- [37] KultStat – Kulturális Statisztikai Adatgyűjtő rendszer. 2008-2021. <https://kultstat.oszk.hu/#/home/public>
- [38] Matthews, J. R.: The value of information: The case of the library catalog. *Technical Services Quarterly*, 19(2), 1-16. 2002. https://doi.org/10.1300/J124v19n02_01
- [39] Ahronheim, J, Marko, L.: Exploding out of the marc box: Building new roles for cataloging departments. *Cataloging and Classification Quarterly*, 30(2-3), 217-225. 2000. https://doi.org/10.1300/J104v30n02_05
- [40] HUNMARC. A bibliográfiai rekordok adatsere formátuma. Könyvtári és szakirodalmi tájékoztatási szabályzat. Budapest, Országos Széchényi Könyvtár. KSZ/4.1:2002.
- [41] Horváth P.: A könyvtári automatizálás alapkérdései. In: Horváth Tibor, Papp István (Szerk.): *Könyvtárosok kézikönyve* 4. Budapest, Osiris Kiadó, 2002., 123-194.

- [42] Muha L.: Az informatikai biztonság egy lehetséges rendszertana. Bolyai Szemle, 17(4), 137-156.
- [43] Horváth L. et.al.: Informatikai Biztonsági rendszerek. Budapest, BMF-Ernst and young, 2001.
- [44] Berek L., Rajnai Z.: A könyvtári infokommunikáció biztonsága. In: Hadmérnök. 10(2) 199-208. 2015.
- [45] Radó R.: Digitalizálási munkafolyamatok hatása a könyvtári szervezetfejlesztésre: négy európai nemzeti könyvtár példája alapján. Valóságos könyvtár – könyvtári valóság. Könyvtár- és információtudományi tanulmányok 2020. Budapest, ELTE BTK. 369-379. 2021. <https://doi.org/10.21862/vkkv2020.369>
- [46] Bánki Zs. et al: Fehér Könyv. Módszertani útmutató a közgyűjteményi kulturális örökség digitalizálásához és közzétételéhez. EMMI. 2019. <https://mnl.gov.hu/download/file/fid/586521> (letöltve: 2023.04.01.)
- [47] A Magyar Rektori Konferencia állásfoglalása a disszertációk nyilvánossága ügyében. Magyar Felsőoktatás, 1998. 3.
- [48] A Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság Hatóság NAIH-1033-2/2012/V számú ügyirata. http://www.naih.hu/files/1033_V_2012-2.pdf (letöltve: 2023.04.28.)
- [49] Berek L.: Plágiumellenőrzés és teljes körű archiválás: az Egyetemi Könyvtár feladatai az Óbudai Egyetem oktatási folyamataiban. In: Buzási, Éva; G, Szabó Sára; Kiss, Gábor (szerk.) Könyvtárak a tudomány és a felsőoktatás szolgálatában. Kaposvári Egyetem. 36-44. 2016.
- [50] Kastaly B.: A könyvtári állomány megőrzése és védelme. In: Horváth Tibor, Papp István (Szerk): Könyvtárosok kézikönyve Budapest, Osiris Kiadó. 195-262. 2002.
- [51] Berek L.: A szakdolgozati állomány védelme és biztonságos szolgáltatása. In: Kovács, Tibor (szerk.) Biztonságtechnikai Szimpózium 2014. ÓE BGK. 1-6. 2014.

- [52] Berek L.: Hagyományos és elektronikus dokumentumok hosszú távú megőrzése és biztonságos szolgáltatása. In: Rajnai, Zoltán (szerk.) Kiberbiztonság - Cyber Security. ÓE BGK 155-166. 2018.
- [53] Berek L.: Az Óbudai Egyetem Digitális Archívuma (ÓDA) a nyílt tudományos kommunikáció és a dokumentumok biztonságos megőrzése szolgálatában. In: Rajnai, Zoltán; Fregan, Beatrix; Marosné, Kuna Zsuzsanna; Ozsváth, Judit (szerk.) Tanulmánykötet a 6. Báthory-Brassai nemzetközi konferencia előadásaiából. Óbudai Egyetem. 312-319. 2015.
- [54] Csirmazné Rezi É., Szabó E. Z. (összeáll): ISBN útmutató. 5. átd. kiad. Budapest : Országos Széchényi Könyvtár, 2012.
- [55] URIs, URLs, and URNs: Clarifications and Recommendations 1.0, Report from the joint W3C/IETF URI Planning Interest Group. 2001. <https://www.w3.org/TR/uri-clarification/> (letöltve: 2022.08.01.)
- [56] Uniform Resource Names (URN) Namespaces. Official IANA Registry of URN Namespaces. <https://www.iana.org/assignments/urn-namespaces/urn-namespaces.xhtml> (letöltve: 2022.08.01.)
- [57] Kahn R., Wilensky R.: A Framework for Distributed Digital Object Services. 1995. <http://www.cnri.reston.va.us/home/cstr/arch/k-w.html> (letöltve: 2023.04.01.)
- [58] Y. Arms W. Y., Blanchi C., Overly E. A.: An Architecture for Information in Digital Libraries. D-Lib Magazine. 1997. <http://www.dlib.org/dlib/february97/cnri/02arms1.html> (letöltve: 2023.04.01.)
- [59] Sütheő P.: Digitális tartalmak azonosítása, hitelesítése, hiteles tartalomszolgáltatás. Könyvtári Figyelő. 65(4) 527-544. 2019.
- [60] DOI® Handbook - Digital object identifier system. 2019. <https://doi.org/10.1000/182>
- [61] MTA Open Access - Digital Object Identifier (DOI) <https://openaccess.mtak.hu/doi/> (letöltve: 2023.05.10.)
- [62] 2011. évi CCIV. törvény a nemzeti felsőoktatásról, 53/A.§

- [63] Beall, J.: The open-access movement is not really about open access. *TripleC*, 11(2), 589-597. 2013. <https://doi.org/10.31269/vol11iss2pp589-597>
- [64] Beall, J.: Unethical practices in scholarly, open-access publishing. *Journal of Information Ethics*, 22(1), 11-20. 2013. <https://doi.org/10.3172/JIE.22.1.11>
- [65] Fox, M., & Beall, J.: Advice for plagiarism whistleblowers. *Ethics and Behavior*, 24(5), 341-349. 2014. <https://doi.org/10.1080/10508422.2013.866047>
- [66] Beall, J.: Predatory journals and the breakdown of research cultures. *Information Development*, 31(5), 473-476. 2015. <https://doi.org/10.1177/0266666915601421>
- [67] Beall, J.: Best practices for scholarly authors in the age of predatory journals. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, 98(2), 77-79. 2016. <https://doi.org/10.1308/rcsann.2016.0056>
- [68] Beall, J.: Predatory publishing: Overzealous open-access advocates are creating an exploitative environment, threatening the credibility of scholarly publishing. *Scientist*, 26(8) 2012.
- [69] Lagoze C. et al.: The Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting. Protocol Version 2.0, 2015. <http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html> (letöltve: 2023.03.10.)
- [70] About ORCID. <https://info.orcid.org/what-is-orcid/> (letöltve: 2023.03.10.)
- [71] Budapest Open Access Initiative. 2001. <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read/> (letöltve: 2023.03.10.)
- [72] Open Science: Mi az Open Access? <https://openscience.hu/mi-az-open-access/> (letöltve: 2023.03.10.)
- [73] Molnár I., Németh G.: Egyetemi szellemi tulajdon-védelem és ipari kapcsolatok a nyílt innovációs közegben: Open Access vagy monopoljogok? *Iparjogvédelmi és Szerzői Jogi Szemle*. 4(5) 5-26. 2009.
- [74] Open Science: Modellek. <https://openscience.hu/modellek/> (letöltve: 2023.03.10.)
- [75] Kóczy L. Á.: A publikálás folyamata és az Open Access dilemmái a közgazdaságtudományban. *Könyv és Nevelés*. 16(1) 8-20. 2014.

- [76] Open Science: Tudnivalók szerzők számára. <https://openscience.hu/kikerint/szerzok-kutatok/> (letöltve: 2023.03.10.)
- [77] Berek L: Az online tudományos kommunikáció hitelességét veszélyeztető tényezők. Biztonságtudományi Szemle. 4(2ksz) 35-41. 2022.
- [78] Berek L.: How can we recognize predatory publishers? The characteristics of predatory journals. In: Vladimir, Katic (szerk.) Innovation in modern education : XXVI conference Development trend. Szerbia : University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences. 554-558. 2020.
- [79] Eriksson S., Helgesson G.: The False Academy: Predatory Publishing in Science and Bioethics. *Medicine, Health Care, and Philosophy*, 20. 163-170. 2018. <https://doi.org/10.1007/s11019-016-9740-3>
- [80] Berek L.: How to Identify Predatory Journals? An Idea of an Expert System. *Transactions on Advanced Research*. 16(2) 3-6. 2020.
- [81] Bavdekar, S. B., Saha, S., Thatte, U. M., Gogtay, N. J.: An analysis of invitations for article submission received via emails. *Indian Journal of Medical Ethics*, 7(2), 103-107. 2022. <https://doi.org/10.20529/IJME.2021.060>
- [82] Cook, F., Govender, R., Brennan, P. A.: Greetings from your predatory journal! what they are, why they are a problem, how to spot and avoid them. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 61(3), 245-247. 2023. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2023.02.005>
- [83] Kachooei, A., Carlos Rodriguez-Merchan, E.: Warning signs of predatory open access journals and pseudo solicitations: Advice to avoid literature pollution. *Archives of Bone and Joint Surgery*, 10(4), 299-300. 2022. <https://doi.org/10.22038/ABJS.2022.20015>
- [84] Martínez, K. B., Sáenz, S. J., Vargas, V. H., Fernández, Y. R., Rodríguez, I. R.: Predatory journals' main characteristics. *Revista Cubana De Informacion En Ciencias De La Salud*, 33. 2022.
- [85] Cuschieri, S., Grech, V.: WASP (write a scientific paper): Open access unsolicited emails for scholarly work – young and senior researchers perspectives. *Early*

- Human Development, 122, 64-66. 2018.
<https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2018.04.006>
- [86] Petrisor, A.: Predatory publishers using spamming strategies for call for papers and review requests: A case study. *DESIDOC Journal of Library and Information Technology*, 38(3), 199-207. 2018. <https://doi.org/10.14429/djlit.38.3.12551>
- [87] Sousa, F. S. D. O., Nadanovsky, P., Dhyppolito, I. M., Santos, A. P. P. D.: One year of unsolicited e-mails: The modus operandi of predatory journals and publishers. *Journal of Dentistry*, 109. 2021.
<https://doi.org/10.1016/j.jdent.2021.103618>
- [88] Wilson, P.: Unsolicited solicitations: Identifying characteristics of unsolicited emails from potentially predatory journals and the role of librarians. *Journal of the Medical Library Association*, 110(4), 520-524. 2022.
<https://doi.org/10.5195/jmla.2022.1554>
- [89] Teixeira da Silva, J. A.: CiteScore: Risk of copy-cat, fake and misleading metrics. *Scientometrics*, 126(2), 1859-1862. 2021. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03791-0>
- [90] Dadkhah, M., Rahimnia, F., Memon, A. R.: (2022). How frequent is the use of misleading metrics? A case study of business journals. *Serials Librarian*, 83(2), 197-204. 2022. <https://doi.org/10.1080/0361526X.2022.2145414>
- [91] Gutierrez, F. R. S., Beall, J., Forero, D. A.: Spurious alternative impact factors: The scale of the problem from an academic perspective. *BioEssays*, 37(5), 474-476. 2015. <https://doi.org/10.1002/bies.201500011>
- [92] Teixeira da Silva, J. A, Memon, A. R.: CiteScore: A cite for sore eyes, or a valuable, transparent metric? *Scientometrics*, 111(1), 553-556. 2017.
<https://doi.org/10.1007/s11192-017-2250-0>
- [93] Beall, J.: Dangerous predatory publishers threaten medical research. *Journal of Korean Medical Science*, 31(10), 1511-1513. 2016.
<https://doi.org/10.3346/jkms.2016.31.10.1511>

- [94] Dadkhah, M., Borchardt, G., Lagzian, M., Bianciardi, G.: Academic journals plagued by bogus impact factors. *Publishing Research Quarterly*, 33(2), 183-187. 2017. <https://doi.org/10.1007/s12109-017-9509-4>
- [95] Beall's List of Potential Predatory Journals and Publishers: Misleading Metrics. 2019. <https://beallslist.net/misleading-metrics/> (letöltve: 2023.02.21.)
- [96] Kendall, G., Linacre, S.: Predatory journals: Revisiting Beall's research. *Publishing Research Quarterly*, 38(3), 530-543. 2022. <https://doi.org/10.1007/s12109-022-09888-z>
- [97] Moed, H. F., Lopez-Illescas, C., Guerrero-Bote, V. P., de Moya-Anegón, F.: Journals in beall's list perform as a group less well than other open access journals indexed in scopus but reveal large differences among publishers. *Learned Publishing*, 35(2), 130-139. 2022. <https://doi.org/10.1002/leap.1428>
- [98] Walters, W. H.: Are the works that cite beall's list accounting journals comparable to those that cite scopus journals of similar citation impact? *Aslib Journal of Information Management*. 2022. <https://doi.org/10.1108/AJIM-01-2022-0056>
- [99] Kendall, G.: Beall's legacy in the battle against predatory publishers. *Learned Publishing*, 34(3), 379-388. 2021. <https://doi.org/10.1002/leap.1374>
- [100] Krawczyk, F., Kulczycki, E.: How is open access accused of being predatory? the impact of beall's lists of predatory journals on academic publishing. *Journal of Academic Librarianship*, 47(2) 2021. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102271>
- [101] Berek L.: A Decade of Predatory Journals with an Overview of the Literature : literature analysis, the first step of a systematic review. *Transactions On Internet Research - IPSI BGD.* 18(1) 4-8. 2022.
- [102] Kurt, S.: Why do authors publish in predatory journals? *Learned Publishing*, 31(2), 141-147. 2018. <https://doi.org/10.1002/leap.1150>
- [103] Cobey, K. D. et al.: What is a predatory journal? A scoping review. *F1000Research*, 7. 2018. <https://doi.org/10.12688/f1000research.15256.1>
- [104] Grudniewicz, A. et al (2019). Predatory journals: No definition, no defence. *Nature*, 576(7786), 210-212. 2019. <https://doi.org/10.1038/d41586-019-03759-y>

- [105] Cortegiani, A. et al.: Predatory open-access publishing in anesthesiology. *Anesthesia and Analgesia*, 128(1), 182-187. 2019. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000003803>
- [106] Cortegiani, A. et al.: Predatory open-access publishing in critical care medicine. *Journal of Critical Care*, 50, 247-249. 2019. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2018.12.016>
- [107] Richtig, G. et al.: Problems and challenges of predatory journals. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 32(9) 1441-1449. 2018.
- [108] Demir, S. B.: Predatory journals: Who publishes in them and why? *Journal of Informetrics*, 12(4), 1296-1311. 2018. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.10.008>
- [109] Kurt, S.: Why do authors publish in predatory journals? *Learned Publishing*, 31(2), 141-147. 2018. <https://doi.org/10.1002/leap.1150>
- [110] Frandsen, T. F.: Why do researchers decide to publish in questionable journals? A review of the literature. *Learned Publishing*, 32(1), 57-62. 2019. <https://doi.org/10.1002/leap.1214>
- [111] Cortegiani, A., Manca, A., Giarratano, A.: Predatory journals and conferences: Why fake counts. *Current Opinion in Anaesthesiology*, 33(2), 192-197. 2020. <https://doi.org/10.1097/ACO.0000000000000829>
- [112] Berek L.: A kutatói előmenetel publikációs és citációs követelményeit meghatározó és veszélyeztető tényezők. In: Molnár György (szerk.) KVK Habilitációs Workshop Minikonferencia. 4-9. 2023.
- [113] Freedman, E, Kurambayev, B.: Predatory journals in journalism and mass communication A case study of deceptions. *Journal of Scholarly Publishing*, 53(3), 136-154. 2022. <https://doi.org/10.3138/jsp-2021-0023>
- [114] Sorokowski, P., Kulczycki, E., Sorokowska, A., Pisanski, K.: Predatory journals recruit fake editor. *Nature*, 543(7646), 481-483. 2017. <https://doi.org/10.1038/543481a>
- [115] Gallent Torres, C.: Editorial misconduct: The case of online predatory journals. *Heliyon*, 8(3) 2022. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08999>

- [116] Gerashchenko, D.: Publishing in potentially predatory journals: Do universities adopt university leaders' dishonest behavior? *Accountability in Research*. 2022. <https://doi.org/10.1080/08989621.2022.2081916>
- [117] Koçak, Z.: The recent decisions of the turkish council of higher education on predatory journals. *Balkan Medical Journal*, 39(2), 81-82. 2022. <https://doi.org/10.4274/balkanmedj.galenos.2022.21022022>
- [118] Kudaibergenova, R., Uzakbay, S., Makanova, A., Ramadinkyzy, K., Kistaubayev, E., Dussekeev, R., Smagulov, K.: Managing publication change at al-farabi kazakh national university: A case study. *Scientometrics*, 127(1), 453-479. 2022. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-04139-y>
- [119] Frandsen, T. F., Lamptey, R. B., Borteye, E. M., Teye, V.: Achieving a professorship with proper academic merit discouraging questionable publishing. *Journal of Scholarly Publishing*, 53(3), 155-167. 2022. <https://doi.org/10.3138/jsp-2021-0021>
- [120] SCImago, (n.d.). SJR — SCImago Journal & Country Rank [Portal]. <http://www.scimagojr.com> (letöltve: 2023.04.10.)
- [121] Clarivate Analytics| InCites Indicators Handbook. 2019. <http://help.prod-incites.com/inCites2Live/8980TRS/version/default/part/AttachmentData/data/InCites-Indicators-Handbook-6%2019.pdf> (letöltve: 2023.04.10.)
- [122] Al-Moghrabi, D. et al.: An analysis of dental articles in predatory journals and associated online engagement. *Journal of Dentistry*, 129. 2023. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2022.104385>
- [123] Berek, L.: Researcher's choice or just a necessity? The consequences of publishing in a predatory journal. *Interdisciplinary Description Of Complex Systems*, 21(4), 324-332. 2023. <https://doi.org/10.7906/indecs.21.4.1>

SAJÁT PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE

A tézispontokhoz kapcsolódó tudományos közlemények

- S1. Berek László: Researcher's choice or just a necessity? The consequences of publishing in a predatory journal. In: *Interdisciplinary Description Of Complex Systems XXI. évf. 4. szám.* pp. 324-332. (2023)
- S2. Berek László: A kutatás mérhetősége, tudományometriai adatbázisok és mérőszámok. *Egyetemi tankönyv.* Budapest, Magyarország : Óbudai Egyetem. 107 p. (2023)
- S3. Berek László: A kutatói előmenetel publikációs és citációs követelményeit meghatározó és veszélyeztető tényezők. In: Molnár György (szerk.) KVK Habilitációs Workshop Minikonferencia. pp. 4-9. (2023)
- S4. Berek László: A decade of predatory journals with an overview of the literature. In: *Transactions on Advanced Research XVIII. évf. 1. szám.* pp. 4-8. (2022)
- S5. Berek László: Az online tudományos kommunikáció hitelességét veszélyeztető tényezők. In: *Biztonságtudományi Szemle. IV. évf. 2. ksz.* pp. 35-41. (2022)
- S6. Berek László: Smart devices and services in the library - the importance of smart libraries. In: *Transactions on Advanced Research XVII. évf. 2. szám.* pp. 8-12. (2021)
- S7. Berek László: Predátor kiadók és folyóiratok az online tudományos publikálás világában. In: *VMT 2020 tanulmánykötet. Vajdasági Magyar Akadémia Tanács.* pp. 1-10. (2021)
- S8. Berek László: How to Identify Predatory Journals? An Idea of an Expert System. In: *Transactions on Advanced Research XVI. évf. 2. szám.* pp. 3-6. (2020)
- S9. Berek László: How can we recognize predatory publishers? The characteristics of predatory journals. In: *Vladimir, Katic (szerk.) Innovation in modern education : XXVI conference Development trend. Szerbia : University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences.* pp. 554-558. (2020)
- S10. Berek László: Hagyományos és elektronikus dokumentumok hosszú távú megőrzése és biztonságos szolgáltatása. In: *Rajnai, Zoltán (szerk.)*

- Kiberbiztonság - Cyber Security. Óbudai Egyetem, Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar. pp. 155-166. (2018)*
- S11. Berek Lajos, Berek Tamás, Berek László: Személy- és vagyonbiztonság. *Egyetemi tankönyv. Budapest, Magyarország : Óbudai Egyetem. 173 p. (2016)*
- S12. Berek László: A biometrikus azonosítás könyvtárbiztonsági alkalmazása. *In: Rajnai, Zoltán; Fregán, Beatrix; Marosné, Kuna Zsuzsanna (szerk.) Tanulmánykötet a 7. BBK előadásaiból. Óbudai Egyetem, Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar. pp. 53-61. (2016)*
- S13. Berek László: Plágiumellenőrzés és teljes körű archiválás: az Egyetemi Könyvtár feladatai az Óbudai Egyetem oktatási folyamataiban. *In: Buzási, Éva; G, Szabó Sára; Kiss, Gábor (szerk.) Könyvtárak a tudomány és a felsőoktatás szolgálatában. Kaposvári Egyetem. pp. 36-44. (2016)*
- S14. Berek László: Implementing RFID technology for libraries in the field of library security. *In: Óbuda University e-Bulletin VI. évf. 1. szám. pp. 17-20. (2016)*
- S15. Berek László, Rajnai Zoltán: A könyvtári infokommunikáció biztonsága. *In: Hadmérnök. X. évf. 2. szám. pp. 199-208. (2015)*
- S16. Berek László: Implementing RFID technology for libraries in the field of library security. *In: IESB - 5th International Engineering Symposium at Bánki. pp. 1-10. (2015)*
- S17. Berek László: Az Óbudai Egyetem Digitális Archívuma (ÓDA) a nyílt tudományos kommunikáció és a dokumentumok biztonságos megőrzése szolgálatában. *In: Rajnai, Zoltán; Fregán, Beatrix; Marosné, Kuna Zsuzsanna; Ozsváth, Judit (szerk.) Tanulmánykötet a 6. Báthory-Brassai nemzetközi konferencia előadásaiból. Óbudai Egyetem. pp. 312-319. (2015)*
- S18. Berek László: A szakdolgozati állomány védelme és biztonságos szolgáltatása. *In: Kovács, Tibor (szerk.) Biztonságtechnikai Szimpózium 2014. Óbudai Egyetem (Bánki közlemények) Óbudai Egyetem, Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar. pp. 1-6. (2014)*

További tudományos közlemények

1. Berek László: Autonomous Vehicles from another Perspective – A Literature Analysis. *In: Interdisciplinary Description Of Complex Systems. XXI. évf. 2. szám.* pp. 180-187. (2023)
2. Berek Lajos, Berek László, Rajnai Zoltán: A tudományos kutatás folyamata és módszerei. (*második, áttolgozott kiadás*) Budapest, Óbudai Egyetem. 168 p. (2022)
3. Berek László, Kollár Csaba: Haig Zsolt: Információs műveletek a kibertérben: Könyvismertető. *In: Biztonságtudományi Szemle. I. évf. 1-2. szám.* pp. 57-62. (2019)
4. Berek Lajos, Berek László, Rajnai Zoltán: A tudományos kutatás folyamata és módszerei. *Egyetemi tankönyv.* Budapest, Óbudai Egyetem. 147 p. (2018)
5. Pitlik László, Berek László: MIAÚ-RSS-Szemle. *In: Magyar Internetes Agrárinformatikai Újság. XVIII. évf. 198. szám.* pp. 1-11. (2015)
6. László Gábor, Berek László: Szakdolgozatok elektronikus kezelése az Óbudai Egyetemen. *In: Nagy, Miklós (szerk.) Networkshop 2014. Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési Intézet (NIIFI)* (2014)
7. Abonyi Magdolna, Berek László: Biztonság 9/11 után. Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem. 180 p. (2009)
8. Czuthné Garai Ágnes, Horváthné Tóth Zsuzsanna, Berek, László: Útmutató a hadtudományi közös elektronikus katalógus építéséhez. Budapest, Magyarország : Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem. 102 p. (2005)

RÖVIDÍTÉSJEGYZÉK

APC	Article Processing Charge
BOAI	Budapest Open Access Initiative
CCL	Common Command Language
CNRI	Corporation for National Research Initiatives
DOAJ	Directory of Open Access Journals
DOI	Digital Object Identifier
EM	Elektromágneses
IF	Impact Factor
IOT	Internet of Things
ISBN	International Standard Book Number
ISSN	International Standard Serial Number
JCI	Journal Citation Indicator
JCR	Journal Citation Reports
KultStat	Kulturális Statisztikai Adatgyűjtő Rendszer
MARC	MAchine Readable Cataloging
MTA	Magyar Tudományos Akadémia
MTMT	Magyar Tudományos Művek Tára
OA	Open Access
OAI	Open Archives Initiative
OAI-PMH	Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting
OCR	Optical Character Recognition
ÓDA	Óbudai Egyetem Digitális Archívum
OPAC	Online Public Access Catalog
OpenDOAR	Directory of Open Access Repositories
ORCID	Open Researcher and Contributor ID
PMID	PubMed Unique Identifier
PoD	Print on Demand
PoP	Publish or Perish
RFID	Radio-Frequency Identification

RIS	Research Information Systems
ROAR	Registry of Open Access Repositories
SJR	Scimago Journal Rank
SNIP	Source Normalized Impact per Paper
WOS	Web of Science

TÁBLÁZATJEGYZÉK

1. táblázat. Rendelkezik-e a könyvtár saját weboldallal, portállal? KultStat (2008 | 2013; 2016 | 2023)
2. táblázat. Informatikai szakszemélyzet a könyvtárakban? KultStat kérdés
3. táblázat. A dokumentum veszélyeztetettsége, a használat és a digitalizálás szempontjából [45]
4. táblázat. Szakdolgozat/diplomamunka DC metaadatstruktúra | Óbudai Egyetem
5. táblázat. Predátor folyóiratokkal foglalkozó publikációk aránya (százalék) tudományterület szerint
6. táblázat. Predátor folyóirat – szerkesztőbizottsági tag próba eredménye [113]

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra. Hagyományos Kensington zár
2. ábra. A Kensington zár felépítése a szabadalom alapján. [13]
3. ábra. RFID író/olvasó és a címke egyszerűsített felépítése [27]
4. ábra. A könyvtár elektronikus jelzőrendszerének működése RFID technológia használatával
5. ábra. A könyvtár RFID alapú önkölcsönző rendszere
6. ábra. Rendelkezik-e a könyvtár saját weboldallal, portállal? (2008 | 2013)
(A könyvtárak internetes megjelenése 2008-2013.) [32]
7. ábra. Rendelkezik-e a könyvtár saját weboldallal, portállal? (2017 | 2021)
(A könyvtárak internetes megjelenése 2017-2021.) [32]
8. ábra. A könyvtári elektronikus és cédulakatalógusok alkalmazásának változásai 2008-2013. [32]
9. ábra. A könyvtári online katalógusok alkalmazásának változásai 2008-2021.
[32]
10. ábra. A könyvtárak informatikai szakszemélyzete 2015-2021. [32]
11. ábra. Az Open Access publikálás előnyei [72]
12. ábra. Az Open Access modellek publikálási folyamata [75]
13. ábra. A gyors megjelenés ígérete egy predátor folyóiratnál
14. ábra. Hamis folyóirat mérőszám egy predátor folyóirat weboldalán
15. ábra. Predátor-gyanús folyóirat mérőszámok | Létező weboldal?
16. ábra. Predátor-gyanús folyóirat mérőszámok | Leírás a számítás módszertanáról?
17. ábra. Predátor-gyanús folyóirat mérőszámok | Megtévesztő metrika elnevezés?
18. ábra. Predátor-gyanús folyóirat mérőszámok | Indexelés, mérőszám díja?
19. ábra. Predátor folyóiratokkal kapcsolatos publikációk | Indexelés, mérőszám díja?
20. ábra. Az MTMT adatbázisában szereplő folyóiratok százalékos megoszlása (2019)

21. ábra. Az MTMT adatbázisában szereplő folyóiratok százalékos megoszlása (2022)
22. ábra. Az MTMT folyóirat-adatbázisa adatainak összehasonlítása (2019, 2020)
23. ábra. Predátor folyóiratokban történő publikálás hatásainak iránya

FÜGGELÉK

Félrevezető folyóirat mérőszámok értékelő adatai

Folyóirat metrika elnevezése	Létező weboldal	Leírás a metrika módszertanáról	Részletes leírás a módszertanról	Hamis IF	Díj
AE Global Index	N				
Advanced Science Index	I	I	I	I	N*
African Quality Centre for Journals	I	I	N	I	N*
American Standards for Journals and Research (ASJR)	I	I	N	I	N*
Arab Impact Factor = معامل التأثير العربي	I	I	N	I	N*
CiteFactor	I	I	N	I	N
Cosmos Impact Factor	I	I	N	I	I
Digital Identification Database System (DIDS)	N				
Digital Online Identifier-Database System (doi ds) DOI Indexed Journals Impact Factor (DOIJIF)	I	N	N	I	I
Directory of Indexing and Impact Factor (DIIF)	N				
Directory of Journal Quality Factor	N				
Directory of Research Journals Indexing (DRJI)	N				
Einstein Institute for Scientific Information (EISI)	N				
Eurasian Scientific Journal Index (ESJI)	I	I	N	I	I
General Impact Factor	I	I	I	I	I
Global Impact Factor	I	I	I	I	N
Global Science Citation Impact Factor (GSCIF)	N				
Impact Factor Services for International Journals (I.F.S.I.J.)	I	N	N	I	I
IMPACT-FACTOR.RU	I	N	N	I	N*
Index Scientific Journals (ISJ)	N				
IndexCopernicus	I	I	I	N	N*
Infobase Index	N				
Institute for Science Information (ISI)	I	I	N	I	N*
International Accreditation and Research Council (IARC)	N				
International Impact Factor Services	I	I	N	I	I
International Innovative Journal Impact Factor (IIJIF)	I	I	I	I	N*
International Institute for Research	I	N	N	I	N*
International Institute of Organized Research (I2OR)	N				
International Journal Impact Factor (IJIF)	I	I	N	I	N

International Scientific Indexing (ISI)	I	N	N	N	I
International Scientific Institute (ISI) (scijournal.org)	I	N	N	I	N*
International Services for Impact Factor and Indexing (ISIFI)	N				
International Society for Research Activity (ISRA) Journal Impact Factor (JIF)	I	I	I	I	I
Jour Informatics	N				
Journal Impact Factor	N				
Journal's International Compliance Index (JIC Index)	I	I	I	N	I
Journal Influence Factor	N				
Journals Consortium. Journal Influence Factor (JIF)	N				
JPR Impact Factor	N				
Online Publications Quality Control Association (OPQC)	N				
Journals Impact Factor (JIFACTOR)	I	N	N	I	I
Open Academic Journals Index	I	I	I	N	N*
Pubicon Science Index	N				
Perma Society of Technical Education and Research	I	I	I	I	N*
RJI Factor (Research Journal Impact Factor)	I	I	I	I	N*
Root Indexing	I	I	N	N	N
Science Impact Factor	I	I	N	I	N*
Scientific Indexing Services (SIS)	I	I	N	I	N*
SPARC Indexing	N				
Scientific Journal Impact Factor	I	I	N	I	I
Technical Impact Factor	N				
Universal Impact Factor	N				
Australian Directory of Ranked International Journals (ADRIJ Ranking)	N				
Systematic Impact Factor	I	I	I	I	I

* A folyóirat honlapja nem tartalmaz konkrét APC összeget, de nem is szerepel rajta olyan kijelentés, hogy nincs díja a publikálásnak.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Mindenekelőtt köszönettel tartozom feleségemnek, családomnak, és barátaimnak a doktori tanulmányaim és kutatómunkám során nyújtott támogatásukért, türelmükért. Köszönöm Prof. Dr. Rajnai Zoltán témavezetőként nyújtott szakmai és emberi támogatását.

Természetesen köszönöm az Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Iskola minden oktatójának, munkatársának segítségét, különösen Farkasné Hronyecz Erikának és Lévai Katalinnak.

Köszönettel tartozom az Egyetemi Könyvtár munkatársainak, különösképp Tamássyné Kollega-Tarsoly Zsuzsának, kutatástámogatási igazgatóhelyettesemnek és Feketéné Gyarmati Andrea szolgáltatási igazgatóhelyettesemnek, akik a vezetői feladatokból a doktori tanulmányaim során és a doktori értekezésem megírásakor nagy részt átvettek.