

Ajánló

Az IFLA Szakmai Bizottsága (Professional Committee) 2014-ben hagyta jóvá a különleges eljárásmodot igénylő ritka könyv- és kéziratgyűjtemények digitalizálásával kapcsolatos útmutatót (*Guidelines for Planning the Digitization of Rare Book and Manuscript Collections*), ezzel elősegítve a könyvtár- és információtudományi szakembereknek az ilyen fajta dokumentumok digitális megőrzésének a megtervezését. Az útmutatót készítő IFLA Ritka Könyvek és Különgyűjtemények Szakosztálya (Rare Books and Special Collections Section) nyolc értéket, általános elvet, és kívánt eredményt fogalmazott meg. **Szüts Etele**: „IFLA útmutató: Ritka könyv- és kéziratgyűjtemények digitalizálásának megtervezése” című cikkében ezeket ismerteti.

Dancs Szabolcs és Radó Rita: „EODOPEN: nemzetközi projekt a jogtisztázás támogatására” című cikkükben ismertették a projekt történetét 2008-ra, az E-books on Demand (EoD) kezdeményezés indulására nyúlva vissza. Az EoD 2019-ben lépett a második fázisba az **E-books on Demand – Network „EODOPEN”** projekt elindulásával. A nemzetközi partnerség egyik tagja az Országos Széchényi Könyvtár, amelynek legfontosabb feladata az általa vezetett munkacsoporton (WG6) belül egy olyan jogtisztázási dokumentációs eszköz tervezése és fejlesztése, amely egyszerre illeszkedik a nemzeti könyvtár saját rendszereihez és veszi figyelembe a partnerintézmények támasztotta interoperabilitási (a különböző informatikai rendszerek együttműködésre való képessége) követelményeket. Az újabb célkitűzések megvalósítása érdekében indult 2019-ben az E-books on Demand második fázisa: az **E-books on Demand – Network „EODOPEN”** elnevezésű projekt. Az EODOPEN projekt futamideje négy év. A projekt keretében Európa tizenöt könyvtára egy közös adatbázis és a hozzá kapcsolódó szolgáltatások építésén, a könyvek digitalizálásán és széles körűen elérhetővé tételén dolgozik.

Felhívom még az olvasók figyelmét a Beszámoló rovatban **Billédi Ferencné dr. Holló Ibolya** „Húsz esztendő. A Publika Magyar Könyvtári Kör tevékenysége” című írására. Fantasztikus, mennyi munka, ötlet, energia ... adódott össze a könyvtárak együttműködése révén.

Fonyó Istváné

Szüts Etele

IFLA útmutató: Ritka könyv- és kéziratgyűjtemények digitalizálásának megtervezése

Az IFLA (International Federation of Library Associations and Institutions – Könyvtári Egyesületek és Szervezetek Nemzetközi Szövetsége) a világ könyvtáros szakmai egyesületeinek legfőbb érdekképviseleti szerve. Működésének kiemelkedő területét képezi a nemzetközi érvényű könyvtári normatívák és útmutató irányelvek (guidelines) kidolgozása, alapelvek megfogalmazása, a könyvtárak helyzetét bemutató statisztikák, infografikák és egyéb információforrások közreadása. Kulturális örökségünk digitális megőrzésével, könyvtári dokumentumok digitalizálásával kapcsolatban is több hivatalos IFLA-dokumentum született. Az IFLA Szakmai Bizottsága (Professional Committee) 2014-ben hagyta jóvá a különleges eljárásmodot igénylő ritka könyv- és kéziratgyűjtemények digitalizálásával kapcsolatos útmutatót, ezzel elősegítve a könyvtár- és információtudományi szakembereknek az ilyen fajta dokumentumok digitális megőrzésének a megtervezését.

Tárgyszavak: kulturális örökség; digitalizált dokumentum; könyvtárügy; nemzetközi szervezet; irányelv

Bevezetés

A 2000-es évek kezdetétől számos nemzetközi, nemzeti, helyi és intézményi digitalizációs irányelv látott napvilágot, az egymást követő dokumentumok van, ahol kibővítik az elődjeiket és van, ahol teljes egészében helyettesíteni kívánják őket. Az irányelveket készítő IFLA-munkacsoport tanulmányozta ezeket a korábbi próbálkozásokat és egy olyan kiegészítő dokumentumot készített, amely a ritka és speciális gyűjtemények digitalizálási tervezéséhez kapcsolódó specifikus igényekre fókuszál.

Fontos kiemelni, hogy az útmutató nem a technológiai kérdésekre, hanem a fogalmi tervezés és a feltételezhető felhasználókkal való együttműködésre összpontosít, hogy elérje a kívánt kimenetelt és a fenntartható eredményeket, valamint megpróbálja előre jelezni a felhasználók szükségleteit.

Az IFLA Szakmai Bizottsága (Professional Committee), majd Igazgatótanácsa (Governing Board) 2014-ben hagyta jóvá¹ a *Guidelines for Planning*

*the Digitization of Rare Book and Manuscript Collections*² (Útmutató a ritka könyv- és kéziratgyűjtemények digitalizálásának a megtervezéséhez) című útmutatót a különleges eljárásmodot igénylő ritka könyv- és kéziratgyűjtemények digitalizálásával kapcsolatban, ezzel elősegítve a könyvtár- és információtudományi szakembereknek a digitalizálásuk megtervezését.

Az útmutatót készítő IFLA Ritka Könyvek és Különgyűjtemények Szakosztálya (Rare Books and Special Collections Section) az alábbi felsorolt nyolc értéket, általános elvet, és kívánt eredményt fogalmazott meg:

1. A könyvtáros szorgalmasan folytassa és védje meg a könyvtárnak azt a kötelezettségét, hogy megőrizze és hozzáférést biztosítson az eredeti anyagokhoz.
2. A könyvtár biztosítson ingyenes, nemzetközileg is elérhető hozzáférést a kutatási forrásokhoz, és amikor lehet, biztosítson a felhasználóknak lehetőséget a digitalizált objektumok és gyűjtemények letöltéséhez.

3. A könyvtár legyen érzékeny a tudósok szükségleteire, bátorítsa a párbeszédet a tudósok és a felhasználók között, valamint kérje fel őket, hogy vegyenek részt a tervezési folyamatban.
4. A könyvtár törekedjen elérhető eredményekre, nyílt hozzáférésre, jobb megőrzésre és a gyűjteményeknél a hozzáadott érték elérésére.
5. A könyvtár építsen a már bevált gyakorlatokra és a sikeres projektekre, a minőségbiztosítást építse be az adott projekt minden fázisába.
6. A könyvtár őrizze meg az eredeti struktúráját és kontextusát a dokumentumnak, valamint dokumentálja azt, ami digitalizálva lett és csatolja vissza a dokumentum katalógusrekordjához.
7. A könyvtár adminisztrálja az „on demand” kéréseket úgy, hogy azzal növeli az elérhető digitalizált gyűjteményeket.
8. A könyvtár aknázza ki a digitalizációs projekteket, hogy hozzáférést tudjon biztosítani olyan gyűjteményekhez, amelyek addig rejtve voltak.

Az útmutató által feldolgozott témák a következő fejezetekben kerülnek részletes bemutatásra.

A projekt megtervezése

Egy digitalizálási projekt megkezdése előtt számos kérdést tisztázni kell a digitalizálási stratégia elkészítésekor. Elsősorban el kell dönteni, hogy mi a könyvtár célja a digitalizálással, kik és hogyan fogják felhasználni a digitalizált dokumentumokat. Szeretne-e hozzáférést biztosítani a könyvtár a digitális gyűjteményhez, vagy csak megőrzés céljából digitalizál?

A tervezéskor figyelembe kell venni, hogy a könyvtárosoknak, a tudósoknak/kutatóknak és az átlagos felhasználóknak mind eltérőek az igényeik és a céljaik. A tervezés kezdetekor az összes érdekelt fél igényét meg kell vizsgálni. A hatékonysághoz be kell vonni a tudósokat/kutatókat, a felhasználókat, az adminisztrátorokat (beleértve a rendszergazdákat is), a könyvtári személyzetet, és a további technikai szakembereket.

Meg kell vizsgálni, hogy projektünknek van-e külső finanszírozási lehetősége. Sok projektet finanszíroznak különböző ösztöndíjakkal vagy más intézményekkel való együttműködéssel. Ezeknek a for-

rásoknak saját irányelveik lehetnek a gyűjtemények kiválasztására, ezért ebben az esetben a digitalizálási projektnek az összes együttműködő partner elképzeléseivel és prioritásaival is harmonizálni kell.

Fel kell mérni, hogy milyen szintű komplexitást kívánunk elérni és hogy ez összhangban van-e azzal, hogy milyen szintű tudunk elérni? Sokszor szakaszos fejlesztési megközelítésre van szükség. Arra érdemes összpontosítani, hogy a könyvtár jó, erőteljes és mindenekelőtt használható forrásokra építsen. A bővítéseket idővel el lehet végezni a felhasználói közösség (crowdsourcing) bevonásával is.

A digitalizálandó anyagok szelektálása a legnehezebb része a folyamatnak, különösen, ha a könyvtár elvárása magas, a források pedig korlátozottak. Meg kell határozni, hogy a könyvtár mit akar digitalizálni és miért? Ha a kiválasztott anyagoknak vannak szerzői jogi vonzatai azokat minden esetben figyelembe kell venni.

A könyvtárnak elemeznie kell az előnyeit és hátrányait annak, hogy a digitalizálást házon belül oldja-e meg, vagy igénybe veszi külső szervezet szolgáltatásait. A könyvtár rendelkezik-e a digitalizáláshoz szükséges hellyel, anyagi forrással, technikai felszereléssel és szakértelemmel, valamint hogy mit tud ajánlani egy külső szállító? Meg kell vizsgálni az előnyeit és hátrányait mindkét eshetőségnek. Melyek a kockázatok és mit nyerünk egyikkel illetve a másikkal?

A digitalizációs projekteknek megvan az a potenciáljuk, hogy egy széles felhasználói réteget fognak elérni, ezt a közönséget fontos figyelembe venni a tervezés során. A jövőben ők is hozzájárulhatnak a projekt kiegészítéséhez, mint például crowdsourced másolásokkal és metaadatokkal való kiegészítésekkel.

Végezetül a könyvtárnak el kell döntenie, hogy hogyan fogja a minőségellenőrzést beépíteni a projekt minden szakaszába? A paraméterek, melyekre figyelni kell: magas felbontású képek, a metaadatok teljessége és megbízhatósága (beleértve a linkeket), az eredetihez való hűség és a könnyű felhasználhatóság.

Az eredeti dokumentumok kiválasztása

Az eredeti dokumentumok kiválasztása a könyvtár- és információtudományi szakemberek feladata. A dokumentumok válogatásánál a projekt hatásköre adhat iránymutatást. Miszerint a könyvtár:

1. Unikális, különféle tételeket akar-e digitalizálni mint „kultúrkincseket”?
2. Meglévő gyűjteményt akar-e digitalizálni?
3. Egy új „virtuális” gyűjteményt akar-e létrehozni? (Például egy olyan gyűjteményt, amely különböző intézményektől származik, de a témájuk közös.)

A kéziratok és a kézzel írott könyvek nagyrésze unikális. A nyomtatott könyveknek azonban több eltérő változata is előfordulhat, habár néhány példánynak speciális érdekessége lehet. Törekedni kell arra, hogy a legjobb fizikai állapotú példányt válasszák ki a digitalizálás során. Az anyagok fizikai állapotát meg kell vizsgálni, ez nagyban befolyásolja az eljárást.

Szerzői jog

Azonosítani kell, hogy mely dokumentumok vannak közkinccsnek jelölve (Public Domain Mark – PDM) és melyek azok, melyek nem. Ezt akkor kell megtenni, amikor az új, fizikai gyűjteményt beszerzi a könyvtár. A szerzői jog alá tartozó anyagokat a megfelelő szabályok és egyezmények betartása mellett lehet digitalizálni. A felhasználók számára világossá kell tenni a hozzáférési és felhasználási feltételeket.

A gyűjtemény létrehozásának munkafolyamata

A gyűjtemény létrehozásának folyamata különféle lépésekre bontható, mindegyiket megfelelően kell dokumentálni; ha a résztvevők feladatai világosan definiálva vannak és ismertek, akkor nagymértékben elkerülhetők a hibák és félreértések.

A dokumentumokat elő kell készíteni és ellenőrizni a fizikai állapotát és a meglévő metaadatait. A sérülékeny dokumentumokat először egy hozzáértőnek kell felmérni, hogy a digitalizálás nem okozhat-e benne fizikai károsodást. Fontos, hogy

magát a digitális archiválást végző személyzetnek megfelelő képzést kell kapnia az anyagok kezeléséről, továbbá minden dokumentumot ellenőrizni kell a folyamat elején és végén egyaránt. A könyvtárosoknak fel kell mérniük, hogy egy adott bibliográfiai metaadat megfelelően támogatja-e a felhasználói felfedezést.

Eszközök kiválasztása

Első lépésként a digitalizációs folyamat technikai, műszaki eszközeit kell kiválasztani. Mindig az adott célnak megfelelő eszközt kell használni, például: nagyfelbontású digitális kamera, síkgyas lapszkennerek vagy speciális könyvszkennerek, robotszkennerek stb. Az automata gépek, amelyek a tömeges digitalizálásra alkalmasak, nem biztos, hogy alkalmazhatók a ritka és sérülékeny anyagoknál, a sérülés fokozott kockázata miatt.

Képmínőség

Figyelembe kell venni a specifikus sz tenderdeket és ajánlásokat, amikor eldöntjük a felbontást, a színmélységet és a világosságot. További minőségi elemek még a színek telítettsége, fényessége, integritása és az optikai hibák hiánya. Mindezeket annak fényében kell meghatározni, hogy mennyi tárhelyre lesz szükség hozzá és mennyi ideig fog tartani a letöltésük a kutatók számára. A hazai könyvtár- és információtudományi szakemberek számára a legfrissebb ajánlást 2019 nyarán a Könyvgyűjteményi Digitalizálási Stratégia³ keretében az Országos Széchényi Könyvtár (OSZK) tette elérhetővé. A kétdimenziós könyvtári dokumentumokról készült digitális állókép-másolatokra vonatkozó technikai és minőségi elvárásokkal foglalkozó szabályzat⁴ célja, „*hogy az OSZK és a jogszabályokban és stratégiai dokumentumokban érintett könyvtárak szabályozottan, az ajánlásban meghatározott követelmények alapján, hatékonyan lássák el a jogszabályokban meghatározott aggregációs rendszerben a feladataikat.*”

Az eredetihez való hűség

Egyedi dokumentumok digitalizálásakor arra kell törekedni, hogy amennyire lehetséges, őrizzük meg

és teremtsük újra az eredeti tárgy kinézetét és érzését. Nagy terjedelmű anyagoknál fedőlaptól fedőlapiig kell fotókat készíteni minden üres lapról is, valamint a gerincről és kötésekről is. A speciális jellemzőket viszont máshogy kell digitalizálni, és gyakran a sorozat végén egy külön fájlba kell beszúrni (mint például a vízjelek). Az eredeti tárgy méretét meg lehet úgy mutatni, ha egy lineáris skálát teszünk a képen a tárgy mellé. Általában a könyveknél a lapokat egyesével szkennelik, hogy azokat lapozó szoftverrel lehessen megnézni. Néha azonban szükséges két egymás melletti lap egyszerre történő szkennelése, ha a tartalom ezt megkívánja, azonban ez később indexelési problémákat okozhat. A szín az egyik legfontosabb és legkomplexebb probléma, amikor megpróbáljuk újraalkotni az eredeti tárgyat. Legalább az egyik lap vagy kép tartalmazzon egy színskálát, hogy megkönnyítsük a szín kalibrálását. Minden egyes berendezést (pl.: monitorok, nyomtatók stb.) ugyanarra a színértéksztenderdre kell kalibrálni és időnként újralibrálni.

A megőrzéssel kapcsolatos kérdések

A képminőségi elvárások és a megőrzéssel kapcsolatos megfontolások közti érdekellentétek elkerülhetetlenek és előre ki kell dolgozni ezeket. Sok különleges dokumentum, mint a kéziratok például egyediek és gyakran felbecsülhetetlen értékűek. A digitalizált példány segítheti az eredeti megőrzését, mintegy pótlékként szolgálva. Régebben a törékeny eredeti anyagokról készült digitális fájlkból mikrofilmet készítettek, amivel ugyan egyre ritkábban, de még mind a mai napig találkozunk és dolgoznak a felhasználók. Fontos, hogy minden eredeti anyagot vissza kell vinni az állandó tárolási helyére, amilyen gyorsan csak lehetséges, miután gondosan ellenőrizték a lehetséges veszteségeket és sérüléseket. Ezeknek a tételeknek a mozgatóját nyomon követni és dokumentálni kell.

A képeknek át kell menni egy minőségellenőrzési folyamaton, hogy biztosítsuk a pontosságukat és a végtermék integritását. Azokat a képeket, amelyek nem érik el a minőségi sztenderdet, újra el kell készíteni és ki kell cserélni. A hiányzó képeket pótolni kell és be kell illeszteni a megfelelő sorrend-

ben. A strukturális metaadatokat újra át kell nézni és szükség esetén korrigálni kell, ebben a stádiumban csak a szín javítása történik meg. Az intézményeknek rendelkezniük kell egy irányelvvel, hogy mikor engedélyezett a szín korrekciója és arról, hogy a színmanipulációt hogyan hozza a felhasználók tudomására. A fájlok megnevezését is egyszerűsíteni kell az irányelvnek megfelelően, minden egyes digitalizált tárgynak állandó azonosítója kell, hogy legyen.

Néhány projekthez további eljárásokat is alkalmaznak, hogy a hozzáférést és felhasználhatóságot fokozzák, mint például OCR (optical character recognition – optikai karakterfelismerés) eljárások, szöveg mark-up-ok használata, és/vagy térinformatikai koordináták megadása.

Az intézményi vízjelek megnehezítik és megakadályozzák a képek használatát, ha az adott intézmény használ vízjelet, akkor annak nem szabad megzavarnia a kép fő részét. A képeket át kell küldeni a staging szerverekre (cloud computing), rendszerbevitelre (ingest). Megfelelő időben az archív master képeket át kell küldeni egy állandó digitális raktárba és helytakarékosság miatt ki kell törölni őket a munkaállomásokról és más átmeneti tárhelyekről.

Metaadatok

Régebben a könyvtárak a fizikai gyűjteményhez való hozzáférés biztosításának érdekében bibliografikus leíró metaadatokat használtak és csak néhány strukturális és adminisztratív metaadatot. Manapság modern metaadat-modelleket hoznak létre, amelyek nemcsak hozzáférést biztosítanak, de a hosszútávú megőrzéshez (long-term preservation) szükséges információkat is. Az útmutató négy metaadattípust definiál, amelyek megfelelőek a digitális gyűjteményekhez.

Bibliográfiai (vagy leíró) metaadatok

A bibliográfiai metaadatok a fizikai tárgyat írják le és információt adnak annak szellemi tartalmáról is. Minden digitalizálandó dokumentumnak rendelkeznie kell bibliográfiai metaadattal mielőtt digi-

talizálják. Digitalizálás után az eredeti katalógushoz hozzá kell adni a digitalizált verzióra mutató linke(ke)t, továbbá ugyanígy visszafelé is mutatnia kell link(ek)nek a katalógus felé. Elfogadott nemzetközi sztenderdek használatával kell létrehozni a rekordokat, melyek lehetnek minimális szintűek vagy teljes bibliográfiai rekordok. Minden példány legyen hozzárendelve egy katalógus rekordhoz az online katalógusban, amely azután mappelhető és/vagy harvestelhető más rendszerekbe.

Strukturális metaadatok

Olyan komplex dokumentumok tanulmányozásához, mint például középkori kéziratok, irattárak, levelezés vagy fotóalbumok, a kutatóknak egyetlen digitális lap képéből kell újra alkotniuk a fizikai dokumentumot. Minimális elvárás, hogy a kutatóknak képesnek kell lenniük arra, hogy meghatározzák a lapok és képek eredeti sorrendjét. Régi és új fóliánsokat kell biztosítani. A könyv összes lapjának elérhetőnek kell lennie és további fontos elemeknek is, mint a számozási sémák, a szövegfelosztások, idézetek vagy az illusztrációk.

Technikai metaadatok

Általában a kép technikai metaadatai digitális kamerával vagy szkennelvel készülnek és a fájl fejlécében jelennek meg. Tartalmazniuk kell: hosszt és szélességet (pixelben), a mintavétel számát, a tömörítést, a felbontást, a méretet (bájtokban), gyártmányinformációkat (kamera, szkennel márkája, típusa) és a létrehozás dátumát.

Két fontosabb metaadatszet:

- EXIF (Exchangeable image file format for Digital Still Camera)
- IPTC (International Press Telecommunications Council)

Adminisztratív metaadatok

Ezek a metaadatok a digitális fájlhoz való hozzáférést segítik, ilyenek például: a fényképész neve, a kép tulajdonosa, az eredeti tétel tulajdonosa és a szerzői jogi információk.

Megjelenítés

A felhasználók általában nyílt és ingyenes hozzáférést keresnek, a szokásos keresőmotorokon keresztül könnyű találatokat szeretnének és a problémamentes megjelenítéshez az alap webböngészőket (pl.: Internet Explorer, Chrome, Firefox, Safari stb.) használják. Az elvárásaik szerint a találatok legyenek könnyen böngészhetők, letölthetők és könnyen manipulálhatók.

A megjelenítendő fájlok általában a masterfájlból készülnek. Az adott projekt céljai határozzák meg a megjelenítést és a formátumot. TIFF vagy JPEG 2000 (JP2) fájlformátumok megfelelőek, ha a felhasználónak szükséges a nagyfokú ráközelítés. A nagyfelbontású master TIFF-fájlokat archiválási célokra őrzik meg és nem használják bemutatásra, mert túl nagy a gyors megjelenítéshez és manipulációhoz, viszont a JPEG és a kétrétegű PDF népszerű bemutatási formátum.

A könyvtárnak a felhasználókat mindig informálni kell arról, hogyha a bemutatott formátum valamilyen módon manipulálva van, azt is biztosítani kell, hogy a felhasználó könnyen meghatározhassa, mely részén van a dokumentumnak vagy gyűjteménynek és könnyen vissza tudjon térni az alaphelyzetre.

A szerzői jogi korlátozásokat és minden további, egyéb felhasználói feltételt világosan meg kell jelezni. Az IFLA a Creative Commons⁵ (CC) nemzetközi szervezet licenceit ajánlja a digitalizált dokumentumok online publikálásakor. A CC-licenccet Magyarországon is több archívum támogatja, például: Magyar Elektronikus Könyvtár⁶, Fortepan⁷, vagy a Magyar Nemzeti Digitális Archívum⁸ (MaNDA DB).

A forrásokhoz való állandó hozzáférést az állandó azonosítók (Persistent Identifier - PI) használatával kell biztosítani, mint például PURL (Persistent Uniform Resource Locator), URN (Uniform Resource Name), DOI (Digital Object Identifier) vagy Handle.

Terjesztés, promóció és újrafelhasználás

A könyvtár fő katalógusához hozzá kell adni a digitalizált tételek bibliográfiai leírásait, a digitalizált fájlok bibliográfiai rekordjait és csatolni kell a fájlokhoz. Ezeket a leírásokat a digitális könyvtárrendszerben is tárolni kell és vissza kell őket csatolni a fő katalógushoz. A hozzáférés és láthatóság növelésére jó módszer a portálok és más aggregátorok felhasználása, melyek lehetnek nemzetközies, országosak vagy tematikusak.

Sok könyvtár promotálja és reklámozza digitális gyűjteményét blogokon és social network (Facebook, Twitter, Instagram, Tumblr, YouTube stb.) oldalakon keresztül is, hogy elérjék azokat a szervezeteket és egyesületeket, amelyeket érdekelhet a gyűjteményük. Egy rendszeresen frissített közösségi oldal nagyon hasznos tud lenni ahhoz, hogy a tartalmainkat eljuttassuk a nagyközönséghez.⁹

Mielőtt a könyvtár bárkivel is megosztaná a tartalmait, fontos átnéznie a „felhasználási feltételeket” és a képek szerzői jogi információit, hogy ne kerüljön ellentétbe a meghatározott irányelveivel vagy más együttműködési megállapodással.

Aggregátorok

Az útmutató ezen a ponton az adott országban található aggregátor intézményeken kívül megemlíti az Internet Archive¹⁰ nonprofit szervezet archíválási tevékenységét és az Európai Bizottság (EB) által támogatott Europeana Alapítvány (Europeana Foundation) aggregációs tevékenységét is.

Az Európai Unió (EU) tagállamai jelenleg nem egyetemes stratégiák mentén végzik kulturális örökségük digitalizálását. A tagállamok az EB egyetlen érvényben lévő, a kulturális anyagok digitalizálásáról és online hozzáférhetőségéről, valamint a digitális megőrzésről szóló ajánlása (2011/711/EU)¹¹ mentén különböző megoldásokkal oldják meg kulturális örökségük digitális megőrzését és közzétételét. Az elmúlt évtized során Európa-szerte sok aggregátor jött létre, hogy adatot szolgáltatson az Europeanának, de ma már nem mind működik. Ezért az Europeana munkatársai 2019 év elejére

kidolgoztak egy akkreditációs tervezetet, amely segít beazonosítani a jelenleg is aktív aggregátorokat és elismerni a szerepüket megbízható partnerként, azoknak a kulturális örökségi intézményeknek, amelyek szeretnék az adataikat az Europeanan publikálni.¹² Jelenleg Európa-szerte 39 intézmény vagy szervezet¹³ jogosult digitalizált dokumentumokat továbbítani az Europeana Collections-be¹⁴.

Az Europeana aggregátorai együttműködnek a kulturális örökség intézményeivel hiteles, megbízható adatok gyűjtése és az Europeanan keresztül elérhetővé tétele érdekében. Az Europeana Aggregator Forumán keresztül végzik a közös munkájukat, a tudásuk és a bevált gyakorlatok cseréjét. Az Europeana szempontrendszerében két nagy csoportra osztja az aggregátorokat: *domén* és *tematikus* valamint a *nemzeti* és *regionális*.

A *domén* és *tematikus* aggregátorok a kulturális szektor (például könyvtár, múzeum vagy levéltár), illetve tárgy és téma (például a divat) szerint határozzák meg gyűjtési és működési területüket. Különböző európai közreműködőkkel vannak kapcsolatban.

A *nemzeti* és *regionális aggregátorok* az egyes országok vagy régiók szerint határozzák meg gyűjtési és működési területüket. Az adott országban vagy régióban található közreműködőkkel működnek együtt.

Magyarországról eddig két aggregátorintézmény szolgáltatása: a Forum Hungaricum Nonprofit Kft. által üzemeltetett és folyamatosan fejlesztett MaNDA DB aggregációs adatbázis és a Magyar Nemzeti Múzeum MuseuMap¹⁵ múzeumi aggregációs portálja kapott akkreditációt. Magyarországi könyvtáraktól a Forum Hungaricum Nonprofit Kft. aggregál digitális dokumentumokat¹⁶ az Europeana felé.

Értékelés

A legtöbb könyvtár szeretné értékelni a digitalizációs tevékenységének sikerességét, a digitalizációs projektjeik elterjedését és hatását. Sokan fejlesztettek ki módszereket az értékelési folyamat megköny-

nyítésére. A statisztika egy jó kiindulási pont a kvantitatív értékeléshez. Például a digitalizált könyvek száma, vagy a portál oldalak látogatóinak száma, megtekintéseinek száma, letöltések száma stb. Az utóbbi statisztikai adatok rögzítésére és kiértékelésére nagyon hasznos a Google Analytics felülete. Azonban fontosabb és nehezebb a kvalitatív értékelés, amelyhez gyakran a felhasználók visszajelzéseire is szükség van.

A digitális gyűjtemény hosszútávú megőrzése

A könyvtáraknak a digitális gyűjteményük hosszútávú megőrzésére is ki kell fejleszteniük a stratégiájukat, különösen a digitalizáció költségeinek fényében, a könyvtári személyzetre fordított beruházás tekintetében és azt mérlegelve, hogy mekkora külső káros hatás éri a ritka és unikális anyagokat. Maga a megőrzés történhet a könyvtár falain belül, kiszervezett vagy szolgáltató szervezetek által. A Trusted Digital Repositories (TDRs) tanúsítvány tartalmazza a sztenderd előírásokat, de a legtöbb könyvtár számára ezeket nehéz teljesíteni saját erőből. Minimális elvárás, hogy a könyvtárnak meg kell őriznie

a digitális gyűjteményeit nagy felbontásban, rendszeresen támogatott hálózati szervereken és rendelkeznie kell azokkal az eljárásokkal és rendszerekkel helyben, annak érdekében, hogy időnként monitorozni tudja a digitális fájlok épségét. Szintén elfogadott megőrzési stratégia, hogy számos példányt földrajzilag szétszórt helyszíneken tárolnak.

Befejezés

Az IFLA mint a világ könyvtáros szakmai egyesületeinek legfőbb érdekképviselői szerve számos tevékenysége mellett kiemelt figyelmet fordít a nemzetközi érvényű könyvtári normatívák és útmutató irányelvek kidolgozására, jelenleg több mint ötven van érvényben, amelyek közül számos foglalkozik a kulturális örökségünk digitális megőrzésével és közreadásával. A cikkben tárgyalt ritka könyv- és kéziratgyűjtemények digitalizálásának a megtervezését segítő útmutató minden olyan közgyűjtemény számára hasznos kiindulási pont lehet, amelyek ilyen típusú unikális gyűjteménnyel rendelkeznek, és nemzetközi elveknek is megfelelően szeretnék digitálisan megőrizni őket az utókornak.

Hivatkozások

- 1 Kompetenciafejlesztés – érdekérvényesítés. Eszközök és módszerek az aktuális IFLA stratégiákban. = Valóságos könyvtár – könyvtári valóság. Könyvtár- és információtudományi tanulmányok 2018. Szerk. Kiszl Péter, Csík Tibor. Budapest : ELTE BTK Könyvtár- és Információtudományi Intézet, 2018. 81-90. p. ISBN 978-963-489-017-1. Forrás: <https://edit.elte.hu/xmlui/handle/10831/40318> [Hozzáférés: 2021. március 4.]
- 2 Guidelines for Planning the Digitization of Rare Book and Manuscript Collections Endorsed by the IFLA Professional Committee. Szemtember 2014. Forrás: <https://www.ifla.org/files/assets/rare-books-and-manuscripts/rbms-guidelines/guidelines-for-planning-digitization.pdf> [Hozzáférés: 2021. január 10.]
- 3 Közgyűjteményi Digitalizálási Stratégia (2017–2025). Budapest, Emberi Erőforrások Minisztériuma, 2017. 61. p. Forrás: https://www.kormany.hu/download/9/ac/11000/K%C3%B6zgy%C5%B1jtem%C3%A9ny%C3%A9ny%C3%A9ny%C3%A9ny%20Digitaliz%C3%A1si%20Strat%C3%A9gia_2017-2025.pdf [Hozzáférés: 2021. január 10.]
- 4 A kétdimenziós könyvtári dokumentumokról készült digitális állóképek másolatok követelményei. Aggregációs ajánlás, OSZK szabályzat, Országos Széchényi Könyvtár, Budapest, 2019.07.17. 18. p. Forrás: http://www.oszk.hu/sites/default/files/Konyvtari-ajanlasok_Digitalis-masolatok_allokepek_v011_online.pdf [Hozzáférés: 2021. január 10.]
- 5 Creative Commons licencek. Forrás: <https://creativecommons.org/> [Hozzáférés: 2021. január 10.]
- 6 Magyar Elektronikus Könyvtár. Forrás: <http://epa.oszk.hu/> [Hozzáférés: 2021. január 10.]
- 7 Fortepan online fotó archívum. Forrás: <http://www.fortepan.hu/> [Hozzáférés: 2021. január 10.]
- 8 Magyar Nemzeti Digitális Archívum kereső felülete. Forrás: <https://mandadb.hu> [Hozzáférés: 2021. január 10.]
- 9 SZÜTS Etele, HEGEDŰS Henriett, KONDÁKOR Ferenc: @ Kultúrkinccs. Könyv, Könyvtár, Könyvtáros, 29. évf. 4. sz. 2020. 4. 3–11. p. Forrás: https://epa.oszk.hu/01300/01367/00327/pdf/EPA01367_3K_2020_04_003-011.pdf [Hozzáférés: 2021. január 10.]
- 10 Internet Archive. Forrás: <https://archive.org/> [Hozzáférés: 2021. január 10.]
- 11 Commission Recommendation of 27 October 2011 on the digitisation and online accessibility of cultural material and digital preservation (2011/711/EU). Forrás: <https://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:283:0039:0045:EN:PDF> [Hozzáférés: 2021. január 10.]
- 12 SZÜTS Etele: Aggregátorok akkreditációja az Europeana szolgáltatáshoz. = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 66. évf. 5. sz. 2019. 287–292. p. Forrás: <http://tmt.omikk.bme.hu/tmt/article/view/12093/13752> [Hozzáférés: 2021. január 10.]

TMT 68. évf. 2021. 5. sz.

- 13 Europeana akkreditált aggregátorai. Forrás: <https://pro.europeana.eu/services/data-publication-services/aggregators> [Hozzáférés: 2021. január 10.]
 - 14 Europeana Collections. Forrás: <https://www.europeana.eu/portal/hu> [Hozzáférés: 2021. január 10.]
 - 15 MuseuMap múzeumi aggregációs portál. Forrás: <http://www.museumap.hu/> [Hozzáférés: 2021. január 10.]
 - 16 Forum Hungaricum Nonprofit Kft. által aggregált magyar kultúrkincsek. Forrás: <https://www.europeana.eu/hu/search?query=&qf=PROVIDER%3A%22Forum%20Hungaricum%20Non-profit%20Ltd.%22> [Hozzáférés: 2021. január 10.]
-

Beérkezett: 2021. III. 4-én.



Szűts Etele

a Forum Hungaricum Nonprofit Kft. Digitálisarchívum-fejlesztési Osztályának vezetője,
az ELTE BTK Irodalomtudományi Doktori Iskola Könyvtártudományi doktori programjának hallgatója.
E-mail: szuts.etele@forumhungaricum.hu

Dancs Szabolcs – Radó Rita

EODOPEN: nemzetközi projekt a jogtisztázás támogatására

A cikkben ismertetett projekt története 2008-ra, az E-books on Demand (EoD)¹ kezdeményezés indulására nyúlik vissza. Az EoD 2019-ben lépett a második fázisba az E-books on Demand – Network „EODOPEN” projekt elindulásával, amelynek keretében Európa tizenöt könyvtára egy közös adatbázis és a hozzá kapcsolódó szolgáltatások építésén, a könyvek digitalizálásán és széles körű elérhetővé tételén dolgozik. A nemzetközi partnerség egyik tagja az Országos Széchényi Könyvtár (OSZK), amelynek legfontosabb feladata az általa vezetett munkacsoporton (WG6) belül egy olyan jogtisztázási dokumentációs eszköz tervezése és fejlesztése, amely egyszerre illeszkedik a nemzeti könyvtár saját rendszereihez és veszi figyelembe a partnerintézmények támasztotta interoperabilitási követelményeket.

Tárgyszavak: elektronikus dokumentum; digitális jelfeldolgozás; kulturális szolgáltatás; könyvtár; szerzői jog

1. Előzmények: az EoD projekt

Az E-books on Demand kezdeményezés 2008-ban kezdődött, európai uniós támogatással. A projekt lényege, hogy amennyiben a benne résztvevő könyvtárak állományából bárkinek szüksége van egy könyvre, akkor annak másolatát meg tudja rendelni, és digitalizálás után – a szolgáltatási díj rendezését követően – a dokumentumot elektronikus formában a rendelkezésére bocsátják. Az eredmény az egyéni olvasói igény teljesítésén túl egy olyan folyamatosan bővülő, nemzetközi adatbázis létrejöttét segíti elő, amelyben a felhasználók jogtisztázott módon férnek hozzá a könyvtárak állományához digitális formában. Akár azt is mondhatnánk, hogy a kiépített modell öfenntartó és egyben önfejlesztő módon működik, hiszen minél több igény érkezik a könyvtárakhoz, annál nagyobb lesz a digitalizált állomány, és annál szélesebb körű digitális dokumentumszolgáltatási-portfólióval rendelkeznek a résztvevő könyvtárak.

Az évek során számtalan projekt esetében és több igen hasznos kezdeményezésnél tapasztalhattuk azt, hogy a szigorúan vett projektidőszak után



nagyon kevesen gondoskodnak a projekt fenntartásáról. Sokszor sajnós igen csekély energiát fektetünk abba, hogy az elért eredményeket szinten tartjuk, vagy esetleg továbbfejlesszük. Így számtalan esetben lehetünk tanúi annak, hogy ezek a teljesítmények elvesznek, vagy nem tudnak olyan módon hasznosulni, ahogy az az eredeti elképzelésekben kirajzolódott, illetve ahogy meglátásunk szerint hivatott lenne.

Az Ebooks-On-Demand esetében szerencsére nem így alakult. Az osztrák projektvezető, az Innsbrucki Egyetem, továbbra is gondoskodott a projekt során kifejlesztett szoftver üzemeltetéséről és megújításáról. Talán mindennek köszönhető az is, hogy továbbra is megmaradt a korábbi EoD projekt részt-

¹ A projektről bővebben: Szalóki G.: Az „E-könyvek igény szerint” (EOD) szolgáltatás használói szemmel. = TMT, 55. köt. 10. sz. 2008. p. 461–469.

veőinek lelkes csapata, és a tizenegy országból származó tizenöt könyvtár által létrehozott rendszer hatékonyan működik, és képes volt a megújulásra és tovább fejlődésre.

A résztvevő könyvtárak szerették volna az elért eredményeket továbbfejleszteni: bővíteni az elérhető tartalmak körét, és olyan felületet létrehozni, ahol a hátrányos helyzetű olvasókhoz is könnyen el lehet juttatni azokat. Mindehhez természetesen elengedhetetlen a digitalizált dokumentumok jogtisztázása, ezért a projekt újabb céljaként fogalmazódott meg egy olyan szoftver fejlesztése, amely hatékony támogatást ad a jogkezelésre.

2. Az EODOPEN projekt

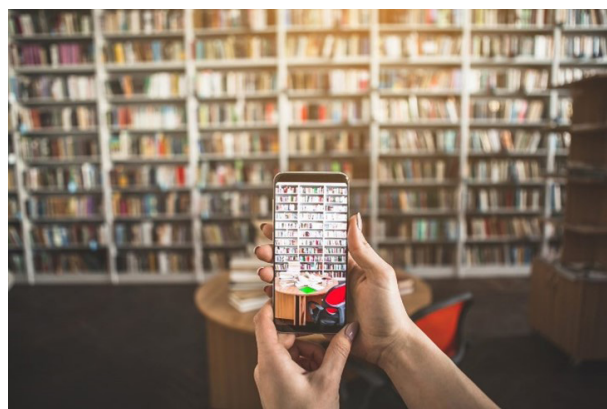
Az újabb célkitűzések megvalósítása érdekében indult 2019-ben az E-books on Demand második fázisa: az **E-books on Demand – Network „EODOpen”** elnevezésű projekt. Az EODOPEN projekt futamideje 4 év. A projekt keretében Európa tizenöt könyvtára egy közös adatbázis és a hozzá kapcsolódó szolgáltatások építésén, a könyvek digitalizálásán és széles körűen elérhetővé tételén dolgozik. A nemzetközi partnerség egyik tagja az Országos Széchényi Könyvtár (OSZK).

A projekt jelenleg a definíciós szakaszban tart. Követelményjegyzékeket készítünk, specifikációkat és folyamatábrákat gyártunk, hogy megkönnyítsük a döntéshozatalt a jogkezelést támogató eszközzel kapcsolatban. Felméréseket végzünk az alkalmazott jó gyakorlatokról és módszerekről (például a vak és látássérült felhasználók esetében szükséges technikai támogatás meghatározása érdekében), illetve arról döntünk, hogy milyen könyveket, kiadványokat válogassunk ki digitalizálásra. A végeredmény egy nyílt forráskódú könyvtári modul-együttes lesz. Ennek alapja egy egyszerű struktúra, akár egy felhőalapú szolgáltatás, ami a csatlakozó országok mindegyikében elérhető, de természetesen a hálózat tovább is bővíthet.

„Az EODOPEN várhatóan közvetlenül több mint 1 millió embert fog megcélolni Európában. 11 országból több mint 40 fős csapatunk van, így ez mindannyiunk számára egy közös 4 éves kihí-

vás lesz. De az eredmény, 15 000 digitalizált anyag, amely mindenki számára elérhető lesz, mindenképpen motiváló.” – ismertette az ambiciózus terveket *Silvia Gstrein* projektvezető, – az Innsbrucki Egyetem Digitális Szolgáltatások Tanszékének vezetője a projekt 2019 novemberében tartott nyitóülésén a Lengyelországi Toruńban.

Az EODOPEN tervei szerint a helyi és regionális közösségekkel együttműködve választja ki a digitalizálásra szánt dokumentumokat. A projekt célja a digitalizált anyagok különböző formátumokban való biztosítása, hogy azok mindenki számára hozzáférhetőek legyenek. A további célok között szerepel a könyvtári és más kulturális örökségvédelmi intézményeknek való segítségnyújtás a szerzői jogok megfelelő tisztázásának tekintetében. A digitalizált tételek a széles európai közönség számára elérhetővé válnak a projekt résztvevőinek digitális könyvtáraiban, valamint a projekt során kialakított közös portálon, a projekt eredményeként biztosítva a transznacionális forgalmat és a kulturális művekhez való hozzáférést.



Mindez a grandiózus terv nem jöhetne létre egy nagyon szigorúan szervezett projektszervezet nélkül, ahol 7 munkacsoport (Working group – WG) közösen látja el az átgondolt és logikusan egymásra épülő feladatokat.

2.1. Az EODOPEN projekt szervezeti felépítése

A projektszervezeten belül a feladatok négy nagy területre oszthatók. A négy nagyobb terület feladataiért egy vagy több munkacsoport felelős.

1. A *projektmenedzsmenttel* kapcsolatos feladatok az első ilyen terület, amelyet az első munkacsoport lát el a „**WG 1 Project and consortium management**”, amelynek feladatai közé tartozik:

- a kapcsolattartás a projektpartnerekkel és az EACEA² (Education, Audiovisual and Culture Executive Agency) irodával;
- a költségvetés és a munkaprogram előrehaladásának figyelemmel kísérése; ennek megkönnyítése érdekében;
- féléves projekt- és munkacsoportülések szervezése és lebonyolítása; – az itt elhangzott eredmények alapján;
- jelentések készítése a támogatási szerződés feltételei szerint.

2. A kommunikáció és terjesztés a második nagyobb terület, amelyet a „**WG 2 Audience development, communication and dissemination**” lát el. Feladatai:

- a kommunikációs - és a közönségfejlesztési terv frissítése és értékelése;
- párbeszéd a digitalizálandó anyag kiválasztásáról;
- a digitalizált tartalmak és a projekt eredményeinek népszerűsítése;
- a bevált gyakorlatok terjesztése a jogok kezelése terén.

3. A *minőségértékelés és minőségellenőrzés* minden projekt szerves része. AZ EODOPEN projektben ez a „**WG 3 Evaluation and quality assurance**” feladata. A minőségbiztosítás a projekt minden fázisában jelen van. A munkacsoport dedikált feladata:

- az értékelési terv véglegesítése; illetve a projekt zárásakor
- az értékelés elvégzése az értékelési terv alapján.

4. A negyedik terület a projekt szakmai tartalmának tevékeny megvalósítása (kulturális tevé-

kenységek, kiadványok, tanulmányok, kutatás stb.). Feladatait négy munkacsoport közösen látja el:

„WG 4 Delivery formats of digitised material for special needs”

- iránymutatások és ajánlások kidolgozása a megjelenítési formátumokhoz;
- a formátumok és megoldások értékelése;
- képzési anyagok összeállítása a megjelenítési formátumokkal kapcsolatban a könyvtárak munkatársainak képzéséhez.

„WG 5 Rights clearance assessment and support”

- tudásbázis kiépítése a jogok tisztázására;
- előkészítő és gyakorlati workshopok szervezése a jogtisztázásra vonatkozó legjobb gyakorlatok kidolgozása érdekében;
- jogok tisztázása, – a bevált gyakorlatokra vonatkozó irányelvek és oktatási anyagok kidolgozása a szellemi tulajdonjogok tisztázására.

„WG 6 Rights clearance documentation tool”

- a műszaki infrastruktúra követelményeinek meghatározása a jogtisztázási tevékenységek jogilag megfelelő dokumentálásához; mindehhez szükségesen
- meghatározza a jogkezelési dokumentációs eszköz más, jogtisztázáshoz kapcsolódó munkafolyamatokba és intézményi/szervezeti környezetekbe való bevezetésének követelményeit;
- jogkezelési dokumentációs eszköz bevezetése és tesztelése.

„WG 7 Digitising and making available: Common portal”

- a közös portál követelményeinek meghatározása;
- közös portál megvalósítása és a digitalizált tartalom elérhetővé tétele;
- digitalizálás és a közös portál fenntarthatóvá tétele.

Az Országos Széchényi Könyvtár a 6. Munkacsoport (WG6) vezetője.

² EACEA – Education, Audiovisual and Culture Executive Agency, az Európai Bizottság Oktatási, Audiovizuális és Kulturális Végrehajtó Ügynöksége, mely az oktatás, a kultúra, az audiovizuális média, a sport, a polgári szerepvállalás és az önkéntes munka területén irányítja a finanszírozást.

3. Az OSZK szerepe az EODOPEN projektben

3.1. Követelményfeltárás

Az OSZK legfontosabb feladata az általa vezetett munkacsoporton (WG6) belül egy olyan jogtisztázási dokumentációs eszköz tervezése és fejlesztése, amely egyszerre illeszkedik a nemzeti könyvtár saját rendszereihez és veszi figyelembe a partnerintézmények támasztotta interoperabilitási követelményeket.

Az OSZK fejlesztési elképzelései között szerepel egy, a digitális tartalmakhoz való hozzáférés kezelését támogató megoldás implementálása, egy ilyen modulnak pedig szerves eleme a már lefolytatott jogtisztázásokat dokumentáló alkalmazás.

Az EODOPEN projektben való részvétel határára a saját rendszerrel kapcsolatban meghatározott követelményrendszer átszabásába kezdtünk, hogy egy olyan rugalmas eszköz paramétereit definiáljuk, amely összeurópai szintű alkalmazást tesz lehetővé. Az első ütemezett projekttevékenységünk épp arra irányult, hogy azonosítsuk mindazon elvárásokat, amelyeknek a hatályos szerzői jogi szabályozás szerint nemzetközi szinten eleget kell tenni, hogy ezek a későbbi projekttermékként meghatározott modulszabályozás alapjai legyenek.

A partnerek számára kiküldött kérdőívünkben (1. ábra) elsősorban a jogtisztázás munkafolyamataira kérdeztünk rá, segítségül elküldve az OSZK-ban alkalmazott jogtisztázási munkafolyamat ábráját.

	Your response	Response by NSL
I. Relevant laws		
1. title:*		1999. évi LXXVI. törvény a szerzői jogról (Sztj.)/Act LXXVI of 1999. on copyright
1. access URL:*		https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99900076.tv
2. title:		138/2014. (IV. 30.) Korm. rendelet az árva mű felhasználásának részletes szabályairól/Government Decree No. 138/2014. (IV.30.) on the detailed provisions of the use of orphan works
2. access URL:		https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1400138.kor
Please provide details of those parts in the law which are considered to be relevant to right clearance workflow (e.g. list of sources of diligent search, mandatory procedures to find right holder, etc.).		
IV. Vocabularies		
<i>purpose</i>	<i>vocabulary suggested by You</i>	<i>vocabulary suggested by OSZK</i>
elements (bibl. data)		MARC21, BIBFRAME
elements (legal data, licence data)		ONIX(-PL), ISO DTR 22038
values (entities: Work/Expression)		VIAF, WordCat
values (entity: Agent)		national authority files, VIAF
values (attribute: legal status/accessibility)		1. http://creativecommons.org/ 2. http://rightsstatements.org/ 3. Traditional Knowledge (TK) Labels 4. ONIX for Publications Licenses (ONIX-PL)
V. Identifiers	<i>IDs suggested by You</i>	<i>IDs suggested by OSZK</i>
ID for work/expression		ISTC: assignments of ISTCs are currently problematic, so any suggestions are welcome J
ID for manifestation		ISBN/NBN/ bibliographic record control number
any other ID		---

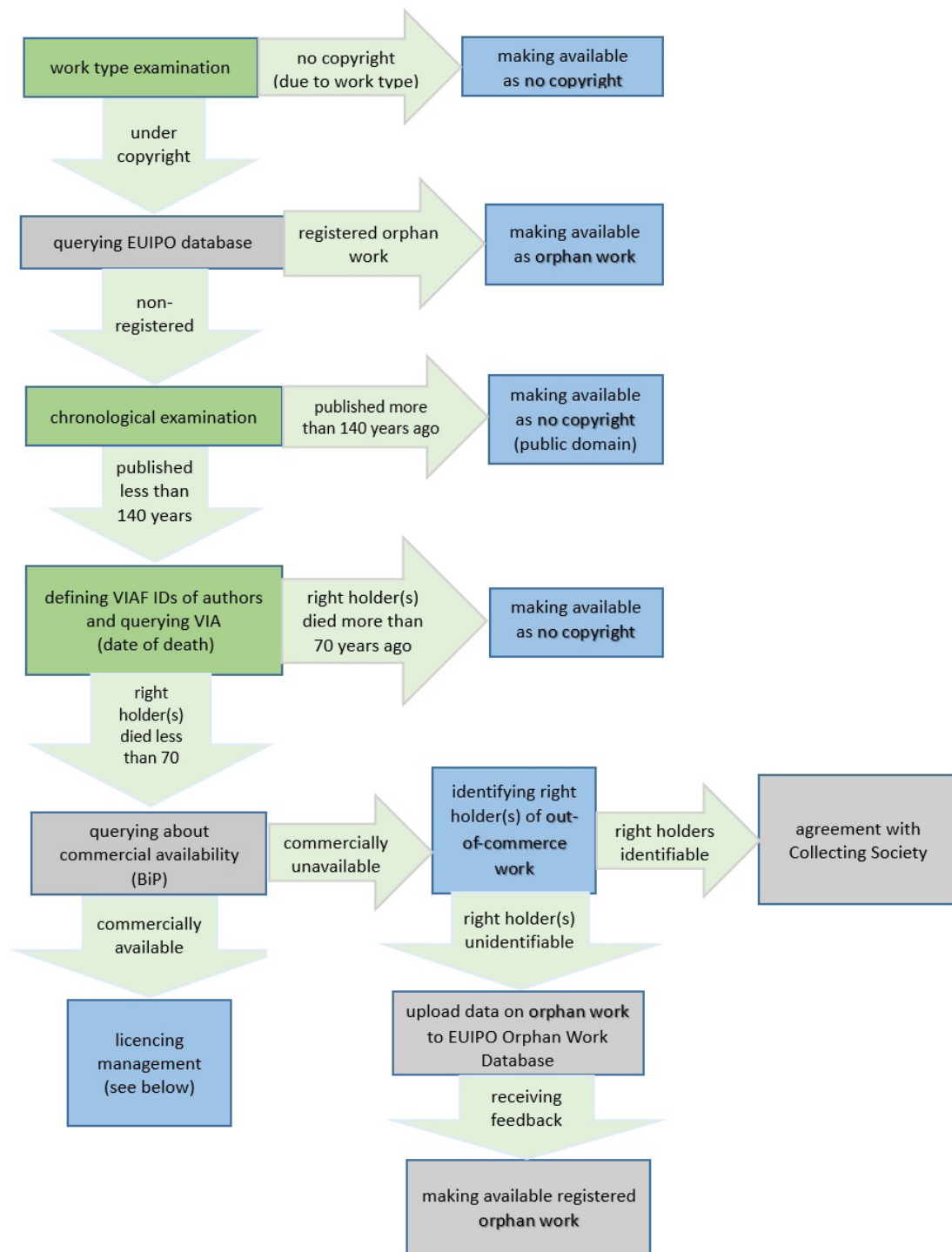
1. ábra Részlet a kérdőívből³

³ A projekt munkaanyagait eredeti változatukban, angol nyelven közöljük.

ábráját. (2. ábra) Számba vettük emellett a folyamatot meghatározó nemzeti jogszabályokat, a technikai kivitelezés tekintetében a szükséges adatelemek, az alkalmazott kontrollált szótárak, nemzetközi azonosítók listáját. Rákérdeztünk továbbá arra, hogy mennyire korszerű megközelítésben gondolkodjunk: építsünk-e az FRBR-modellre, azaz

tegyünk-e különbséget a rendszerben a Mű, Kifejezési Forma, Megjelenési Forma és Példány között; gondolkodhatunk-e felhőalapú megoldásban stb.

Tisztázandó volt továbbá, hogy a fejlesztendő dokumentációs eszköz terjedelmébe beletartozik-e a licencmenedzsment, azaz a hozzáférési engedé-



2. ábra Az OSZK jogtisztázási folyamatának ábrája

lyek kezelése, beleértve ezek teljes dokumentációját (vonatkozó szerződések, levelezések), illetve a Creative Commons licencek vagy Open Access nyilatkozatok nyilvántartását. Arra is rákérdeztünk, hogy adott tagállamban létezik-e Books In Print-jellegű szolgáltatás, illetve amennyiben létezik, számolnak-e vele a jogtisztázás során.

3.2. Követelményelemzés és -specifikáció

A partnerek válaszait az OSZK-ban elemeztük, illetve elkészítettük a jogtisztázás közös folyamatábráját, amely a fejlesztendő eszközhöz készülő specifikáció fontos komponense.

A partnerek által megküldött folyamatábrák kapcsán elmondható, hogy azok az alapelgondolás tekintetében sok esetben hasonlítottak az OSZK referenciaként csatolt jogtisztázási folyamatábrájához, egymáshoz illesztésük, egyetlen folyamattá integrálásuk ugyanakkor az eltérően definiált rész-folyamatok és azok változó egymásutánisága miatt jelentős energiabefektetést igényelt. A megközelítés többek közt azokban az esetekben tért el, amikor az árva művek azonosításához szükséges gondos jogosultkutatásra a munkafolyamat külön fázisaként tekintettek – az OSZK folyamatábrázolása ezzel szemben önmagában a gondos jogosultkutatás állomásainak rögzítése.

Litván kollégáink arra hívták fel a figyelmet, hogy már rendelkeznek egy, a jogtisztázás lépcsőfokain végigvezető webes alkalmazással⁴.

A dokumentációs eszközben használandó metaadat-elemek és értékszótárak tekintetében nem volt különösebb eltérés a válaszadók által megfogalmazott követelmények között, ugyanakkor megtudhatuk, hogy az érintett tagországok lefedte térségben nem jellemző a Books In Print-típusú szolgáltatások megléte. Német nyelvterületen ismeretes ilyen rendszer⁵, és fontos szerepet is tölt be a kereskedelmi forgalomból kikerült művek azonosításában és digitális hozzáférhetővé tételében. A szlovén

Nemzeti és Egyetemi Könyvtár szintén felismerte egy ilyen adatbázis létrehozásának és fenntartásának a fontosságát.⁶ Magyarországon is van ilyen kezdeményezés⁷, Csehországban és Szlovákiában azonban a jogszabályi kötelezettség hozatta létre az ottani nemzeti könyvtárakkal a Books In Print adatbázisok egyfajta inverzét: a kereskedelmi forgalomból kikerült művek adatbázisát.

3.3. A DSM-irányelv átültetéséből fakadó követelmények, együttműködés az EUIPO-val

A kereskedelmi forgalomban lévő kiadványokat számontartó Books In Print-adatbázisok megléte és használhatósága (pl. szabványos lekérdezhetősége) az ún. DSM-irányelv⁸ megjelenésével vált kardinális kérdéssé a digitális tartalmak jogtisztázásának kérdéskörében. A direktíva átültetése a tagállamok jogrendszerébe nagyban leegyszerűsítheti a jogtisztázás folyamatait.

„A tagállamok rendelkeznek arról, hogy a közös jogkezelő szervezet a jogosultaktól kapott megbízásával összhangban nem kereskedelmi célra szóló, nem kizárólagos engedélyt adhaszon kulturális örökségvédelmi intézménynek az intézmény gyűjteményének állandó részét képező, a kereskedelmi forgalomban nem kapható művek vagy más védelem alatt álló teljesítmények többszörözésére, terjesztésére, nyilvánossághoz közvetítésére vagy hozzáférhetővé tételére, függetlenül attól, hogy az engedély hatálya alá tartozó valamennyi jogosult megbízta-e a közös jogkezelő szervezetet...”
/8.cikk (1)/

Az OSZK jövőbeli szolgáltatásait várhatóan jelentős mértékben az irányelv átültetése teremtette új jogszabályi keret által nyújtott lehetőségekre alapozza, ezért is igyekszik szoros együttműködésre

⁴ <https://cc.lnb.lt/zenklinimo-irankis> (Megtek.: 2021. március 2.)

⁵ Verzeichnis Lieferbarer Bücher (VLB): <https://vlb.de/> (Megtek.: 2021. március 2.)

⁶ Knjige v tisku: <https://www.nuk.uni-lj.si/viri/knjige-v-tisku> (Megtek.: 2021. március 2.)

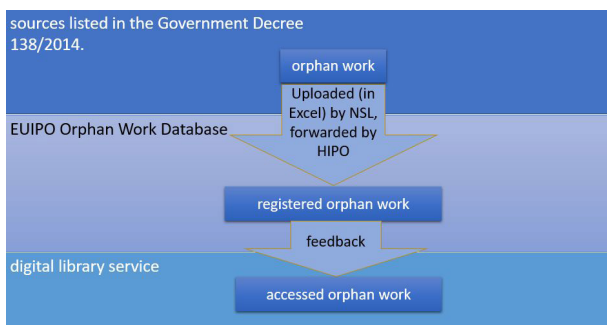
⁷ <https://opusnet.hu/> (Megtek.: 2021. március 2.)

⁸ Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2019/790 irányelve (2019. április 17.) a digitális egységes piacon a szerzői és szomszédos jogokról, valamint a 96/9/EK és a 2001/29/EK irányelv módosításáról – <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX:32019L0790> (Megtek.: 2021. március 2.)

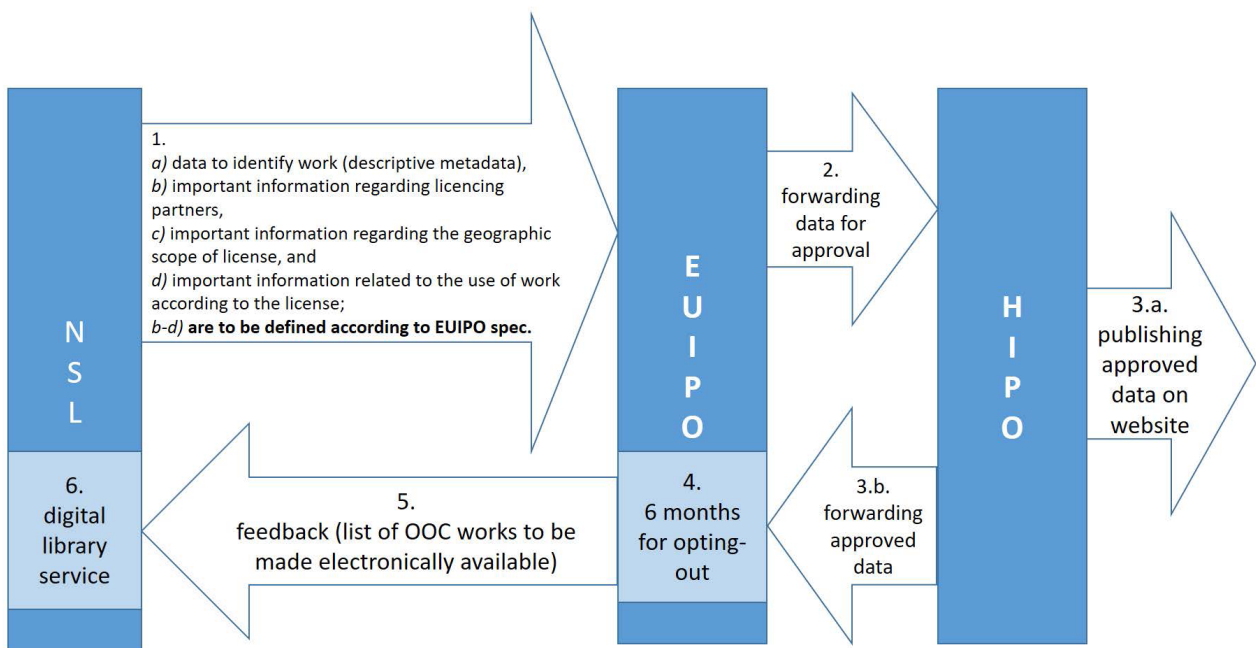
a jogalkotókkal. A kereskedelmi forgalomban nem található művek azonosítási feltételeit ma még nem ismerjük, de várhatóan jóval egyszerűbbek lesznek, mint az árva művek azonosításáé. Az EODOPEN eleinte arra készült, hogy az árva mű státusz megállapításához szükséges jogtisztázási munkafolyamatot támogassa, ez a cél azonban most némiképp módosulni látszik. A 3. ábrán azt az egyszerű folyamatot látjuk, amelynek során a vonatkozó jogszabályban felsorolt források lekérdezése/tanulmányozása által árva műként azonosított dokumentum adatait feltöltik az Európai Unió Szellemi Tulajdoni Hivatala (European Union Intellectual Property Office, EUIPO) által létrehozott árvamű-adatbázisba, majd – a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hiva-

tala továbbításával – e dokumentumok árva műként regisztrálódnak, és így lehetővé válik a kedvezményezett intézmény (pl. könyvtár) általi szabad hozzáférhetővé tételük.

Az előbb említett EUIPO-val régóta együttműködünk a technikai fejlesztések területén a rendszereink közötti átjárhatóság biztosítása érdekében. Az EUIPO fejleszti a DSM-irányelvet átültető hatékony szabályozás érdekében elengedhetetlen nyilvántartást a kereskedelmi forgalomban nem kapható kiadványok adatainak tárolására és közzétételére. A 2021 derekán hatályossá váló rezsím értelmében a nyilvántartott művek a nyilvántartásba vételt követő hat hónap elteltével válnak digitális formában hozzáférhetővé tehetővé, amihez a kiterjesztett hatályú közös engedélyezés teremthet jogalapot, illetve, megfelelő (reprezentatív) jogkezelő szervezet rendelkezésre állása híján a kereskedelmi forgalomban nem kaphatóként nyilvántartott tartalmak szabad felhasználását szerzői jogi kivétel teszi lehetővé, azaz nincs szükség jogkezelővel való megállapodásra, a jogdíjak felosztására. Mindenesetre a jogosultak hat hónapig nyilatkozhatnak következmények nélkül a művek kereskedelmi státuszáról, illetve törölthetik a mű adatait az EUIPO rendszerének nyilvános felületéről. (4. ábra)



3. ábra Árva művek azonosítása és regisztrálása az EUIPO adatbázisában



4. ábra A kereskedelmi forgalomban nem kapható művek e-könyvtári szolgáltatására irányuló folyamatok sematikus ábrája a Magyarországi implementálási elképzelés alapján

(Természetesen ez a lehetőség később is rendelkezésre áll, nincs azonban arra garancia, hogy időközben nem történt meg a műfelhasználás.)

A fenti folyamatokat támogató rendszereknek kellőképp rugalmasnak kell lenniük, segítve az egyes szereplők hatékony érdekérvényesítését, legyen szó a művük forgalmazásának követésében érdekelt jogosultakról vagy a jogtisztázás hitelességét, egyben gyorsaságát szem előtt tartó tartalomszolgáltatókról. Mind az EUIPO rendszerének, mind az EODOPEN égisze alatt fejlesztésre kerülő megoldásoknak egymással kompatibilis metaadatsémákkal, adatkapcsolatokkal szükséges tehát operálniuk. A résztvevő könyvtárak visszajelzéseiből kiderült, mely adatforrások lekérdezésében, illetve mely adatelemek rögzítésében kell gondolkodnunk a tervezéskor.

3.4. Jogtisztázási Dokumentáló Eszköz

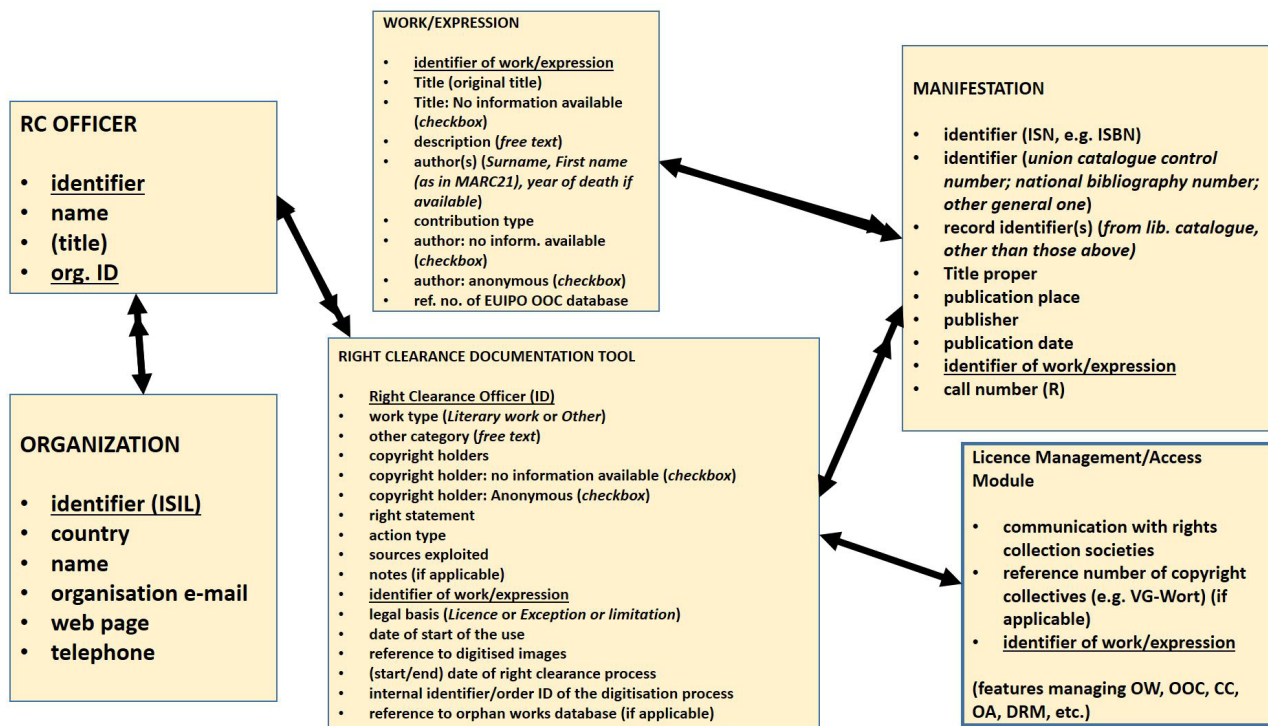
A jogtisztázás eredményét rögzítő nyilvántartás (Jogtisztázási Dokumentáló Eszköz = Right Clearance Documentation Tool, RCDT) létrehozásához szükséges adatelemek specifikálásakor

a projektpartneri igények mellett az EUIPO adatbázisával való kompatibilitás követelményével is számolni kell annak érdekében, hogy lehetővé váljon a jogtisztázott források adatainak tömeges importja-exportja, illetve – szükség esetén akár a Books in Print-típusú adatbázisokkal közvetlen megvalósuló – adatszinkron. A koncepció maga többféle adatbázis-sémán megvalósulhat. A vázolt csupán egy a lehetségesek közül (5. ábra).

További részletes kidolgozást, mindenekelőtt a vonatkozó elképzelések pontos tisztázását igényli a licencmenedzsment rendszer fejlesztése, akár a projekten belül, akár azon kívül kerül végül megvalósításra (6. ábra).

Zárszó

Összefoglalásként elmondható, hogy a projekt jelen szakaszára kirajzolódtak a főbb fejlesztési irányok, amelyeket tovább korrigálhat a nemzeti jogrendszerek változása és az újabb országos digitalizálási projektek indukálta helyzet.



5. ábra Egy lehetséges adatmodell

Licencing Management

- identifying resources published under **OA licence** (and indicating the fact) – periodically searching for OA information in relevant databases (if there are) – *in Hungary: MTMT*
- identifying resources published under **CC licence** (and indicating the fact) – periodically searching for CC information in relevant databases (if there are) – *problematic due to the lack of sources collecting data concerned*
- **managing licences**
 - supporting **contracting** process (defining contract forms; documenting communication with right holders; preserving signed contracts; managing right holder data)
 - setting licences (**DRM**)
 - e.g. number of concurrent accesses, number of pages permitted to print/copy, etc.
 - e-loan:
 - in case of Public Lending Right permissions are set by libraries
 - in other cases permissions are set by partner

6. ábra A licenckelés egyes követelményei

Beérkezett: 2021. III. 22-én.

Dancs Szabolcs



főtanácsos
OSZK KI Könyvtári Szabványosítási Iroda, irodavezető.
E-mail: dancs.szabolcs@oszk.hu

Radó Rita



projektkoordinátor, OSZK
egyetemi tanársegéd,
ELTE BTK Könyvtár és
Információtudományi Intézet.
E-mail: rado.rita@btk.elte.hu

Húsz esztendő. A Publika Magyar Könyvtári Kör tevékenysége

1. Ahogy elkezdődött. Az alapítás előzményei

Az 1980-as évek végén a Magyar Könyvtárosok Egyesülete már kiterjedt nemzetközi kapcsolatokkal rendelkezett, látogatókat fogadtunk, külföldi tanulmányutakat szerveztünk. Az egyesület elnökeként számtalan külföldi kollégával ismerkedtem meg, többek között *Julia Carpenterrel* is, aki a British Council megbízásából egy felmérést készített a magyar könyvtárakról. Munkájához a segítségemet kérte, amit én természetesen szívesen megadtam neki. Ez az ismeretség vezetett aztán oda, hogy 1994-ben, amikor Julia cége az Európai Unió Keleti nyitás politikájában indított projektek közül többnek a megvalósítását elnyerte, Júlia engem kért fel, hogy Magyarországon segítsek partnert keresni az egyik projekthez. Ez a projekt a PLDP (Public Libraries Development Project) és azt célozta meg, hogy az Unióhoz csatlakozni kívánó országokban, nevezetesen Magyarországon és Romániában Nyugat-európai könyvtárakban alkalmazott fejlett módszereket ismertessen meg és terjesszen el. Én már akkor önálló könyvtári-információs tanácsadóként dolgoztam és vállaltam a projekt hazai menedzselését.

A hazai könyvtári partnernek a Pest Megyei Könyvtárat ajánlottam, amelynek székhelye Szentendrén volt. Mind a könyvtárnak, mind igazgatójának, *Biczák Péternek* munkáját évek óta ismertem, igen színvonalasnak tartottam és alkalmasnak arra, hogy egy európai szintű projektben részt vegyenek.

A PLDP projekt megvalósításához a Művelődési Minisztérium Könyvtári osztálya, *Dr. Skaliczki Judit* osztályvezető személyes segítségével anyagi,

szakmai támogatást nyújtott. Az OSZK Könyvtári Intézet *Dr. Dippold Péter* irányításával szakmai támogatással működött közre.

A PLDP, a PHARE-alapítvány által támogatott nemzetközi program célul tűzte ki, hogy a közkönyvtárakban a hagyományos könyvtári szolgáltatásokon túlmenően a felhasználók számára információs szolgáltatások bevezetését is elősegítse. Annak érdekében, hogy a hazai könyvtárainkban is ki lehessen építeni ezeket az információs szolgáltatásokat, a könyvtárosok elméleti és gyakorlati felkészítését, a Nyugat-európai könyvtárakban alkalmazott módszerek megismertetését és elterjesztését kellett megvalósítani.

A projekt vezetője az Essex County Council Libraries (Essex Megyei Könyvtár) lett, szakértői munkával részt vettek benne a Netherland Bibliotheek en Lektuur Centrum (NBLC) a Holland Közkönyvtárak Szövetsége, és a görögországi Veria Public Library (Veria Városi Könyvtár). A partner könyvtárak lettek: a magyar Pest Megyei Könyvtár és a román Biblioteca Judeteana "Octavian Goga" (Kolozsvári Városi Könyvtár).

A PLDP-projekt hazai vezető könyvtárában a Pest Megyei Könyvtárban létrehoztak egy helyi számítógépes hálózatot, adatbázist, amelyre az új szolgáltatás épült, a Lakossági Információs Szolgáltatás. Információkkal látták el a könyvtárhasználókat a mindennapi életre vonatkozóan a közigazgatás, a jog, az egészségügy és a továbbképzés területeiről. A szolgáltatást önállóan használhatták a felhasználók, de természetesen igénybe vehették a könyvtárosok segítségét is.

A könyvtárosok felkészítését szolgálták az angliai könyvtárakban rendezett tréningek, amelyeken 13 Pest megyei könyvtáros vett részt. A megszerzett ismereteket nemcsak a könyvtári szolgáltatásokban, az olvasók kiszolgálásában hasznosították, hanem előadások tartásával országos és helyi szervezésű szakmai konferenciákon, publikációkban is. A PLDP-tapasztalatokról három nemzetközi konferencia megrendezésére is sor került. A hazait Szentendrén a Pest Megyei Könyvtár szervezte: a már említett öt PLDP-partner mellett részt vett még 14 ország egy-egy képviselője (Albánia, Belorusszia, Bulgária, Csehország, Észtország, Horvátország, Lettország, Lengyelország, Litvánia, Moldávia, Oroszország, Szlovákia, Ukrajna) valamint magyar könyvtáros kollégák szerte az országból és Pest megyéből.

2. Az egyesület megalapítása, a szervezeti felépítés kialakítása, anyagi és szellemi háttér megteremtése

A nemzetközi projekteken végzett tevékenység során szerzett tapasztalatokból arra a következtetésre jutottunk a közreműködő kollégákkal együtt, hogy a részvételhez célszerű önálló, jogokkal rendelkező egyesülésként fellépni, kötelezettségeket vállalni. Azt tapasztaltuk, hogy a projekteken résztvevő más országokból származó tagok nem kormányzati támogatással vettek részt a munkában, saját intézményi jogosultsággal rendelkeztek. Ez is ösztönzött bennünket, hogy újítsunk a részvételi formában.

A PHARE-programban már több nagyszabású könyvtári pályázat volt készülőben, amelyre mindenképpen szeretnénk volna pályázni, részt venni egy konzorciumban a többi csatlakozni kívánó országokkal együtt. Ennek érdekében indítottam el a 90-es évek végén a szervező munkát az irányító szervek egyetértésével egy önálló civil szakmai szervezet megalapítására.

2.1 A Publika Magyar Könyvtári Kör

A fenti megfontolások jegyében kezdődött meg az egyesület megszervezése, amelyet Publika Magyar Könyvtári Kör néven civil, közhasznú szakmai szervezetként alapítottunk meg.

Az alakuló közgyűlésre az előkészítő munka után 2001. január 26-án, Budapesten a Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár helyiségében került sor, 12 könyvtári szakember alapító tag részvételével. A közgyűlésen *Gellér Ferencné dr.* a debreceni Méliusz Juhász Péter Megyei Könyvtár igazgatója elnökölt. Egyúttal megválasztották a háromtagú vezetőséget is, *Billédi Ferencné dr.*, *Gellér Ferencné dr.*, *Dr. Bartos Éva* személyében. A közgyűlés egyhangú szótöbbséggel a vezetőségi tagok közül elnöknek Billédi Ferencné-t választotta meg.

Egy kis munkacsoport vállalkozott arra, hogy elkészítse az egyesület alapító okiratát, hogy a megalakulás törvényes keretek között jöjjön létre.

Az egyesület hivatalos bejegyzését a Hajdú-Bihar Megyei Bíróságnál kérelmeztük, mivel az induláshoz székhelyet a Megyei Könyvtárban Gellér Hajnalka bocsátott rendelkezésünkre. Ugyancsak Debrecenben nyitottuk meg az egyesület bankszámláját az OTP-ben.

Az Alapító okirathoz az egyesület céljait az alábbiak szerint fogalmaztuk meg:

- a könyvtári-információs tevékenység színvonalának emelése,
- a szellemi javak megosztása a társadalom minél szélesebb köreiből,
- a szellemi és fizikai javak optimális felhasználása,
- az önkéntes munka támogatása,
- az elért eredmények közzététele.

Megfogalmaztuk azokat a feladatköröket, amelyek köré az egyesület munkatereit elkészíthetjük,

- a szakmai-kulturális közösségfejlesztést, a könyvtári-információs szakemberek részvételének elősegítését a társadalom széles köreiből,
- a szakemberek tájékoztatását, képzési, oktatási programok kezdeményezését, szervezését,
- hazai és nemzetközi szakmai rendezvények, konferenciák, kongresszusok, szemináriumok, szakmai bemutatók, tapasztalatcserék, tanulmányutak szervezését,
- a szakterület nemzetközi kapcsolatainak szélesítését, részvételt a hazai társszervezetekkel közös programokban.

Az Alapító okiratot, illetve az egyesület létrejöttét meghirdettük és megindítottuk a tagtoborzást. Elképzeléseink, terveink iránt elég nagy érdeklődés mutatkozott, 2002 évben már 54 taggal rendelkezünk.

2.2 Az egyesület tevékenységének megindítása

A 2002. évi munkatervünkben már főszerepet kapott az Európai Unió projektjeiben való részvétel, illetve a hazai munkálatok szervezése, irányítása.

Az Európai Unió szakértő bizottságai jelentéseiben megfogalmazták a könyvtáraknak az információs társadalomban kiemelt szerepét és feladataikat. Felhívták a figyelmet arra, hogy a társadalom tagjai egyre szélesebb körben jutnak közvetlenül az információs forrásokhoz elektronikus úton, ezért a könyvtárak tevékenységében erősödni kell a „tudásszervező” munkának és az információs forrásokhoz való hozzáférés kiterjesztésének.

Az információs társadalom perspektívája nem jelenti azt, hogy csökken a könyvtárak hagyományos tevékenysége. A jövőben – mint ahogyan a múltban is – a könyvtárak egyidejűleg nyújtanak információs és egyéb könyvtári szolgáltatásokat.

Nyilvánvaló, hogy az információs társadalom minden tagjának szüksége lesz életének különböző szakaszaiban a könyvtárakra: az iskolai években tanulásához, később társadalmi tevékenységéhez, munkájához, vagy pihenő idejének eltöltéséhez. Az emberek egyre inkább saját személyes problémáik megoldásához keresnek és várnak információkat. A könyvtáraknak azt kell megszervezniük, hogy az információs források készenlétben legyenek a majdan felmerülő kérdések megválaszolására. A rendelkezésre álló információvagyon csak akkor hasznosul, ha az emberek tudásra váltják, és ezzel új ismeretet, terméket és kultúrát hoznak létre. Ez az információs társadalom középpontjában zajló folyamat egyéni teljesítmények összessége. Erőltetni aligha lehet, de jelentősen támogatni igen, a lehetőségek, a tudásanyag felkínálásával, rendelkezésre bocsátásával.

Természetesen ez a hatalmas feladatot egy-egy könyvtárnak nem önmagában kell megoldania, hanem saját virtuális könyvtárának létrehozásával, más intézményekkel (iskolák, média, kulturális intézmények) együttműködve elégíti ki az igényeket. Az igények érdemi kielégítésében felgyorsul az elektronikus dokumentumok és az internet használata. Ez számos problémát eredményez a tárolás, a visszakeresés, a copyright stb. terén. Megoldásuk csak nemzetközi együttműködéssel lehetséges.

3. Az EU projektek kora

3.1 PubliCA – Concerted Action for Public Libraries

Elsősorban ezek a megfontolások készítették az Európai Unió néhány nagy közkönyvtárának szakembereit 1995-ben egy átfogó program kidolgozására, *PubliCA – Concerted Action for Public Libraries* elnevezéssel. Az akció elindítóinak fő célja az volt, hogy elősegítsék a közkönyvtárak információs szolgáltatásainak fejlesztését az Európai Unió egész területén.

1998–99-ben nyílt lehetőség arra, hogy az Európai Unióon kívüli országok közkönyvtárai is bekapcsolódjanak a programba, amelynek mintegy folytatásaként indult a *PubliCA CEE*, azaz a közép- és kelet-európai országokban működő közkönyvtárak akciója.

3.2 PULMAN – Public Libraries Mobilising Advanced Networks

2001 elején hagyta jóvá az újonnan induló programot az Európai Bizottság Információs Társadalom Igazgatósága. A projektben 26 partner vett részt. Az alapmunkálatokat a konzorcium tagjai, az egyes országok koordinátorain keresztül végezték. A projekt menedzselését az MDR Partners tanácsadó iroda látta el. Egyesületünk vállalta a projekt magyarországi partnerségi feladatait.

A PULMAN magyar programjának során az alábbiakat valósítottuk meg:

- a PULMAN céljainak és programjainak megismertetése a magyar közművelődés elméleti és gyakorlati szakembereivel,

- a két digitális útmutató segédlet hazai adaptálásának és gyakorlati hasznosításának megtervezése és megszervezése,
- műhelyfoglalkozások rendezése a digitális útmutatókkal való megismerkedésre; a tapasztalatok, észrevételek összegyűjtése az útmutatók véglegesítéséhez,
- bekapcsolódás a PULMAN-Net of Excellence-be, magyar honlap létrehozása és működtetése,
- az európai centre of excellence könyvtárakban tartandó tréningre magyar közkönyvtári szakemberek küldése; az itt szerzett ismeretek hazai elterjesztése,
- egy magyar centre of excellence könyvtár kialakítása.

A fenti programok megvalósításának egyik jelentős eseménye volt a *közgyűjtemények közérdekű információs szolgáltatásai* címmel Szolnokon, a Verseyhy Ferenc Megyei Könyvtárban megrendezett konferencia.

Megindítottuk a PULMAN honlapot ahol a hazai eseményekről, hírekről értesülhettek az érdeklődő szakemberek, de közvetlenül kapcsolatba léphetnek a PULMAN Network of Excellence-ben részt vevő partnerekkel is.

Elkészítettük és közreadtuk a Digitális Útmutatót magyar nyelven. Megismertetésére, illetve. használatára bemutatókat, workshopokat szerveztünk szerte az ország könyvtáraiban.

Megszerveztük a Center of Excellence könyvtárakat. Ezekben a példaszerűen működő, fejlett, viszonyítási pontként alkalmas könyvtárakban tréningeket, rendezvényeket szerveztünk közkönyvtári szakembereknek az ismeretek átadására. Tapasztalataikat széles körben hazai és nemzetközi szinten is közreadtuk.

2003. március 13-án Portugáliában, Oeriasban a PULMAN-projekt zárásaként tartott konferencián nagy hatású kiáltványt fogadtak el, amely hosszú távon meghatározta a közkönyvtárak feladatait, tevékenységi körét. Az Oeriasi Felhívás magyarul a szaksajtóban megjelent.

3.3 CALIMERA-program (Cultural Application: Local Institutions Mediating Electronic Resource Access)

Már az Európai Bizottság IST Igazgatóság által támogatott PULMAN-projektben is szerepeltek feladatok, amelyek a könyvtári szolgáltatások fejlesztésén kívül további nagy közgyűjteményekkel, a levéltárakkal és múzeumokkal is foglalkoztak. A CALIMERA-projekt ezeket a programokat folytatta és kiterjesztette a közös digitalizált szolgáltatások fejlesztését célzó munkát: múzeumok, levéltárak szolgáltatásainak új technológiák és stratégiák felhasználását segítette elő.

A CALIMERA nyitó konferenciájára 2003. január 16–17-én került sor Brüsszelben. A korábbi PULMAN-körhöz viszonyítva több múzeumi és levéltáros szakember vett részt a megbeszélésen, amelynek elsődleges célja az új projekt részletes ismertetése volt.

A projekt fő célkitűzése: a helyi intézmények (könyvtárak, levéltárak és múzeumok) szolgáltatásainak fejlesztése, amelyeket az állampolgárok a mindennapi életben egyszerűen, könnyen kezelhető módon használhatnak.

A CALIMERA hazai munkálatait a Publika Magyar Könyvtári Kör szervezte és irányította. Kidolgoztuk a Tradíció és Világháló programot, a közkönyvtári szakemberek bevonására és felkészítésére, hogy a közkönyvtárak jelentős helyismereti állományát közkinccsé tehessék, olyan modelleket ismerjenek meg, amelyek a legújabb technológiát alkalmazzák, a jó modellek alkalmazását megkönnyítsék a helyi intézményekben. A felhasználókat segítsék oktatással, bemutatókkal, felhasználóbarát rendszerek bevezetésével.

A projekt megvalósításában partnerként közreműködtek a Megyei Könyvtár Győr és a Békés Megyei Könyvtár Békéscsaba vezetői és munkatársai. A kitűzött célok elérésében jelentős szerepet játszott az a támogatás, amelyet a helyi közgyűjtemények, múzeumok, levéltárak nyújtottak.

A tizennyolc hónapig tartó program alatt fel kellett térképezni azokat a technológiai fejlesztéseket, amelyek korábbi uniós projektekből vagy nemzeti kutatások eredményeképpen rendelkezésre álltak, és ki kellett választani azokat, amelyek széles körben hasznosíthatók a helyi intézmények számára.

Olyan ajánlásokat adtunk közre, amelyek elősegítik mindhárom közgyűjteménytípus közös vagy összehangolt helyi digitális szolgáltatások kiépítését. Nagy szerepet kaptak ezekben a szolgáltatásokban a helytörténeti források. Közreadtuk használatra a honlapot, a szolgáltatások bemutatására, az útmutató használatára bemutatókat és tréningeket szerveztünk a programban részt vevő könyvtárakban, több helyen együtt levéltárakkal és múzeumokkal. Néhány sikeres rendezvény: *Országos konferencia és fórum megrendezése*. Téma: A közkönyvtárak, közösségi központok. Társadalmi és gazdasági felzárkóztatás. Az állampolgárok demokratikus részvételének támogatása. Budapest, Pataky István Művelődési Központ.

Workshopok: A Digitális Útmutató használata és haszna. Bemutató és gyakorlat: Kiskunmajsza Városi Könyvtár, Szentendre Városi Könyvtár.

Együttműködés EU projekteken. Közös rendezvény Csíksomlyón a Romániai Magyar Könyvtáros Egyesülettel.

3.4 Cultivate CCE

Ebben a programban tíz közép-kelet-európai ország, köztük hazánk is részt vett partnerként. E projekt keretében ezekben az országokban nemzeti információs csomópontokat építettek ki a közgyűjtemények (elsősorban a könyvtárak, múzeumok, levéltárak) közreműködésével. Ezek az információs csomópontok európai szintű hálózatot képeztek, lefedve a teljes európai kulturális örökség területét.

A résztvevő intézmények szakemberei változatos eszközök (pl. honlapok létesítése, webmagazin közreadása, e-mail információs szolgáltatás) segítségével azon munkálkodtak, hogy minél szélesebb körben felkeltsék az érdeklődést az IST (Information Society Technologies) program iránt, amely a kulturális örökség felhasználásának fejlesztését tűzte ki célul.

A Cultivate-CEE keretében egy új közérdekű szolgáltatási modell kialakítására is sor került: az üzleti és gazdasági szervezetek, valamint a kulturális terület (levéltár, múzeum, könyvtár) összetartozó információinak összekapcsolásával.

3.5 Light Cultural Heritage

A projekt célja: a kulturális azonosságtudat és közösségi összetartás megszilárdításával képessé tenni a régió közösségének tagjait arra, hogy jobban megismerjék és megértsék saját kulturális hátterüket, illetve a közösség más kultúrájú csoportjainak múltját, értékeit. Ösztönözze a közösségfejlesztési programokat, kezdeményezéseket, hagyományőrző és -teremtő rendezvényeket, tudatosítva a régióban élő emberekben a természeti értékek, építészeti emlékek stb. fontosságát, az etnikai sokszínűség előnyeit. A projekt partnerei: Veria Central Public Library, Municipality of Bologna Sala Borsa Library, Lisbon Municipal Library, County Library of Roskilde, Békés County Library.

Egyesületünk a Békés Megyei Könyvtárral együttműködve vett részt a projekt munkálataiban. A LIGHT Körös–Maros kísérleti projekt keretében web alapú kísérleti információs szolgáltatás létesült közösen a régió közgyűjteményeivel és kulturális és oktatási intézményeivel.

3.6 ENTITLE (Europe's New Libraries Together in Transversal Learning Environments)

Ebben a projektben 12 európai ország, ezen belül 14 konzorciumi tag vett részt: Ausztria, Málta, Dánia, Románia, Csehország, Finnország, Szlovénia, Portugália, Magyarország, Bulgária, Görögország, Belgium, a vezető MDR (UK).

A projekt célja: a CALIMERA-program eredményeire alapozva szélesíteni a közkönyvtárak digitális tanulást támogató szolgáltatásait felnőttek és gyermekek számára.

A következő feladataink voltak:

- felmérés, adatok gyűjtése és összegzése a könyvtárak tanulást támogató tevékenységének politikájáról, jó gyakorlatáról, népszerűsítő

akcióiról. Javaslatok kidolgozása és közzététele az ENTITLE websiton,

- az adatok tesztelése 3 országban, szakértői tanácskozás megszervezése,
- útmutató és ajánlások elkészítése a könyvtárak számára,
- nemzeti konferencia megrendezése, kulturális politikusok, vezető könyvtári-informatikai, oktatási szakemberek részvételével,
- webhálózat kiépítése és működtetése a projekt eredményeinek közzétételére,
- zárókonferencia megrendezése.

2009 volt az ENTITLE-projekt „nagy éve” számunkra.

A Publika Magyar Könyvtári Kör, az Eszterházy Károly Főiskola és a Bródy Sándor Megyei és Városi Könyvtár közösen rendezte meg az „**Egész életen át tartó tanulás – könyvtári támogatások és erőforrások**” címet viselő országos konferenciát az Eszterházy Károly Főiskola kápolnájában, az Oratorium Artium Pyrkerianum-ban.

A konferencián a hazai könyvtáros szakma több mint 30 intézménye közel száz fővel képviseltette magát. Az ország minden részéből érkeztek résztvevők. Emellett külföldi partnerek képviselői is megjelentek a rendezvényen, így az MDR Partners (UK), a European Schoolnet (Brüsszel) és a Cross Czech a.s. (Cseh Köztársaság) is delegálta egy-egy tagját a magyarországi konferenciára. A konferencia előadásait online módon is figyelemmel kísérhették az érdeklődők. Párhuzamosan poszterkiállítás és termékvásár is színezte a lehetőségeket. Délután a kerekasztal megbeszélésre a Bródy Sándor Könyvtárban gyűltek össze a szakemberek, megfogalmazni a szakmai ajánlásokat.

Egyesületünk az ENTITLE Guidelines létrejöttében is részt vállalt. Egy teljes fejezet anyagát mi készítettük el angolul, majd az egész Kézikönyvet lefordítottuk magyarra, az egyszerűbb használat előmozdítása érdekében. Ehhez szorosan kapcsolódva „*Könyvtárak Az Egész Életen Át Tartó Tanulás Szolgálatában*” címmel pedig egész napos, nagyon sikeres konferenciát szerveztünk a Pest Megyei Könyvtárban, Szentendrén, ahol a hazai tapasztalatokról részletesen esett szó.

Tanítunk – tanulunk, mi a haszna? LLL Könyvtári szolgáltatások és eredményességük címmel konferenciát és fórumot rendeztünk Komáromban, a Jókai Mór Városi Könyvtárral és az Eszterházy Károly Főiskola Könyvtárával közös rendezvényként. A konferencia ajánlásokat fogalmazott meg, amelyeket eljuttattunk az illetékes intézményekhez és fórumokhoz. A konferencián az előadásokat követően *Szakemberek felkészültsége, továbbképzési igények és elvárások. Fejlesztési lehetőségek és akadályok* címmel Fórumra is sor került.

Az ENTITLE projektzáró konferenciáját Budapesten, az Országos Széchényi Könyvtárban rendeztük meg. 15 országból, mintegy 80 résztvevő volt jelen. A plenáris üléseken az elvi alapvetéseket foglalták össze, kiegészítve a Jó gyakorlat példáival, Finnországtól, Görögországon át Portugáliáig. Ezek alapján készült ajánlás a tanulás támogatásának könyvtári teendőiről.

4. Saját tervezésű és kezdeményezésű hazai projektek

4.1 Publika MKK : Nőinformációt – megfelelően és eredményesen

Az Európai Unió társadalmi felzárkóztatási irányelvei szerint a kétezredik év elején a nők társadalmi helyzetével és kulcsfontosságú szerepével kapcsolatban különleges intézkedések szükségesek ahhoz, hogy elő lehessen mozdítani a nemek közötti egyenlőséget és segíteni a nők felemelkedését. A nők döntéshozatalba történő bevonására és az ország társadalmi és gazdasági életében való aktív részvételére, életkörülményeik javítására irányuló hazai kormányzati programok is indultak azoknak az intézményeknek a fejlesztésére is, amelyek a tudás, az ismeretek, az információkhoz való hozzáférés könnyebbé tételét szolgálják. Nemzetközi szinten, de több európai országban is külön intézmény, illetve intézményi összefogás létesült a fenti célok megvalósítására, folyamatos javítására.

Több speciális, kifejezetten a nők igényeinek és elvárásainak megfelelően kialakított könyvtárát tanulmányoztunk, többek között a híres londoni Women's Libraryt, az Österreichische National Bibliothekben az ARIADNE-programot stb.

A könyvtári, informatikai szakmai szervezetek is napirendre tűzték a kérdés elméleti és gyakorlati vonatkozásait is. Az IFLA szervezetében külön csoportot hoztak létre – Women, Information Libraries – a témával való kiemelt foglalkozás érdekében.

E programok nyomán dolgozta ki egyesületünk egy speciális információs rendszer kiépítésének és működtetésének programját, amely a **Nők Könyvtára** címet kapta.

A program részei:

adatok gyűjtése, felmérés arra vonatkozóan, hogy a nők információs szükségleteinek és igényeinek kielégítését milyen mértékben és milyen módon látják el könyvtári szolgáltatásokkal.

Az adatok feldolgozása alapján helyzetértékelés készítése, amely egy szolgáltatásrendszer kialakításának megtervezéséhez, illetve fejlesztéséhez szolgál. A felmérések eredményeként kapott adatok alapján felvázolt elképzelés: MAGNA–Magyar Nőinformációs Adattár.

A MAGNA egy *együttműködésre épülő nőinformációs adatbázis*, amely az európai gyakorlatnak megfelelően tartalmazza mindazon archív és kurrens dokumentumokat, nyomtatott, digitális, audiovizuális stb. formában, amelyek a *nőkérdessel, a női egyenjogúsággal, munkavállalással, családi élettel, a nők kulturális örökségével* stb. foglalkoznak. Az adatbázisra épült együttműködő könyvtári szolgáltatásrendszer – amelyhez csatlakoztathatók más intézmények is, levéltár, múzeumok stb. Adatbázisai segítségével *információkat nyújtanak intézményeknek és egyéneknek*, hogy elősegítsék a nők részvételét minden társadalmi folyamatban, támogassák őket egyéni élethelyzetekben.

Egyesületünk az EMMI Közgyűjteményi Főosztályához előterjesztést nyújtott be: *Nőinformációs könyvtári szolgáltatás rendszer létesítése és működtetése* címmel.

Az előtanulmányok csatolásával megindokolt javaslattervben bemutattuk az európai irányelvek alapján megtervezett és együttműködésre épülő MAGNA szükségességét és működtetési lehető-

ségét. Tehettük ezt azért is, mivel az elemzéseket, vizsgálatokat, tanulmányokat az *Országos Széchényi Könyvtár* vezetése, konzultálva a szakterület vezető szakembereivel megvizsgálta és az ügy társadalmi és szakmai jelentőségére való tekintettel, amennyiben a feladatra a fenntartó szervtől megbízást kap, vállalja a *nőinformációs könyvtári szolgáltatásrendszer alapozásának feladatát*. Az átfogó megvalósíthatósági tanulmány elkészítését is a Publika Magyar Könyvtári Kör közreműködésével vállalta.

Sajnos az előterjesztett javaslat nem kapott támogatást, így a projektet lezártuk, további erőfeszítésnek nem láttuk értelmét. Nagyon sajnáltuk.

4.2 KÖSZÖNT – Könyvtári Szolgáltatások Önkéntesek Támogatásával

A KÖSZÖNT-projekt célja a Hunyad-megyei Déva városban és környékén a szórványban élő magyarság könyvtári ellátásának támogatása. A partnerek: Könyvtári Intézet, Móricz Zsigmond Megyei Könyvtár (MZSMK), Nyíregyházi Főiskola, Kárpátaljai Magyar Iskolai Könyvtárakért Alapítvány.

Megalakult egy szakembercsoport a MZSMK szakembereiből és más önkéntes közreműködőkből a dévai Téglás Gábor Iskolaközpont iskolai könyvtárának kialakítására. Az iskola nagymennyiségű könyvadományokat kapott magyarországi könyvtáraktól, amelyek részint csomagokban, részint ömlesztett állapotban voltak a könyvtárnak tervezett helyiségben.

A munkacapat egy hetet Déván töltött a könyvanyag fizikai rendbe tétele, szétválogatása, áttekinthető elhelyezése, a felesleges dokumentumok selejtezése céljából. A használható dokumentumanyagot könyvtári állományba vételre előkészítették. A költségeket a PublikaMKK fedezte. Folytatására kidolgoztuk a DÉVA projektet, amelynek célja volt: Modellértékű könyvtári rendszer kialakítása a Téglási Gábor Iskolaközpontban, Az oktatási program támogatása automatizált könyvtári rendszerrel, A régióban élő szórványmagyarság részére könyvtári szolgáltatások fejlesztése.

A projekt megvalósításával egyrészt az iskolaköz-pontban egyre differenciáltabb, az oktatást sokoldalúan segítő szolgáltatások alakíthatók ki, másrészt a modellszerep lehetőségének kiaknázása révén a Téglás Gábor Iskolacentrum könyvtára integrált könyvtári rendszert bemutató feladatot láthat el a régió könyvtárainak, könyvtárosainak, pedagógusainak, olvasóinak körében.

Mivel a projekt megvalósítása jelentős anyagiakat igényelt, az együttműködő társulás pályázat keretében megismételte a 2012-ben a Bethlen Gábor Alaphoz benyújtott pályázatát, kibővítve és új elemekkel gazdagítva. Sajnos a pályázat nem nyert támogatást forráshiány miatt.

4.3 Közelinfo – Közkönyvtári Elektronikus Információ

A *Közelinfo* program a társadalmi integráció elősegítésére. Megvalósítása közvetlenül érvényesül azokon a helyszíneken, azokban a régiókban, ahol az egyes könyvtári partnerek az e-szolgáltatásokat kifejlesztik és a célcsoportoknak biztosítják a hozzáférést. A helyben kifejlesztett és bevezetett szolgáltatásokat országosan hozzáférhetővé teszik minden könyvtárnak, minden használónak.

A program partnerei: Könyvtári Intézet: feladata az oktatás koordinációja, tanácsadás a fizikailag sérült emberek szolgáltatásainak kialakításához, II. Rákóczi Ferenc Megyei Könyvtár: feladata a roma közösségek integrációja, oktatással és információs szolgáltatás kialakításával, Békés Megyei Könyvtár: feladata a nemzetiségi közösségek, kulturális örökség hasznosítása, Pest Megyei Könyvtár: feladata a társadalmi kirekesztettség veszélyének kitett idősebb emberek, fizikailag sérült emberek, látássérültek részére információs szolgáltatás kialakítása, Halis István Városi Könyvtár, feladata: a kistelepüléseken élők, fizikailag sérült emberek, mozgássérültek részére információs szolgáltatás kialakítása.

5. Konferenciák, fórumok, tréningek, előadás-sorozatok saját kivitelezésben és társintézményekkel közösen

A nagy EU-projektek rendezvényein túl számtalan eseményt szerveztünk, rendeztünk.

Itt szeretnék szólni arról a hatalmas támogatásról, amelyet ehhez a tevékenységünkhöz kaptunk a könyvtáros-információs szakma, a kulturális intézmények szakembereitől.

Valamennyi eseményen, rendezvényen lelkesen és hozzáértéssel vettek részt a könyvtárak, múzeumok dolgozói, tekintet nélkül munkakörre, beosztásra, hogy minél jobb, hatékonyabb legyen az összejövetel, tanácskozás vagy bármelyik esemény.

Így dolgozni csak elkötelezetten lehet, és hinni abban, hogy az elvégzett munka az emberek, a társadalom javát szolgálja. Nem tudom eléggé megfelelő szavakkal kifejezni, hogy az eredmények, amelyekről beszámolok, mint a Publika Magyar Könyvtári Kör húszéves munkája, az valójában az egész könyvtári szakma teljesítménye.

Méltó elismerés illesse a programok minden résztvevőjét!

Ugyancsak nélkülözhetetlen volt az intézmények támogatása, személyi és anyagi hozzájárulása a programok megvalósításához. Több intézmény-nyel írásos együttműködési megállapodások keretében, például VGyK, illetve nagyon sok intézmény-nyel szóbeli, vagy alkalmi megegyezések alapján valósítottuk meg a programokat. Hálás elismeréssel adózunk minden közreműködőnek.

Külön kell megemlékeznünk az *OSZK Könyvtári Intézettel 2002-ben kötött Együttműködési megállapodásunkról*, amelynek keretében 10 éven keresztül szerveztünk és valósítottunk meg számtalan, országos illetve nemzetközi kiterjedésű programot. Közös célunk volt a közkönyvtárakban dolgozó szakemberek szakismereteinek fejlesztése az IKT széleskörű alkalmazásával, a nemzetközi és európai együttműködések hasznosítása. Ennek az együttműködésnek az eredményei között work-

shopok, képző és továbbképző tanfolyamok, konferenciák sorakoznak. Közös tevékenységünk hasznosságáról sok száz könyvtáros kolléga szóbeli és írásbeli nyilatkozata tanúskodott.

Támaszkodtunk a társintézményekre, a szakismerettel rendelkezőkre. Fontos eredmény volt, hogy elnyertük a Fogyatékosok Esélyegyenlősége Köz-alapítvány támogatását már az induláskor. Úgy gondoltuk, hogy ezzel a hátrányos helyzetű csoporttal, sokkal kevesebbek tudnak érdemben foglalkozni, ezért ezekre a feladatokra külön figyelmet fordítottunk. Az Alapító Okiratban ezt a szándékunkat külön is megjelöltük.

Már 2003-ban az Esélyegyenlőség Napját 2003. május 10.-én szakkiállítással is segítettük.

Az **Oeriasi felhívás** jegyében a Publika Magyar Könyvtári Kör a sokrétű projektnek azt a fontos elemét emelte hazai programjának középpontjába, amely a fogyatékos embereknek szóló könyvtári szolgáltatásokkal foglalkozik, egyetértésben azzal a megállapítással, hogy a közkönyvtárak teljesítménye elválaszthatatlanul összefügg társadalmi felelősségükkel.

A program első szakaszában került sor az **ESzKöz (Elektronikus szolgáltatások közkönyvtárakban) hátrányos helyzetű felhasználók számára akció** megvalósítására közkönyvtári partnerek közreműködésével. Speciális tematikai összeállítás készült új szolgáltatások kialakításához, a fogyatékos emberek igényeinek megismeréséhez szükséges ismeretekből. Tizenkét nagy közművelődési könyvtár, főként megyei könyvtárak szolgáltatásokat menedzselő szakembereiből álló csoport egy tréning keretében sajátította el ezeket az ismereteket. A tréning 200. szeptemberben zajlott le.

A **„Fogyatékkal élő emberek a közkönyvtárakban. Követelmények és lehetőségek az Információs Technológia Társadalmában”** című konferencia megszervezésére Szolnokon, 2003. május 30-án került sor, amelynek sikeres megrendezéséhez a Fogyatékosügyi Köz-alapítvány támogatása jelentősen hozzájárult. A Verseyhy Ferenc Megyei

Könyvtárral közös rendezvényen hazai és nemzetközi szakemberek beszéltek és érveltek a fogyatékkal élő emberek bekapcsolódásáról az információs társadalom adta lehetőségekbe.

A konferencia zárásaként szakmai ajánlásokat fogalmaztak a jelenlévő szakemberek. Többek között az alábbiakra hívják fel a figyelmet:

- kormányzati, regionális és helyi együttműködő hálózatok kiépítésével és működtetésével elő kell segíteni a lehető legteljesebb hozzáférést a könyvtárak információs forrásaihoz, a társadalom minden tagja számára – tekintet nélkül a személyes korlátozottságra – az egyetemes információs jogok érvényesülésének érdekében,
- a könyvtárak fenntartói és irányítói gondoskodjanak arról, hogy minden könyvtárhasználó saját állapotának természetes módján tudja igénybe venni a könyvtári szolgáltatásokat,
- a könyvtári szakemberek a szükséges ismeretek birtokában tudatosan foglalkozzanak a fogyatékkal élő emberekkel. Az informatikus könyvtáros alap- és továbbképzési programok különböző szintjein intézményesen be kell építeni a tananyagba azokat az ismereteket, amelyek a fogyatékkal élő emberek minőségi könyvtári ellátásához szükségesek, felhasználva a nemzetközi tapasztalatokat és megoldásokat.

A konferencia után tömegével szerveztünk és tartottunk tréningeket a társadalmilag, lelkileg és fizikailag hátrányos helyzetű emberekkel való kapcsolattartás minőségi alakítása érdekében, érzékenyítő jellegű és szakmai céllal.

Ebből nőtt ki a Könyvtári Intézetben akkreditált Esélyegyenlőség biztosítása a könyvtárban címmel tanfolyami program is.

A következő években az ország különböző régióiban nagy érdeklődést kiváltó rendezvényeken vitattuk meg a közkönyvtárak mint közösségi központok lehetőségeit a társadalmi esélyegyenlőségről, az állampolgárok demokratikus részvételi jogainak képviseléről, az elektronikus eszközök használatáról, az intézmények együttműködésének hasznáról, stb.

Néhány kiemelt rendezvényünk:

1. Budapest, Petőfi Irodalmi Múzeum. Tájékoztató az európai projektek magyar partnereiről és munkaprogramjairól. AITMES, eMAPPS com. Light.
2. Konferencia és Fórum Sárospatakon, a Zrínyi Ilona Városi Könyvtárban. Program: Elektronikus eszközök használata a könyvtárak tanulássegítő szolgáltatásaiban. Együttműködés iskola és könyvtár között a „mobil tanulás/oktatás módszerének bevezetésére.
3. Gödöllő Városi Könyvtár és Információs Központ. eMAPPS-com – Képességfejlesztő mobilinternet játékos módszerek alkalmazása a közoktatásban.
4. Hódmezővásárhely. Használhatósági workshop. Szervező a Békés Megyei Könyvtár és a Németh László Városi Könyvtár. Bemutató az eMAPPS com céljairól és programjairól.
5. Budapest. FSzEK Központi Könyvtár. Konferencia az európai közkönyvtári együttműködésről. Rendező FSzEK. Előadás és bemutató az európai projektekben való részvételtől
6. Komárom. Városi Könyvtár. Konferencia. LLL. Tanítunk–tanulunk, mi a haszna?.
7. Budapest. Publika Fórum. Könyvtári szolgáltatások mindenkinek. Hallássérültek a könyvtárban.
8. Szolnok. Konferencia. Verseghy Ferenc Megyei Könyvtár és Tájékoztatói Központ. Könyvtárak a hátrányos helyzetű emberek szolgálatában. Társadalmi követelmények és igények a speciális könyvtári ellátásra.

6. Pályázati tevékenység

Pályázatokat dolgoztunk ki és benyújtottuk támogatás elnyerésére a Nemzeti Együttműködési Alaphoz.

Az ÖTÖS (Önként Tanítunk Önként Segítünk) című program célja, hogy minél több nőnek, egyénileg, vagy csoportban nyújtson lehetőséget az információszerezéshez, a jogok megismeréséhez, különféle élethelyzetekben való eligazodáshoz az elektronikus eszközök használatával. A pályázatban megtervezünk egy oktató programot nyugdíjas könyvtáros szakemberek önkéntes foglalkoztatására.

Pályázat fiatal szakemberek részére nyújtandó ösztöndíjas tanulmányutak támogatására.

Nagyobb eséllyel. Információk nőknek – eredményesen és hatékonyan. Önkéntes közreműködőkkel ismeretterjesztő foglalkozások szervezése információszerezés, felhasználás módszereinek megismertetésére, elsajátítására nők számára. Elsősorban megcélozva az idősebb korosztályt, a munkába visszatérő, foglalkozást váltó stb. csoportokat.

7. Csoportos és egyéni tanulmányutak

Sok fiatal szakember számára biztosítottunk külföldi szakmai vagy éppen nyelvtanulási támogatást, tanulmányúton való támogatott részvételt.

Ennek eredményeképpen természetesen tágult az együttműködők köre a szomszédos országokban dolgozó magyar könyvtáros szervezetekkel, könyvtárakkal és könyvtárosokkal.

A tapasztalatcserék mindig közös szakmai programok mentén szerveződtek:

Csíkszépvízen: Műhelymunka keretében, Európai értékek és értékrend címmel (2004, június).

Zentán a vajdasági könyvtárosoknak: Akkreditált 30 órás képzés keretében alapfokú Internethasználat oktatása (2007. szeptember).

Csíkszeredán 2008-ban akkreditált tanfolyamot támogattunk.

Békéscsaba-Erdély-Moldva-i tanulmányút workshopkal együtt, 2008 áprilisában.

A csoportos tanulmányi kirándulások, a „kult-túrák” az idők folyamán a legnépszerűbb közösségi formává nőttek ki magukat az egyesületen belül. Egy napos belfölditől többnapos külföldi útig, válogathattunk még a témákban és az évszakokban is.

Néhány figyelemreméltó tanulmányút a sok közül: 2009. december 3-5. Történelmi könyvtári örökség – kitért fóliánsok. Könyvtárak virtuálisan és valóságban.

2011. április 15-16. Történelmi könyvtárak meglátogatása Csornán a Premontrei Prépostságban, a Nyugat-magyarországi Egyetem Központi Könyv-

tárában Sopronban, Heiligenkreuzban a Ciszter Apátságban, Lilienfeldben a Ciszter Apátságban.

2011. május 14-22. Tapasztalatcsere látogatást szerveztünk a MKE Műszaki Szekcióval közösen Lendván. Folytatására pedig a francia információs szolgáltatások rendszerének tanulmányozására, tapasztalatcsereére a regionális multimédia központok tevékenységéről Provance régióban került sor.

2015. május 6-10. Máramaros, Szilágyság, Mezőség, Kalotaszeg és Partium vidékeire.

2016. június 3-7. Erdélyjárás felsőfokon. Barangolás Partium, Belső Erdély, Szászföld, Kárpát-kanyar és Háromszék vidékein.

2017. május 17-21. Reformáció és kultúra. Luther nyomában: Lednice, Heidenau, Wittenberg, Eisenach, Eisenach, Schmalkalden, Erfurt, Prága.

8. Kulturális, közösségfejlesztő tevékenység

Az **Élet-Képes Példatár** című programunkat a Magyar Női Unióval együttműködve 2014-ben dolgoztuk ki és hirdettük meg. A program célja volt női példaképek bemutatása, népszerűsítése dokumentumtárban való elhelyezése és online rendelkezésre bocsátása.

A felhívásban meghirdettük, hogy a pályamű lehet saját élettörténet, de másokról is, jelenlegi és múltbéli eseményről, személyről is szólhat. Pályázhatnak: egyének és közösségek, akik elfogadják a pályázati szabályokat.

Nagyon szép és hiteles munkák érkeztek a pályázatra, melyeket mindkét meghirdető fél honlapján közzétettünk.

Az érdeklődés a pályázat és a pályaművek iránt olyan jelentős volt, hogy 2016-ban megismételtük. Az összes pályázatot, huszonegy mű, a honlapunkon közzétettük. Mindkét évben az értékelést, díjkiosztást ünnepélyes keretek között rendeztük meg. Az elsőt az Országos Mezőgazdasági Könyvtárban, a másodikat a KSH könyvtárban.

Külön meg szeretnék emlékezni az első pályázat fődíjának nyerteséről, a Neumann János Informatikai Kar oktatójáról, *Cserfalvi Annamáriáról*. Az értékes fődíjat, az „Emese” c. szobrot és a hozzá

tartozó eredetkártyát *Józsa Judit* kerámiaszobrász, a Magyar Kultúra Lovagja személyesen adta át a nyertesnek.

9. Nemzetközi kapcsolatok

2008-ban felvételünket kértük a Nemzetközi Könyvtáros Egyesületbe, hogy hírt vigyünk a hazai civil szakmai szervezetek eredményeiről, hírt hozzunk a nemzetközi kezdeményezésekről, irányzatokról, tapasztalatokról.

Az IFLA két szekciójában is regisztráltattuk magunkat: a Public Libraries – Közkönyvtárak és a Library Services to People with Special Needs – Könyvtári Szolgáltatások Hátrányos Helyzetű Olvasóknak szekciókba.

2009-ben Milánóban, 2010-ben pedig Göteborgban az IFLA Kongresszus és konferencia rendezvényen a „Nyílt hozzáférés a tudáshoz – a fenntartható haladás előmozdítása” című poszteres előadással vettünk részt.

A Publika Magyar Könyvtári Kör poszterén a magyar közkönyvtárak tanulást támogató szolgáltatásaiból mutattunk be jó példákat. Nagyon sokan felkerestek bennünket, kérdéseket tettek fel a bemutatott szolgáltatásokkal kapcsolatban. Sokan érdeklődtek a magyar könyvtári viszonyokkal kapcsolatban és kifejezték, hogy szívesen együttműködnének magyar könyvtárakkal. Felkerestek régi ismerősök is, és akik már jártak Magyarországon. Megelégedéssel nyugtáztuk, hogy kitérített célunkat, nemzetközi fórumon minél több hírt adni a magyar közkönyvtárak tevékenységéről, sikerült elérnünk.

2014-ben Lyonban az IFLA Kongresszus és konferencián poszter előadást tartottunk. Bemutattuk a Nők könyvtára projektünket.

A szomszédos országokban működő magyar könyvtáros szervezetekkel, könyvtárakkal és könyvtárosokkal tagjaink többféle módon tartanak kapcsolatot.

A Publika Magyar Könyvtári Kör azon fáradozik, hogy a szomszédos országokban működő magyar könyvtáros szervezeteknek, könyvtáraknak minél

több valóságos segítséget is nyújthasson intézményileg és személyes kapcsolatokon keresztül. Jó példa volt erre a GRUNDTVIG – Tanulási kapcsolatok pályázatára való bejelentkezésünk, melyet 2012–2014 közötti időszakra dolgoztunk ki partnereinkkel közösen.

Tagjaink személyes kapcsolattartását a külhoni könyvtárakkal, könyvtárosokkal is segítjük, rendezvényeken, pályázatokon és egyéb utakon keresztül.

Zárszó

Hálás szívvel és megköszönve a Mindenhatónak gondolok vissza az elmúlt húsz évre és arra, hogy harminchat év munkaviszony után nyugdíjasként a Publika Magyar Könyvtári Kör vezetőjeként még egy új izgalmas, érdekes élet megadatott nekem.

Arról a mérhetetlen sok munkáról, segítségről, amelyet tevékenységünkhöz a szakmai közösségektől,

szakemberektől, barátoktól, jóemberektől kaptunk már a fentiekben írtam. Ismételten megköszönöm és kívánom, hogy továbbra is tartsák meg elkötelezettségüket a könyvtári információs munka iránt és támogassák a Publika Magyar Könyvtári Kör kezdeményezéseit.

Megköszönöm egyesületünk tagjainak kitartó támogatását, a számtalan inspiráló javaslatot, szellemi, anyagi hozzájárulást a megvalósítandó programokhoz.

Elismerésemet és köszönetemet fejezem ki az elnökségben, bizottságokban működő kollégák folyamatos és lankadatlan szorgalmát az egyesület színvonalának emeléséért.

Külön köszönöm *Belányiné dr. Bobok Beátának* és *Dr. Bartos Évának* a visszaemlékezés megírásához nyújtott segítséget.

Beérkezett: 2021. IV. 25-én.



Billédi Ferencné dr. Holló Ibolya

Publika MKK elnök.

E-mail: publikamkk@t-online.hu

Nemzeti vészhelyzet lett Amerikában egy hekkertámadásból

A több mint tíz államot tüzelőolajjal és üzemanyaggal ellátó Colonial Pipeline múlt pénteken teljesen működésképtelenné vált egy zsarolóvírusos akciót követően.



A magánkézben lévő Colonial Pipeline az Egyesült Államok egyik leghosszabb és legfontosabb olajvezeték-hálózatát üzemelteti. A társaság infrastruktúrája a texasi olajmezőktől egészen New Jersey kikötőjéig szállítja a létfontosságú nyersanyagokat – napi 100 millió gallonnyi mennyiségben. Ennek fényében igencsak komoly aggodalmat keltett, hogy a vállalatot egy kibertámadás pénteken arra kényszerítette, hogy a teljes rendszerét leállítsa.

Befagyott az olaj

A Colonial Pipeline péntek óta többször frissített [közleménye](#) szerint május 7-én realizálták, hogy rendszerüket kompromittálták. A kezdetben meglehetősen szűkszavú és homályos tájékoztatást a hétfvén azzal pontosították, hogy megerősítették a zsarolóvírusos támadás tényét. Utóbbi miatt a cég maga állította le a működését biztonsági

sági okokból, mivel vélhetően attól tartottak, hogy a hekkerek akár balesetet is okozó változtatásokat tehetnek a rendszerben.

A cég az illetékes hatóságok és kormányügynökségek értesítése mellett azonnal bevonta a FireEye biztonsági vállalat szakembereit is a nyomozásba, akik a cikk írásakor még javában dolgozhatnak az eset kivizsgálásán. A társaság természetesen hangsúlyozta, hogy mindent megtesz azért, hogy mihamarabb újraindulhasson a normális működés. Ez ottani idő szerint vasárnap estig ugyanakkor nem sok eredménnyel járt, mivel mindössze néhány mellékvezetéken indulhatott újra a szállítás. Arról pedig jelen pillanatban nincs pontos információ, hogy a főbb vonalakon mikor állhat helyre a rendes üzem.

A Colonial Pipeline nem kívánt reagálni azokra a kérdésekre, amelyek azt firtatták, hogy fizettek-e, vagy szándékoznak-e fizetni a zsarolóknak. Az akció mögött egyébként a Reuters a DarkSide elnevezésű csoportot [sejti](#). A csapat bevett módszere, hogy a megfertőzött rendszerekben tárolt adatok titkosítása mellett az információkat magának is lementti, ami további nyomásgyakorlásra ad lehetőséget a „túsz tárgyaláskor”. A DarkSide emellett arról híres, hogy az illegálisan megszerzett pénz egy részét karitatív célokra fordítják, ezért is emlegetik őket egyfajta 21. századi Robin Hoodként.

A vezetékain fűtőolajat, gépkocsi-üzemanyagot és kerozint is szállító társaság leállása a jelek szerint egyelőre nem rengette meg az ország ellátását, köszönhetően a helyi tárolókban meglévő bőséges készleteknek. Amennyiben azonban hosszabb távra kiesne a rendszerből ez a lehetőség, az komolyabb problémákhoz, ellátási gondokhoz és abnormális ármozgáshoz vezethet. Az ügy súlyosságát jelzi, hogy *Joe Biden* elnököt a hétfvén részletesen tájékoztatták a támadásról, vala-

mint az is, hogy a közlekedés biztonságáért felelős kormányzati szerv vasárnap különleges vészhelyzeti engedélyt adott közel húsz államban **veszélyes üzemanyagok** közúti szállítására.

Divatba jött a zsarolás

A zsarolóprogramok az elmúlt néhány év alatt a digitális gazdaság egyik legnagyobb problémájává váltak. A statisztikák szerint a bűnözők egyre gyakrabban célozzák meg a helyi kormányzati rendszereket, iskolákat vagy egészségügyi intézményeket is, mert ezeken a helyeken nem feltétlenül működnek naprakész kiberbiztonsági protokollok, de a ransomware olyan arányú károkat okozhat nekik, hogy hajlamosabbak lesznek kifizetni a váltságdíjakat. Erre a trendre még jobban ráerősített a tömeges távmunka és az általános bizonytalanság.

Az amerikai igazságügyi minisztériumban nagyjából két héttel ezelőtt hoztak létre egy kifejezetten a zsarolóprogramokkal foglalkozó csoportot, de a központi bankok és a pénzügyi bűncselekményekkel foglalkozó hatóságok már világszerte vizsgálják a potenciális ellenlépések lehetőségeit. Egy 2021 elején létrejött munkacsoport, a Ransomware Task Force (RTF) agresszívabb fellépésre szólított fel a bitcoin és más kriptovaluták tranzakcióinak nyomon követésében, mivel ezek mellett, hogy egyre népszerűbbek a befektetők körében, meghatározó szerepet játszanak az üzleti célú ransomware-tevékenységek vérkeringésében is.

Forrás: <https://bitport.hu/nemzeti-veszhelyzet-lett-amerikaban-egy-hekkertamadasbol>

Válogatta: Fonyó Istvánné

3D-nyomott futócipőkben nyomathatjuk

A technológiai vívmányok iránt eddig is nagy érdeklődést mutató Adidas egy különleges futócipővel irányítja rá a figyelmet az additív gyártásban rejlő lehetőségekre.



Az új csuka az igencsak technológiai hangzású **4DFWD** nevet kapta, ami a négy dimenzióra és az angol forward, azaz előre szóra utal. A sportszer a Carbon nyomtatási céggel közös munkában készül, mivel a cipő talpának jó részét 3D nyomtatással állítják elő.

A másfél évnyi fejlesztőmunkával megalkotott lábbelit a tervek szerint olimpiai atléták fogják az elsők között használni, a szélesebb közönség számára pedig augusztus közepétől lesz lehetőség a rendelésre. A két vállalat reményei szerint a 4DFWD lehet majd a legtöbb példányban eladott, 3D nyomtatással készült cipő a világon.

A talpban használt mintázat szintén alapos adatbányászat és elemzés eredménye. A végső változat 5 millió lehetséges elrendezés közül bizonyult a leghatékonyabbnak. A cél ugyanis az volt, hogy a futás közben lépésenként generált vertikális energiát minél hatékonyabban lehessen az előrehaladást

segítő horizontális lendületté konvertálni. Az ideális kialakításhoz felhasználtak 17 évnyi atlétikai információt, valamint laboratóriumi és sportolókkal valós körülmények között végzett tesztek is.

További előnye a kialakításnak, hogy a rácsszerű mintázat nagyon hatékonyan nyeli el a fékező erőt, amelyet a láb talajhozérése generál. Utóbbi az egyik legjelentősebb visszahúzó erő futásnál, így az, hogy ezt 23 százalékkal sikerült csökkenteni, mindenképpen komoly eredménynek számít. A rugalmasan tompító talp miatt a futók kényelmesebbnek is érzik a mozgást, ami hosszabb távok megtételénél lehet egy újabb piros pont.

Az Adidasszal partnerségre lépő Carbon vezetője szerint a termék rávilágít az additív gyártásban rejlő lehetőségekre, amely most már gond nélkül alkalmazható tömegtermékek előállításánál is. A kutatási eredmények pedig jó alapot adnak arra, hogy más területeken is kamatoztatni lehessen a 3D nyomtatásban rejlő egyedi előnyöket. A sportnál maradván ilyenre lehet példa a különböző védőfelszerelések, sisakok új generációjának előállítása, amelyek úgy lehetnek könnyebbek, kényelmesebbek, hogy közben viselőjüknek nagyobb védelmet biztosítanak.

Az úttörőknek nem mindig könnyű az élete

Az Adidas sok szempontból élenjáró márkának tekinthető, már ami a technológiai vívmányok beépítését illeti egy olyan iparágban, ahol alapvetően erre korábban nem igazán volt példa. A cég többek között 2015-ben **felvásárolta** a fitnessz alkalmazást fejlesztő Runtasticot, továbbá **elsők között kezdett kísérletezni** a 3D-nyomtatásban rejlő lehetőségekkel. Ebbe a sorba illeszkedett a Speedfactorynak nevezett gyáregységek 2016-os megnyitása is a németországi Ansbachban, illetve a tengerentúlon, Atlantában.

Ugyanakkor a járatlan utak felfedezése nem feltétlenül kockázatmentes. Erre szolgált egy példával az, hogy az említett szupergyárat néhány év után [kénytelen volt bezárni](#) a cég, a termelést pedig átköltöztetni a gyártási költségek szempontjából egyébként is kedvezőbb ázsiai régióba.

A Speedfactory egységekben a munkafolyamatok túlnyomó többségét robotokra bízta. A gyártás automatizálását, decentralizálását és leginkább

rugalmasabbá tételét elősegítő új típusú üzemektől nagyon sokat vártak, de kényszerű bezárás inkább azt mutatta, hogy mindenben nem sikerült megfelelni az előzetes reményeknek.

Forrás: <https://bitport.hu/3d-nyomott-futocipokban-nyomathatjuk>

Válogatta: Fonyó Istvánné

A COVID-19-világjárvány hatása a mentális egészségre

DEMETROVICS ZSOLT, KIRÁLY ORSOLYA

Milyen mentálhigiénés kihívást jelent az emberiség számára az elhúzódó járványhelyzet? Melyek a leggyakoribb problémák, és milyen megoldási javaslatok vannak rájuk a szakembereknek? Ezekre a kérdésekre válaszol az mta.hu számára írott összefoglalójában Demetrovics Zsolt egyetemi tanár, az MTA doktora, az ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar Pszichológiai Intézet Klinikai Pszichológia és Addiktológia Tanszékének vezetője és Király Orsolya, a tanszék adjunktusa.

Bő egy év telt el a COVID-19-járvány világméretűvé válása óta, amely hatalmas terhet ró az egészségügyre, a politikai döntéshozókra és a lakosság egészére. Az egészségügy számos szempontból gyorsan és hatékonyan tudott reagálni erre a rendkívüli kihívásra. Mára már nagyon sok információ gyűlt össze a vírusról, több biztonságos és hatékony oltás is elérhető, valamint egyre ígéretesebb kezelések állnak rendelkezésre.

Ugyanakkor az elhúzódó járványhelyzet komoly mentálhigiénés kihívás elé is állította az emberiséget. Ezeknek a problémáknak az azonosítása és kezelése gyakran háttérbe szorul, holott hatásuk jelentős. Fontosságuk abban is rejlik, hogy a nem megfertőződő populációt is,

potenciálisan a teljes társadalmat érintik.

Melyek is lehetnek ezek a problémák? Egyrészt a letális kockázat és a szomatikus szövődményektől való félelem (az önmagunk és szeretteink életéért és egészségéért való aggodalom), másrészt a járványgörbe mérséklésének érdekében hozott intézkedések (pl. a kijárási tilalom, a fizikai távol-

ságtartás, a kulturális és szabadidős tevékenységek korlátozása, a vendéglátóipari egységek zárva tartása stb.) hatására tapasztalható szociális és fizikai elszigeteltség, harmadrészt pedig az intézkedések következményeként fellépő munkanélküliség, anyagi bizonytalanság okozta szorongás jelent fokozott mentális megterhelést.

Számottevő egyéni különbségek figyelhetők meg abban, hogy a járvány kit hogyan érint, azonban elmondható, hogy bizonyos társadalmi rétegeket és csoportokat egyértelműen jobban sújt, mint másokat. Az egyik olyan csoport, amelynek számára különös kihívást jelent, a mentális betegségekben szenvedőké. Ők egyrészt a tüneteik miatt fokozottan ki vannak téve a járvány keltette szorongásnak, amely tovább ronthatja az állapotukat. Másrészt több kutatás is azt mutatja, hogy a mentális betegek körében magasabb a fertőzés kockázata, ráadásul fertőzöttségük esetén nehezebben jutnak kezeléshez (pl. az ellátórendszerben a mentális betegségekkel szemben létező diszkrimináció miatt), a komorbid tünetek miatt pedig nehezebb a kezelésük, és rosszabb a prognózisuk (Yao-Chen-Xu, 2020).

A fentiekén túl ráadásul a járványhelyzet világszerte komoly fennakadásokat okoz a mentális betegek mind ambuláns, mind osztályos ellátásában. Egyrészt a különböző intézményeknek is járványügyi korlátozásokat kellett bevezetniük, s így csökkent a kapacitásuk, másrészt csökkenhet az ellátó személyzet létszáma (pl. megbetegedés vagy átcsoportosítás miatt), harmadrészt a korlátozások az ellátás megközelítését is megnehezíthetik a kliensek számára. A személyes ellátás ugyan sok helyen át tudott állni online vagy telefonos formára, de van, ahol ezt nem sikerült megoldani, illetve speciálisan olyan betegpopulációról van szó, amelynek számára ezek a formák nem minden esetben elérhetők.

A mentális betegek csoportján belül kiemelten veszélyeztetettek a különböző pszichoaktív szerfüggőségekben (pl. alkohol, nikotin, drogok) szenvedők csoportja. A járványhelyzet és a vele járó súlyos gazdasági válság növeli az általános szorongásszintet, a pszichoaktív szerek pedig – szorongásoldó tulajdonságuk miatt – sokaknak jelentenek rövid távú maladaptív megküzdési formát, ezért

[világszerte várható a visszaélés szerű használat növekedése](#)

(Király és mtsai, 2020; Ornell et al., 2020).

A pszichoaktív szerekkel kapcsolatos zavarban szenvedők esetén szintén nagyobb a COVID-19-fertőzés kockázata, és gyakran súlyosabb is a betegség lefolyása a járulékos egészségügyi problémák miatt (pl. krónikus vese-, máj- és tüdőbetegségek, szív- és érrendszeri megbetegedések, 2-es típusú cukorbetegség, túlsúly, rák) (Wang et al., 2021). Emiatt fontos, hogy a koronavírus-fertőzés kezelése során az egészségügyben dolgozók külön figyelmet fordítsanak a függőségekre és a járulékos szomatikus betegségekre. Ezek mellett a járványhelyzet az ő esetükben is korlátozza az ellátás hozzáférhetőségét, ami az aktív kezelésben részt vevők számára nehezíti a felépülést, az absztinensek esetében pedig jelentősen növeli a visszaesés kockázatát. Végezetül a potenciálisan megnövekedett számú függő beteg megnövekedett terhet ró az ellátórendszerre. Ezért halogatás helyett fontos a függőségekkel kapcsolatos ellátás megtámogatása, hogy elkerülhetővé váljanak az esetleges komplikációk mind a függőségek, mind a koronavírus-fertőzés esetén (Ornell et al., 2020).

További speciális probléma az addikciókon belül az internet, a videójátékok, a szerencsejáték, valamint a pornográf tartalmak használatának és problémás használatának növekedése (King et al., 2020; Mestre-Bach–Blycker–Potenza, 2020). A járványügyi korlátozások nyomán jelentősen nőtt az otthoni munkavégzés és tanulás mértéke, és a szabadidős lehetőségek beszűkülése miatt a kikapcsolódás és a társas programok is nagymértékben átkerültek az online térbe.

[A fizikai elszigeteltséggel járó negatív érzelmek és az internetes tevékenységek, videójátékok feszültségoldó és jutalmazóképessége növeli a használat problémássá válásának kockázatát,](#)

ami a népesség jelentős hányadát érinti.

Ahhoz, hogy megakadályozzuk az internethasználat problémássá válását, Király és munkatársai (2020) több általános és specifikus javaslattal éltek. Hangsúlyozzák például a napirend fontosságát, amit akkor is érdemes kialakítani és követni, ha a családtagok otthonról dolgoznak és/vagy tanulnak. Emellett kiemelt jelentőségű a megfelelő mennyiségű és minőségű alvás, az egészséges étkezés és elegendő folyadékfogyasztás, a testi higiénia. Találni kell módot a rendszeres és kiadós testmozgásra, amely szintén elengedhetetlen a jó fizikai állapothoz és közérzethez. Lehetőség szerint ápolni kell a társas kapcsolatokat, ha személyesen nincs erre mód, akkor telefonon vagy az interneten keresztül. A specifikus javaslatok között hangsúlyozzák a digitális eszközökkel töltött idő szabályozását, a tudatosság és az önmonitorozás fontosságát, a technológiamentes időszavakat vagy tevékenységek beiktatását (pl. családi étkezések, az esti lefekvés előtti idő), a gyerekek képernyőidejének és internetes tevékenységeinek a monitorozását és szabályozását, a nagyobb gyerekek bevonását a szabályalkotásba, a szülői példamutató jelenségét, valamint probléma esetén a szakmai segítség igénybevételét.

A mentális betegségek prevalenciája a járványhelyzet előtt is jelentős volt, a globális betegségteher nagyjából 13%-át téve ki. Míg köztudomású, hogy a járványhelyzet megoldásához szükségünk van hatékony oltásokra, hatékony kezelési módszerekre és a járványügyi intézkedések szigorú betartására, az kevésbé ismert, hogy a járvány negatív következményeinek minimalizálása érdekében hatékony megoldásokat kell találnunk a népesség mentális egészségével kapcsolatos kihívásokra is, különös tekintettel a legkiszolgáltatottabb csoportokra (The Lancet Infectious Diseases, 2020). Az elmúlt év ezzel kapcsolatos tapasztalatai alapján elmondható, hogy az oktatáshoz hasonlóan a

pszichoterápiás ellátás is meglepően rugalmasan és hatékonyan reagált a kialakult helyzetre

azáltal, hogy nagyon sok helyen át tudtak állni online kliensfogadásra (lásd pl. Szlamka et al., 2021), ami-

Irodalom

King, D. L. – Delfabbro, P. H. – Billieux, J. – Potenza, M. N. (2020): Problematic online gaming and the COVID-19 pandemic. *Journal of Behavioral Addictions*, 9(2), 184–186. doi: [10.1556/2006.2020.00016](https://doi.org/10.1556/2006.2020.00016)

Király, O. – Potenza, M. N. – Stein, D. J. – King, D. L. – Hodgins, D. C. – Saunders, J. B. – Demetrovics, Zs. (2020): Preventing problematic internet use during the COVID-19 pandemic: Consensus guidance. *Comprehensive Psychiatry*, 100. doi: [10.1016/j.comppsy.2020.152180](https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2020.152180)

Mestre-Bach, G. – Blycker, G. – Potenza, M. (2020): Pornography use in the setting of the COVID-19 pandemic. *Journal of Behavioral Addictions*, 9(2), 181–183. doi: [10.1556/2006.2020.00015](https://doi.org/10.1556/2006.2020.00015)

Ornell, F. – Moura, H. F. – Scherer, J. N. – Pechansky, F. – Kessler, F. H. P. – von Diemen, L. (2020): The COVID-19 pandemic and its impact on substance use: Implications for prevention and treatment. *Psychiatry Research*, 289, 113096. doi: [10.1016/j.psychres.2020.113096](https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113096)

Szlamka, Z. – Kiss, M. – Bernáth, S. – Kámán, P. – Lubani, A. – Karner, O. – Demetrovics, Zs. (2021). Mental health support in the time of crisis: Are we prepared? Experiences with the COVID-19 counselling programme in Hungary. Under review.

nek a hatékonysága – felmérések szerint – hasonló a hagyományos (személyes formában folytatott) pszichoterápiáéhoz. Ezeket a jó gyakorlatokat kell még tovább erősíteni és átvezetni a poszt-COVID időszakba is (Varker et al., 2019).

The Lancet. Infectious Diseases (2020): The intersection of COVID-19 and mental health. *The Lancet. Infectious Diseases*, 20(11), 1217. doi: [10.1016/S1473-3099\(20\)30797-0](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30797-0)

Varker, T. – Brand, R. M. – Ward, J. – Terhaag, S. – Phelps, A. (2019): Efficacy of synchronous telepsychology interventions for people with anxiety, depression, posttraumatic stress disorder, and adjustment disorder: A rapid evidence assessment. *Psychological Services*, 16(4), 621–635. doi: [10.1037/ser0000239](https://doi.org/10.1037/ser0000239)

Wang, Q. Q. – Kaelber, D. C. – Xu, R. – Volkow, N. D. (2021): COVID-19 risk and outcomes in patients with substance use disorders: analyses from electronic health records in the United States. *Molecular Psychiatry*, 26, 30–39. doi: [10.1038/s41380-020-00880-7](https://doi.org/10.1038/s41380-020-00880-7)

Yao, H. – Chen, J.-H. – Xu, Y.-F. (2020): Patients with mental health disorders in the COVID-19 epidemic. *The Lancet Psychiatry*, 7(4), e21. doi: [10.1016/S2215-0366\(20\)30090-0](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30090-0)

Forrás: https://mta.hu/tudomany_hirei/a-covid-19-vilagjarvany-hatas-a-mentalis-egeszsegre-111251

Válogatta: Fonyó Istvánné

A gyerekek adatait se kímélik az úgynevezett harmadik felek

Egy amerikai non-profit szervezet friss kutatásából kiderül, hogy a gyerekeknek és tanároknak szóló, iskolai vagy oktatási célú appok is vidáman küldözik ide-oda a felhasználók profilozására alkalmas adatokat.



Az iskolákban is egyre gyakrabban bukkannak fel az oktatási célú mobil applikációk, amelyeket a kényszerű távoktatás során még gyakrabban vettek igénybe az osztálymunka, az önálló tanulás, vagy akár napi teendők szervezése során. Arról viszont nehéz pontos képet alkotni, hogy ezek az appok hogyan és kivel osztják meg a felhasználók (praktikusan a gyerekek) adatait, bár a szükséges óvatosság itt is ugyanúgy indokolt lenne, mint bármely más, adatforgalmat generáló mobilos alkalmazás esetében.

Az Me2B Alliance kedden tette közzé saját [kutatásának eredményeit](#) az iskolai mobil alkalmazásokkal kapcsolatban, melyből kiderül, hogy a szóban forgó programok 60 százaléka oszt meg felhasználói adatokat úgynevezett harmadik féllel, vagyis az appok fejlesztőjén és magán a felhasználón kívüli entitásokkal. A technológia felelős működés-

sét vizsgáló, non-profit iparági szervezet szakemberei 14 amerikai állam összesen 83 iskolájában vizsgáltak meg 73 oktatási applikációt.

Ezzel közvetett módon több mint félmillió aktív felhasználót (diákokat, tanárokat, családokat) fedtek le, a tesztek közül pedig világossá vált, hogy az ilyen alkalmazások átlagosan 10-11 külső félhez csatornázzák be az információt, köztük például a Google-höz (48 százalék) vagy a Facebookhoz is (14 százalék).

Érdekes külön is megemlíteni, hogy az applikációk 18 százalékánál különösen magas kockázatú csatornákat is azonosítottak, vagyis olyan harmadik feleket, amelyek működésük szerint a hálózatokban lévő több száz vagy több ezer partnerüknek osztják és értékesítik tovább a megszerzett felhasználói adatokat.

Van, ami veszélyesebb, de semmi sem veszélytelen

A kutatás megállapítja, hogy az androidos appok általában és a magas kockázatú megosztások tekintetében is legalább háromszor jobban érintettek ebben a gyakorlatban, mint ahogy a közoktatásban résztvevők (67 százalék) is valamivel nagyobb kockázatnak vannak kitéve a magániskolák tanulóinál és dolgozóinál (57 százalék).

Az Android és az iOS különböző eredményeiben nagy szerepet tulajdonítanak az Apple új App Tracking Transparency keretrendszerének és az almás eszközök IDFA (Identifier for Advertisers) azonosítójával kapcsolatos változtatásoknak. Bár a tesztek nem vizsgálták a legapróbb részletekben, az Me2B szakemberei szerint a továbbküldött adatok általában alkalmasak a felhasználók egyedi hirdetői profilozására, beleértve a 13 éves vagy annál fiatalabb gyerekeket is.

A jelentés mindezek alapján megállapítja, hogy az iskolai-oktatási applikációk is elfogadhatatlan mennyiségű felhasználói információt továbbítanak a külső szereplőkhöz, elsősorban a hirdetőkhöz és a kapcsolódó analitikai platformokhoz. Az Me2B szerint a kérdés annál is egyszerűbb, mivel az ilyen minősítéssel futó appoknak egyáltalán nem lenne szabad ilyen típusú csatornákat tartalmazniuk.

A szervezet felhívja rá a figyelmet, hogy a Google-nek különösen sürgős lenne megtenni a megfelelő lépéseket, hogy elkerülje az „adatvédelmi sza-

kadék” végzetes elmélyülését az androidos és az iOS-alapú alkalmazások között. A felhasználóknak ugyanakkor továbbra sem áll rendelkezésére elegendő információ arról, hogy ki kivel és miért osztja meg ezeket az adatokat, a tájékoztatás pedig ebben a tekintetben egyik nagy mobilplatform alkalmazásáruházában sem nevezhető kielégítőnek.

Forrás: <https://bitport.hu/a-gyerekek-adatait-se-ki-melik-az-ugynevezett-harmadik-felek>

Válogatta: Fonyó Istvánné

A koronavírus-járványhoz kapcsolódó cikkeink

Tudományos közlemények forrástára, digitális tananyagok, távkutatási eljárások: folyamatosan frissülő cikkgyűjtemény a Magyar Tudományos Akadémia honlapján.

Így véd meg minket a koronavírus elleni vakcina – az MTA animációja

Mára a járvány elleni hatékony védekezéshez többféle védőoltás vált elérhetővé, melyek működése eltérő alapelvekre épül, azonban az általuk kiváltott immunreakció, mely felkészíti a szervezetet a későbbi vírusfertőzés elleni védekezésre, megegyezik. Ennek az immunválasznak a kialakulását és későbbi hatását mutatja be a Magyar Tudományos Akadémia cikkünkben látható animációja, amely Erdei Anna, az MTA főtitkárhelyettese, az ELTE TTK immunológus egyetemi tanára irányításával készült.

Az animáció az alábbi lejátszóra kattintva nézhető meg:

COVID: Tudástérkép és Tudásbázis Portál az MTA Könyvtár és Információs Központ oldalán

COVID-19 és gyermekvállalás, variánsok és vakcinák, mutációs változások az immunitás tükrében – az MTA Orvosi Tudományok Osztálya ötödik hírlevele

Erdei Anna a járványról, ellenanyagokról és oltásokról

Jelentős lépés lesz, ha sikerül kifejleszteni azt a spray-t, ami akadályozza a vírus elszaporodását a felső légutakban – mondta az MTA főtitkárhelyettese, immunológus a Népszavának.

Oberfrank Ferenc, az MTA poszt-Covid-stratégiájának koordinátora a Kossuth Rádióban

A Magyar Tudományos Akadémia poszt-Covid-stratégiát és egy középtávú nemzeti pandémiás tervet is kidolgoz, amely a jelenlegi válsághelyzetet követő időszak teendőit is magába foglalja.

Poszt-Covid-stratégiát dolgoz ki az MTA – interjú Freund Tamással

A Magyar Tudományos Akadémia poszt-Covid-stratégiát, illetve egy középtávú nemzeti pandémiás tervet is kidolgoz, amely a jelenlegi válsághelyzetet követő időszak kezelését is magában foglalja – erről egyeztetett Orbán Viktor miniszterelnök és Freund Tamás, az MTA elnöke március 19-én. A Magyar Nemzet interjúja Freund Tamással.

A COVID-19 elleni vakcinák hatósági engedélyezése, mentális egészség a világjárvány idején, reflektorfényben az ivermektin – az MTA Orvosi Tudományok Osztálya negyedik hírlevele

Így véd meg minket a koronavírus elleni vakcina – az MTA animációja

Mára a járvány elleni hatékony védekezéshez többféle védőoltás vált elérhetővé, melyek működése eltérő alapelvekre épül, azonban az általuk kiváltott immunreakció, mely felkészíti a szervezetet a későbbi vírusfertőzés elleni védekezésre, megegyezik. Ennek az immunválasznak a kialakulását és későbbi hatását mutatja be a Magyar Tudományos Akadémia cikkünkben látható animációja, amely Erdei Anna, az MTA főtitkárhelyettese, az ELTE TTK immunológus egyetemi tanára irányításával készült.

Akadémikusok javaslatára immár a háziorvosok is felírhatják a favipiravirt COVID-19-betegeknek

Mit kell tudni a gyógyszerről és milyen esetekben alkalmazható? Erről nyilatkozott az mta.hu-nak Keserű György Miklós akadémikus, a Természet-tudományi Kutatóközpont Gyógyszerkémiai Kutatócsoportjának vezetője.

A COVID-19-világjárvány hatása a mentális egészségre

Milyen mentálhigiénés kihívást jelent az emberiség számára az elhúzódó járványhelyzet? Melyek a leggyakoribb problémák, és milyen megoldási javaslatok vannak rájuk a szakembereknek? Ezekre a kérdésekre válaszol az mta.hu számára írott összefoglalójában Demetrovics Zsolt egyetemi tanár, az MTA doktora, az ELTE Pedagógiai és Pszichológiai Kar Pszichológiai Intézet Klinikai Pszichológia és Addiktológia Tanszékének vezetője és Király Orsolya, a tanszék adjunktusa.

Védőoltások, plazmaterápia, új koronavírus-ellenes hatóanyagok – az MTA Orvosi Tudományok Osztálya harmadik hírlevele

A tavaly decemberben Ádám Veronika akadémikus kezdeményezésére Jakab Ferenc, az MTA doktora, a Virologiai Nemzeti Laboratórium vezetője szerkesztésében indult hírlevél februári számában Makara Gábor akadémikus a SARS-COV-2 vírus variánsairól és a védőoltásokról, Lacza Zsombor ortopéd-traumatológus szakorvos, az MTA doktora a plazmaterápia hazai tapasztalatairól ír, Borbás Anikó, az MTA doktora pedig az új koronavírus-ellenes hatóanyagokról ad szintézist.

A koronavírus-fertőzés kimutatásának útvesszői: azaz melyik teszt, módszer mire és hogyan használható

A jelenleg zajló világjárvány miatt a virológiai laboratóriumi diagnosztika a figyelem középpontjába került. A hétköznapi beszéd részévé váltak a virológiai, immunológiai, diagnosztikai szakszavak: a napi sajtóanyagokban, híradásokban, de a köz-

beszédben is megjelent a PCR, vírusgenom, RNS, gyorseszteszt, antigén, ellenanyag, átvészelt fertőzés, neutralizáló ellenanyag és még sok más, a témához kapcsolódó kifejezés. Az tudomány.hu-nak most Csoma Eszter, a Debreceni Egyetem Orvosi Mikrobiológiai Intézetének adjunktusa írt részletes összefoglalót a vírusdiagnosztikával kapcsolatos legfontosabb tudnivalókról.

Hitelesen a vakcinákról: A COVID-19-védőoltás mint tudománykommunikációs kihívás

Nemzetközileg elismert fiatal kutatók beszéltek közérthetően a védőoltások jelentőségéről, a COVID-vakcinákkal kapcsolatos fejlesztésekről és tapasztalatokról – különös tekintettel az mRNS-alapú oltásra –, valamint az oltásellenesség pszichoszociális tényezőiről a Magyar Tudományos Akadémia online eseményén 2021. február 3-án. A Fiatal Kutatók Akadémiája által szervezett programot Freund Tamás, a Magyar Tudományos Akadémia elnöke nyitotta meg, és Erdei Anna, az MTA főtitkárhelyettese zárta. Az eseményről készült felvételt az MTA YouTube-csatornáján láthatják.

Hazai kutatási eredmények a COVID-19 elleni védekezésben, antivirális gyógyszerek, oltásellenesség: az MTA Orvosi Tudományok Osztálya második hírlevele

A tavaly decemberben Ádám Veronika akadémikus kezdeményezésére, Jakab Ferenc, az MTA doktora, a Virologiai Nemzeti Laboratórium vezetője szerkesztésében indult hírlevél januári számában Kacs Kovics Imre a magyarországi biotechnológiai kutatás-fejlesztés koronavírus-sal kapcsolatos eredményeit foglalja össze, Keserű György Miklós az antivirális gyógyszerfejlesztésekről, Boldogkői Zsolt pedig az oltásellenességről ír.

A járványgörbétől a védőoltásokig: Az új koronavírusról a 2020-as Magyar Tudomány Ünnepe

A Magyar Tudomány Ünnepe – Erdei Anna főtitkárhelyettes, immunológus, a Programtanács elnöke szakmai irányításával szervezett – tavalyi rendezvénysorozata kiemelt témaként foglalkozott

a Covid-19-járvány tudományos vonatkozásaival. A kiadvánnyal az MTA az ott elhangzottakat teszi elérhetővé.

A Magyar Tudományos Akadémia Orvosi Tudományok Osztályának felhívása a SARS-CoV-2 elleni védőoltásról

A védőoltások a fertőző betegségek elleni küzdelem leghatékonyabb eszközei. A védőoltásoknak köszönhető, hogy a gyermekkori halálozással járó fertőző betegségek a világ legtöbb részén eltűntek vagy visszaszorultak. Védőoltások védenek a himlő, a járványos gyermekbénulás, a mumpsz, a kanyaró, a rózsahimlő ellen, csak a legfontosabbakat említve. A védőoltások jelentik a legfontosabb lehetőséget a felnőttkori fertőző betegségek kialakulásának és terjedésének megakadályozásában is.

Karádi István orvos, akadémikus a SARS-CoV-2 elleni védőoltásról

Ádám Veronika, az Orvosi Tudományok Osztálya elnöke a SARS-CoV-2 elleni védőoltásról az InfoRádió műsorában

Az új technológia miatt jóval biztonságosabb a mostani vakcina, mint a korábbiak, a koronavírus elleni védőoltást pedig azért állították elő ilyen gyorsan, mert megvoltak a feltételei, a tudományosság semmiben nem szenvedett hiányt - hangsúlyozta az InfoRádióban Ádám Veronika.

COVID-19 diagnosztika és vakcinafejlesztések: hírlevelet indított az Akadémia

Az új hírlevél az MTA Orvosi Tudományok Osztálya elnöke, Ádám Veronika akadémikus kezdeményezésére indult, Jakab Ferenc, az MTA doktora, a Virologiai Nemzeti Laboratórium vezetője szerkesztésében. Az első számban Kovács L. Gábor a koronavírus-fertőzés diagnosztikájáról, Kemenesi Gábor pedig a vakcinafejlesztés új mérföldkövéről ír.

A Covid-19-kutatások eredményei – az EMMI tudományünnepi konferenciája videón

Fertőzöttség a közoktatási intézményekben, koronavírus-szennyvízvizsgálatok, BCG-oltás, vérplazmakezelés, vakcinafejlesztések, gyógyszeres kezelési lehetőségek, hazai kutatások: egyebek mellett ezekkel a témákkal foglalkoztak annak a tanácskozásnak az előadói, amelyet az Emberi Erőforrások Minisztériuma szervezett a Magyar Tudomány Ünnepe rendezvénysorozat keretében. Nézze meg a teljes felvételt!

COVID-19: Lakossági tájékoztatót készítettek a Semmelweis Egyetem szakemberei

Mit tegyen otthon, ha koronavírus-fertőzésre utaló tünetei vannak, mi a teendő tesztelés előtt, mikor szükséges mentőt hívni, hol kapható lelki segítség? – egyebek mellett ezekre a kérdésekre is választ ad az az összeállítás, amely a Semmelweis Egyetem Pulmonológiai Klinikájának és Magatartástudományi Intézetének együttműködésében készült.

Tesztek és vakcinák: orvosok és immunológusok beszélgetése a Magyar Tudomány Ünnepe - videofelvétel

A november 16-án a Magyar Tudomány Ünnepe-n megrendezett Vakcinák, tesztek és protesztok című virtuális kerekasztal-beszélgetés középpontjában a koronavírus-járvány megállításához szükséges lépések álltak. Olyan fontos témákat tárgyaltak a résztvevők, mint a vakcinakísérletek és a különféle vakcinák közötti választás, az átoltottság kérdése az oltásellenes hangulatban vagy a súlyos megbetegedések immunológiai okai.

Járvány ellen maszk és MASZK – Ön is segítheti a vírus elleni védekezést!

Karsai Márton, a Central European University Hálózat- és Adattudományi Tanszékének egyetemi docense arról beszélt a Magyar Tudomány Ünnepe-n, hogy a vírusterjedés nyomkövetéséhez és előrejelzéséhez milyen nagy segítséget tudunk mi,

polgárok is nyújtani egy egyszerű kérdőív kitöltésével. Mindig vegyük fel a maszkot, töltsük ki rendszeresen a MASZK-ot – és nézzük meg a kutató előadásának videofelvételét!

Maratonra kell készülni, nem sprintre – Az új koronavírusról a Magyar Tudomány Ünnepe

A járvány elleni küzdelem frontvonalában dolgozó kutatók, orvosok és járványügyi szakemberek előadásai alapján a laikusok számára Erdei Anna immunológus, az MTA főtitkárhelyettese készített összefoglalót.

Karsai Márton: Fertőzésterjedések adataalapú modellezése, avagy hálózatok a koronavírus-járvány modellezésének szolgálatában – videón az előadás

Mi szükséges a hatékony járványterjedési modellek megalkotásához és miként segíthetik ezek a modellek a szakembereket? Erről beszélt a Magyar Tudomány Ünnepe keretében tartott előadásában csütörtökön este 18.00 órától Karsai Márton, a Közép-európai Egyetem Hálózat- és Adattudományi Tanszékének egyetemi docense. Az előadás videofelvétele cikkünkben elérhető.

A járványgörbétől a védőoltásokig az új koronavírusról a 2020-as Magyar Tudomány Ünnepe

Az MTÜ idei rendezvénysorozata kiemelt témaként foglalkozott a Covid-19-járvány tudományos vonatkozásaival. Az Akadémia kiadványa az ott elhangzottakat szeretné a lehető legszélesebb kör számára elérhetővé tenni.

Feltár, igazol, előremutat

Beszámoló a magyarországi COVID-járványt meghatározó vírusváltozatok genetikai vizsgálatáról. A széles hazai együttműködéssel folytatott, fontos alapkutatói célra irányuló kutatás eredményeit tudományos folyóiratban egyelőre még nem közölték.

Magyar gyártásban készülhet a vírusvédelem első vonalát jelentő gyógyszer

A favipiravir hazai gyártási folyamatát koordináló Keserű György Miklós akadémikus szerint a járvány erősödésével, a kórházi kapacitások szűkülésével egyre fontosabb, hogy a gyógyszert a vírusfertőzöttségre utaló tünetek megjelenése után minél hamarabb, akár már az alapellátásban megkapják a betegek.

Magyar kutatók részvételével nyílik meg az út a hatékonyabb koronavírus-gyógyszerekhez

Egy nemzetközi együttműködés keretében sikerült áttörést elérni a Covid-19 egyik kulcsfehérjéje, a fő proteáz működésének gátlásában. Jóllehet a kutatások alig fél éve indultak, a konzorcium a molekuláris LEGO koncepció alkalmazásával több mint 70 olyan molekulát talált, amely megfelelő kiindulópontul szolgálhat a gyógyszerfejlesztéshez.

Keserű György Miklós: Vírusellenes terápiás lehetőségek a Covid-19-fertőzés kezelésére – videón az előadás

Milyen eredményekkel járulnak hozzá a hazai gyógyszertervezési és gyógyszerkémiai kutatók a Covid-19 elleni védekezéshez? Erről beszélt a Magyar Tudomány Ünnepe keddi esti előadásában Keserű György Miklós gyógyszerkutató vegyész, az MTA levelező tagja. Az előadás videofelvétele cikkünkben elérhető.

Jakab Ferenc: Mit tanultunk a koronavírus-járványból? – Kutatás, védekezés, terápia – videón az előadás

Hol tartanak a kutatók a vakcinafejlesztésekben, a koronavírus genetikai állományának vizsgálatában, valamint a fontosabb gyógyszer- és hatóanyag-tesztelésekben? Egyebek mellett ezeket a kérdéseket járta körbe az MTÜ szerda esti előadásában Jakab Ferenc virológus, egyetemi tanár, a Pécsi Tudományegyetem Szentágothai János Kutatóközpont Virológiai Kutatócsoportjának vezetője. Előadásának videofelvétele cikkünkben elérhető.

Kutatónők a járvány frontvonalában – videón az előadások és a kerekasztal-beszélgetés

A társadalomtudomány és az élettudomány területéről felkért előadók a járvány szempontjából fontos témákat ismertetnek és vitatnak meg. A kerekasztal-beszélgetés foglalkozik a társadalmi távolságtartással, az új koronavírus okozta megbetegedések szövődésével, az alap kutatás és az innovatív szemlélet összehangolásával, valamint a pandémia okozta speciális helyzetből fakadó tudományos összefogás és az eredmények szakszerű bemutatásának fontosságával. Az előadások és a kerekasztal-beszélgetés videofelvétele cikkünkben elérhető.

Az új koronavírus szerkezete és funkciója: az alap kutatás eredményeitől a terápiás alkalmazás lehetőségéig – a konferencia videón

A Kémiai Tudományok Osztálya által szervezett konferencián elhangzó 25 perces előadások tájékoztatást adnak a koronavírus szerkezete és hatása közötti összefüggések molekuláris vonatkozásairól, a terápiás célra alkalmas molekulák kifejlesztésére irányuló hazai kutatások eredményeiről. A konferencia videofelvétele cikkünkben elérhető.

A COVID-járvány és az influenzavírusok közelgő időszaka

A WHO és a világ vezető szakmai szervezeteinek ajánlása szerint is minden eddiginél fontosabb az influenza elleni oltás beadatása a jelenlegi helyzetben. Bár ez nem hatásos a koronavírus ellen, a kevesebb influenzás eset jelentősen csökkentheti az egészségügyi ellátás terhelését. Továbbra is nagyon fontos a járványügyi intézkedések betartása: a maszkviselés, távolságtartás és rendszeres, szabályos, alapos kézmosás és kézfertőtlenítés, ezek mindkét kórokozó ellen bizonyítottan hatásosak a megelőzésben. Dr. Kemenesi Gábor és Prof. Dr. Jakab Ferenc összefoglalója az mta.hu számára.

Tudomány a COVID okozta társadalmi sokk kezelésének jelen fázisában

Az MTA Elnöki Bizottság az Egészségért állásfoglalása.

Gyógyszerek koronavírus-fertőzöttek kezelésére

A vakcináért folyó globális verseny mellett a vírus-fertőzöttek gyógyszeres kezelésének lehetőségeit is kutatások ezrei próbálják feltérképezni. Eddig egyetlen bizonyítottan hatásos szer létezik, de több tucatnyi ígéretes hatóanyagról tudunk, klinikai vizsgálatok százai vannak folyamatban. Keserű György Miklós akadémikus összefoglalója az mta.hu számára az eddigi eredményekről, a vírus elleni támadás lehetséges célpontjairól és módszereiről, valamint a magyar kutatásokról.

Tesztek, csoportok, szelektív intézkedések: a Magyar Tudományos Akadémia ajánlása a Covid-19 járványügyi kezeléséhez

A döntéshozóknak, a kormánynak és a társadalom széles körének kíván tájékoztatást nyújtani az az ajánlás, amelyet a Magyar Tudományos Akadémia készített, és április 22-én eljuttatott az EMMI, az ITM és a Nemzeti Népegészségügyi Központ vezetőinek. Az immunológusok, orvosok és biológusok által összeállított szöveg konkrét szakmai javaslatokat tesz a kormányzat és a hatóságok számára a Covid-19-járvány rövid és hosszú távú kezelésére.

Koronavírus-tesztek: mire kell figyelniük a döntéshozóknak a teszt kiválasztásakor?

A nagyobb része használhatatlan a SARS-CoV-2 vírus kimutatására készített teszteknek, amelyekből már közel 300 van a világon. Szakemberek beszámolója alapján Magyarországon is van olyan importált teszt, amelynek a jósló értéke nem éri el a 20%-ot. Kovács L. Gábor laboratóriumi szakorvos és Falus András immunológus, az MTA rendes tagjai sorra veszik a tesztekkel kapcsolatos problémákat, hangsúlyozva: hazánkban a jó teszt kiválasztásához szükséges szakértelem adott, csak a döntések minden szintjén igénybe kellene venni.

Akadémiai forrástár a COVID-19 ellenes küzdelemhez

A koronavírusral kapcsolatos vészhelyzet folyamatos éberséget kíván mindannyiunktól, így a Magyar Tudományos Akadémia Köztestületétől is. Lovász László elnök 2020. március 13-án felhívással fordult az osztályelnökökhöz, kérve, hogy közöljék, ha tudomásuk van olyan új tudományos eredményről, amely hatékonyan bevezethető a COVID-19-pandémia megfékezésére. Az MTA ezzel az akciójával a döntéshozók segítségére kíván lenni anélkül, hogy bármilyen párhuzamos intézkedéssel megzavarná a hatósági tájékoztatást. Az akció átmeneti jellegű, kizárólag a vészhelyzet idejére korlátozódik.

Versenyfutás a koronavírus-vakcináért

A jelenlegi járványt okozó koronavírus elleni vakcinajelöltek közül tíz már emberi kipróbálás alatt van. Az oltóanyag-fejlesztés korábban nem látott gyorsasággal zajlik. Melyek a legaggasztóbb problémák, amelyekkel a kutatók szembesülnek, és miben reménykedhetünk mégis? A kérdéseket Ferenci Tamás biostatistikus válaszolja meg az mta.hu számára írt összeállításában.

Hasznos tudnivalók a járvány idején, közérthetően – itt a Koronavírus-kisokos

Az új honlapot, mely rengeteg közérthető információt tartalmaz a vírus terjedéséről, a megbetegedés tüneteiről és kezeléséről, valamint a védekezés szabályairól, három kutató biológus készítette és frissíti, a tartalmat pedig egy aneszteziológus és egy pulmonológus szakorvos ellenőrzi folyamatosan.

Új koronavírus – új tudományos eredmények – módosuló ajánlások

Az új koronavírus (SARS-CoV-2) hatására soha nem látott ütemű tudományos kutatás indult meg. A tízezernél is több új tudományos közlemény fontos kérdésekben hozott szakértői szemléletváltást. A korábbiaktól eltérő, új ismeretekből kiemelkedik a tünetmentes fertőzők szerepe és a levegővel (aeroszollal) való terjedés. A levegő szerepéről,

a maszkviselésről, a távolságtartás szabályairól – összességében a biztonságra törekvő magatartás fontosságáról szóló új ajánlásokat Makara Gábor akadémikus foglalta össze az mta.hu számára.

Kell-e tartaniuk a macskatulajdonosoknak az új koronavírusot?

Az elmúlt hónapokban kiderült, hogy az új koronavírus képes megfertőzni a macskákat is. A Magyar Állatorvosok Lapja májusi és júniusi számaiban szakirodalmi áttekintést ad a háziállatok koronavírus-megbetegedéseiről.

A társadalom nem kívánhatja egy ápolónőtől azt, amit egy katonától

Szülessen egy olyan nemzetközi szerződés vagy deklaráció, amely rögzíti világméretű járvány idején az államok közötti együttműködés legfontosabb elveit, s mintául szolgálhat az államok belső jogának harmonizálásához – ezt a célt tűzte ki a Nemzetközi Jogi Intézet, a világ legkiválóbb nemzetközi jogászait tömörítő tudós társaság. A dokumentum kidolgozására felállított, a világ számos országának nemzetközi köz- és magánjogászaiból álló, 15 tagú különbizottság tagjai között van Lamm Vanda akadémikus, az MTA Gazdaság- és Jogtudományok Osztályának elnöke, aki az mta.hu-nak beszélt a közelmúltban megkezdett munkáról.

A távolságtartási és maszkviselési szabályok most hatványozottan érvényesek – Jakab Ferenc virológus a jelenlegi helyzetről az Arénában

Már több mint 45 millió forintot gyűjtöttek orvosoknak és ápolóknak az MTA tagjai és doktori

Akadémiai tagok és doktorok egyhavi tiszteletdíjukat ajánlották fel a koronavírus-járványban megbetegedett emberek egészségéért első vonalban küzdő orvosoknak és munkatársaiknak, ezzel is kifejezve irántuk nagyrabecsülésüket és erkölcsi elismerésüket. Május elejéig 278 fő 45 724 054 forintot adományozott a Szent László Alapítvány részére.

Mit tesz a koronavírus az aggyal? Magyar kutatók új kezelési módszereket keresnek

A Covid-19-et főként légzőszervi betegségként ismertük meg, de egyre több bizonyíték utal arra, hogy a fertőzés és annak hatásai más szerveket, köztük az agyat is súlyosan érinthetik. Dénes Ádám és kutatótársai a világon az elsők között vizsgálják koronavírus-fertőzésben elhunytak agyát. Eredményeik a korábbiaktól eltérő kezelési módszerekhez vezethetnek. Beszámolónk kommentálására Freund Tamást, a KOKI igazgatóját, az MTA élő természettudományokért felelős alelnökét kértük fel.

Koronavírus a neonatológus szemével – interjú Toldi Gergellyel

Alig van olyan szegmense a gazdaságnak, az egészségügynek vagy akár mindennapi életünknek, amelyben ne okozott volna kisebb-nagyobb változást a koronavírus. Toldi Gergellyel – a Fiala Kutatók Akadémiájának vezetőségi tagjával, jelenleg Angliában dolgozó neonatológussal – a kismamákra, az újszülöttekre és az orvosokra nehezedő fokozott terhelésről beszélgettünk.

Felrázott a kialakult helyzet – Fiala kutató a tesztelés frontvonalában

Hogyan éli meg egy molekuláris genetikával foglalkozó, az elmúlt években kutatólaboratóriumban dolgozó fiatal biológus a koronavírus-járványt? Csuka Dorottya tudományos munkája mellett március közepe óta önkéntesként részt vesz a koronavírus-fertőzés laboratóriumi diagnosztikájában. Volt olyan hét, amikor heti három alkalommal, reggel 8-tól este 10 óráig vagy még tovább. Sikereiményt és érzelmi mélypontot egyaránt hozó tapasztalatairól beszélt az mta.hu-nak.

Klinikai vizsgálatok Európában és Magyarországon a Covid-19-járvány idején

Jelenleg 500 felett van a Covid-19 betegség gyógyszeres kezelését célzó klinikai vizsgálatok száma a világban. Sok olyan, más betegségekre használt gyógyszert vizsgálnak, amelyek hatékonyak lehet-

nek az új koronavírus ellen is. A vizsgálatok legnagyobb része kutatói kezdeményezésű, azaz nem nagy gyógyszercégek, hanem egyetemek és kutatóintézetek szervezik és szponzorálják a vizsgálatokat. Ezek támogatására jött létre a European Clinical Research Infrastructure Network (ECRIN) elnevezésű nemzetközi szervezet, amelynek Magyarország is tagja. Az mta.hu a magyar tag-szervezet vezetőjét, Kovács L. Gábor akadémikust kérte fel az alábbi összefoglaló megírására.

Hogyan tartjuk össze a családot a járványhelyzetben?

A koronavírus miatti korlátozások – az óvodák, iskolák bezárása, a home office munkavégzés, a szabad mozgás beszűkülése, a személyes kapcsolatok mellőzése – váratlanul, alapjaiban változtatta meg az életünket. Mindez nemcsak fizikailag, hanem pszichésen is fokozott terhet ró ránk, ezért a Magyar Pszichológiai Társaság szervezésében elérhetővé vált azoknak a pszichológusoknak a listája, akik díjmentes online tanácsadást tartanak a járvány miatt segítségre szorulóknak. Dr. Szabó-Balogh Virág klinikai gyermek-szakpszichológussal és családterapeutával beszélgettünk a családok helyzetéről.

Citokinvihar Covid-19-fertőzésben

A Covid-19 betegség lefolyásáról és az egyes gyógyszerek alkalmazhatóságáról Szekanecz Zoltán (Debreceni Egyetem ÁOK Belgyógyászati Intézet Reumatológiai Tanszék) és Constantin Tamás (Semmelweis Egyetem ÁOK II. Sz. Gyermekgyógyászati Klinika, Budapest) készített ábrával kísért összefoglalót az mta.hu-nak.

A tudomány erős érvei az általános maszkviselés mellett – Makara Gábor neuroendokrinológust, az MTA rendes tagját kérdeztük

El kell érnünk, hogy mindenki a saját ügyének is tartsa a járvány mielőbbi megszüntetését, amiben segíthet a maszkok körültekintő, általános alkalmazása – mondta az mta.hu-nak Makara Gábor orvosprofesszor. Az MTA rendes tagja hetek óta aktívan részt vesz abban a munkában, amellyel az Akadé-

mia folyamatosan a döntéshozók figyelmébe ajánlja a járvánnyal kapcsolatos legfontosabb információkat.

Tesztek, maszkok és ajánlások - a WHO szakértőit kérdeztük

Milyen esetekben ajánlja a tesztelést az Egészségügyi Világszervezet? Mi a jelenlegi álláspontja a maszkviselésről? Mikor csenghet le a járvány, és számíthatunk-e a vakcinára? Az mta.hu kérdéseire dr. Jakab Zsuzsanna, a WHO főigazgató-helyettese és dr. Richard Pebody, a szervezet európai fertőzőkockázat-kezelési csoportjának vezetője küldött válaszokat.

Hogyan segíthetünk szervezetünknek a vírus elleni védekezésben?

A világméretű COVID-19-járvány kezelésében jelentős az egyéni felelősség szerepe. Ahhoz, hogy a járványügyi szabályok szigorú betartásán túl hogyan tudunk még védekezni, ismernünk kell az emberi szervezet védekezési mechanizmusainak az alapjait, a koronavírus-fertőzésre adott válaszreakcióját, és azt, van-e ennek a folyamatnak olyan pontja, ahol érdemes beavatkoznunk. Az mta.hu Falus András immunológust és Szűcs Gabriella belgyógyász-immunológus szakorvost kérdezte.

Hogyan óvjuk meg az egészségügyi személyzetet a COVID-19-fertőzéstől?

Az Európai Orvosakadémiák Szövetségének (FEAM) vezetősége az egészségügyi személyzet széleskörű és megfelelő védelmére hívja fel a figyelmet a COVID-19 elleni harcban.

Itt kérhet lelki támaszt a járvány idején – önkéntes pszichológiai segítők listája

Kihez fordulhatnak azok, akik a járvány miatt kialakult helyzetben bizonytalanokká váltak, szoronganak, félnek? A pszichológus szakma is az online térbe költözött: a Pszi Pont nevű oldalon elérhető pszichiáterek, pszichológusok, mentálhigiénés szakemberek azt vállalták, hogy néhány alkalommal térítésmentes segítséget, krízisintervenciós szolgáltatást nyújtanak online vagy telefonon keresztül.

62 vakcinajelölt készül az új koronavírus ellen – Falus András immunológussal elemeztük a WHO listáját

A WHO 2020. április 4-én közzétett egy listát az új koronavírus ellen készülő vakcinákról. A listában összesen 62 vakcinajelölt szerepel, melyek különféle működési elveken alapulnak, és a fejlesztés, valamint a klinikai vizsgálatok más és más stádiumában vannak. A lista értelmezésére Falus András immunológus akadémikust kérte fel az MTA.

Orvosoknak és ápolóknak gyűjt a Magyar Tudományos Akadémia

A Magyar Tudományos Akadémia tagjainak és doktorainak egy csoportja március 30-án felhívást tett közzé, melynek kezdeményezői elhatározták, hogy egyhavi akadémiai tiszteletdíjukat felajánlják a koronavírus-járványban megbetegedett emberek egészségéért első vonalban küzdő orvosoknak és munkatársaiknak, ezzel is kifejezve irántuk nagyrabecsülésüket és erkölcsi elismerésüket.

A koronavírus okozta COVID-19-pandémia – Az Orvosi Hetilap összefoglalója

Korábbi tapasztalatok és tudományos evidenciák 2020. március végén. Váradi András, Ferenci Tamás és Falus András cikke az Orvosi Hetilapban.

Magyar Orvosi Kamara: Aki kilép az utcára, hordjon szájmaszkot!

Dr. Nagy Marcell igazságügyi foglalkozás-orvostan szakértő, a Magyar Orvosi Kamara titkárának április 8-ai írása arról, miért mikor és hogyan használjunk szájmaszkot, és miért okoz zavart a WHO jelenlegi álláspontja.

Ott a végünk, ha nem beszéljük meg nyíltan, mi jó, és mi nem a járvány kezelésében – a 24.hu interjúja Ferenci Tamással

Nagyon későn kezdtük a tesztelést, és még mindig nem elég széles körben végezzük, ezért csak becsült adataink vannak a koronavírus-fertőzöttek valódi számáról. A kormány létrehozott egy mate-

matikusokból, statisztikusokból álló munkacsoportot, hogy adatelemzéssel és prognózisokkal segítse a járványügyi intézkedéseket. Ferenci Tamás biostatistikus, az Óbudai Egyetem docense is e munkacsoport tagja. Szerinte egyelőre jól állunk, de őszintén beszélt a kockázatokról és a hiányosságokról is. Balavány György interjúja a 24.hu-n.

A járvány miatt sokaknak bezárult a világ - Hazai vizsgálat a 65 felettek helyzetéről

A magyarországi 65 éven felüliek társas kapcsolatait vizsgálta a Társadalomtudományi Kutatóközpont két munkatársa, Messing Vera és Ságvári Bence. Az európai összehasonlításban kifejezetten zárkózottnak számító korosztály egy részét különösen érzékenyen érintik a járvány terjedésének lassítását célzó rendkívül fontos korlátozások.

Hogyan kutassunk embereket humán kontaktus nélkül? – Az MTA ajánlásai

Táv kutatási eljárások viselkedéskutatóknak.

Online tananyaggyűjtemény távoktatáshoz az MTA Tantárgy-pedagógiai Kutatási Programjának csoportjaitól

A koronavírus miatt kialakult oktatási helyzetben a Magyar Tudományos Akadémia egy digitális tananyagokat, rendszereket tartalmazó gyűjteményt állított össze a tanári munka segítése érdekében, az MTA elnöke által 2016-ban indított Tantárgy-pedagógiai Kutatási Program 19 csoportjának eddigi, ebben a helyzetben felhasználható eredményeiből.

Az alsósok távoktatását segíti a Szegedi Egyetem és az MTA

Megnyitotta az eddig diagnosztikus mérési célokat szolgáló feladatbankjait a Szegedi Tudományegyetem Oktatásméleti Kutatócsoportja. A mérést szolgáló tesztek folyamatosan gyakorló feladatokká alakítják át.

Járványellenes intézkedések: a legújabb számítások szerint Magyarország jó úton jár, de még sokáig ki kell tartani

A londoni Imperial College megbízásából végzett legújabb modellszámítások a Magyarországon is meghozott szigorúbb intézkedések megalapozottságát támasztják alá. Az eredmények szerint csillapítás helyett elfojtásra kell törekedni, mert csak így tud megbirkózni az egészségügy a helyzettel. Addig, amíg megszületnek az egyéb eszközök a járvány leküzdésére, a modell szerint a szigorú, mindennapi életmódunkat megváltoztató intézkedéseket újra és újra be kell vezetni.

Magyarország átvinné a kezdeményezést a jövő járványaival szemben

Az egyre súlyosbodó koronavírus-világjárvány bebizonyította azt, amire számos tudós figyelmeztetett: egy technológiafüggő, globalizált civilizációban, a klímaváltozás közepette nem elégséges, ha csak reagálunk a szemünk előtt kialakuló veszélyhelyzetekre. Egy kutatókból álló szakértői csoport olyan protokollt dolgozott ki, mellyel azonosíthatók a potenciális új kórokozók, és képesek lehetünk proaktívan tenni a járványok kialakulása ellen. A DAMA protokoll alkalmazásával a világon elsőként Magyarország veheti át a kezdeményezést az ismeretlen kórokozóktól.

A WHO összeállítása a koronavírus körüli tévhitekről

Ahogy ez haváriák esetén lenni szokott, az új koronavírus-járvány kapcsán is megjelentek a tévhitek, egy súlyos problémára egyszerű módszereket kínáló megoldások. A tudomány.hu összeállítása az Egészségügyi Világszervezet (WHO) kiadványa alapján készült, célja a hiedelmek cáfolata és néhány alapvető kérdés tisztázása.

Magyar kutatók jelentkezését várják

A SZTAKI és a Wigner – a Magyar Tudományos Akadémia (MTA) támogatásával – úgy döntött, felajánlja az általuk üzemeltetett, kutatási célokra korábban létrehozott MTA Cloud számítási felhőt,

benne saját számítási kapacitásukkal (több ezer processzor és több terabájt memória) az új koronavírus okozta járvány elleni küzdelemre. Várják olyan magyar kutatók, kutatócsoportok jelentkezését, akik a vírussal vagy a járvánnyal foglalkoznak.

Ingyenes online kurzusok a koronavírusról

Ingyenes webináriumot indít a barcelonai Tudomány- és Technológiadiplomáciai Központ a koronavírus kapcsán felvetett kérdésekről. Nemzetközi szervezetek egészségügyi szakértői, tudománydiplomáciai és geopolitikai szakemberek segítenek eligazodni a témában az öt alkalomból álló online előadás-sorozat keretében. Szintén ingyenes online kurzust indít a koronavírusról nemzetközi szakértők bevonásával a London School of Hygiene & Tropical Medicine.

A társas távolságtartás véd a fertőzés ellen, de fel kell készülnünk emberi hatásaira

A távolságtartás elsődleges, megfellebbezhetetlen szabály járvány idején. A társas viselkedést vizsgáló kutatók ugyanakkor arra figyelmeztetnek, hogy készüljünk fel arra, milyen nehézségeket okoz az ember saját társas természetével való megküzdés. Egyebek mellett erről írt Greg Miller tudományos

újságíró a Science-ben. Az elszigeteltség főleg az idős embereket érinti érzékenyen. A magyarországi idősök szociális kapcsolataik alapján különösen magányosnak számítanak Európában.

Tájékoztatók gyerekeknek és időseknek jelnyelven és cigány nyelven az MTA oktatási kutatócsoportjától

A Nyelvtudományi Intézet (MTA Kiváló Kutatóhely) Többszempélyű Kutatóközpontjában működő MTA-NYTI NyelvEsély Szakmódszertani Kutatócsoport elkészítette a gyerekeknek szóló koronavírus-tájékoztatók magyar jelnyelvi és romani nyelvű változatait. Jelnyelvi tolmácsolással megnézhető Magyarország Kormányának idősekhez szóló felhívása is, valamint a Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet Mentálhigiéniai Központ kisfilmje.

Forrás: https://mta.hu/mta_hirei/az-mtahu-ossze-allitasai-a-koronavirus-helyzetrol-110465

Válogatta: Fonyó Istvánné

A láthatatlan természeti erőforrás

Mekkora a felszín alatti vízkészletünk, mire lehetne használni, és melyek a hidrogeológusok előtt álló legfontosabb feladatok a Kárpát-medencében? Ezekről beszélt az mta.hu-nak a Föld napja alkalmából Szűcs Péter, a Miskolci Egyetem rektorhelyettese, az MTA Nemzeti Víztudományi Program Irányító Testületének tagja.

A felszín alatti vízkészlet a hidrológiai ciklus láthatatlan része, de az egyik legfontosabb erőforrás a világon. A teljes víz mennyiségét tekintve a Földön mekkora hányadot képviselnek a felszín alatti vizek, és ennek hány százalékát lehet ivóvízként felhasználni?



Szűcs Péter

A felszín alól származó természeti erőforrások létfontosságúak az emberiség számára. A nyersanyag és az átalakulóban lévő energiaellátás biztosításán túl ma már kiemelt szerepet játszanak

a felszín alatti vízkészletek is, amelyek az emberiség több mint felének mindennapi ivóvízellátását biztosítják. A felszín alatti vizeket persze mezőgazdasági és ipari vízigények kielégítésére is széles körben felhasználják. Emellett a felszín alatti hévízkészletek hasznosítása a kedvező adottságú területeken a geotermikus energia felhasználásának növekedésében játszik jelentős szerepet. A felszín alatti vizek mennyisége becslések szerint úgy 8–10 millió km³ lehet, ami a Föld teljes vízkészletének alig több mint fél százaléka.

Sok ez vagy kevés?

Soknak tűnhet ez a vízmennyiség, ha ahhoz viszonyítjuk, hogy a világ teljes lakosságának éves vízigénye kb. 4–5 ezer km³. Mégis igazi kihívás a megfelelő mennyiségű és minőségű víz biztosítása mindenki számára, hiszen vízkészleteink elhelyezkedése nagyon egyenlőtlen a különböző kontinenseken, másrészt a folyamatos és megállíthatatlan környezeti szennyezések miatt napjainkban már a felszín alatti vizeink is igen sok helyen felhasználásra alkalmatlanok. Elképesztően nehéz helyzetet okoznak például azok az esetek, amikor a víznél nagyobb sűrűségű klórozott szénhidrogén-szennyezések akár 100 méteres felszín alatti térségekbe is lejutnak, jelentős mennyiségű felszín alatti víz minőségét téve tönkre. A minőségi problémákon túl a mennyiségi problémák kezelése sem egyszerű, a vízigény folyamatos növekedésével egyre gyakrabban fordul elő a felszín alatti vízkészletek természetes utánpótlását meghaladó víztermelés (nevezhetjük ezt ilyen esetekben vízbányászatnak is), ami folyamatos, számos vízgazdálkodási és környezeti problémát generáló vízszintcsökkenésben nyilvánul meg. Komoly nehézség, hogy ugyan mindenki elismeri a felszín alatti vízkészletek jelentőségét, mégis nehéz meggyőzni a döntéshozókat a világban található különböző problémákról, hiszen egy láthatatlan termé-

szeti erőforrásról van szó. Emiatt sokszor sajnos tényleg csak akkor születik döntés, és indul el a cselekvés, amikor már nagy a baj, és láthatóvá váltak a káros következmények.

A Kárpát-medencében mekkora a felszín alatti vízkészletek mennyisége?

Szerencsére hazánkban, itt a Kárpát-medence közepén alapvetően jók a természeti adottságok a felszín alatti vízkészletek vonatkozásában. Természetesen nálunk is vannak komoly problémák, és jó néhány kihívással is szembe kell néznünk, de alapvetően az igen jó szakmai felkészültségű hazai szakembergárda és a kialakult vízügyi intézményrendszer hosszú távon biztosíthatja méltán világhírű felszín alatti vízkészleteink fenntartható hasznosítását. Itt mi a Kárpát-medence belsejében igencsak támaszkodunk felszín alatti vizeinkre, hiszen a vezetékes vízellátás közel 95%-a a felszín alól származik. Sok mindent befolyásol a földrajzi helyzet és a természeti adottságok. A szomszédos Romániában például a vezetékes vízellátásnak csak 40%-a származik felszín alatti vízkészletekből. Ott a vízellátás döntő része azokból a mesterséges módon kialakított hegyvidéki víztározókból származik, amelyek a magasban fekvő területek kiváló minőségű lefolyó vizeit fogják fel. Nálunk az éves felszín alatti vízkivétel nagysága kb. 1 km³, ami egy fél Balatonnak megfelelő vízmennyiséget jelent. Ennek a vízmennyiségnek a legnagyobb része max.100–150 méteres felszín alatti mélységből származik, de gondoljunk csak gyógyvizeinkre és hévizeinkre is, amelyek jóval nagyobb, akár 1000–1500 métert is meghaladó mélységekből származnak. Természetesen fontos, hogy még inkább ügyeljünk a fenntarthatóságra, valamint arra, hogy biztosítani tudjuk a felszín alatti víztestek jó mennyiségi és minőségi állapotát hazánkban, amely a Duna vízgyűjtő területének a közepén fekszik. E tekintetben a legfőbb szakmai irányítunk az EU Víz Keretirányelvén alapuló hazai vízgyűjtő-gazdálkodási terv, amelynek immár a harmadik változata készül a 2021–2027 közötti időszakra.

A 2016-ban indított elnöki program keretében 2017 folyamán született meg a **Nemzeti Víztudományi Kutatási Program**, amely a kormányzati Nemzeti Vízstratégiával összhangban napjaink legégetőbb vízhez kapcsolódó kutatási feladatait tartalmazza prioritási sorrendben. A kutatási programot a Víztudományi Irányító Testület felügyeletével az Ökológiai Kutatóközpontban működő koordinációs munkacsoport készítette el a magyarországi vízügyi és egyéb ágazatok szereplőinek bevonásával, hogy a gyakorlat igényeihez illeszkedjen. A kutatási tervet több elismert hazai és nemzetközi szakértő véleményezte a mérnökitől az ökológián át a társadalomtudományokig terjedő diszciplínák képviselőitől.

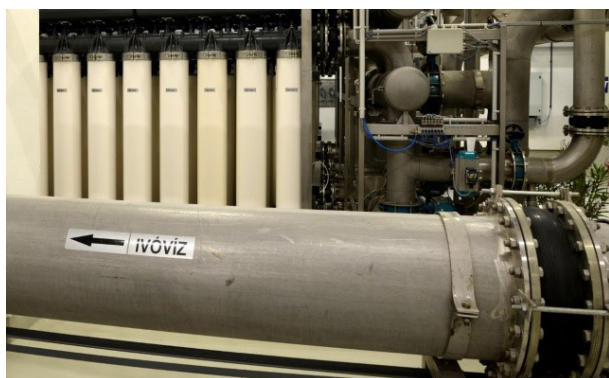
Az emberiség a felszín alatti vízkészletet milyen mértékben használja fel ivóvíz biztosítására, öntözésre, a termálvizeket pedig gyógyfürdők működtetésére vagy éppen geotermikus energia előállítására? Magyarországon mi a helyzet?

A világon az éves felszín alatti készletekből származó víztermelés nagysága eléri az 1000 km³ térfogatot. Óriási mennyiség ez. Talán kevésbé köztudott, de az óceánok és tengerek vízszintjének növekedésének a felét éppen a kitermelt felszín alatti vizek okozzák, amelyek a felhasználás után a folyókon keresztül eljutnak ezekbe a sós vizű befogadóba. A vízszintemelkedés másik fele a sarki jégtakarók olvadásához és zsugorodásához köthető, de ez talán szélesebb körben ismert. Két érdekes számot is említhetünk továbbá a globális felszín alatti víztermeléssel kapcsolatban. Ennek a vízmennyiségnek kb. kétharmada az ázsiai kontinensen kerül kitermelésre. Másrészt földi léptékben a kitermelt felszín alatti vizek kétharmada mezőgazdasági vízigények kielégítését szolgálja. Érthető módon Magyarországon teljesen mások ezek az arányok. A már említett éves kb. 1 km³, azaz 1000 millió m³ mennyiségű vízkivétel úgy 70%-a nagyszerű szakmai munkát végző vízműveink segítségével az ivóvíz- és vezetékes vízellátást szolgálja. A hévíztermelés nagysága eléri a 100 millió m³ mennyiséget, aminek a fele világhírű fürdőinkben hasznosul, a másik fele pedig hid-

rotermális alapú geotermikus energiaként. A közel 1000 MW teljesítményű kiépített hőtermelési kapacitással az európai élmezőnyben helyezkedünk el a geotermikus energia hasznosításában. Jó lenne felgyorsítani a geotermikus alapú áramtermelést is.

Milyen lehetőségek vannak erre itthon?

A jelenlegi 3 MW_e geotermikus áramtermelő erőművi kapacitás sokszorosára növelhető a következő 5–10 éves időszakban, növelve egyes területek energiaellátásának biztonságát és függetlenségét. Komoly vízigény jelentkezik a mezőgazdaság részéről is elsősorban az öntözés kapcsán. Látunk kell azonban az objektív számok alapján, hogy bár bizonyos területeken lehetséges felszín alatti vízből is biztosítani az igényeket, a fő megoldást a mezőgazdaság számára a felszíni vizek és a hozzájuk kötődő vízvisszatartás jelentik leginkább. Jól magyarázható szakmai érdekesség, hogy a hazai felszín alatti vizeink esetében elképesztő változatosságot látunk az oldott anyagtartalmukban is. Nem véletlenül neveznek bennünket ásvány- és gyógyvíznagy hatalomnak a világban, hiszen több mint 200 különböző elismert ásványvízzel és gyógyvízzel rendelkezünk.



Ultraszűrési technológia alkalmazása Miskolcon a biztonságos ivóvízellátás érdekében

Fotó: Vörös Lajos

Ezek az erőforrások végesek. Milyen innovatív megoldások léteznek ma a vízkészlet fenntartható hasznosításának érdekében?

A víz igen érdekes természeti erőforrás. A szilárd ásványi nyersanyagoktól eltérően a víz a Föld egé-

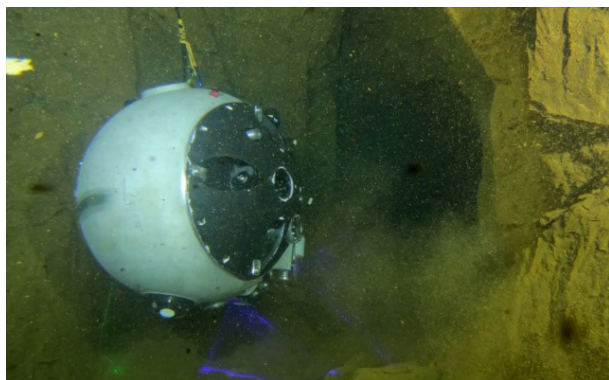
szét átfogó vízkörforgalomban elsősorban a Nap és a földi gravitáció hatására egy dinamikus rendszer része. A felszín alatti vízkészlet egy adott helyen nem kezelhető úgy, mint egy megkutatott és feltárt érctelep. A felszíni vagy a felszín alatti vizek hasznosításánál szem előtt kell tartanunk azt, hogy lehetőség szerint minél kevésbé zavarjuk meg ezt az igen érzékeny és összetett természetes dinamikus rendszert. A földi vízkörforgalomban évente kb. 500 000 km³ mennyiségű víz vesz részt, ami biztosítja vízkészleteink természetes kicserélődését és megújulását a felszín felett és részben a felszín alatt is. Nyilván könnyen elképzelhető, hogy e folyamatok sokkal gyorsabban játszódnak le a felszín felett, mint a felszín alatt a kőzetek kisméretű pórusaiban és repedéseiben. Míg egy folyó vízének áramlási sebessége km/óraban adható meg, addig a felszín alatti vizek áramlásánál m/év dimenzióról érdemes beszélnünk. Azt talán még könnyű elképzelni, hogy a felszín közeli felszín alatti vízadók természetes utánpótlódása jóval nagyobb lehet, mint a nagy mélységben elhelyezkedő rétegeké. Azt viszont nagyon nehéz megérteni a nem szakemberek számára, hogy az összetett vízáramlási rendszerek révén a felszín alatt is térben és időben minden mindennel összefügg, és hatással van egymásra. Természetesen ezek a hatások sokszor igen kis amplitúdójúak és időben jelentősen el vannak tolódva, de még így is számottevő a hatásuk a természetes folyamatokra.

Például?

Mondjuk, egy jelentős, a természetes utánpótlódást erőteljesen meghaladó vízkivételnek egy felszín közeli rétegből igen komoly negatív hatása lehet néhány év elteltével akár 100 méter mélységben elhelyezkedő vízadó rétegekben is. A vízkészlettel tehát gondos gazda módjára kell bánnunk, hogy az egyre növekvő vízigényeket mind mennyiség, mind minőség szempontjából ki tudjuk elégíteni. Óriási kihívás ez a világon mindenütt, de nem lehetetlen feladat, ha hagyjuk, hogy a szakemberek tegyék a dolgukat, szem előtt tartva erőforrásaink végességét és a fenntarthatóság természeti és társadalmi aspektusait.

De van-e elég szakemberünk?

Hazánkban szerencsére tradicionálisan jó és nemzetközileg is elismert középfokú és felsőfokú egyetemi képzés van mind a felszíni vizes, mind a felszín alatti vizes szakemberek vonatkozásában. Az utóbbi években elindultak azok a kezdeményezések és nagy léptékű konzorciumi pályázatok, amelyek közelebb hozták egymáshoz a hazai oktató- és kutatógárdát, illetve a fantasztikus tapasztalatokkal rendelkező gyakorlati szakembereket, hogy innovatív megoldásokkal válaszoljanak a vízkészletekkel kapcsolatos kihívásokra. A víztudományi műhelyek koordinátoraiként az MTA, együttműködésben a vízügyi szereplőkkel és figyelemmel a nemzetközi trendekre, integráló szerepet vállalt a Nemzeti Víztudományi Kutatási Program megalkotásában. A jelenleg is kiemelt akadémiai programként folyó munka illeszkedik a magyarországi vízstratégiát megtestesítő Kvassay Jenő Tervhez, annak tudományos alapját képezi, és megfelel az EU Víz Keretirányelv (VKI) elvárásainak is. Manapság is számos olyan NKFIH által finanszírozott kiválósági és kompetencia-központ pályázatának megvalósításán dolgozunk, amely innovatív megoldásokkal segíti a hazai vízkészletek fenntartható hasznosítását. Szükség van a szakmánkban a hálózati kapcsolatok további erősítésére, hogy a sokszor elkülönülve vagy szigetyszerűen dolgozó vízügyi kutatóműhelyek eredményei jobban erősítsék egymást, és társadalmilag hasznosuljanak.



Autonóm robot alkalmazása elárasztott bányatérsegek komplex vizsgálatára

Fotó: www.unexmin.eu

Elképesztően izgalmas kutatási időszakban vagyunk, hiszen szinte bármilyen vizes problémák megoldása ma már interdiszciplináris vagy holisztikus megközelítést igényel, számos szakterület szakembereinek munkáját kell egy irányban összehangolni, mint egy kiváló karmesternek a szimfonikus zenekar tagjait. A legtöbb felszín alatti vizes probléma esetén is megjelennek a természettudományi, a műszaki, valamint az élet- és társadalomtudományi aspektusok, amelyek hatékony, innovatív és versenyképes megoldását csak interdiszciplináris kutatói műhelyek és hálózatok garantálhatják. A felszín alatti vizek esetében hihetetlen fejlődést és innovációs megoldások sorozatát láthatjuk például a víztakarékos vagy a körkörös vízfelhasználást támogató megoldások fejlesztése, a nanotechnológián alapuló vízkezelés és szennyvíztisztítás, a digitalizáció, a szimuláció, valamint a mesterséges intelligencia széles körű alkalmazása vagy a drón-, robot- és virtuális valóság technológiát is alkalmazó monitoringrendszerek kiterjesztése területén.

A klímaváltozás és a gyakoribb szélsőséges időjárási viszonyok hosszú távon milyen hatást gyakorolhatnak a felszín alatti vízkészletre, és fel lehet-e ezekre készülni? Milyen kihívásokkal kell a hidrogeológusoknak szembenézniük globálisan és a Kárpát-medencében?

Erről a témakörrel órákig lehetne beszélni. A Miskolci Egyetemen a kutatócsoportommal együtt mi is végzünk kutatásokat a témakörben. Mi elsősorban arra kívánunk választ adni, hogy a klímaváltozás és az egyre gyakoribb szélsőséges időjárási viszonyok miatt milyen hatások érik a felszín alatti vizeinket, felszín alatti áramlási rendszereinket és a fenntarthatósági aspektusok szempontjából kiemelt szerepet játszó természetes utánpótlódást. A nálunk nyaranta jellemzővé vált, rövidebb idejű, de nagyobb intenzitású csapadékok előfordulása miatt néhány alföldi területen környezeti izotópok segítségével már egyértelműen ki tudtuk mutatni a felszín alá történő, a talajvizek szintjét elérő beszivárgás mértékének mintegy 15-20%-os csökkenését. Ahhoz azonban, hogy hosszabb távú trendekről tudjunk megfelelő

megbízhatósággal beszélni, még sok-sok újabb mérésre és vizsgálatra van szükség. Elterjedt nézet számos neves vízügyi szakember körében a világban, hogy felgyorsult a hidrológiai ciklus, és ezért fordul elő oly sok víz által okozott káresemény a Földön. Kollégáimmal magam is próbálom kutatásainkkal megtalálni a választ arra, hogy ennek a sokak által vitatott a hipotézisnek milyen hatásai vannak a hazai vízkörforgalom elemeire és a felszín alatti vízkészletekre.

Mit lehet az eddigi kutatások alapján mondani?

Egyelőre nem tudok egyértelműen bizonyított választ adni. Számos kérdésben egymásnak ellentmondó eredményeket kaptunk, ami persze még inkább megerősítette érdeklődésünket e nagyon fontos téma iránt. Kiemelt programként szerepel mindenütt a világban a klímaváltozáshoz és a szélsőséges időjárási viszonyokhoz való alkalmazkodási stratégiák és cselekvési tervek készítése. Az alkalmazkodásban vagy az adaptációban, sok esetben helyi léptékben, már jelenleg is szép eredményeket és sikereket értünk el Magyarországon a felszín alatti vízkészletek mennyiségi és minőségi védelme, valamint a biztonságos ivóvízellátás területén. A vízkészletek védelmét más aspektusból érintő mitigáció kérdésköre azonban ettől sokkal komplexebb, és nagyobb léptékű nemzetközi összefogást igényel, amelyben mi előszörban a jó hazai gyakorlatok nemzetközi láthatóvá tételében és a tudásexportban játszhatunk jelentős szerepet. Egy biztos: a földi vízkörforgalom jövőbeli alakulását illetően van még jó néhány nyitott kérdés, amely a tudomány segítségével megválaszolásra

vár, vagy pontosításra szorul. Ehhez a folyamat-hoz reményeink szerint a vizekkel foglalkozó hazai kutatói állomány is hozzá tud majd járulni annak érdekében, hogy adaptációs és mitigációs törekvéseink még hatékonyabbak és eredményesebbek lehessenek. A Kárpát-medence a maga vízügyi adottságaival és specialitásaival ehhez fantasztikus környezetet teremtett a számunkra, ahol reményeink szerint még sok-sok generáción keresztül élvezhetjük vizeink éltető áldását.

A Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal 2018. május 28-i döntése alapján a Nemzeti Kiválósági Program egyik támogatott projektje az MTA elnöke által 2016-ban kezdeményezett Nemzeti Víz tudományi Program keretében elkészült, „Tiszta ivóvíz: a biztonságos ellátás multidiszciplináris értékelése a forrástól a fogyasztóig” címmel benyújtott pályázat. Az ivóvízellátás jelentős része a parti szűrésű vízbázisokon alapul, ezért megóvásuk stratégiai jelentőségű. A projektben kiemelt figyelemmel vizsgálják a vízbázisokat, azonosítják a rájuk nehezedő terheléseket, illetve védelmük leghatékonyabb módjait.

A projekt saját honlapja: <https://tiszaivovizp-program.hu/>

Forrás: https://mta.hu/tudomany_hirei/a-lathatatlan-termeszeti-eroforras-111359

Válogatta: Fonyó Istvánné

Így véd meg minket a koronavírus elleni vakcina – az MTA animációja

Mára a járvány elleni hatékony védekezéshez többféle védőoltás vált elérhetővé, melyek működése eltérő alapelvekre épül, azonban az általuk kiváltott immunreakció, mely felkészíti a szervezetet a későbbi vírusfertőzés elleni védekezésre, megegyezik. Ennek az immunválasznak a kialakulását és későbbi hatását mutatja be a Magyar Tudományos Akadémia cikkünkben látható animációja, amely Erdei Anna, az MTA főtitkárhelyettese, az ELTE TTK immunológus egyetemi tanára irányításával készült.

A koronavírus-vakcinák hatásmechanizmusa – YouTube

Forrás: https://mta.hu/mta_hirei/igy-ved-meg-min-ke-t-a-koronavirus-elleni-vakcina-az-mta-animacioja-111299

Válogatta: Fonyó Istvánné

Kétfaktoros azonosításra vált a Google

A cég a jelszavak világnapján jelentette be, hogy hamarosan automatikus beállításá válik a felhasználóknál a lényegesen nagyobb biztonságot jelentő kétfaktoros azonosítás.

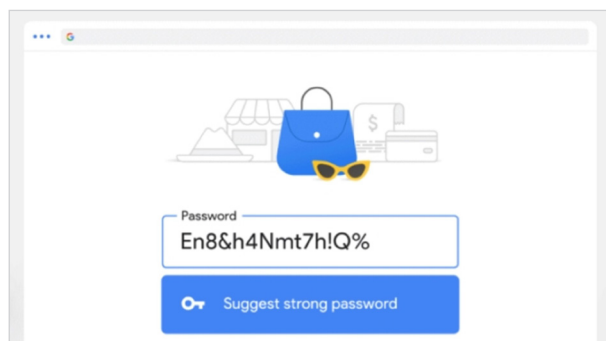
A jelszavak világnapjára időzítve a Google egy sor biztonsággal kapcsolatos fejlesztéséről, törekvéséről [számolt be](#). Ezek közül az egyik felhasználók milliárdjait érinti, mivel a keresőóriás bejelentette, hogy alapértelmezetté teszi a fiókoknál a kétfaktoros azonosítást.

Avállalat területért felelős elnöke által jegyzett blogbejegyzés a jelszavakkal kapcsolatban gyakran emlegetett problémák felelegetésével indul. Például a felhasználók gyakran ugyanazt a karaktersort használják több szolgáltatásnál is, ami értelemszerűen az összes ilyen belépési pontot sebezhetővé teszi, ha a személyes adatok bárholonnan kiszivárognak, elloplják azokat. Hogy a koronavírusról szóló tavalyi évben sem lett kisebb probléma az internetes biztonság (sőt!), arról árulkodik az is, hogy a cég statisztikája szerint 2020-ban rendszerükben megnégyszereződött a „mennyire erős a jelszavam” keresések száma.

Egy cél, két faktor

A Google hosszabb távon mindenképpen szeretné átadni a múltnak a sok szempontból problémás jelszavakra épülő azonosítást, de addig amíg ez valósággá válik, meg kívánja erősíteni a felhasználói fiókok védelmét. Mivel a leggyengébb láncszem általában maga az ember, a most bejelentett „erőszakos” módosítás logikusnak tűnik.

Utóbbi lényege, hogy a jelszavak mellett egy másik azonosítási formát is igényelnek majd belépéskor



a Google szolgáltatásai. A kétfaktoros azonosítás általánosan bevetett formája az, hogy egyszer használatos kódot küldenek a felhasználó telefonjára, postaládájába, így azt az adott bejelentkezési felületen megadva pedig igazolható a személyazonosság.

A Google azonban igyekszik ezt a folyamatot úgy egyszerűsíteni, hogy közben a biztonsági szempontok se sérüljenek. Ennek módja ez a fentebb látható beléptető rendszer, amely további számok és kódok bepötyögése, másolása helyett megelégszik azzal, hogy a felhasználó „leokézza” a belépési kísérletről tájékoztató felületet.

Mindez a cég saját biztonsági rendszerére épül, amely alából megtalálható a Chrome böngészőben és az androidos eszközökben, de az iPhone-tulajdonosok sem maradnak ki a védelemből, köszönhetően a Smart Lock alkalmazásnak.

A telefonunkhoz kötött extra azonosítási lépéssel valószínűleg az elkövetkező hetekben, hónapokban, mivel a Google a funkciót minden egyes felhasználónál alapértelmezetté fogja tenni (már amennyiben a fiók beállításai ezt lehetővé teszik). Természetesen akit ez jobban zavar, mint amennyire aggódik a személyes adatai kompromittálódása miatt, az dönthet úgy, hogy kikapcsolja a kétfaktoros azonosítást.

Forrás: <https://bitport.hu/ketfaktoros-azonositasra-valt-a-google>

Válogatta: Fonyó Istvánné

Ki mit tud és gondol a klímaváltozásról? – Kérdőíves felmérés

Nemzetközileg is egyedülálló, anonim, 16 kérdésből álló, online kérdőíves kutatást indít a veszprémi székhelyű Pannon Egyetem a Föld napján, április 22-én. Az egy hónapig tartó felmérésben a válaszadók éghajlatváltozással kapcsolatos természettudományos tudását és attitűdjét egyaránt vizsgálják. A kérdőívet bárki kitöltheti, aki felelősséget érez a jövő generációk életésélyei iránt, s aki véleményével támogatni kívánja a tudományos kutatásokat e témakörben.

Gelencsér András akadémikus, levegőkémikus, a kutatási program vezetője, a Pannon Egyetem rektora szerint „nincs még egy olyan természeti jelenség, ami annyi érzelmet és vélelmet tud kelteni bennünk, mint a 21. század egyik legnagyobb kihívásának tekintett klímaváltozás. De olyan sincs, amelyről az idősebb generáció az iskolapadban még csak nem is hallhatott, sőt még napjainkban is igaz, hogy e rendkívül bonyolult jelenségnek csupán néhány kiragadott eleme szerepel egyik iskolai tantárgy anyagában. A médiából mégis naponta ömlenek ránk a globális felmelegedésről, klímaváltozásról és annak következményeiről szóló hírek, e természeti jelenség igazi »médiacelebnek« számít, sőt a politika és a gazdaság döntéseit, ezáltal pedig mindennapi életünket is alapvetően meghatározza.”

Az egyetem kutatói 16 kérdésből álló kvíz alkalmazásával tesztelik a válaszadók klímaváltozással kapcsolatos ismereteit, és további kérdések során kíváncsiak az ahhoz fűződő szubjektív érzéseikre, a felelősségről és cselekvés lehetőségeiről alkotott véleményükre is. A vizsgálat nemzetközileg is egyedülálló abban az értelemben, hogy az éghajlatváltozással kapcsolatos természettudományos ismeretek felmérését az attitűd vizsgálatával kapcsolja össze.

Az éghajlatváltozásról szóló kvíz és kérdőív együttes kitöltése mintegy 25 percet vesz igénybe. A kvízkérdéseknél a választást követően a helyes válaszról egy rövid magyarázat is olvasható.

A kutatások az Éghajlatváltozás Multidiszciplináris Nemzeti Laboratórium keretében és támogatásával valósulnak meg.

A kérdőív [ide kattintva](#) érhető el.

Forrás: https://mta.hu/tudomany_hirei/ki-mit-tud-es-gondol-a-klimavaltozasrol-kerdoives-felmeres-111370

Válogatta: Fonyó Istvánné

MI gondoskodhat arról, hogy kevesebb étel végezze a kukákban

A Wastless elnevezésű startup áruházláncok számára fejlesztett az élelmiszerek lejáratát alapján automatikusan árazó rendszert. A Metro egységeiben indul az éles bevetés.



Világszerte óriási problémát jelent, hogy a megtermelt élelmiszerek tetemes részét nem fogyasztjuk el, hanem a szemetesben landolnak. Ez az arány egyes becslések szerint 30–40 százalékot is elér a fejlett régiókban, ami nem csak a nyilvánvaló pazarlás miatt gond, hanem mert az élelmiszerek előállítás az egyik legmegterhelőbb elem az üvegházhatást okozó emberi tevékenységek sorában.

Vegyék, vigyék!

Ezt a nem kívánt folyamatot szeretné mérsékelni a 2016-ban alapított **Wastless**. Az izraeli startup mélytanuló algoritmusok bevetésével fejleszt olyan automata árazási rendszert, amely az egyes árucikkeket azok lejáratát ideje szerint képes fokozatosan csökkenteni a polcokon csücsülő élelmiszerek árát.

A munka most ért abba a fázisba, hogy már élesen is alkalmazni lehet. A cég első komoly partnere a Metro áruházlánc. A tervek szerint indulásként a német vállalat két lengyelországi egységében tesztelik majd a mesterséges intelligencia hasznosságát. Amennyiben a gyakorlat visszaigazolja a várakozásokat, a 24 országban 680 áruházzal jelen levő Metro többi üzletében is bevetik a Wastless rendszerét.

Az izraeli startup becslése szerint a lejárt szavatossági idő miatt kidobott élelmiszerek mennyiségét minimum 40 százalékkal mérsékelheti a dinamikus árazás. Ezt az amúgy sem rosszul hangzó arányt az elkövetkező években 80 százalék környékére tervezik feltornáztatni, köszönhetően a mesterséges intelligencia finomhangolásának.

Máshol sem pazarolnak

Az élelmiszerpazarlás úgy van jelen világunkban, hogy közben tömegek számára jelent problémát a napi étkezés. Előbbi kezelése elvben enyhíthetne utóbbi súlyosságán, ám a lehetőségek és az igények felmérése, összehangolása egyáltalán nem triviális feladat. Ezen a problémán igyekszik segíteni például a Google **Project Delta** elnevezésű programja, amely többek között analitikai szoftverekkel támogatja a feleslegessé vált, eladományozott élelmiszerek elosztását a rászorulóknak.

Szintén a technológiára támaszkodik az ENSZ világelelmiszeri szervezete. A WFP (World Food Programme) a gyermekéhezés csökkentésére kezdett 2019-ben a PLUS School Menu Optimizer eszköz kifejlesztésébe, amely a helyi sajátosságokat maximálisan figyelembe véve állít össze teljes menüsorokat az iskolákra szabva. Az **első tapasztalatok** alapján a szoftvernek köszönhetően ugyanazt a tápértéket tartalmazó ételadagot 20 száza-

TMT 68. évf. 2021. 5. sz.

lékkal kisebb költséggel tudták előállítani, míg a rendelkezésre álló pénzkeretből összességében 70 százalékkal több élelmiszert szereztek be a helyi termelőktől.

Forrás: <https://bitport.hu/mi-gondoskodhat-arrol-hogy-kevesebb-etel-vegezze-a-kukakban>

Válogatta: Fonyó Istvánné

Szarvasi halak zsírjától a kétszázmillió beadott oltásig – Karikó Katalin előadása az MTA 194. közgyűlésén

Honnan indult, és milyen szakmai úton haladt végig a koronavírus-járvány elleni egyik fontos fegyverünk, az mRNA-vakcina kifejlesztéséig – erről beszélt az MTA 194., rendes közgyűlésén tartott tudományos előadásán Karikó Katalin kutatóbiológus.

A mainzi BioNTech vállalat alelnöke, a Pennsylvanai Egyetem professzora ünnepi előadásában végigkövethetjük egy magyar kutató pályáját a kezdeti labormunkától a világ tudományos élvonaláig.

E szellemi utazás során pedig olykor – a nem szakmabeliek számára – egészen meglepő részleteket tudhatunk meg arról, hogyan álltak össze a legújabb generációs oltási technológia elemei, és hogy milyen magas szinten zajlott a genetikai kutatás már évtizedekkel az utóbbi évek géntechnológiai forradalma előtt.

Megtekinthető a YouTube-on.

Forrás: <https://mta.hu/kozgyules2021/-kariko-katalin-eloadasa-111399>

Válogatta: Fonyó Istvánné

A gyerekeknek szóló Instagram ötletét támadták

A gyermekvédők nincsenek elragadtatva az elképzeléstől.



Március végén [vált](#) ismertté, hogy a közösségi platform megpróbálja elkülöníteni a 13 évesnél fiatalabb személyeket a többi korosztály tagjaitól. Az oldal ezért egy saját alkalmazást hozna létre az érintettek számára, akik a szoftvert a szüleik felügyelete mellett használhatnák.

Gyermekvédők most a [Mark Zuckerberg](#) Facebook-vezetőnek küldött [nyílt levelükben](#) bírálták az elképzelést és azt szorgalmazták, hogy a közösségi platform adja fel a tervet. A dokumentumot 100 csoport és magánszemély, köztük a Campaign for a Commercial-free Childhood (CCFC) nevű szervezet írta alá. A levél szerzői szerint az Instagram kihasználja a fiatalok azon félelmét, hogy valamit elmulasztanak és egyúttal arra épít, hogy a tiné-

dzserek a hasonló korúak elismerésére vágnak. A platform kíméletlenül a kinézetre, az önbemutásra és az értékesítésre fókuszál, ami komoly kihívást jelent a magánszférának és a gyerekek jólétének. A jelenség fizikai és pszichikai kockázatokat hordoz magában. További tényezőt jelent a szexuális célú kihasználás veszélye, ha a gyermekek különböző képeket jelentetnek meg magukról.

Leszögezik, hogy az egyébként nagyon jó dolog, hogy az Instagramban felmerült, hogy jobban védeni akarja a fiatalokat, de egy kifejezetten a fiataloknak szóló verzió mégis tévutat jelent. A levél aláírói hangsúlyozták, hogy a már most is Instagram-fiókkal rendelkező 10–12 évesek nem fognak átváltani egy „bébiverzióra”, főleg azután, hogy megismerték a valóságot.

[Stephanie Otway](#), a Facebook szóvivője [megvédte](#) az elképzelést, mondván: az a realitás, hogy a gyerekek jelenleg is internethasználók. Kapcsolatba akarnak lépni a családtagjaikkal és a barátaikkal, kikapcsolódni és tanulni, s ők segíteni akarnak nekik abban, hogy ezt biztonságosan és a koruknak megfelelő módon tehessék meg.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/145196/a-gyerekeknek-szolo-instagram-otletet-tamadtak>

Válogatta: Berke Barnabásné

Felzárkózott a frissítéseknél a Microsoft

A két legújabb Windows-verzió adja a tábor nagy részét, a cég igencsak jól szerepel.



A redmondi cég a napokban tette közzé a harmadik pénzügyi negyedévre vonatkozó részletes **jelentését**, amelyben szép számokról adnak hírt. Sikertelen növelni a bevételt és a tiszta profitot, eközben pedig a Windows kapcsán is további részletek derültek ki.

A jelentésben arról olvashatunk, hogy az egy évvel korábbi helyzethez képest a bevétel 19 százalékkal, a profit pedig még ennél is nagyobb mértékben, 38 százalékkal ugrott meg, ami részben a pandémiának és az ezáltal előállt új körülményeknek köszönhető. A Windows 10 már összesen mintegy 1,3 milliárd különböző készüléken megtalálható, viszont gyakorlatilag minden részleg és mindegyik fontosabb tevékenység esetében további javulást sikerült elérni, a növekedés mértéke 10 és 45 százalék közötti volt, attól függően, hogy mely részleg eredményét hasonlítjuk össze az egy évvel korábbival. A Windows OEM esetében előbbi szám érvé-

nyes, ezzel kapcsolatban érdekes, hogy a még részletesebb lebontás szerint a non-Pro változat 44 százalékos emelkedést mutathatott fel, míg a Pro kapcsán 2 százalékos visszaesést regisztráltak. A Surface-család eközben 12 százalékos növekedést ért el, a játékoknál azonban 50 százalékos volt a különbség, az Xbox-hardver pedig ebben a tekintetben magasan az első helyen végzett a maga 232 százalékos javulásával.

Az AdDuplex ezzel csaknem egy időben tette közzé saját szokásos havi **felmérését**, amelyben ezúttal az áprilisi számokat árulják el a nagyközönségnek, mégpedig 5 ezer különböző, a Microsoft Store kínálatában elérhető alkalmazás követésével. Ebből megtudjuk, hogy a cégnek sikerült felzárkóznia a frissítések terén, a Windows 10 esetében ugyanis a két legújabb változat már a teljes tábor 80 százalékát teszi ki. A 2004-es verzió, amely tavaly májusban jelent meg, továbbra is az első helyen tanyázik 40,6 százalékkal, ezt követi a legújabb, 20H2-es változat 40,1 százalékkal, míg a 1909, amely most érkezik el támogatási ciklusának végéhez, már csak 11,1 százalékon szerepel.

A következő jelentős frissítés, a 21H1, hamarosan befut, ezzel az első alkalommal lesznek elérhetőek ugyanazon foltozások az első három helyen szereplő verzióhoz, mivel mindhárom ugyanazon alapokra épül.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/145324/felzarkozott-a-frissiteseknel-a-microsoft>

Válogatta: Berke Barnabásné

Komoly esélyt kínálnak a digitalizálásban rejlő lehetőségek

Kevesebb utazás, több videotelefonálás – a nagyobb mértékű digitalizálás jobbá teszi a világot? Csak akkor, ha okosan kihasználjuk a jelenlegi járványhelyzet által kínált lehetőségeket.



Tilman Santarius professzor, a Berlieni Műszaki Egyetem és az Einstein Center Digital Future Berlin kutatója azt vizsgálja, hogy a digitális technika miként változtatja meg az emberek mindennapjait és egyúttal milyen esélyeket kínál a számukra. A koronavírus-járványban ott rejlik az a lehetőség, hogy megváltoztassa a társadalmat, demokratizálja a gazdaságot és feltartóztassa a klímaváltozást. A járványhelyzet megtanítja, hogy mennyire jól használhatjuk a digitális technikát arra, hogy egymástól távol lévő emberek ápolni tudják a kapcsolataikat.

„Mostanában nagyon sok időt töltök a videokonferenciákkal. Egy Berlintől északra található kisvárosban élek és a szakmai tapasztalatcserém jelenleg teljes mértékben az interneten keresztül valósul meg. Azt remélem, hogy a járványhelyzetben szerzett tapasztalatainkat később is felhasználjuk majd, például arra, hogy sokkal okosabban szervezzük meg az életünket. Ezzel természetesen

nem azt mondom, hogy a jövőben is távol kell magunkat tartanunk az ismerőseinktől és a barátainktól, hiszen pont az elmúlt hónapok mutatták meg, hogy mennyire fontosak a találkozások és most mennyire hiányoznak nekünk ezek. Ugyanakkor megtanultuk, hogy a digitális technikát mennyire jól alkalmazhatjuk arra, hogy a nagy távolságok ellenére is ápoljuk a szociális kapcsolatainkat.”

„Ezt meg kellene tartanunk akkor is, ha visszatérhetünk a normális hétköznapokhoz. Amennyiben ez sikerül, akkor a környezet és a társadalom is rendkívül nagy mértékben profitálhatna ebből. A videotelefonálás kiválthatja az üzleti utazások és az irodákba való ingázások nagy részét. Ezáltal egyrészt rendkívül sok időt nyerünk, másrészt elkerüljük a káros anyagok kibocsátást. Egy példa erre: a Berlieni Jövőbeni Tanulmányok és Technológia-értékelési Intézet adatai alapján egyetlen otthoni munkavégzéssel eltöltött nap évente 1,6 millió tonna szén-dioxid kibocsátását takarítaná meg. Ez ráadásul egy visszafogott szám.”

„Ezzel szemben egy órányi nagy felbontású Zoom-kapcsolat két laptop között egyetlen gigabájt adatot eredményez, amely körülbelül 0,01 kilowattóra áram elfogyasztásának és 3,8 gramm szén-dioxid kibocsátásnak felel meg. Egy 20 gyerek bevonásával megvalósított tanóra körülbelül 0,7 kilowattóra áramot fogyaszt, még akkor is, ha mindegyik kamera folyamatosan működik, míg a szén-dioxid-kibocsátás közel 260 gramm. Az utóbbi annyi, mint amikor egy luxusautó megtesz egyetlen kilométert. De ha a kamerákat kikapcsolnánk, akkor az áramfogyasztás több mint 90 százaléka megtakarítható” és **jelentette ki** a szakember.

Tilman Santarius professzor hozzátette, hogy egy film megtekintése a Netflix vagy az Amazon Prime rendszerében átlagosan háromszor nagyobb adatvolument fogyaszt el, mint egy Zoom-videokonferencia.



renca. Az áramfogyasztás ugyanakkor több tényezőtől függ, például, hogy mekkora az adott képernyő és milyen nagy a felbontása, de az sem mindegy, hogy az adatátvitel optikai kábelen vagy mobilkapcsolaton keresztül valósul meg.

A Borderstep Intézet ezzel kapcsolatban végzett számításokat. Egy óra videostreamelés nagy felbontásban egy okostelefon esetében kereken 100 gramm szén-dioxid kibocsátását eredményezi. Amennyiben ugyanazt a felvételt 8K felbontásban streamelik egy 65 hüvelykes kijelzőre, akkor 880 gramm szén-dioxid kibocsátása valósul meg. S nem szabad elfelejteni, hogy a videostreamelés már most a globális adattovábbítások 60-70 százalékat teszi ki. A legtöbb előrejelzés abból indult ki, hogy ez az arány körülbelül ugyanekkora marad. Persze itt lennének komoly megtakarítási lehetőségek, többek között le lehetne mondani arról, hogy mindenhová reklámvideókat építsenek be, amelyek lejátszása automatikusan elindul. Emellett a felbontást is csökkenteni lehetne, hiszen felesleges a HD felbontás egy okostelefon vagy egy táblagép képernyőjén.

„Amennyiben a digitalizálást úgy értjük, hogy mindig új készülékeket akarunk vásárolni, akkor az természetesen nem járul hozzá a klímavédelemhez. A hardverek gyártása az elmúlt esztendőkből évente 4 százalékkal energiaintenzívebb lett. Ez azt jelenti, hogy egy tetszőleges eszköz elkészítéséhez minden évben 4 százalékkal több energia kellett. Szinte minden ágazatban a gyárak egyre energiahatékonyabban dolgoznak, ez csupán a hardvergyártásban nincs így, mert a termékek

egyre nagyobbak és nagyobb teljesítményűek lesznek. Ezért fontosabb lenne, hogy a digitalizálást ne arra használjuk fel, hogy technikailag egyre jobban fejlődjünk, hanem a szociális innovációkhoz.”

A készülékek többségét Kínában állítják elő, vagyis a folyamat nagy részt szénből nyert áramot emészt fel. Amíg az ázsiai ország nem változtat ezen, addig a káros anyagok kibocsátása sem fog mérséklődni. Továbbá jelenleg az egyes emberek károsanyag-kibocsátásának egy részét (0,85 tonna) elektronikus eszközök teszik ki. Ide számíthatók a laptopok és a szerverek, továbbá azok üzemeltetése. Ugyanakkor még mindig a lakások a legnagyobb károsanyag-kibocsátók.

„A helyzetet úgy lehetne változtatni, hogy a digitális technika lehetővé teszi a számunkra, hogy a termékek gyártását a felhasználókhöz sokkal közelebb helyezzük, ezáltal számos szállítási útvonal feleslegessé válna és erősen lecsökkenne a klímát károsító gázok kibocsátása. Egy olyan gyár működése, amelyben az összes gép össze van kötve egymással, sokkal hatékonyabban megszervezhető, ráadásul kevesebb nyersanyagot és kevesebb energiát fogyaszt. A 3D-nyomatással szintén nyersanyagokat lehet megtakarítani, miként tudomásul kell venni, hogy Európában is lehet olcsón cipőket vagy ruhákat készíteni” - fejtette ki az egyetemi kutató.

Tilman Santarius kiemelte, hogy senki nem kényszerít minket arra, hogy globális IT-konszerneknél vásároljunk, ugyanígy támaszkodhatunk a helyi elektronikus kereskedelmi platformokra, hogy ezzel is erősítsük a regionális kiskereskedelmet. S, ha a termékeket mondjuk kerékpáros futárok szállítanák ki, a környezet és a társadalom is sokat nyerhetne a folyamatból. Amennyiben ezt végiggondoljuk, akkor rájövünk, hogy sokkal jobban tudjuk majd ellenőrizni, hogy mit gyártunk, hol vásárolunk és az adott árucikkeket miként használhatjuk fel közösen.

A digitalizálás demokratizálhatja a gazdaságot. Egy termék megosztásával azonban még nem alakul ki demokrácia, de a digitális eszközökkel az emberek fogyasztókból gyártókká válhatnak, hiszen maguk állíthatják elő azokat a dolgokat, amikre szüksé-

gük van, például 3D-nyomtatás segítségével a nyitott műhelyekben. Persze felmerül a kérdés, hogy honnan lenne ehhez elég idő. Nos, a szakember úgy vélte, hogy minél digitálisabban él valaki, minél több időt van online naponta, minél több okostelefonos alkalmazást használ és minél több készülék van a birtokában, annál nagyobb az őt érő mindennapi stressz. A nagyon digitalizált emberek nagyon telepakolják eseményekkel az egyes napjaikat.

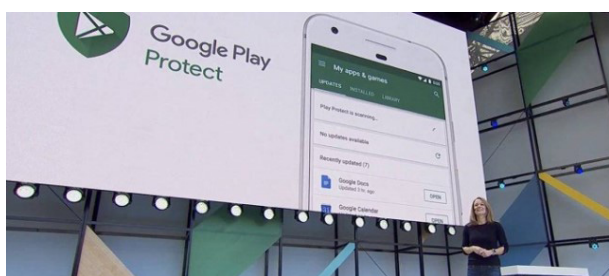
Ahelyett, hogy azt az időt, amelyet a gyorsabb kommunikációval megtakarítanak, kreatív módon használnák fel.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/145034/komoly-eselyt-kinalnak-a-digitalizalásban-rejlo-lehetosegek>

Válogatta: Berke Barnabásné

100 ezer fejlesztőt zárt ki tavaly a Google

A biztonság növelése érdekében appok milliárdjait fésülték át.



A Google saját online platformja nem kiemelkedő biztonsági szintjéről híres, ezzel kapcsolatban az utóbbi években számos összehasonlítást, illetve negatív véleményt láthattunk. A cég érthető módon igyekszik változtatni a meglévő véleményeken, ennek érdekében pedig tavaly komoly lépéseket tettek, ami számos külső fejlesztő kizárásához vezetett.

A biztonságra fókuszáló hivatalos blogban tették közzé a [részletes bejegyzést](#), amelyben a 2020-as intézkedéseket foglalják össze. Ebből megtudjuk, hogy a tavalyi évben több mint 100 milliárd, a katalógusban megjelenő, illetve abba bekerülni igyekvő appot fésülték át, mégpedig az eredetileg 2017-ben bevezetett Play Protect funkció részeként. A 2020-as év mindenképpen különösre sikerült, a COVID-19 megjelenése miatt ugyanis egyrészt szigorúbb követelményeket voltak kénytelenek

bevezetni a pandémiával és a hírekkel kapcsolatos alkalmazásoknál, másrészt pedig megugrott azon személyek és csoportok száma, akik éppen ennek kapcsán igyekeztek anyagi előnyökre szert tenni – emellett pedig az amerikai elnökválasztás is kiemelt témának számított, ott a felhasználók félrevezetését kellett valahogy megelőzni.

A gépi tanulást előtérbe helyező algoritmus összesen 962 ezer alkalmazás közzétételét előzte meg, ezen alkotások tehát meg sem jelentek a Play Store kínálatában. Ezzel egy időben 119 ezer, egyértelműen káros, illetve spam-jellegű külső fejlesztő fiókját zárolták, pontosabban tiltották ki a platformról, miközben további szigorításokat vezettek be az online boltban. A lokációs adatok háttérben való lekérdezését végző appokat külön átvizsgálták, a fejlesztőknek minden ilyen esetben konkrét előnyt kell biztosítaniuk a felhasználóknak, eközben egy új fülön sorolták fel azon fejlesztéseket, amelyeket az oktatás területére fókuszáló szakértők hagytak jóvá, kifejezetten gyerekeknek, a hírek kapcsán pedig nagyobb átláthatóságot igyekeztek elérni.

A cég szerint a fenti lépésekkel a fejlesztők körében is nagyobb elismertséget, kedvezőbb visszhangot váltottak ki, ennek kapcsán megjegyzi, hogy a fellebbezések száma is jelentős mértékben csökkent.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/145250/100-ezer-fejlesztot-zart-ki-tavaly-a-google>

Válogatta: Berke Barnabásné

A brit háztartások hat százalékában nincs internet

Az online hozzáféréssel rendelkező és nem rendelkező személyek közötti digitális szakadék továbbra is komoly probléma.



A koronavírus-járvány miatt egyre több időt töltenek az emberek a világhálón. A gyerekek így tudnak tanulni, míg a felnőttek dolgozni. Ugyanakkor azok nehéz helyzetben vannak, akiknek nincs internetelérésük. Az Ofcom [aktuális kimutatása](#) alapján Nagy-Britanniában jelenleg 1,5 millió ilyen háztartás van. Ez az összes háztartás hat százalékát jelenti. Emellett a gyermekek 20 százalékának nincs internetezésre alkalmas készüléke, így nem tudnak a távoktatásban sem részt venni.

Yih-Choung Teh, az Ofcom stratégiai és kutatási részlegének a vezetője kijelentette, hogy számos ember számára a koronavírus-járvány miatti korlátozások maradandó benyomásokat okoztak az

online szolgáltatások használatával és a jobb digitális megértéssel kapcsolatban. A felnőttek és a gyerekek kis csoportja számára a digitális szakadék ezáltal még jobban kiszélesedett. Ezért a kormánynál közösen keményen kell dolgozniuk azon, hogy minden korosztály tagjait arra ösztönözzék, hogy a maguk javára hasznosítsák az internet előnyeit.

Rocio Concha, a Which? nevű nonprofit szervezet részlegvezetője [hozzátette](#), hogy aggódnak mindenki miatt, akit hátra kell hagyni. A túlélés szempontjából szükség van arra, hogy még több erőfeszítést tegyenek a digitális szakadék bezárására és biztosítsák, hogy minden fogyasztó rendelkezzen szélessávú internethozzáféréssel. Ehhez azonban egy nemzeti digitális terv kell. A mostani generációnak több mint egy évet kellett kihagynia az oktatásban. Most arról kell gondoskodni, hogy ne veszítsenek még több időt.

Az Ofcom rámutatott, hogy az elmúlt hónapokban ugyan szinte minden tanköteles gyermeknek volt internetelérése, de közel 4 százalékuk csak mobilkészülékön, míg 2 százalékuk kizárólag okostelefonon keresztül tudott böngészni és a digitális oktatásban részt venni. A helyzet elsősorban a szegényebb családok csemetéit érinti.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/145314/a-brit-haztartasok-hat-szazalekaban-nincs-internet>

Válogatta: Berke Barnabásné

A Telekomnál kel el a legtöbb mobil és tablet Magyarországon



Tavaly ismét – immár harmadik éve – a Magyar Telekom volt a legnagyobb forgalmú mobiltelefon- és tabletértékesítő a magyar online kiskereskedelmi piacon – derült ki a GKI Digital legfrissebb piacelemzéséből. Az elemzőcég mérései alapján az értékesített mobiltelefonok és tabletek 2020-as online forgalmának közel harmadát a Telekom online értékesítési platformja adta.

A Telekom online webshopja immár harmadik éve tartja piacvezető szerepét a mobilkészülék- és tabletértékesítés területén, az online kiskereskedelmi piacon. A szolgáltató online értékesítési felülete közel harmadát adta a teljes magyar online mobiltelefon és tablet forgalomnak, azaz ebben a két termék kategóriában nettó 11,9 milliárd forintos összesített forgalmat generált 2020-ban – állapította meg a GKI Digital piacelemzése. E két termékkör teljes hazai online értékesítésének forgalma tavaly

36%-kal emelkedett, továbbá kiugró növekedés tapasztalható a szórakoztató elektronika online piacán, valamint számítástechnika kategóriában is. A GKI Digital elemzése szerint a Telekom az 5. legnagyobb forgalmú online kereskedő a TV termék körben, míg számítástechnikai termékcsoport forgalma – közel 150%-os éves növekedést követően – megközelítette a 2,5 milliárd forintot.

„A koronavírus felgyorsította a digitalizációt, szintlépésre kényszerítette a lakosságot, fejlesztésre ösztönözte a kereskedőket és nem utolsósorban átformálta a vásárlói szokásokat, így 2020-ban az online kereskedelem legalább 3 évet ugrott előre a fejlődésben, elérte a bruttó 909 milliárd forint éves forgalmat, ami – rekordot jelentő – 45 százalékos növekedést jelent az előző évhez képest. Mindebből közel bruttó 204 milliárdot generáltak a műszaki cikkek, 38,3%-os növekedést mutatva 2019-hez képest.” – mutatott rá az online kiskereskedelmi szektor jellemzőire Madar Norbert, a GKI Digital vezető tanácsadója.

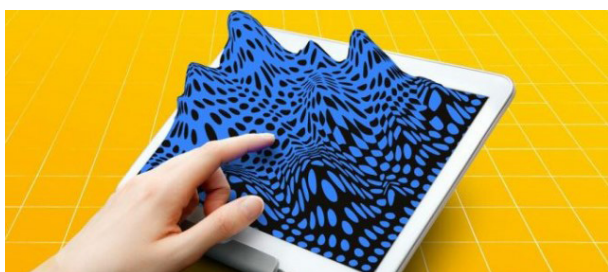
A Telekom webshopján keresztül 2020-ban több, mint 212 ezer online rendelés történt, melynek zöme TV, mobiltelefon és laptopvásárlás volt.

<https://sg.hu/cikkek/it-tech/145124/a-telekomnal-ke-el-a-legtobb-mobil-es-tablet-magyarorszagon>

Válogatta: Berke Barnabásné

A visszajelzés kötheti össze a digitális és a valódi világot

Cégek és tudósok dolgoznak azon, hogy a digitális információkat érezhetővé tegyék. Az érdeklődés nagy, de a feladat közel sem egyszerű.



A haptikus visszajelzés számos termékben már most is megtalálható, köztük vannak az Apple iPhone készülékei és a technológiát ismerhetik a játékosok is. A lényege, hogy az érintőképernyő felületének fizikai működését és elsősorban a valódi fizikai gombok érzetét hivatott pótolni rezgések vagy hangok segítségével. Finoman érzékeltethet dolgokat, akár az esőcseppek fröccsenését vagy a robbanásokat. A haptikus visszajelzés bonyolult, de teljesen új érzékelési dimenziókat tesz lehetővé.

A digitális világ jelenleg csak hallással és vizuális módon érzékelhető, hiszen a képernyőkön keresztül látható és a hangszórók segítségével hallható. Amennyiben a technológiát integrálják például a kiterjesztett valóság szemüvegekbe, akkor az érzékelésnek teljesen új szintjét lehetne elérni. A zenehallgatás szintén új dimenziókba kerülne. Az Apple mellett a Google és a Xiaomi is azon dolgozik, hogy az eszközeinek a kezelőfelületébe bekerüljön a funkció. A hangsúly azon van, hogy a felhasználóktól érkező visszajelzéseken javítani lehessen és még több fizikai reakciókat kínálhassanak az embereknek.

Katherine J. Kuchenbecker, a Max Planck Intelligens Rendszerek Intézet igazgatója [elmondta](#), hogy a téma iránt hatalmas az érdeklődés, többek között az autóiparban is. Ennek oka rendkívül egyszerű: a gépkocsik egyre inkább digitálisak lesznek és a haptikus visszajelzés segíthet felhívni a vezetők figyelmét a beérkezett információkra. A szakember évek óta kutatja a területet és úgy véli, hogy 2–3 éven belül az összes terméket felszerelik a funkcióval. Előbb vagy utóbb feltűnő lesz, ha egy eszköz nem fog rendelkezni a funkcióval. A jelenség ugyanolyan lesz, mintha napjainkban látna valaki egy fekete-fehér filmet.

A Continental 2019 decemberében [fejlesztett ki](#) egy olyan multifunkciós, moduláris és miniatűrített szenzort (Contact Sensor System – CoSSy), amely felismeri akár azt is, ha valami csak hozzáér a járműhöz. Az érzékelő képes megkülönböztetni egymástól a kopogást, a horpadásokat és a karcolásokat, így jelzi, ha rongálásról van szó. A CoSSy előnye, hogy olyan tárgyakat is felismer és olyan távolságból vagy helyzetben, amelyre a többi érzékelő nem képes.

Egy másik példa *Jens Hansené*, a Blaupunkt mérnöke a zene érzelmi tényezőit vizsgálta. Arra kereste a választ, hogy mi lenne, ha az emberek minden zenei frekvenciát érzékelnének, még azokat is, amelyeket nem hallanak. Ő és egy kollégája, *Benjamin Heese* ezért megalkottak egy különleges övet, amelyen kis dobozokat helyeztek el, azok továbbították az egyes frekvenciákat az övet viselő személynek. Megalapítottak egy startupot és megépítették az első prototípust, amely még kicsit nehezen viselhető volt. Majd 2019 áprilisában létrehozták a Feelbelt GmbH-t, amelynek Heese lett a vezetője. A fejlesztés kulcseleme nem az öv, hanem az ahhoz kapcsolódó szoftver, amely számos területen alkalmazható.

A General Motors elkészítette a Hummer terepjáró elektromos változatának a prototípusait, amelyekbe szintén bekerült a haptikus visszajelzés a Watts-to-Freedom (WTF) funkció formájában. Annak aktiválása esetén az autó három másodperc alatt felgyorsul 100 kilométer/órás sebességre. A WTF bekapcsolásakor az integrált kijelzőn megjelenik egy rakétaindító szimbólum, elektronikus zene csendül fel és a sofőr ülése vibrálni kezd. Az ügyfelek érdeklődése hatalmas az új modell iránt. Az első prototípusokat több mint kétfélmillió amerikai dollárért adták el, a pénzt pedig a gyártó játékonysági célokra ajánlotta fel.

Kuchenbecker szerint a titok nyitja egyszerű: a haptikus visszajelzés támogatni tudja azokat a dolgokat, amelyeket az ember lát vagy hall, s szorosabban fűzi a digitális és a valódi világot. Az emberi agy sokkal gyorsabban reagál a megtapintott, mint

a látott dolgokra. A hőmérséklet-változással, a nyomással, a tágulással és a vibrációval kapcsolatos információk néhány ezredmásodperc alatt eljutnak az agyhoz. Ráadásul a tapintást nem lehet kikapcsolni. Bárki lehunyhatja a szemét, de akkor is érzékelni fogja a dolgokat. Heese és kollégái a felhasználóknak is igyekeznek megmutatni a technológiát. Idegtudományi intézményekkel dolgoznak együtt, hogy kutassák, miként reagál az emberi szervezet a technológiára. A tesztekben résztvevőknek például haptikus visszajelzéssel és anélkül is lejátszanak különböző zeneszámokat. A kiváltott érzelmek mérhetőek.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/145332/a-visz-szajelzes-kotheti-ossze-a-digitalis-es-a-valodi-vilagot>

Válogatta: Berke Barnabásné

Adatelemző platformot fejleszt a Google és a Vodafone

Az Alphabet és a brit távközlési konszern stratégiai partnerségről írt alá megállapodást.



A szerződés értelmében a két fél közösen alkotja meg a Nucleus nevű adatelemző platformot a Google felhőkörnyezeti segítségével. A Financial Times [értesülései](#) alapján a két óriáscég számos multinacionális vállalatot akar a tanácsaival segíteni azért, hogy minél nagyobb adatmennyiség és annak feldolgozása kerülhessen a felhőkörnyezetbe.

A projektben a két társaság körülbelül ezer munkatársa vesz részt. A Nucleus az elkészülése után a Vodafone birtokába kerülő adatokat fogja kiértékelni. Az új platform a brit távközlési konszern [közleménye](#) szerint várhatóan naponta 50 terabájt információt dolgoz majd fel és biztonságos adatkezelést fog lehetővé tenni. Az elemzések eredményeit új digitális termékek és szolgáltatások fejlesztésére használnák fel.

A kooperáció hat esztendőre szól és a két fél egy további, Dynamo nevű rendszert is ki akar fejleszteni, amely lehetővé teszi majd, illetve egyszerűbbé teszi az információk országhatárokon átnyúló megosztását. A Google eddig nem kommentálta a Vodafone sajtóközleményét és a Financial Times, illetve a [Reuters cikkében](#) megjelent információkat.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/145384/adatelemzo-platformot-fejleszt-a-google-es-a-vodafone>

Válogatta: Berke Barnabásné

EU – júniusig jön a digitális oltási igazolvány

A dokumentumot legkésőbb a következő hónap végéig vezeti be az Európai Bizottság.



Digitális oltási igazolvány bevezetéséért **lobbizzik** az év eleje óta Észtország, Izland és Magyarország. A három állam egy olyan technológiát akar tesztelni, amely a beoltott személyek számára lehetővé teszi, hogy QR-kód beszkennelésével bizonyítsák az egészségügyi állapotukat. A VaccineGuard nevű platform célja, hogy kapcsolatot lehessen kiépíteni a különböző piaci szereplők között, legyen szó a vakcinagyártókról vagy az egyes határátlépőket ellenőrző határőrökről, s létre lehessen hozni egy olyan rendszert, amely megbízható adatokat nyújt az oltási folyamatról és biztosítja az országhatáron átnyúló információcserét.

Az Európai Unió egyik neve elhallgatását kérő tisztviselője most azt **nyilatkozta**, hogy az európai uniós tagországok többségének június első hetéig fel kell készülniük a közös digitális oltási igazolvány bevezetésére. Az utóbbira a múlt hónapban tett javaslatot az Európai Bizottság és azt fogja bizonyítani, hogy valaki nemrég negatív teszteredményt produkált vagy átesett a koronavírus-fertőzésen.

A tisztviselő hozzátette, hogy az Európai Parlament és az európai uniós miniszterek kapcsolódó egyeztetéseivel párhuzamosan zajlik a rendszer fejlesztése és műszaki előkészítése. A cél az, hogy a megoldás a jogi előírások megjelentetéséig kész legyen, hogy biztosítani lehessen a nyaralásokat és meg lehessen menteni az európai turisztikai ágazatot. A fejlesztésnek június 26-án már működni kell és jogilag is meg kell felelnie az előírásoknak. Húsz tagállamnak, köztük Franciaországnak, Németországnak, Olaszországnak, Spanyolországnak május második hetéig el kell kezdenie a műszaki ellenőrzéseket, míg a többi tagállamnak május végéig, illetve június elejéig kell elkezdenie a teszteknek.

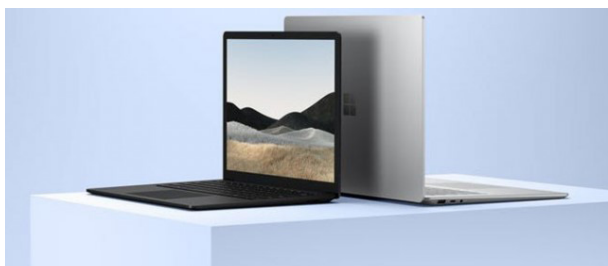
Az EU megvizsgálja a teljes folyamatot, például az alkalmazott titkosításokat. A projekt költségvetése 40-45 millió euró. Ez a rendszer kialakításával kapcsolatos kiadások egyharmadát fedezi.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/145390/eu-juni-usig-jon-a-digitalis-oltasi-igazolvany>

Válogatta: Berke Barnabásné

Megjelent a Surface Laptop 4

A Microsoft bemutatta a termékcsalád legújabb tagját.



Frank Buchholz, a Microsoft Surface részlegének marketingfelelőse a [blogbejegyzésében](#) jelentette be a [Surface Laptop 4](#) készüléket, amely 13,5 és 15 hüvelykes PixelSense képernyővel érkezik. A kisebbik modell esetében a vásárlók négy processzor (4 magos, 11. generációs Intel Core i5-1145G7 vagy Intel Core i7-1185G7, 6 magos AMD Ryzen 5 4680U Microsoft Surface Edition, 8 magos AMD Ryzen 7 4980U Microsoft Surface Edition) közül választhatnak, míg a nagyobbik esetében két CPU (4 magos, 11. generációs Intel Core i7-1185G7 vagy 8 magos AMD Ryzen 7 4980U Microsoft Surface Edition) közül.

A beépített memória 8, 16 vagy 32 gigabájt LPDDR4 RAM lehet, míg a cserélhető SSD-k 256 vagy 512 gigabájt, illetve 1 terabájt tárolókapacitást kínálnak. A megfelelő védelmet a TPM 2.0 chip

és az emelt szintű hardverbiztonság garantálja. A maximális akkumulátoros üzemidő 19 óra lesz a Ryzen 5 Microsoft Surface Edition processzorral és 13,5 hüvelykes képernyővel felszerelt Surface Laptop 4 esetében, míg a Ryzen 7-es változatnál 17,5 óra, a Core i5-ös verzióknál 17 óra és a Core i7-es kiadásnál 16,5 óra.

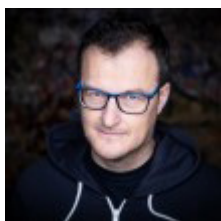
A termékeket ellátták környezetifény-érzékelővel, USB Type-C- és USB-A-porttal, 3,5 mm-es fejhallgató-csatlakozóval, Surface Connect-porttal, előoldali Windows Hello arcfelismerő kamerával, előlapi 720p HD f2.0 kamerával, két nagy hatótávolságú stúdiómikrofonnal és Dolby Atmos támogató Omnisonic hangszórókkal, s persze van a Bluetooth Wireless 5.0- és Wi-Fi 6-támogatás (802.11ax-kompatibilitás), tápkapcsoló és hangerő-szabályozó gomb. Mindegyik modellnél az operációs rendszer a Windows 10 Pro lesz és lesznek előre feltelepített Microsoft 365-alkalmazások is.

A 13,5 hüvelykes kijelzővel ellátott Surface Laptop 4 modellek platina, jégkék, matt fekete és homokkő színben lesznek elérhetők Alcantara, illetve fém csuklótámasszal, míg a 15 hüvelykes modellek platina és matt fekete színben fém csuklótámasszal.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/145151/megjelent-a-surface-laptop-4>

Válogatta: Berke Barnabásné

Mérő László: Mindenkinek megpróbálunk benyomni egy kínait, aztán aki nagyon tiltakozik, kaphat Pfizert



Haász János

Úgy döntöttem, elhiszem – mondja *Mérő László*, mi volt a társadalom stratégiája a koronavírus-járvány tavalyi kitörésekor. És hogy akkor, 2020 tavaszán azért volt sikeres a védekezés, mert egy egész ország úgy döntött, hogy elhiszi. Elhiszi, amit a járványról, a védekezésről mondanak neki.

Ez azt jelenti, hogy a csoportnormákat betartjuk, aminek vannak előnyei. Mindig arra vágyunk, hogy bár ilyenek lennénk, és amúgy nem vagyunk ilyenek, de most ebben nagyon ilyenek bizonyultunk

– válaszolja *Veiszer Alinda* legújabb műsorában (a közel egyórás beszélgetést [ezen a linken](#) lehet megnézni jelképes támogatásért cserében). Majd egy felvetésre azt mondja, nemcsak az első, tavaszi hullám idején, hanem ősszel is, amikor berobbant a járvány. „A második hullámban is elfogadtuk a csoportnormákat. Rendesen hordtuk a maszkot, meredeken nő az oltást elfogadók aránya”.

Ennek a társadalmi stratégiának a kialakulását a tavaly erről elvégzett kutatásaik adatai szerint nagyban segítette például Müller Cecília személye – bár az a személyének nem dicséret, amit *Mérő László* mond erről. Müller Cecíliáról kiderült

ugyanis a kutatásukból, hogy egy ideális választás volt erre a szerepre – bár *Mérő* nem tagadja, hogy ő „eleinte kiütést kapott tőle -, mert mondott ezt, mondott azt, felvette az ország nagymamája szerepet, és könnyű volt úgy dönteni, hogy elhiszem, mint ahogy a nagymamámnak is elhiszek mindent, még ha nem különösebben okos is, nem különösebben érvel jól”. Ezt a kijelentését ez a párbeszéd követi:

– Akkor az tulajdonképpen érdekem, hogy nem különösebben okos?

Igen. Amikor eljutottunk a nyunyókáig, az maga volt a csúcs. Azon mindenki csak röhög, de gondolj bele, mennyire hiteles nagymama.

A magyar oltási programról azt mondja:

Úgy tűnik, az állam úgy oldotta meg, a rá jellemző cinikus módon, hogy mindenkinek megpróbálunk benyomni egy kínait vagy egy orosz, aztán aki nagyon tiltakozik, az kaphat Pfizert vagy Modernát vagy Astrát.

Hozzáteszi: ő személyesen elhiszi „mindegyik vakcináról, hogy jó, még arról is, amit nem vizsgál be egyelőre az EU”. De mi van azzal, teszi fel rögtön a kérdést, aki nem ezt a stratégiát választja, „mert mondjuk már nagyon fúj a miniszterelnökünkre, aki már néhányszor átverte? Az mondjuk azt mondja, hogy aki nem olyan vakcinával van beoltva, mint amit én is bevizsgáltam, azt nem oltott személynek tekintem.” *Mérő* a személyes történetét is elmeséli erről, némi önkritikával.

– Én történetesen nagyon érintett vagyok abban, hogy utazhassak, legalábbis ebbe a két országba [korábban már nevesítette őket: Németország és Románia – a szerző], ezért azt mondtam, hogy én nem akarom kockáztatni azt, hogy már a repülőre se engednek föl. Azután, hogy visszautasítottam

a be nem vizsgált vakcinát, nem azért, mert nem tartom jónak, hanem azért, mert nekem történetesen fontos volt ez, alig tíz nappal utána megkaptam a Pfizert.

– Tehát jó döntés volt a magad részéről...

– Nem. Az a helyzet, hogy ez így társadalmilag nem korrekt. Azért nem, mert az én döntésem tulajdonképpen a társadalomnak hátrányt okoz, azért, mert lassítom a védekezést. Mert „kapja mindenki, azt, ami jut neki” – ez is egy hozzáállás, kicsit talán túl autoriter, hogy csúnyább szót ne mondjak rá. (...) De ez se igazságos, mert másképpen fontos annak, hogy utazhasson, akinél nüanszok döntenek arról, hogy a Balatonon akar-e nyaralni vagy Olaszországban, és már annál, akinek mondjuk a gyereke vagy a szerelme ott él, és oda akar menni.

– Ez egy játszma...

– Egy játszma, igen. Erre azt mondták, hogy most nincs időnk ezen vitatkozni, most védekezni kell. Ebben van igazság, bár ha már rászánok néhány milliárd vagy tízmilliárd forintot egy nemzeti konzultációra, akkor nem azt kérdezném elsőnek, hogy a 8 órás zárást toljuk-e ki 10-re, hanem például ezt kérdezném, hogy erről mi a véleményük, mit tartanak ebben egy igazságos megoldásnak. És akkor legalább valódi választ kaphattunk volna egy valódi kérdésre.



Az interjúban szó esik Orbán Viktorról is, akit először tehetséges miniszterelnöknek nevez, de gyorsan kiderül, hogy ezt nem dicséretnek szánja.

„Azok az országok, amik 10-15 éve még mögöttünk voltak, most meg előttünk, azoknak nincs olyan tehetséges miniszterelnöke, mint nekünk. Tudod egyáltalán, ki Észtország miniszterelnöke? Még Romániáét se talán. (...) Csak éppen nem biztos, hogy ilyen tehetséges vezetőre van szükség”.

Szerinte a kormányfő „egy zseniális szélkakas, mert mindig arra fordul, amerre holnap fog fújni a szél, és azért az egy kunszt.” Csak éppen „ugyanannyit forgolódik, mint egy normál szélkakas”, tehát „ugyanolyan megbízhatatlan, ugyanolyan kiszámíthatatlan, alkalmatlan partnernek”. Később azt is elmondja, hogy Orbánt továbbra sem tartja nácinak vagy fasisztának, „nem is zakkant meg”, a probléma szerint az vele, hogy „velejeig romlott”.

A kormányfővel egyébként azért kezdett el intenzíven foglalkozni, mert megharagudott rá, derül ki egy válaszából.

– Azért haragudtam meg rá, amit a CEU-val csinált, meg az egyetemekkel. Azért haragudtam meg rá, mert elüldözte az országból az egyik egyetemet.

– Erre az a válasz, hogy itt a CEU továbbra is.

– Nincs itt a CEU. Menjenek a fenébe, ne hazudozzanak, nincs itt a CEU. És azt is megtiltotta ezzel, hogy mi akkreditáljuk a mi sikeres képzéseinket Amerikába, vagy Izraelbe, Norvégiába.

Az interjúban szó van ez utóbbi kijelentése apropóján arról, hogy az ELTE-n lassan több norvég pszichológust képeznek, mint az oslói egyetemen. De beszél arról is, hogy szabad-e a válságból általános következtetéseket levonni, és még a hitről is: arról, hogy letérdel-e a templomban, és feláll-e egy stadionban, ha megszólal a Nélküled.

Forrás: <https://telex.hu/kult/2021/04/17/veiszer-alinda-mero-laszlo-interju>

Válogatta: Berke Barnabásné

Törmelék- és sárlavinákra figyelmeztet a mesterséges intelligencia

Miután minden perc életet menthet, ezért nem mindegy, hogy mennyire hatékony az előrejelzés.



Az ETH Zürich és a WSL szakértői a szeizmikus ellenőrzések és a gépi tanulás bevonásával **hoztak létre** egy olyan riadórendszert, amely az Illgraben nevű völgy területén bekövetkező törmelék- és sárlavinákra figyelmeztet. E természeti jelenségek általában nagy esőzések után alakulnak ki, majd végigpusztítják az útjukba eső völgyeket, s településeket és infrastruktúrákat egyaránt veszélyeztetnek. Csak Svájcban évente több száz ilyen eseményre kerül sor. A klímaváltozás még fel is erősíti a dolgot, mivel a permafroszt, az állandóan fagyott föld instabillá válik és jelentős mértékben megnő a szélsőséges időjárási események száma.

Egy új érzékelő már a kialakulásuk korai szakaszában képes felismerni a törmelék- és a sárlavinákat és biztonságos távolságból észleli a legkisebb jeleket is. Az Illgrabenben kialakuló törmelék- és sárlavinák hossza akár a 2–3 kilométert is elérheti, s a kialakulásuk után ugyanekkora távolságot tesznek meg, mielőtt elérnék a Rhone folyót. A WSL 20 éve üzemeltet egy obszervatóriumot és mérőállomást a környéken, hogy a szakemberek tanul-

mányozhassák a törmelék- és sárlavinák tömegét, sűrűségét és sebességét. 2007 óta egy korai riasztórendszer is működik a völgy alsó részén, amely szenzorokra, radarokra, lézeres mérőkészülékekre és videokamerákra épül. A gond csak az, hogy a rendszer elhelyezkedése miatt riasztási idő néhány perc, ami vészhelyzetben rendkívül hosszú lehet.

Malgorzata Chmiel, az ETH Zürich munkatársa elmondta, hogy az új fejlesztésük a szeizmikus érzékelőkön alapul és így akár több kilométer távolságból is észlelhetik a jelenségeket. Az igazi kihívás azonban egy olyan detektor megalkotása volt, amely a szeizmikus rengéseket képes megkülönböztetni más talajvibrációktól. A tehéncsordák, az építkezések vagy elhaladó közúti és vasúti járművek ugyanis egyaránt tudnak ilyen vibrációkat kiváltani. Ebben segített a gépi tanulás. A tudósok egy algoritmust a korábbi összesen 22 esemény mérési zajai segítségével megtanítottak arra, hogy felismerje a megfelelő jeleket. Ezután valós időben tesztelték az eszközt, amely kiválóan vizsgázott, hiszen a tavaly 13 törmelék- és sárlavina mind-egyikét felismerte. Az új hálózat néhány percről 20 percre növelte a riasztási időt.

Tavaly a Geodata nevű cég a Defdrone_3D nevű európai-nemzetközi projekt keretében olyan drónt **fejlesztett ki**, amely képes az eddig megoldatlan mérési problémákat orvosolni. Így például teljesen feltérképezhető a terep változásai és többek között elkerülhetővé válnak a kőomlások miatt bekövetkező halálos balesetek.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/144969/tormelek-es-sarlavinakra-figyelmeztet-a-mesterseges-intelligencia>

Válogatta: Berke Barnabásné

Új azonosítók kellenének a közösségi oldalakon

Legalábbis emellett érvelnek brit technológiai szakértők.



A Brit Számítógép-tudományi Társaság (BCS) a legújabb felmérésben azt írta, hogy a megkérdezett 1804 IT-szakember 64 százaléka szerint szükség lenne arra, hogy az olyan platformok, mint a Facebook, az Instagram és a Twitter a felhasználóiktól megvizsgálható igazolványokat kérjenek azért, hogy megelőzzék a névtelenül elküldhető visszaéléseket. Emellett szükség lenne kapcsolódó irányelvek kidolgozására és bevezetésére is. Az azonosításra felhasznált adatoknak nem kellene a nyilvános profilok részét képezniük azért, hogy így biztosítsák az oknyomozó tevékenységek, a kisebbségek és a legális tiltakozások védelmét. A szakértők 26 százaléka ugyanakkor úgy gondolta, hogy nincs szükség ilyen eljárások alkalmazására.

A megkérdezettek 56 százaléka mondta azt, hogy műszaki szempontból megvalósíthatónak tartja a közösségi médiafiókok és a valódi személyazonosságok összekapcsolását. 26 százaléka pedig azt állította, hogy szerinte ez nem lehetséges. 17 százalék volt semleges e kérdés megítélésében.

Bill Mitchell, a BCS illetékes igazgatója közölte, hogy az IT-ágazat azon a véleményen van, hogy a közösségi média a rasszizmus, a homofóbia és a gyűlöletbeszéd névtelen játszótere. A technológiai szakemberek azt szeretnék, ha a felhasználók felelősek lennének azért, amit mondanak és a valódi személyazonosság megvizsgálását csak kevés műszaki dolog akadályozza. Ezzel párhuzamosan viszont fontos a nagy csoportokban a nyilvános anonimitás, különösen a nehéz vagy veszély helyzetben lévő személyek, illetve azok esetében, akikkel szemben célzott visszaélések követhetők el. Senkinek sem kellene a valódi nevét használni az interneten és a személyazonosság vizsgálatával kapcsolatos eljárás minden részletét szigorúan védeni kellene.

Tavaly szeptemberben vált ismertté, hogy az Európai Bizottság egy olyan megbízható és biztonságos internetes azonosítási rendszeren dolgozik, amely használható a nyilvános és a magán online szolgáltatásokban is.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/145351/uj-azonositok-kellenenek-a-kozossegi-oldalakon>

Válogatta: Berke Barnabásné

Új hatékony és robusztus adatátviteli technológia

A fejlesztéssel naponta akár 1,5 millió adatcsomag is továbbítható.



A tárgyak hálózatba kötése egyre nagyobb jelentőséggel bír és a dolgok internete eszközök iránti kereslet is folyamatosan nő. Eddig azonban hiányzott egy megfelelő és megbízható kommunikáció, amelynek a segítségével több ezer adatcsomagot lehet egy időben továbbítani. A feladatot végül a Fraunhofer Társaság Integrált Áramkörök Intézetének (IIS) kutatói oldották meg, akik **kifejlesztették** a mioty nevű új rendszert, amellyel az adatátvitel megbízhatóbb, nagyobb hatótávolságú és hatékonyabb.

Josef Bernhard, Michael Schlicht professzor és *Dr. Gerd Kilian*, az IIS munkatársai által megalkotott teljesen új megoldás képes négyzetkilométerenként több ezer vagy akár több százezer szenzor-csomópont adatait – naponta akár 1,5 millió adatcsomagot is – veszteségmentesen elküldeni egyetlen gyűjtőhelyre. De az átvitel akár más híradástechnikai hálózatokkal párhuzamosan is kiépíthető vagy olyan környékeken ahol nincs mobil lefedettség.

A kompatibilis eszközök annyira energiahatékonyak, hogy az alkalmazott elemek akár 20 éven át is működnek. Lehetőség van a szenzor-csomópontok járművekben való alkalmazására, még akkor is, ha azok több mint 120 kilométer/órás sebességgel haladnak az autópályán.

Kilian elmondta, hogy a fejlesztés lényege az, hogy a szenzoradatokat nem egyben küldik el, hanem több kisebb darabban. Ez a feldarabolás nem csupán a szenzor-csomópontok által felhasznált energiára hat pozitívan, hanem a kapcsolatot is robusztussá teszi. Még, ha néhány adatcsomag meg is sérül, akkor is felelhető az üzenet és a hibajavítási eljárásokkal teljes mértékben helyreállítható. A mioty a mezőgazdasági környezeti adatok rögzítésére, a különböző csövek átvizsgálására, a klímaberendezések vezérlésére, valamint az olajfijomítók távkarbantartására és ellenőrzésére egyaránt használható.

A szakemberek nem csupán kifejlesztették a technológiát, hanem az Európai Távközlési Szabvány Intézet (ETSI) specifikációjával is ellátták. A nemzetközi mioty alliance ideális platform a fejlesztők, a hardvergyártók, a rendszerintegrátorok, a szolgáltatókat kínáló cégek és a végfelhasználók számára. A hálózathoz kapcsolódik egy nyílt és szabványosított ökörendszer, míg a licenclést a mioty Patentpool végzi.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/145417/uj-hatekony-es-robusztus-adatviteli-technologia>

Válogatta: Berke Barnabásné

A következő szám tartalmából:

UNGVÁRY Rudolf: A „földrajzi személyi” hungarikum. A magyar kultúrában szerepet játszó személyek születési, életrajzi és halálhelyeinek területi szórása a világban

KISZL Péter – SZÜTS Etele: Cirkuszművészeti központok tartalomszolgáltatási modelljei a COVID-19 idején.

TÓSZEGI Zsuzsanna: Beszámoló a NWS “Digitális bölcsészet” konferenciáján elhangzott előadásokról.