

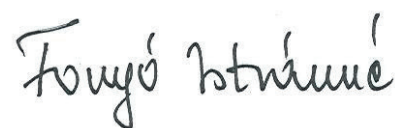
Hazánkban is egyre több kutatóhely és kutatástámogató szervezet ismeri fel a kutatási adatok kezelésének (Research Data Management = RDM) fontosságát. Az alapelvek térhódítása mellett legalább annyira fontos az Open Science. A kutatási adatmenedzsment-stratégia megfelelő támogató környezet nélkül nagyon nehézkes. Ezt a támogatást a világban tapasztalható trendeknek megfelelően jellemzően az akadémiai környezetben egyébként is jelenlévő kutatástámogató szervezet, a könyvtár tudja leginkább biztosítani a kutatók számára.

Ehhez a SZTE Klebelsberg Könyvtár is szeretne felzárkózni. Mindez a törekvés tudatos, ezért egy nemrégiben zárult EFOP 3.6.1. projekt keretében új kutatási adatmenedzsment szolgáltatások elindítását és az RDM alapelveinek térnyerését mindinkább támogató környezet megteremtését tűzték ki célul a Szegedi Tudományegyetem polgárai számára. Mindezen törekvéseikről beszámoltak a 2021-es Networkshop előadásukban¹, amely a NWS konferenciakötetben tanulmányként is megjelenik, **Zeller Rozália, Hoczopán Szabolcs, Nagy Gyula**: "Kutatási adatkezelést támogató szolgáltatások előkészítése a Szegedi Tudományegyetemen" címen. Jelen írás ezt az előadást hivatott kiegészíteni, a kutatási adatmenedzsment támogató szolgáltatások elindítását megalapozó előkészítő lépések egyik legfőbb momentumának tekinthető kérdőíves felmérésük eredményeinek részletes bemutatásával. A tanulmány alapjául szolgáló felmérés kutatási adatai szabadon hozzáférhetőek egy adatrepozitóriumban.

Baratiné Sipos Lilla: „Az infografika: valóságábrázolás egyik régi-új eszköze” című tanulmánya a TMT augusztusi lapszámában jelent meg, mely az infografika fogalmával, nélkülözhetetlen összetevőivel, sajátos tulajdonságaival, illetve sokoldalú tipológiájával foglalkozik.

Baratiné Sipos Lilla: „Évszázadok infografikái” című tanulmányában ezúttal egy rövid fejlődési, átalakulási útvonalat tekint át, melynek során a középkortól napjainkig egy-egy jellegzetes, informatív és esztétikai értékkel egyaránt rendelkező példát mutat be. Természetesen nem csupán a tartalmuk érdekes, hanem az eszközök, amelyek az egyes alkotók rendelkezésére álltak-állnak napjainkig. Képet kaphatunk arról, hogyan érdemes egy-egy fontos felismerést, felfedezést vizuálisan kommunikálni, hogyan lehet hatalmas tömegű adatot érzékelhető-érthető formában közreadni.

Felhívom még az olvasók figyelmét egy könyvismertetésre. Nagyon izgalmas témával ismerkedhetünk meg: Mindennapi pénzügyek Rainy Day Ready: Financial Literacy Programs and Tools. A kötetet ismerteti: **Zsömle Viktor**, Széchenyi Egyetem Egyetemi Könyvtár és Levéltár.



¹ Zeller Rozália, Hoczopán Szabolcs, Nagy Gyula. (2021). Kutatási adatkezelést támogató szolgáltatás a Szegedi Tudományegyetemen. Networkshop 2021. <https://kifu.videotorium.hu/hu/recordings/42348>

A következő szám tartalmából

Dancs Szabolcs: Részletesen a nomen entitásról

Némethi-Takács Margit: A bibliográfiai információk elméleti modellje 1. rész: Az IFLA könyvtári referenciamodellelem. A bibliográfiai információk elméleti modellje; 2. rész: Modell a gyakorlatban

Évszázadok infografikái¹

Baratiné Sipos Lilla Kinga

Az infografika mint speciális információközvetítő eszköz sajátosságait az előző részben (TMT 2021. augusztus) tárgyaltuk részletesen. Ezúttal egy rövid fejlődési, átalakulási útvonalat tekintünk át, melynek során a középkortól napjainkig egy-egy jellegzetes, informatív és esztétikai értékkel egyaránt rendelkező példát mutatunk be. Természetesen nem csupán a tartalmuk érdekes, hanem az eszközök, amelyek az egyes alkotók rendelkezésére álltak-állnak napjainkig. Képet kaphatunk arról, hogy hogyan érdemes egy-egy fontos felismerést, felfedezést vizuálisan kommunikálni, hogyan lehet hatalmas tömegű adatot érzékelhető-érthető formában közreadni.

Tárgyszavak: alkalmazott grafika, vizuális dokumentum, vizuális kommunikáció, megjelenítés, történeti feldolgozás

Az infografika mint speciális információközvetítő eszköz sajátosságait az előző részben (TMT 2021. augusztus) tárgyaltuk részletesen. Ezúttal egy rövid fejlődési, átalakulási útvonalat tekintünk át, melynek során a középkortól napjainkig egy-egy jellegzetes, informatív és esztétikai értékkel egyaránt rendelkező példát mutatunk be. Természetesen nem csupán a tartalmuk érdekes, hanem az eszközök, amelyek az egyes alkotók rendelkezésére álltak-állnak napjainkig. Képet kaphatunk arról, hogy hogyan érdemes egy-egy fontos felismerést, felfedezést vizuálisan kommunikálni, hogyan lehet hatalmas tömegű adatot érzékelhető-érthető formában közreadni.

Az infografika civilizációnkkal egyidős, ma ismét reneszánszát élő területe a kommunikációnak. Mivel az ember alapvetően vizuális alapon gondolkodik és működik, ezért nem meglepő, hogy a történelmet a legkorábbi időktől fogva végigkísérik az infografika különféle formái, még ha maga a fogalom szinte „újszülöttnek” számít is. Tehát az elnevezés a 20. század modern gondolkodásának terméke, azonban illusztratív példái, amelyek létjogosultságát igazolják, már a legkorábbi tudomány- és kultúrtörténet csaknem magától értetődő összetevői.

Az infografikák első világhírű példái a barlangrajzok, amelyekkel kapcsolatban többek meggyőződése, hogy nem művészi alkotásokról van szó, hanem sokkal inkább a korai kommunikáció eszközeiként a lehetséges zsákmányról, illetve a vadászati módszerekről közöltek tömör információkat. A későbbi évszázadok során tudósok, polihisztorok gyakran ábrázolták új ismereteket jelentő megfigyeléseiket magyarázatokkal kiegészített ábrák segítségével. Ilyenek *Leonardo da Vinci* tudományos igényű, művészi színvonalú, szöveges magyarázatokkal ellátott ábrái, amelyeket többek között az emberi test boncolása során tett megfigyelései rögzítésére készítettek. Számos olyan példát kiemelhetünk az elmúlt évszázadok terméséből, amelyek akár a tudomány, akár a történelem menetét bizonyítható módon befolyásolták. Az infografika általánosan elsőnek tekintett, modern példája az 1786-os megjelenésű Kereskedelmi és politikai atlasz *William Playfair*től.

Az infografika 20. századi újjászületését nem utolsósorban a digitális kommunikációs technológia és a közösségi média születésének, folyamatos fejlődésének köszönheti. Ha nem is vagyunk tudtában, de életünk minden területét áthatja jelenlétével, hiszen a virtuális világ az internet segítségével mindennapjaink szerves része lett, sőt folyamatosan egyre nagyobb területeket hódít meg. A big data

¹ A cikk az ELTE BTK Könyvtár- és Információtudományi Intézet hallgatójaként, a 35. OTDK-versenyre készített, különdíjas dolgozat részleteire épül.

korában élő társadalom tagjai belefulladás az információtengerbe, ami a számítógépek, okostelefonok képernyőjéről gigabájtnyi mennyiségekben naponta ömlik rájuk. Nincs idő sem elmélyülten olvasni, sem pedig feldolgozni az adathalmazokat.

Az (The) Economist szerint [1] a csak 2010 során keletkezett információmennyisége elérte az 1 200 exabyte-ot, ez megfelel a brit magazin több milliárd példányának. Az összes digitális információ mennyisége több zettabyte-ra tehető; a zettabyte 10^{21} byte-ot tartalmaz.

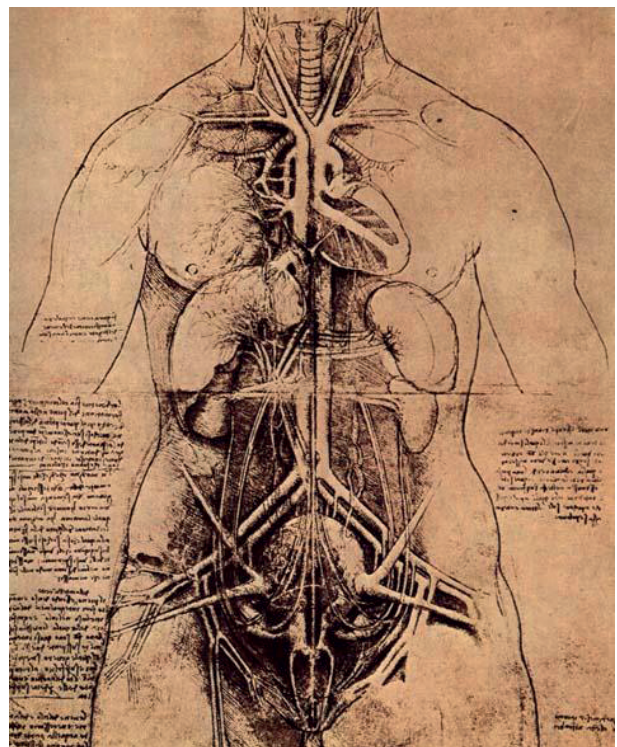
Egy 2011-ből származó felmérés szerint akkoriban naponta 174 napilapnyi információt fogyasztottunk naponta, ez pedig ötszöröse volt az 1986-os információadagnak. Azóta drasztikusan romlott a helyzet. Ez a túlterheltség bizonyos fajta védekezési mechanizmust, vizuális stratégia kialakítását kényszerítette ki a befogadók oldaláról. Ugyanakkor viszont az információk „versengenek” egymással a fogyasztók figyelméért.

Éppen ezért vált szükségessé, s egyben rendkívül népszerűvé az infografika alkalmazása, mint az adatmegjelenítés és -tömörítés eszköze, amelynek segítségével – optimális esetben – az információk kiértékelése, feldolgozása, képi formába öntése és befogadhatóvá tétele megtörténik. Az ideálisan megtervezett és kivitelezett infografika ugyanis lehetővé teszi a gyakran „unalmas” számsorok, befogadhatatlan statisztikai adatok elemzését, megjelenítését és üzenetként való megosztását. Napjainkban világszerte egyre több cég vagy szervezet – a kórházaktól a brókercégekig – és hírügynökség alkalmaz olyan adattudósokat, adatvizualizátorokat, akik képesek az információkat, a szám(sor)okat vizuális formában kommunikálni a világ felé. A technológiai fejlődés következtében azonban már bárki – több-kevesebb utánajárással – készíthet infografikát, számtalan weboldalon találva hozzá segítséget. Az természetesen már más kérdés, hogy előképzettség nélkül lehetséges-e valóban a célnak megfelelő vizualizációt előállítani.

Az infografika jelenségének közelebbi bemutatása érdekében egy-egy század egy-egy alkotását mutatjuk be az alábbiakban. Az elemzés a bemutatás újszerűségét, az alkalmazott eszközök és a mondanivaló viszonyát törekedett vizsgálni.

1. A női test anatómiai ábrája a 16. századból

A reneszánsz itáliai polihisztor, Leonardo da Vinci (1452–1519) nagyon sok területen évszázadokkal megelőzte korát: szerteágazó érdeklődése nyomán anatómus, építész, feltaláló, festő, hadimérnök, író, matematikus, szobrász, sőt, még zeneszerző is volt, aki különleges tervek, alkotásokat hagyott örökül a világra. Nem csupán – részben kényszerűségből – a tapasztalati megismerés híve volt, de felismerte, hogy a tudás és információ megőrkítésének egyik leghatékonyabb eszköze a képi ábrázolás. Az akkoriban tiltott, és ezért titkos boncolások nyomán feltárt emberi test da Vinci számára lenyűgöző rendjét, szépségét szokatlan, ám annál hatásosabb módon jelenítette meg: „Te pedig, aki az ember alakját és tagjait minden megjelenési formájukban szavakkal akarod leírni, hagyj fel e szándékkal, mert minél aprólékosabban írod le őket, az olvasó elméjét annál jobban összezavarod, és megnehezíted számára a leírtak megértését. Tehát nem leírni, hanem lerajzolni kell őket.” – Ez a kétségkívül modern gondolata, amely valószínűsíthetően a 15. század végén íródhatott, a Windsor Folios egyikén olvasható. (1. ábra) [2]

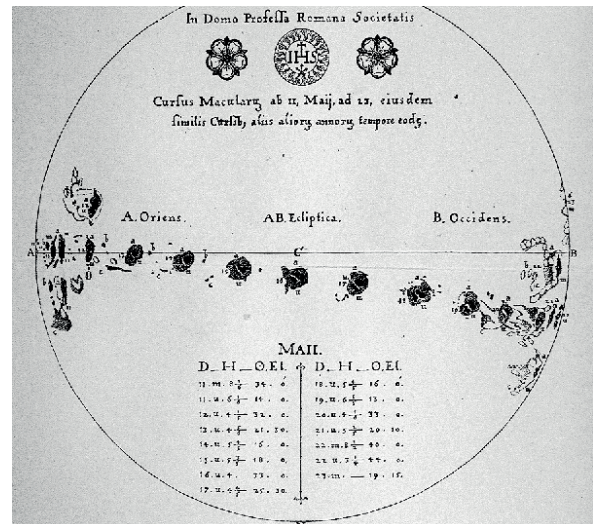


1. ábra A női test anatómiája

Az ábrázolás rendkívüliségét az is aláhúzza, hogy da Vinci írásaiban megemlítette, mennyire nehéz a boncolás után vérrel előtött területeket, illetve az egymásba ágyazódott szöveteket és szerveket világosan elkülönítve látni és láttatni. Az ő megoldásában mégis, mintha a női testről készült röntgenfelvételt látnánk, amely a törzs belsejét, az erek és bizonyos szervek elhelyezkedését rajzolta le, magyarázó szövegekkel ellátva. Az már egy különleges probléma, hogy tükörírással jegyezte le megfigyeléseit, magyarázatait, így balkezes írását még nehezebb megfejteni. Amennyiben tehát ezt az anatómiai ábrát az infografikák körébe soroljuk, úgy Leonardo „megsértette” az egyértelműség követelményét, mivel a képet támogató szöveget rejtjelezett formában közölte. Ugyanakkor a grafikus megjelenítés önmagában is komoly információ-tartalommal bír, hiszen tökéletes arányosságra és valóságúságra törekedett, és az anatómia tudománya a mai napig elismeri da Vinci úttörő szerepét a feltárásban.

2. Napfoltok a 17. századból

Christoph Scheiner (1573–1650) jezsuita szerzetes tudományos tevékenységéhez kötődik az egyik első, modernnek nevezett infografika megalkotása. A tudós a teológia mellett a fizika, optika és csillagászat területeit tanulmányozta, és nem utolsósorban *Galilei* ellenfele lett az elhíresült *Kopernikus*-vitában. Többek mellett a napfoltok felfedezői közé számít. Ő volt az első a világon, aki *Kepler* nyomán az általa heliotropium telescopiumnak nevezett távcsövet elkészítette. Megfigyeléseit többek között az alábbi ábrán mutatta be: a függőlegesen elrendezett adatsorok felett a távcsövön keresztül központi csillagunk felszínén megfigyelt, úgy szólván eretnekségnek tekintett (!) napfoltok két-dimenziós kiterjedését, alakját, mozgását is lerajzolta. Bár, a Napot jelentő kör kerületén túlnyúló ábrázolás mintha a háromdimenziós valóságot sejtetné. *Arisztotelész*re alapozva ugyan akkoriban azt gondolták, hogy a Nap „makulátlan” felületű, ezért többen azt tanácsolták *Scheiner*nek, hogy hallgasson felfedezéseiről. Végül a napfolttevékenységet ábrázoló térképe 1625-ben mégis megjelent nyomtatásban, *Rosa Ursina sive Sol* című munkájában. (2. ábra) [3]



2. ábra Az 1625. május 11-15. között látott napfoltok ábrázolása

3. Virágóra a 18. századból

Carl Nilsson Linnaeus (1707-1778), később *Carl von Linné* svéd orvosprofesszor, természettudós és botanikus volt, aki a tudományos rendszertan alapelveinek, kategóriáinak felállításával máig ható és élő befolyást gyakorol a tudományokra. Tudományos tevékenysége mellett az uppsalai egyetem orvosprofesszoraként megkapta a botanikus kert felügyeletének feladatát is. Az 1740-es években a virágos növények cirkadián ritmusának jellegzetességeit vizsgálta. A virágóra terve az életrajzi feljegyzések alapján 1748 során született meg [4]. A *Philosophia Botanica* című, 1751-ben megjelent monográfiában határozta meg magát a fogalmat és annak elméleti alapvetését. Az egyik fejezet *Horologium Florae* címmel 43 virágos lágyszárú napokra lebontott virágzási idejét tárja fel, Linné személyes megfigyelései alapján. Az óralapnak megfelelő kör alakú területet a hagyományos időfelosztásnak megfelelő módon 12 cikkelyre osztotta, amelyekben az akkor nyíló, illetve csukódó virágokat helyezte el. A kehelynyílás-csukódás különbségei a beporzási módzatok különbségeiből fakadnak: a nappali és éjszakai rovarfajok (legyek, hangyák, méhek), de akár madarak, sőt csigák is végezhetik ezt a műveletet. Az elméletet 1745-ben a gyakorlati megvalósítás követte az egyetemi botanikus kertben. Más helyeken is igyekeztek ugyanezt megépíteni, de az uppsalai viszonyokra megtervezett rendszer eltérő földrajzi fekvés, illetve éghajlati viszonyok mellett kudarcot vallott. (3. ábra)



3. ábra Az Uppsalába tervezett virágóra

Az ábrázolás nagyszerűsége abban rejlik, hogy a már meglévő, az európai civilizációban elterjedt, ezért mindenki számára közérthető óralapbeosztást veszi alapul, azaz mindenki pontosan tudja, „hány óra”. Az új információ, amit belesűrít és ami egyedivé teszi Linné ötletét, saját friss tudományos megfigyeléseinek alapul: az egyes virágzó növényfajok rendszeresen bekövetkező szírommozgásának tól-ig időpontjait rögzítette. A számlap külső keretén a növények általa kialakított (kéttagú) latin neve, a cikkelyeken pedig az adott növényekről készített színes rajz látható. Így az információk összekapcsolása a befogadó számára egyszerűvé, egyértelművé válik. Az ábra egyben a gyakorlati megvalósítás „előszobája” is lett. Nem mellesleg pedig meglehetősen nagy esztétikai értékkel bír.

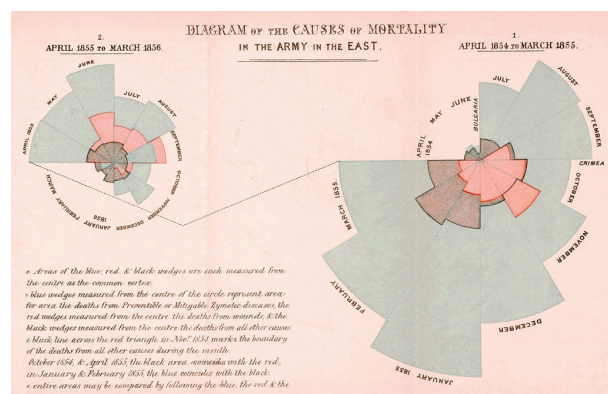
4. Háborús halálozási okok arányai a 19. századból

Florence Nightingale (1820–1910) nemcsak életre szólóan elkötelezett kórházi nővér volt, hanem rendkívül okos nő is, aki gyermekkorától fogva figyelemre méltó fogékonyságot mutatott a matematika és a statisztika iránt. Édesapja révén magántanulónak is részesült e téren. Mindezen talentumainak köszönhető az a maga korában forradalmi számító „rózsadiagram”, más néven poláris diagram, amely átfogó és úttörő reformokat eredményezett a háborús sebesültek kórházi ellátásában. A krími háború (1853–1856) rendkívüli

embervesztésének elemzése során felismerte a háttérben húzódó, kiküszöbölhető okokat, ezeket azonban a lehető legegyszerűbb, egyben „legütősebb” formában kellett a döntéshozók elé tárni az eredményes gyógyítás szellemi és anyagi hátterének megteremtése érdekében.

Tudta, hogy önmagában statisztikai tehetsége nem elegendő ehhez, a megfelelően kommunikált bizonyítékokra éppúgy szükség van a tömeges felépülés elérése érdekében. Nehezen kibogozható listák vagy táblázatok helyett forradalmi módszerrel ábrázolta a háború sebesülteinek mortalitását. Rózsadiagramja az általa létrehozott egészségügyi bizottság munkájának eredményét volt hivatott reprezentálni: megelőző intézkedések, szigorúan betartatott új higiéniai eljárásai következtében a halálesetek száma egy éven belül 99%-kal esett vissza. Tehát az egyik első infografikája célt ért: könnyű átláthatósága és érthetősége okán széles körben publikálták, így nemcsak a legfelső körök, de a közvélemény is megértette a hadsereg kudarcának okait, főként pedig a változások sürgető szükségességét. A „lámpás hölgy” munkája nyomán a hadsereg keretein belül új orvosi, tudományos-egészségügyi, valamint statisztikai (!) részlegeket hoztak létre, az egészségügyi ellátás javítása érdekében. Azt mondhatjuk, ez volt az egyik pozitív értelemben vett, történelemformáló erővel bíró infografika. (4. ábra)

Ha megvizsgáljuk a Nightingale által készített diagramot, a mellette olvasható jegyzetei alapján könnyen értelmezhetjük az általa ábrázolt adatokat: „A kék, piros és fekete területeket egyaránt középről, a középponti csúcsból kiindulva mérjük. A kék területek ábrázolják a megelőzhető vagy



4. ábra A keleti hadsereg halálozási okainak diagramja

enyhíthető fertőző betegségek okozta haláleseteket, a piros területek a sebek okozta mortalitást, míg a fekete területek minden egyéb halálokot. A piros háromszöget keretező fekete vonal 1854 novemberében jelöli a havi halálesetek mennyiségét az összes többi okból kifolyólag. 1854 októberében és 1855 áprilisában a fekete terület egybeesik a pirossal, 1856 januárjában és februárjában a kék egybeesik a feketével. Az összes területet összehasonlíthatjuk, amennyiben követjük a kék, a piros és fekete területeket határoló vonalakat.” Ez az ábrázolás – szemben Linné infografikájával – teljesen szakít az élethűséggel, és elvont adatok, mennyiségek ábrázolására törekszik kis helyen, könnyen átlátható formában, ugyanakkor megdönthetetlen bizonyítékot szolgáltat a szerző célkitűzése mellett. Ugyanakkor és éppen emiatt a szöveges magyarázat nélkülözhetetlen. Megoldókulcs híján az ábra megfejtethetetlen. Nightingale nem mellékesen – köszönhetően statisztikai szemléletű, szisztematikusra törekvő gondolkodásmódjának – a bizonyítékokon alapuló orvoslás egyik úttörője lett.

5. A londoni metróhálózat térképe a 20. századból

Semmi sem magától értetődő: a fejlődés forrása mindig egy-egy új szempont, egy korábban nem (vagy nem úgy) érvényesített nézőpont, amire addig senki nem gondolt. Ez lehetne a mottója a ma használatos összes metróterkép alapjául szolgáló ötlet sikeresztorijának is. [6]

A hagyományos térképészeti munkát egy elektronikai mérnök szemüvegén keresztül megközelítve született az egyik ma is legnépszerűbb infografika, a londoni, s ezen alapulva később az összes világváros metróvonalainak térképe. Egy olyan, nemzetközileg érthető, végletesen egyszerű, mégis könnyedén áttekinthető ábrázolás született, amelynek értelmezése nem igényel különösebb előképzettséget. A megoldandó probléma az 1908-ban létrehozott londoni föld alatti vasútjáratok térképi ábrázolása volt. A Harry Beck előtti munkák azért bizonyultak használhatatlannak, mert a föld fölötti várostérképre, amely önmagában is bonyolult volt, újabb rétegben helyezték rá a föld alatti járatvonalakat. Az eredmény minden esetben túlszűfolt, áttekinthetetlen lett, ráadásul jöcskán túlnyúlt a papír nyújtotta kereteken.

Kellett egy ötlet, egy másfajta megközelítés: A 29 éves műszaki rajzoló elvetette az abszolút valóságosság követelményét, hogy helyette a célszerűséget, mint funkciót állítsa fókuszba. A kérdés, amit az utas feltesz: honnan hová? Ennek rendelte alá az ábrázolást: jelen esetben a rendszerszerű, sematikus gondolkodás, nem pedig a földrajzi hűség segíti az utazókat céljuk elérésében. (5. ábra) [5]

A drasztikus egyszerűsítés jegyében eltűnt a föld feletti világ térképe, valamint a görbék kiegyenesedtek. Mindössze három irányt használt: vízszintes, függőleges, 45 fokos. A megállókat – függetlenül a tényleges méretekől – egyforma távolságra helyezte el egymástól. A színek jelezték az



5. ábra The London Tube Map

egyres vonalakat, amelyek mentén feltüntette az egyes megállókat. Villamosmérnöki agyból pattant ki a metróterkép ötlete, amely ennek megfelelően sokkal inkább kapcsolási rajzhoz, semmint hagyományos értelemben vett térképhez hasonlított. Mint minden új törekvés vagy eredmény, hasonlóan például Florence Nightingale vívmányaihoz, Beck alkotása is szkepticizmusba, sőt, erős ellenállásba ütközött. A londoni metrótársaság többször elutasította a térkép használatba vételét, de a mérnök kitarása végül meghozta gyümölcsét. Először csupán 500 minitérképet nyomtattak, próbaképpen. Miután egy órán belül elfogyott, újabb 700 000 példányt jelentettek meg, ami 30 nap alatt kelt el! Ma pedig már mindenütt a világon ezt a sémát alkalmazzák.

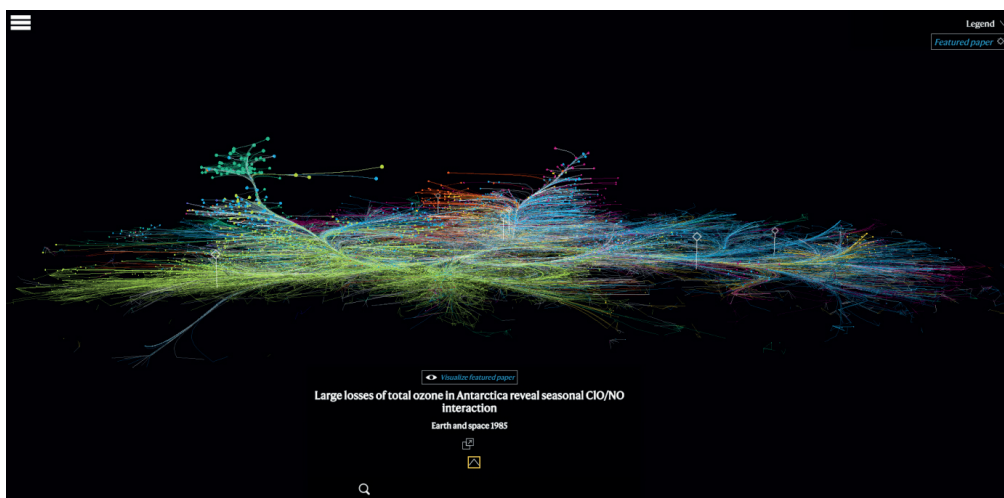
Fölmerül a kérdés: mi a titka ezen infografika hihetetlen hatékonyságának és népszerűségének? *Michael Bierut* szerint három centrális elem van, amelyek helyes megfogalmazása elvezet a sikerességhez:

- a célközönség kijelölése,
- maximális egyszerűség,
- újfajta megközelítés, amely „határátlépés” két vagy több szakterület között.

A történet 21. századi folytatása, hogy az utasok igényeihez igazodva ma már a valós időbeli és térbeli távolságot is feltüntetik a térképen, illetve a merev egyeneseket a valóságoshoz „lágyították” az eltérések kiküszöbölése érdekében, mégis ragaszkodva a Beck által megalkotott sematikus ábrához. (6. ábra)



6. ábra London Connections, 2015



7. ábra A Nature-publikációk kereszthivatkozási hálózata



8. ábra A Nature-publikációk kereszthivatkozási hálózata egy cikk esetében

6. Kereszthivatkozások hálózata a 21. századból

E legutolsó példa több szempontból is minőségi ugrást jelent az előzőekhez képest. [7] Egyrészt a mögöttes információállomány nagysága, másrészt a megjelenítés fejlettsége, sokoldalúsága tekintetében. A 21. század tudományos ismereteinek és digitális képességeinek ötvözete a multitudományos Nature magazin 150. születésnapjára készített borítóját, illetve az interaktív, 3D-s videóváltozatát, amely 1869 novemberétől kezdődően, a folyóiratban megjelent cikkek hivatkozásainak hálózatát mutatja be. A háromdimenziós ábrázolás mögött nyilvánvalóan hatalmas méretű adattömeg áll: a több mint 88 000 tanulmány szerzőségére, témájára, hivatkozásaira vonatkozó adatok. (7. ábra)

Az összegyűjtés és a digitális megjelenítés feladatának oroszlánrészét – más, a Nature szakembereinekhez tartozó közreműködők mellett – a *Barabási Albert-László* professzor által vezetett (The) Center for Complex Network Research (CCNR) végezte. A színek az egyes tudományterületeket, a pontok az egyes tanulmányokat, az őket összekötő vonalak a hivatkozáshálózatot mutatják be. Az infografika interaktivitása abban áll, hogy az egyes pontokra kattintva addig rejtett tartalmak

válnak láthatóvá, vagyis megjelennek az adott cikk adatai, illetve kapcsolatai. Állandóan jelenlévő segítség a színekből, amely a színekből minden színében pompázó ábrán bemutatja egyrészt a „multiscience” jelleget, illetve az egyes szakterületek részarányát a megjelent tanulmányok körében. A több száz karakterből álló szöveges információegységeket térbeli színes pontok sokasága, illetve az általuk belőlük képzett hálózat jeleníti meg. A 150 évnyi tudást tömörítő 3D-s adathalmaz komplex kifejtése egy audiovizuális, hangzó magyarázatokkal és háttérzenével „dúsított” kisfilmben valósult meg. Ebben az esetben valóban elmondható, hogy az „információ gyönyörű”, hiszen ez az infografika vitathatatlan esztétikai értékkel rendelkezik. Ugyanakkor, a kiegészítő szöveg elérhetetlensége/hiánya esetén, teljességgel értelmezhetetlen; akár egy érdekes csillagközi vagy légköri jelenségként vagy mélytengeri élőlényként is értelmezhetjük.

A zsenialitás itt abban mutatkozik meg, hogy egy gyakorlatilag ábrázolhatatlan méretű adattömeget, elvont, láthatatlan tartalmat – ami az egyes cikkek közötti kapcsolatokat jelenti – mutat meg, ráadásul 3D-s formában, a befogadó figyelmét lenyűgöző módon. (8. ábra)

Hivatkozások

- [1] CAIRO, A.: The Functional Art. An Introduction to Information Graphics and Visualisation. Berkeley, New Riders. 2013. 28. p. ISBN 978-0-321-83473-7
 - [2] Da Vinci, L. (2002). Válogatott írások: Ízelítő a polihisztor életművéből. (F. Csorba, Szerk.) Budapest: Typotex. 24. p. ISBN 963 9326 43 7
 - [3] Abrahams, P. (2004). Telescopes for solar research; from Scheiner's Helioscopium to De la Rue's Photoheliograph. Forrás: telescope.at.europa.dot.com: <http://www.europa.com/~telescope/solartele.txt> [Utolsó elérés: 2020. március 15.]
 - [4] Martinsson, K. (2003). Linnaeus's floral clock - Horologium Florae. Forrás: <https://www.botan.uu.se/our-gardens/the-linnaeus-garden/explore/life-cycle-of-the-flowering-plants/> [Utolsó elérés: 2020. március 15.]
 - [5] Keem, A. (2017). What is an infographic? The history and evolution of data visualization. Forrás: https://www.dailyinfographic.com/blog/what-is-an-infographic-history-and-evolution?utm_source=dlvr.it&utm_medium=twitter [Utolsó elérés: 2020. március 15.]
 - [6] Bierut, M.: The genius of the London tube map. Forrás: https://www.ted.com/talks/michael_bierut_the_genius_of_the_london_tube_map/transcript [Utolsó elérés: 2020. március 15.]
 - [7] Baker, N. (2019). A network of science: 150 years of Nature Science Papers: Exclusive analysis explores Nature's multidisciplinary history. DOI: <https://doi.org/10.1038/d41586-019-03325-6>
-



Baratiné Sipos Lilla Kinga

Az ELTE BTK Könyvtár- és Információtudományi Intézet MA-szakos hallgatója (2018–2020)
Miskolci Egyetem Könyvtár, Levéltár, Múzeum munkatársa
E-mail: konstans@uni-miskolc.hu

Kutatási adatkezelést támogató szolgáltatások előkészítése a Szegedi Tudományegyetemen

Zeller Rozália – Hoczopán Szabolcs – Nagy Gyula

A Szegedi Tudományegyetem számára biztosított kutatási adatkezelési (RDM) szolgáltatásainkat megvalósítandó, 2020 őszén a mindennapi adatkezelési praxist vizsgáló kérdőívet készítettünk, hogy az egyetem munkatársai körében felmérjük a kutatási adatkezeléssel kapcsolatos általános hozzáállást, továbbá valós képet kapjunk a felmerülő elvárásokról, igényekről. Különösen kíváncsiak voltunk véleményükre a vitatottabb RDM-témákról. A kérdőív összeállításához több hasonló, korábban zajlott felmérés kérdéseit, illetve eredményeit vizsgáltuk meg, illetve igazítottuk a Szegedi Tudományegyetem speciális adottságaihoz, gyakorlatához. Jelen tanulmányban a kérdőív kiértékelése kapcsán levont tanulságokat, tapasztalatokat közöljük. Az elemzés alapján elmondható, hogy a kérdőív hasznos eszközül szolgált, hogy reális képet kapjunk az SZTE sokszínű kutatói állományának aktuális, RDM-hez való hozzáállásáról.

Tárgyszavak: nyitott tudomány kutatási módszer, adatkezelés, repositórium, egyetemi könyvtár, felmérés

1. Bevezető

Hazánkban is egyre több kutatóhely és kutatástámogató szervezet ismeri fel a kutatási adatok kezelésének (Research Data Management = RDM) fontosságát; az elmúlt években igazán forró témává vált ez a részterület az egyébként is igen gyorsan változó Open Science mozgalom kurrens témái között. Az Open Science alapelvek térhódítása mellett legalább ennyire fontos szerep jut az akadémiai szféra ráeszmélésének, miszerint nemcsak egy tudományos folyóiratban megjelenő tanulmány jelentheti az elszámolható tudományos produktumot, hanem az odavezető út során keletkező adatok szisztematikus dokumentálása, tárolása, megosztása, esetleges újrafelhasználása legalább annyira fontos az Open Science megközelítés szerint. A szereplők – a fentiek felismerve és tudomásul véve – azt is rövid úton belátják, hogy mindez tudatosan végiggondolt kutatási adatmenedzsment-stratégia és megfelelő támogató környezet nélkül nagyon nehézkes. Ezt a támogatást a világban tapasztalható trendeknek megfelelően

jellemzően az akadémiai környezetben egyébként is jelenlévő kutatástámogató szervezet, a könyvtár tudja leginkább biztosítani a kutatók számára.

Az elmúlt években a területen itthon is elinduló történések szintén ebbe az irányba mutatnak, több magyarországi, erős könyvtári kötődésű RDM-műhely is kezd kibontakozni, főként a Debreceni Egyetem Egyetemi és Nemzeti Könyvtár¹ és az MTA Könyvtár és Információs Központ² jóvoltából. Az ilyen módon kialakuló könyvtári „élmezőnyhöz” az ország egyik vezető tudományegyetemének könyvtáraként az SZTE Klebelsberg Könyvtár is szeretne felzárkózni. Mindez a törekvés tudatos,

1 Görögh Edit, Száldobágyi Ádám. (2020). Kutatási adatkezelés egyetemi környezetben. Workshop 2020, Debrecen.

<https://kifu.videotarium.hu/hu/recordings/43365/kutatasi-adatkezeles-egyetemi-kornyezetben>

2 Holl András. (2018). A nyitott kutatási adatok kezelésének három oldala In: Tick, József; Kokas, Károly; Holl, András (szerk.) NET-WORKSHOP 2018. Budapest, Magyarország : Hungarnet (2018) pp. 59-63.

<https://doi.org/10.31915/nws.2018.8>

ezért egy nemrégiben zárult EFOP 3.6.1. projektünk keretében új kutatási adatmenedzsment-szolgáltatások elindítását és az RDM alapelveinek térnyerését mindinkább támogató környezet megteremtését tűztük ki célul a Szegedi Tudományegyetem polgárai számára. Mindezen törekvéseinkről beszámoltunk a 2021-es Networkshop előadásunkban³, amely a NWS konferenciakötetben tanulmányként is megjelenik. Jelen írás ezt az előadást hivatott kiegészíteni, a kutatási adatmenedzsment támogató szolgáltatások elindítását megalapozó előkészítő lépések egyik legfőbb momentumának tekinthető kérdőíves felmérésünk eredményeinek részletes bemutatásával. Fontosnak gondoltuk, hogy jó példával járjunk elöl, ezzel is növelve mondanivalónk hitelességét, ezért a tanulmány alapjául szolgáló felmérés kutatási adatait szabadon hozzáférhető módon magunk is elhelyeztük egy adatrepozitóriumban⁴.

2. A kérdőív megtervezése

2020 őszén egy, a mindennapi adatkezelési praxist vizsgáló kérdőívet készítettünk annak érdekében, hogy az SZTE-kutatók között felmérjük a kutatási adatkezeléssel kapcsolatos elvárásokat, igényeket. Szintén kíváncsiak voltunk véleményükre néhány különösen vitatott RDM-témáról. A kérdőív összeállításához több hasonló hazai^{5,6} és nemzetközi⁷ felmérés kérdéseit, illetve eredményeit vizsgáltuk meg, illetve igazítottuk a Szegedi Tudományegyetem speciális adottságaihoz, gyakorlatához.

A kutatási adatkezeléssel kapcsolatos kérdőív kitöltésére 2020. november 18. és 2021. január 7. között volt lehetőség, ez idő alatt többször is próbáltuk népszerűsíteni a felmérést különböző kommunikációs csatornáinkon (a könyvtár Facebook oldala, Szerzői Eszköztár, szakreferenci hálózat, egyetemi honlap, hírlevelek). Végül összesen 116 kutató töltötte ki a kérdőívet – ez a részvételi arány megfelelt előzetes várakozásainknak, sőt valamelyest meg is haladta azt.

A kérdőív öt fő kérdéscsoportból állt, ezek: 1) Személyes adatok; 2) Formátumok, adattípusok, etikai és jogi kérdések; 3) Adattárolás, archiválás és adatvesztés; 4) Az adatok hozzáférhetősége, megosztása és újrhasználtsága; 5) Adatkezeléssel kapcsolatos igények. A kérdések összeállítása során elméleti és praktikus szempontokat egyaránt igyekeztünk figyelembe venni, ezért a válaszadók kutatási adatkezeléssel és -megosztással kapcsolatos motivációi, attitűdjei mellett az ezekkel kapcsolatos napi gyakorlatokra is rákérdeztünk.

Célzott kérdéseket tettünk fel a kitöltők esetleges, az RDM egyes területein jelentkező hiányosságaira; illetve ezzel összefüggésben arra vonatkozóan, hogy a könyvtár a kutatási adatkezelés mely területein tudná leginkább támogatni a kutatóközösséget. Összességében elmondható, hogy a kérdőív elérte célját, és segítségével hatékonyabban tudtuk megtervezni a könyvtár kutatási adatkezeléssel kapcsolatos szolgáltatásait.

3. A kérdőív elemzése

3.1 Személyes adatok

Felmérésünk első részében a kitöltők tudományterületére, publikációs szokásaira voltunk kíváncsiak. A kérdőívet kitöltő szerzők szakterületi megoszlása nem tükrözi teljesen a Szegedi Tudományegyetem publikációs arányait. A válaszadók között felülreprezentáltak voltak a bölcsészettudományok és a társadalomtudományok képviselői; ez okozta az első meglepetést, mert sztereotip módon közelítve nem ezek a legtipikusabb területek, melyek kapcsán a kutatási adatkezelési kérdések felmerülését várhatná a laikus szemlélő.

A természettudományok területén működő kutatók hozzávetőlegesen az egyetemi arányoknak megfelelően, az élettudományok képviselői viszont a vártnál jóval kisebb arányban szerepeltek a kitöltő

3 Zeller Rozália, Hoczopán Szabolcs, Nagy Gyula. (2021). Kutatási adatkezelést támogató szolgáltatás a Szegedi Tudományegyetemen. Networkshop 2021.
<https://kifu.videotorium.hu/hu/recordings/42348>

4 Zeller Rozália, Hoczopán Szabolcs, Nagy Gyula. (2021). Kutatási adatkezelést támogató szolgáltatások előkészítése a Szegedi Tudományegyetemen kérdőív és válaszok [Data set]. Zenodo.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.5166625>

5 Discovering Research Data Practices at University of Debrecen (Hungary)
<https://www.openaire.eu/blogs/discovering-research-data-practices-at-university-of-debrecen-hungary-1>

6 Szabo Zsuzsa. (2019). Discovering Research Data Practices at University of Debrecen. COAR 2017 Annual Meeting in Venice (Italy) 8-10 April 2017.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.800523>

7 Springer Nature State of Open Data 2019
https://digitalscience.figshare.com/articles/report/The_State_of_Open_Data_Report_2019/9980783

tők között. Mindezeket figyelembe véve értékes információkkal szolgált a kérdőív, mivel olyan kutatói, szerzői kutatási adatkezelési igényekről szerezhattünk információt, melyek egyelőre kevésbé szerepelnek a köztudatban.

A kitöltők nagy része tudományos fokozattal rendelkező, aktívan publikáló szerző volt, státuszuk alapján legnagyobb részük egyetemi docens és adjunktus. Némi meglepetést okozott, hogy a PhD hallgatók kisebb arányban vettek részt a felmérésben. Különösen amiatt volt ez váratlan, mert egyébként nagyon aktívan veszik igénybe az SZTE Klebelsberg Könyvtár különböző kutatástámogatási szolgáltatásait.

Megnyugtató, egyúttal figyelemre méltó, hogy a kérdőívet kitöltők szinte egészének – tudományterülettől függetlenül – kevesebb mint egy éve jelent meg az utolsó publikációja. Azaz valóban aktív, gyakorló szerzők válaszai alapján vonhattunk le következtetéseket.

Kiemelendő motívum – annak ellenére, hogy a válaszadók nagyobbik része a bölcsészettudományok és a társadalomtudományok képviselői voltak – hogy több mint háromnegyedük felé már van tudományterületi elvárás a kutatási adatok publikálására és ennek a szerzők többsége tudatában is van. A kutatók további közel tíz százaléka elképzelhetőnek tartja, hogy számára is elvárás a kutatási adatok publikálása, de ebben nem volt teljesen biztos.

3.2 Formátumok, adattípusok, etikai és jogi kérdések

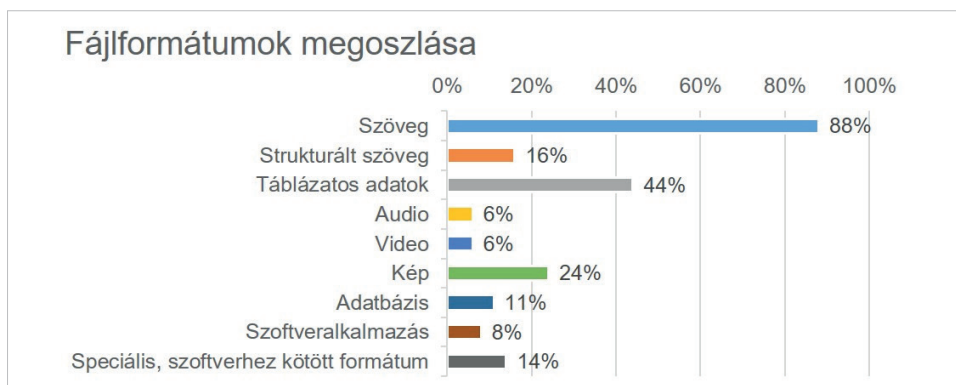
A következő kérdésblokkban a megszülető adatok típusára, formátumára és ezek kezelésére voltunk kíváncsiak. A kitöltők tudományterületi eloszlásából következően magától értetődően legtöbbször szöveges, táblázatos és képi formátumú adatokat állítanak elő. A kérdőívre adott válaszok alapján ezek a formátumok dominánsnak tekinthetők a bölcsész- és társadalomtudományokon túl minden más tudományterületen. Szoftveralkalmazások és speciális szoftverhez kötött formátumú adatok elsősorban a természettudományi területen születnek, de meglepetésünkre számos bölcsész-kutató is jelezte, hogy dolgozik ilyen jellegű adatokkal. Nagyon hasonló képet mutatnak az adatbázisokban (MS Access, MySql stb.) gyűjtött adatok, azzal

a különbséggel, hogy egyes társadalomtudományi területeken még hangsúlyosabbak ezek a megoldások. Audio és video formátumú adatfájlokat kevesen állítanak elő, elsősorban a bölcsészettudomány kutatóira jellemző ez a tevékenység (1. ábra).

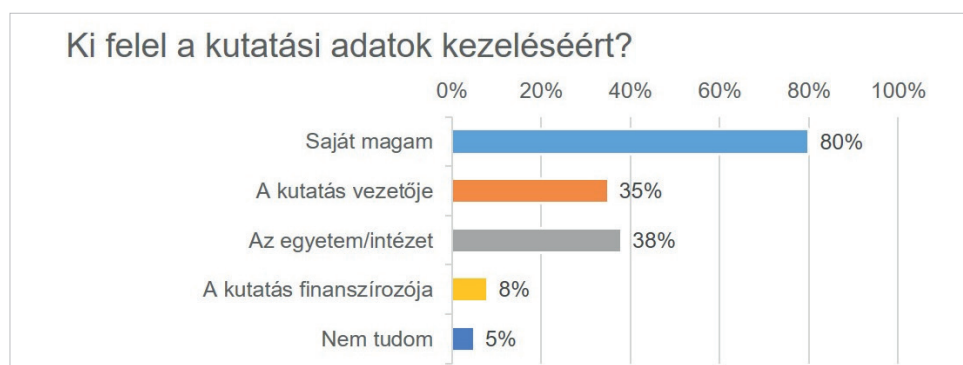
A következő kérdés az adatok szenzitivitásával foglalkozott. Nagyon kevés szegedi kötődésű adatsomag tartalmaz szabadalmakat, vagy üzleti szempontból kényes adatokat. Ez a néhány eset is leginkább a természettudomány és a mezőgazdaság területéről került ki. Személyes adatokkal viszont a kutatók nagyobb része, több mint harmaduk dolgozik, gyakorlatilag minden tudományterületen. A kutatók meggyőző aránya komoly gondot fordít a személyes adatok megfelelő anonimizálására.

A könyvtári szolgáltatások további fejlesztése miatt különösen fontosnak tekinthető a következő kérdés, miszerint a kutatók kitartanak felelősnek kutatási adatok kezeléséért. Több opció is választható volt, hiszen a kutatás különböző fázisaiban könnyen elképzelhető, hogy más és más lesz az adatokért felelős entitás. Szerzőink többsége magától értetődőnek találta, hogy az előállított adatokért elsősorban saját maguk felelősek – legalábbis addig mindenképpen, amíg a kutatás tart – bár ez is összefüggést mutathat azzal, hogy a bölcsészettudományok területén leggyakrabban egyedül, vagy kevés társszerzővel publikálnak a kutatók. A kitöltők harmada segítséget várná intézményétől a kutatási adatok kezelésében, szintén harmaduk pedig úgy véli, hogy ennek megszervezése főként a kutatás vezetőjének lenne a feladata (2. ábra).

A következő kérdésben arra voltunk kíváncsiak, hogy a kitöltők szerint kinek vagy kiknek a feladata biztosítani a kutatási adatok nyílt hozzáféréseinek költségeit. A válaszok a várt mintát mutatták, a nagy többség úgy vélte, hogy elsősorban az intézmény és a kutatásfinanszírozó feladata az adatkezelési költségek biztosítása. Saját véleményünk alapján keveselltük az olyan irányú választ, miszerint ezeket a költségeket, a megfelelő adatkezelési tervek alapján, már a pályázati költségvetésbe be kellene tervezni, majd a megszerzett forrásból dedikáltan finanszírozni. A kutatók mindössze negyede vélte úgy, hogy ez saját, kutatói feladat lenne. Ezt figyelembe véve a jövőbeli, az SZTE Klebelsberg Könyvtár által szervezett RDM-képzéseken erre nagyobb hangsúlyt érdemes fektetni.



1. ábra A kérdőív 2.1-es kérdésére adott válaszok százalékos megoszlása



2. ábra A kérdőív 2.3-as kérdésére adott válaszok százalékos megoszlása

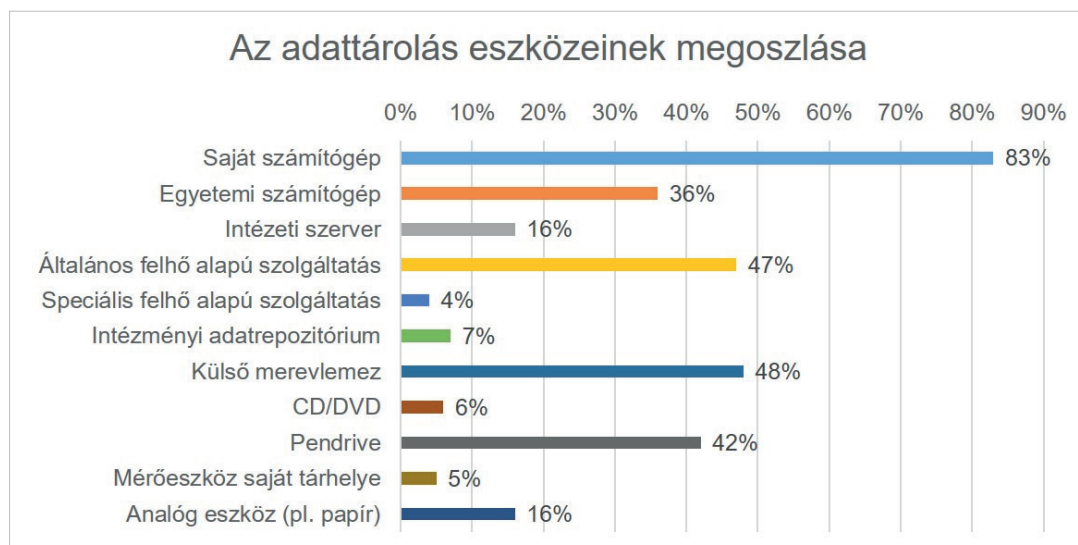
A kutatók nagy többsége evidensnek tartja, hogy az előállított adatok az intézmény birtokában maradnak, abban az esetben is, ha az egyes személyek elhagyják az egyetemet, negyedük viszont úgy vélte, hogy az adatokat alapértelmezetten magukkal vihetik következő munkahelyükre. Szerencsére azt csak egy kisebbség gondolta, hogy egy személy kilépése után az általa előállított kutatási adatokat megsemmisíti az egyetem a kilépést követően.

3.3 Adattárolás, archiválás és adatvesztés

A következő kérdéscsoportban a tárolandó adatok mennyiségét, méretét, illetve az egyetemen bevett gyakorlatnak számító adattárolási, archiválási szokásokat igyekeztünk megvizsgálni. A válaszadók fele éves szinten nem állít elő 10 GB-nál több kutatási adatot, így kutatóink többségének nem okoz különösebb problémát az adattárolás hardveres kapacitásának kérdésköre. A válaszadók alig tíz százaléka viszont 100 GB fölötti, egy százalékuk pedig a terabájtnyi mennyiséget is meghaladó adatmennyiséget állít elő évente. Ők már szinte egyöntetűen igényelnének valamilyen formájú intézményi segítséget az adattároláshoz és adatrepozitáláshoz.

A kérdőív alapján a leggyakrabban használt adattárolási eszközök a várható módon oszlottak meg (3. ábra). A legtöbben saját számítógépükön is tárolják az adataikat, de a kitöltők csaknem fele jelölte meg a külső merevlemezt, pendrájvot, DVD-t, valamint az általános felhőalapú adattároló szolgáltatásokat (pl. Google Drive, OneDrive stb.). A speciálisan kutatási adatok tárolására szolgáló felhőalapú szolgáltatásokat, adatrepozitáriumokat (pl. FigShare, Zenodo) csupán a kitöltők néhány százaléka használja, amely arány reményeink szerint a közeljövőben emelkedni fog.

A kitöltők több mint fele rendszeresen, egyharmada csak néha készít biztonsági mentést a kutatása során. Azoknak az aránya, akik sohasem készítenek biztonsági mentést, szerencsére alacsonynak mondható. Ennek ellenére a válaszadók több mint egyharmadánál fordult már elő adatvesztés a kutatás során, legtöbbször figyelmetlenség vagy hardverhiba miatt. Az ebből adódó kellemetlenségeket, ha többségében nem is élték meg tragédiának, azért mindenképpen a kutatást hátráltató tényezőnek tartották a kutatók.



3. ábra A kérdőív 3.3-as kérdésére adott válaszok százalékos megoszlása

A kérdőív válasza alapján a kutatók túlnyomó többsége vezet dokumentációt az előállított kutatási adatairól, bár csak alig a felük teszi ezt rendszeresen. Metaadatokkal sajnos csak elenyésző részük látja el rendszeresen az eredményeket. Problémásnak ítéltük, hogy akik egyáltalán használnak metaadatokkal, azok sem egységesen teszik ezt. Sokszor ugyanazon a projekten, kutatáson dolgozók is eltérő módszereket alkalmaznak.

3.4 Az adatok hozzáférhetősége, megosztása és újrahasonosítása

A következő, negyedik blokkban a kutatási adatok hozzáférhetősége, megosztása és újrahasonosítása volt fókuszban. Sajnos a kutatási adatok kezelésének FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) alapelveiről⁸ nagyon kevesen nyilatkoztak úgy, hogy száz százalékgig tisztában lennének azok mibenlétével. Tudományterülettől függetlenül a válaszadók több mint fele nem is hallott a FAIR alapelvekről és a fennmaradók további, több mint 40%-a is bizonytalanak ítélik saját tudását a témában. Ennek megfelelően a következő kérdésre adott válaszok, miszerint „Kutatási adatai mennyire felelnek meg a FAIR alapelveknek?“, a bizonytalanságot és az ismeretek hiányát tükrözi.

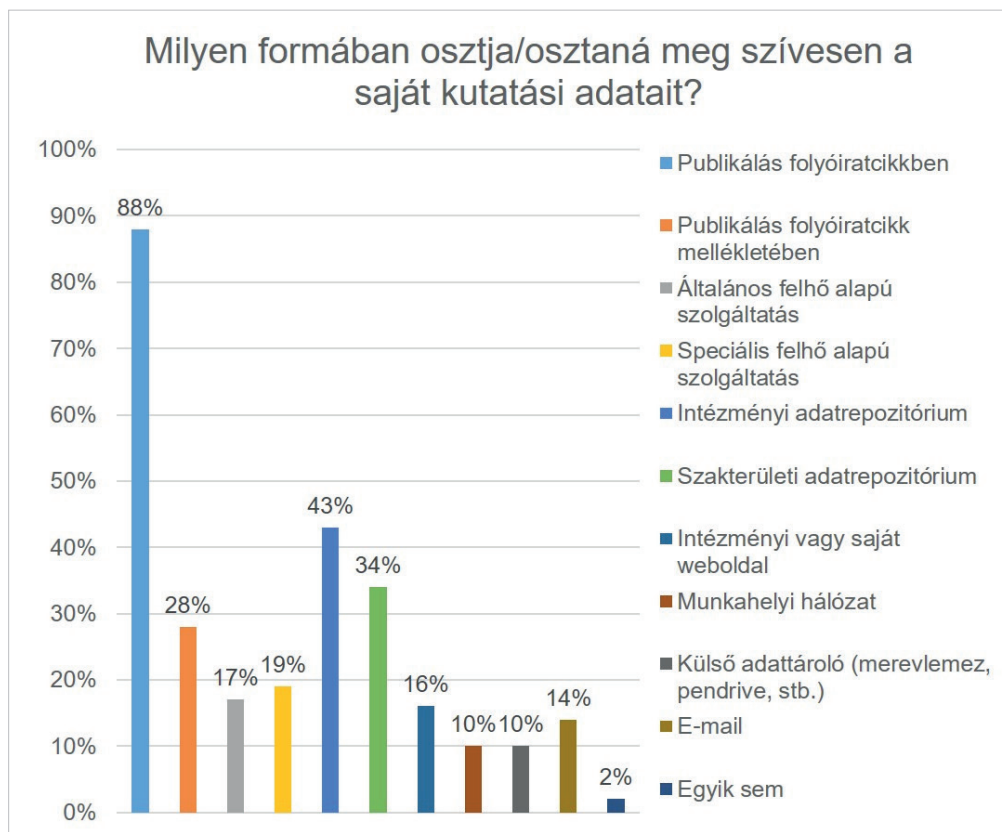
A kutatási adatok újrafelhasználhatóságával a kitöltők többsége nagy mértékben egyetért. Két-

harmaduk – bár változó gyakorisággal – már használt fel munkája során mások által előállított adatokat és szívesen használna ilyeneket a jövőben is. A kutatók negyede rendszeresen, fele pedig alkalmanként teszi nyíltan elérhetővé saját kutatási adatait szélesebb körben, nem csak a közvetlen kollégák számára elérhető módon.

A kutatási adatok megosztását válaszadóink elsősorban a hagyományos formában folyóiratcikkek, vagy folyóiratcikk-melléklet formájában tervezik. Bár működő példát nem nagyon találunk rá Magyarországon, a kitöltők több mint 40 százaléka szívesen használna intézményi adatrepozitóriumot az adatok megosztására, nyilvánvalóan az intézményi publikációs repozitóriumok ismertsége és sikere miatt. A szakterületi adatrepozitóriumokat, valamint multidiszciplináris repozitóriumokat a kutatóink több mint fele szívesen használna, vagy már használja is. Megjegyzendő, hogy újfent tudományterülettől függetlenül kaptunk ilyen válaszokat, amely kellemes meglepetést jelentett, mert a bölcsészek és a társadalomtudósok is szép számmal választották ezt az opciót.

Az adatok megosztásának több, hagyományos, illetve bizonyos esetekben kevésbé professzionális eszköze is előkerült a válaszok között. A kitöltők egészen nagy arányban jelezték, hogy pendrájvon, mobil winchesteren, Google Driveon keresztül szívesen osztanak meg kutatási adatokat (valószínűleg csak közeli kollégákkal) (4. ábra).

⁸ FAIR kutatási adatkezelés - Open Science. Hozzáférés: 2021. 07. 30 <https://openscience.hu/f-a-i-r-kutatasi-adatkezeles>



4. ábra A kérdőív 4.9-es kérdésére adott válaszok százalékos megoszlása

A válaszadók fő motivációja az adatok megosztására természetesen kutatásaik láthatóságának és hatásának elősegítése, kutatásaik igazolása, az adatok jobb átláthatósága és újrafelhasználhatósága, valamint a szakmai elismertség növelése volt.

Harmaduk a szokásos kiadói, pályázati, tudományterületi és intézményi elvárásokat is megjelölte az adatok megosztásának indokaként. A válaszadók kevesebb, mint két százaléka vallotta azt, hogy soha, semmilyen körülmények között sem osztaná meg adatait.

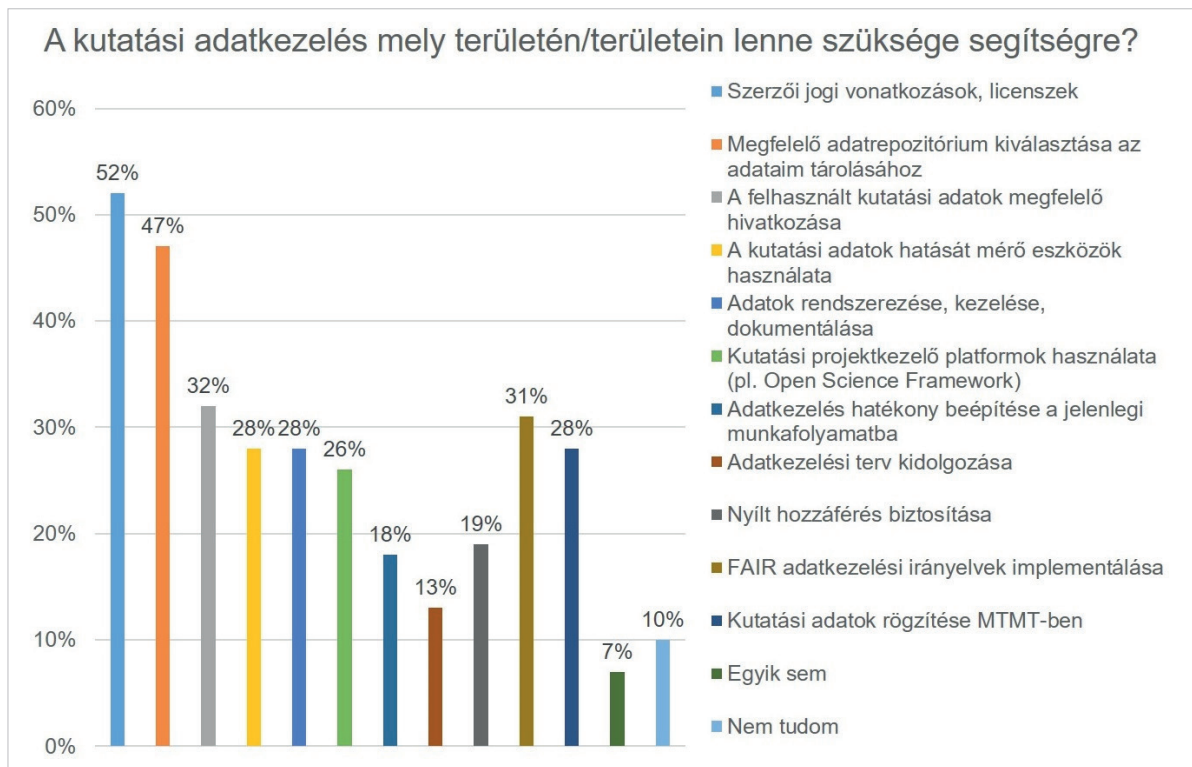
Mindezek ellenére majdnem minden kutatónak van valamilyen fenntartása vagy féltelme az adatok megosztásával kapcsolatban. Legtöbbször nem járta el eléggé a szerzői, adatmegosztási jogok és a licencek használatában, illetve bizonytalanok a szenzitív adatok megosztásának legális módjában. A válaszadók harmada fél attól, hogy megosztott adatait illetéktelenül használnák fel mások, megfelelő idézés nélkül. A válaszadók ötöde jelölte meg, hogy az adatok megosztása előtt szükséges rendszerező munkára és a kapcsolódó adminisztratív tevékenységekre nincsen elég ideje.

3.5 Adatkezeléssel kapcsolatos igények

Saját, könyvtárosi nézőpontunkból talán az utolsó, 5. kérdéscsoport volt a legérdekesebb, mert ebben mértük fel a kutatók adatkezeléssel kapcsolatban megfogalmazott konkrét igényeit, és a könyvtár irányában támasztott elvárásaikat (5. ábra).

A grafikonon jól látszik, hogy a válaszadók jelentős része szinte minden felkínált lehetőséget megjelölt. Nem meglepő, hogy a kitöltők több mint fele igényelne szerzői jogi kérdésekben és a licencváltáshoz segítséget, hiszen ezek a hagyományos publikálásnak is kényes területei. Az, hogy a kitöltők közel fele érzi úgy, hogy segítségre szorul a megfelelő adatrepozitórium kiválasztásában, egyúttal azt is jelentheti, hogy a kutatási adatok hozzáférhetővé tételére irányuló külső nyomás és/vagy saját belső motiváció jelentősen növekedett az utóbbi időben.

Az 'Egyik sem' és 'Nem tudom' válaszlehetőségeket leszámítva a válaszokból az derül ki, hogy az adatkezelési terv kidolgozásához van legkevésbé szüksége segítségre a kitöltőknek. Ez azért volt meglepő számunkra, mert az ebben a témában tartott útmutató webinarjaink rendkívüli népszerűség-



5. ábra A kérdőív 5.1-es kérdésére adott válaszok százalékos megoszlása

nek örvendtek a kutatóink körében, és az ezidáig elindított szolgáltatások közül is az adatkezelési terv konzultáció a legkihasználtabb.

Rákérdeztünk, hogy a kitöltők kihez fordulnának először kutatási adatkezeléssel kapcsolatos tanácsért, és örömmel láttuk, hogy 30–30 százalékuk fordulna közvetlen kollégái mellett a könyvtárhoz. Ezzel, illetve az előző kérdésre adott válaszokkal szemben némileg ellentmondásos, hogy a válaszadók 15,5%-a egyáltalán nem venne részt kutatási adatkezeléssel kapcsolatos tréningen, amely ellentmondás áthidalása érdekes kihívást jelenthet a könyvtárosok számára. A kitöltők fele azonban szerencsére hajlandóságot mutat a részvételre RDM témájú online workshopon.

A könyvtár adatkezelési szolgáltatásaival kapcsolatos elvárások tekintetében pozitívként értékeljük, hogy a kitöltők több mint fele szinte az összes felkínált válaszlehetőséget megjelölte. Leginkább egy saját, SZTE-kutatók számára fenntartott adatrepozitórium létrehozására, valamint egy kutatási adatkezelésre vonatkozó, elméleti és módszertani segédlet összeállítására lenne igény. Hasznosnak tartanak továbbá, ha a PhD képzés tanrendjében megjelenne egy adatkezelési tematikájú kur-

zus, illetve ha a könyvtár kidolgozna egy intézményi szinten egységes FAIR adatkezelési irányelvet.

A 116 válaszadó közül mindössze kettő nyilatkozott úgy, hogy nincsenek elvárásai RDM-témában a könyvtárral szemben, és nincs szüksége a könyvtár által nyújtott kutatási adatkezeléssel kapcsolatos szolgáltatásokra. Ők ketten RDM-témájú tréningen sem vennének részt, és nem tartanak igényt segítségre az RDM egyik területén sem.

4. Tipikus kutatói hozzáállások

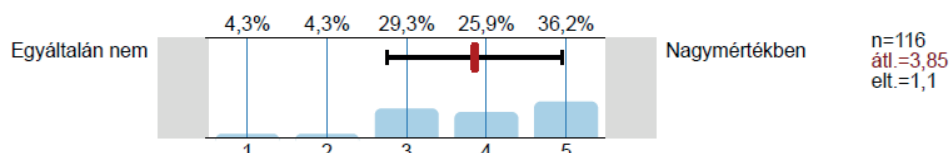
A kérdőív egyes, főleg az adatok hozzáférhetőségére, megosztására és újrahaznosítására vonatkozó részében feltett kérdéseire adott válaszok alaposabb elemzésével érdekes kutatói attitűdökre derült fény. Elmondható, hogy a továbbiakban vizsgált kérdések tekintetében az egyes tudományterületek között nincsen számottevő különbség.

Habár a kitöltők kétharmada (90 fő) nyilatkozott úgy, hogy létezik vele szemben tudományterületi elvárás a kutatási adatai publikálására; mégis, ahogyan az a 6. ábrán is látszik, az egynegyedük soha, mintegy felük pedig csak néha teszi nyíltan elérhetővé a saját kutatási adatait. Ez vagy arra utal, hogy az elvárás még csak informális, és sok esetben nin-

Van tudományterületi elvárás Önnel szemben a kutatási adatai publikálására?		Milyen gyakran teszi nyíltan elérhetővé a saját kutatási adatait?		
		Mindig	Néha	Soha
Igen		27,8%	45,6%	26,7%
Nem		12,5%	68,8%	18,8%
Nem tudom		10,0%	60,0%	30,0%

6. ábra A kérdőív 1.4 és 4.6 kérdéseire adott válaszok közötti összefüggés

4.3) Egyetért-e azzal, hogy a kutatási adatok újrahaznosíthatóvá váljanak?



7. ábra A kérdőív 4.3-as kérdésére adott válaszok megoszlása

Használt-e már mástól (pl. adatrepozitóriumból) származó kutatási adatokat?		Milyen gyakran teszi nyíltan elérhetővé a saját kutatási adatait?		
		Mindig	Néha	Soha
Igen, többször		38,9%	47,2%	13,9%
Ritkán		23,5%	70,6%	5,9%
Nem		13,0%	37,0%	50,0%

8. ábra A kérdőív 4.4 és 4.6 kérdéseire adott válaszok közötti összefüggés

csen következménye annak, ha nem teljesül; vagy arra, hogy ha az adatokat meg is osztják, azt nem nyíltan teszik, tehát az Open Science mozgalomnak van még feladata ezen a téren.

Pozitív irányba mutató tendencia, hogy akikkel szemben nincsen tudományterületi elvárás a kutatási adatok publikálására, vagy nem tudnak róla, azoknak is jóval több, mint fele teszi legalább esetenként nyíltan elérhetővé a kutatási adatait.

Ehhez társul még a 7. ábráról leolvasható egyértelmű tény, hogy a válaszadók túlnyomó része valamilyen mértékben egyetért azzal, hogy a kutatási adatoknak újrahaznosíthatóvá kell válniuk. Ugyanez az arány figyelhető meg egyébként azon kutatók körében is, akikkel szemben van tudományterületi elvárás a kutatási adatok publikálására: kisebb-nagyobb mértékben, de ők is egyetértenek a kutatási adatok újrahaznosíthatóvá tételére irányuló törekvésekkel. Ezek alapján úgy tűnik, hogy a nemzetközi szinten egyre erősödő trendek^{9,10}, a különböző szak-

mai szervezetek¹¹ törekvései a tudomány nyíltabbá tételére, és az egyes kutatók saját motivációja nagymértékben megegyeznek.

Akad azonban némi ellentmondás a kitöltők kutatási adatok újrahaznosíthatóságához való hozzáállásában. Egyértelmű, hogy a kutatók szívesebben használják fel mások kutatási adatait, mint teszik nyíltan elérhetővé a sajátjaikat. Annak a 30 kitöltőnek, aki soha nem teszi nyíltan elérhetővé az adatait (akár van elvárás vele szemben, akár nincs), több mint fele, 18-an értenek egyet nagymértékben az adatok újrahaznosíthatóvá válásával. A más kutatók adatai iránti érdeklődést jelzi az is, hogy bár a kitöltők majdnem fele még sosem használta fel mások adatait saját kutatásához, egyharmaduk nyilatkozott úgy, hogy szívesen használna fel ilyen adatokat a jövőben.

A 4.4–4.6 kérdésekre adott válaszok közötti összefüggéseket vizsgálva kiderül, hogy tulajdonképpen a nyíltan elérhető adatok felhasználásának gyakorlata jelentős korrelációt mutat a saját kutatási adatok nyíltan elérhetővé tételével. A 8. ábrán látható százalékos arányokból arra tudunk követ-

9 The EU's open science policy. Hozzáférés: 2021. 08. 02
https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science_en

10 UNESCO Recommendation on Open Science. Hozzáférés: 2021. 08. 02
<https://en.unesco.org/science-sustainable-future/open-science/recommendation>

11 Többek között: OpenAIRE (<https://www.openaire.eu/>), SPARC (<https://sparcopen.org/>), COAR (<https://www.coar-repositories.org/>). Hozzáférés: 2021. 08. 02

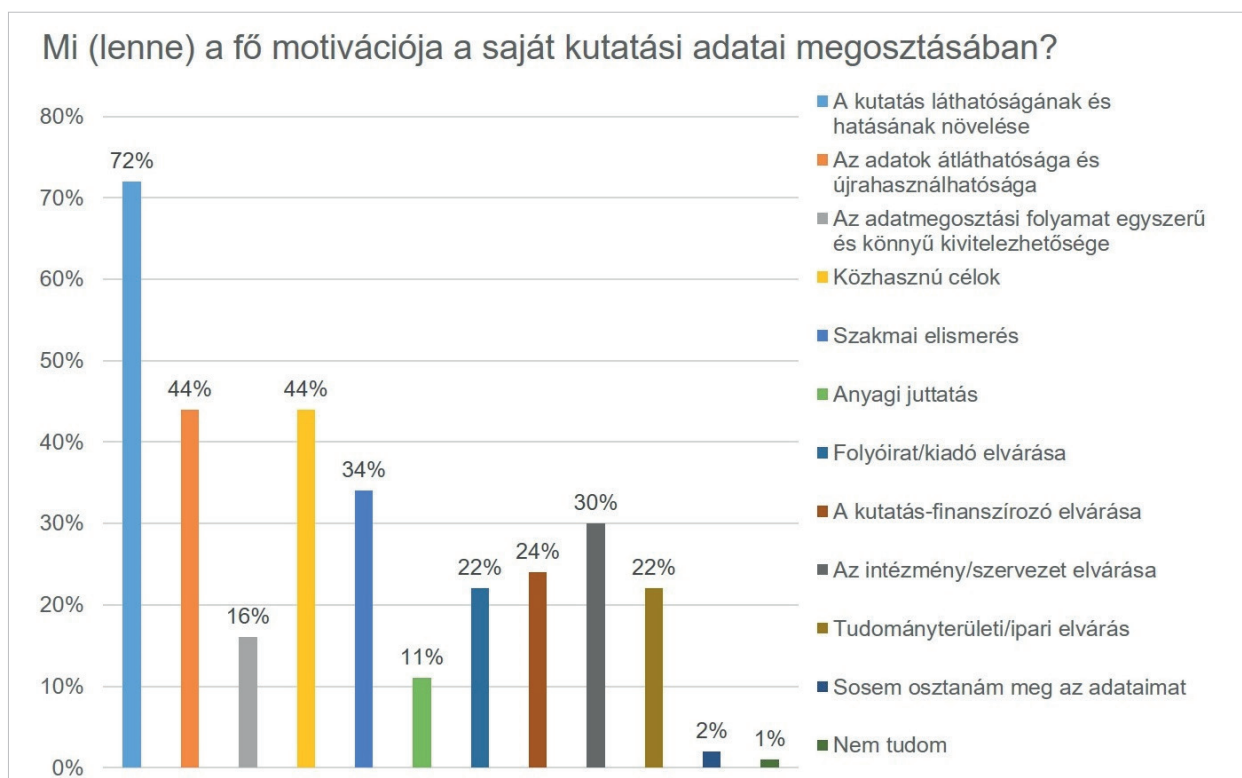
keztetni, hogy azok a kutatók, akik felhasználták már mások kutatási adatait, hajlamosabbak megosztani a sajátjukat. Ez a megfigyelés azon egyszerű tényből is következhet, hogy az aktív használók jobban megismerik azokat a felületeket, ahol a kutatási adatok megosztása történik, így oda-vissza alapon kedvet kapnak a nagyobb mértékű bevonódásra.

Azon kitöltők legnagyobb része (majdnem fele), akik már többször is felhasználták mások kutatási adatait, néha (tehát legalább egyszer) teszik nyíltan elérhetővé saját adataikat. Akik ritkán használják fel mások adatait, azoknak már csaknem a háromnegyede teszi nyíltan elérhetővé saját kutatási adataikat – amint látható az ábrán, ez a korreláció a legerősebb. Azon válaszadók fele, akik még sosem használták fel mások adatait, soha nem is teszi nyíltan elérhetővé a sajátját. Felmerül a kérdés, hogy azokat a kutatókat, akik eddig nem, vagy csak kismértékben járultak hozzá a kutatási adatok újrafelhasználhatóvá tételéhez (azaz soha nem tették még nyíltan hozzáférhetővé a saját adataikat), mivel lehetne erre motiválni.

A válaszok alapján elsősorban a kutatás láthatóságának és hatásának növelése jelent motivációt a kutatóknak, második helyen pedig a közhasznú

célok mellett az adatok átláthatósága és újrahaználhatósága áll. Ez az eredmény egybevág az Open Science mozgalom filozófiájával, ám azt is láttuk, hogy még mindig nagyon magas azoknak az aránya, akik ennek ellenére sem osztják meg kutatási adataikat. Pozitívum azonban, hogy a „Sosem osztanám meg az adataimat” válaszlehetőséget csak nagyon kevesen jelölték meg; ebből az feltételezhető, hogy akik eddig ugyan még sosem osztották meg az adataikat, azok nagy része nem zárkózik el ettől a jövőben. (9. ábra) Szükségesnek tűnik tehát, hogy a könyvtárak is aktívabb szerepet vállaljanak az adatok átláthatóságának és újrahaználhatóságának népszerűsítésében és elsajátításában.

Az adatok megosztása mögött rejlő motiváció mellett érdekes lehet azt is megvizsgálni, hogy milyen visszatartó tényezők miatt dönthet valaki úgy, hogy nem osztja meg az adatait. A 4.6 („Milyen gyakran teszi nyíltan elérhetővé a saját kutatási adatait?”) kérdésre „Soha” választ adók kétharmada a szerzői, adatmegosztási jogokkal és a licencekkel kapcsolatos bizonytalanságot jelölte meg aggodalomként. Ez szintén egy olyan terület, amelyben a könyvtár hasznos segítséget tud nyújtani, és amint az erre vonatkozó kérdésekből láttuk, erre igény is



9. ábra A kérdőív 4.10-es kérdésére adott válaszok százalékos megoszlása

mutatkozna. A kitöltőknek további komoly fenntartásaik vannak – teljesen érthető módon – a megosztott adatokkal való visszaélések és a szennyezett információk megosztása miatt is.

Sokan kételkednek továbbá a mások által megosztott adatok megbízhatóságában – ez szintén jogos félelem, és ez az a terület, ahol a kutatási adatok megosztására szolgáló platformoknak, illetve még inkább azok kiválasztásának nagy szerep jut. Ebben a kérdéskörben a könyvtárnak mindenképpen szakszerű és releváns segítséget kell tudni nyújtania a megfelelő adatrepozitóriumok kiválasztásában. A probléma egy másik, párhuzamos megközelítésű megválaszolását jelenthetné egy saját, az SZTE kutatói számára létrehozott és fenntartott, az SZTE Egyetemi Könyvtár által üzemeltetett adatrepozitórium.

Általánosságban elmondható, hogy az adatrepozitóriumoknak valamilyen módon megoldást kell találniuk a bennük tárolt adatok minőségbiztosítására¹², ahogyan legalább ennyire fontos volna a tudományos anyagok valóban hosszú távú, biztonságos, stabil megőrzési és elérési feltételrendszerének kialakítása. Ez utóbbi különösen olyan közelmúltbeli történések fényében érdekes, mint bizonyos COVID-19 génszekvenciák National Institutes of Health (NIH) adatbázisából való törlése¹³, vagy a Vuhani Virologiai Intézet teljes vírusadatbázisának internetről való eltűnése 2019 szeptemberének közepén¹⁴.

5. Összefoglalás

A bemutatott eredmények alapján elmondható, hogy érdemes volt összeállítani a kérdőívet, mert láthatóan van létjogosultsága az ilyenfajta felméréseknek. Hasznos eszközként szolgált ahhoz, hogy reális képet kapjunk az SZTE sokszínű kutatói álló-

mányának aktuális, RDM-hez való hozzáállásáról. Bár a minta kétségkívül lehetett volna nagyobb és heterogénebb, a kitöltés idején fennálló pandémiás helyzetet és a hasonló jellegű önkéntes egyetemi kérdőívek kitöltési arányát figyelembe véve elégedettek lehetünk. Külön örömmre adott okot, hogy egy kivétellel minden, az SZTE-n művelt tudományterület képviseltette magát legalább egy kitöltővel.

A kutatási adatkezelés számos területén szerepet vállalni kívánó könyvtárosként mindenképpen fontos és érdekes tapasztalatokat szereztünk a kérdőív kiértékelésével. Jól látszik, hogy a kutatási adatok kezelésének problematikája egyre nagyobb szerepet kap a tudományos kommunikációban, ilyenformán minden kutatót érint, a kezdő PhD hallgatótól a pályája vége felé járó professzorig. A felmérés segítségével első kézből tapasztalhattuk, hogy nincs ez másként a Szegedi Tudományegyetemen sem.

A kutatók egy – vélhetően egyre kisebb – része érezhető ellenállást mutat a kutatási adatok szabványok szerinti, „felülről szabályozott” kezelésével, illetve azok nyíltan hozzáférhetővé tételével szemben. Felesleges tehernek, sőt, akár a munkájukra nézve komoly veszélyforrásnak tekintik ezeket a törekvéseket. Emellett azonban megfigyelhető egy sokkal pozitívabb, és főleg proaktívabb szemléletmód is a kutatók körében, amely már egyértelműen az RDM- és az Open Science mozgalom sikerét jelzi előre ezen a részterületen is.

Az írásunkban részletesen bemutatott és elemzett válaszokon túl legalább ennyire fontos kiemelnünk a háttérben zajló folyamatot, amely a könyvtáros kollégáktól nagyfokú nyitottságot és elköteleződést igényel egy új típusú szemlélet iránt. A kérdőív összeállítása, elemzése, illetve az ennek nyomán elinduló RDM-szolgáltatások¹⁵ megtervezése, majd működtetése komoly tanulási folyamatot igényelt a résztvevő kollégáktól. Mivel a kutatási adatkezelés esetében egyértelműen egy most formálódó területről beszélünk, melynek jó gyakorlatai, sőt az alapinfrastruktúrája csak most van kialakulóban, ezért különösen fontosnak gondoljuk, hogy bekapcsolódjunk ebbe a szakmai diskurzusba.

12 Lsd. például: CoreTrustSeal Trustworthy Data Repositories Requirements. Hozzáférés: 2021. 08. 03

<https://www.coretrustseal.org/why-certification/requirements/>

13 Bloom J. D. (2021). Recovery of deleted deep sequencing data sheds more light on the early Wuhan SARS-CoV-2 epidemic. bioRxiv.

<https://doi.org/10.1101/2021.06.18.449051>

14 Anon, A, Bostickson, B, & Demaneuf, G. (2021). Investigation into Wuhan Institute of Virology Pathogen Databases (Version 2). Zenodo.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.4512260>

15 Kutatási adatkezelési szolgáltatások – SZTE Klebelsberg Könyvtár

<http://szerzoknek.ek.szte.hu/szolgalatasaink>

Beérkezett: 2021. augusztus 6.



Zeller Rozália

SZTE Klebelsberg Könyvtár
osztályvezető

E-mail: rozalia.zeller@ek.szte.hu

ORCID: 0000-0003-2501-8760



Hoczopán Szabolcs

SZTE Klebelsberg Könyvtár
osztályvezető

E-mail: szabolcs.hoczopan@ek.szte.hu

ORCID: 0000-0002-7892-9974



Nagy Gyula

SZTE Klebelsberg Könyvtár
főigazgató-helyettes

E-mail: gyula.nagy@ek.szte.hu

ORCID: 0000-0002-8391-2851

Kutatási adatkezelést támogató szolgáltatások előkészítése a Szegedi Tudományegyetemen

Zeller Rozália – Hoczopán Szabolcs – Nagy Gyula

A Szegedi Tudományegyetem számára biztosított kutatási adatkezelési (RDM) szolgáltatásainkat megvalósítandó, 2020 őszén a mindennapi adatkezelési praxist vizsgáló kérdőívet készítettünk, hogy az egyetem munkatársai körében felmérjük a kutatási adatkezeléssel kapcsolatos általános hozzáállást, továbbá valós képet kapjunk a felmerülő elvárásokról, igényekről. Különösen kíváncsiak voltunk véleményükre a vitatottabb RDM-témákról. A kérdőív összeállításához több hasonló, korábban zajlott felmérés kérdéseit, illetve eredményeit vizsgáltuk meg, illetve igazítottuk a Szegedi Tudományegyetem speciális adottságaihoz, gyakorlatához. Jelen tanulmányban a kérdőív kiértékelése kapcsán levont tanulságokat, tapasztalatokat közöljük. Az elemzés alapján elmondható, hogy a kérdőív hasznos eszközül szolgált, hogy reális képet kapjunk az SZTE sokszínű kutatói állományának aktuális, RDM-hez való hozzáállásáról.

Tárgyszavak: nyitott tudomány kutatási módszer, adatkezelés, repozitórium, egyetemi könyvtár, felmérés

1. Bevezető

Hazánkban is egyre több kutatóhely és kutatástámogató szervezet ismeri fel a kutatási adatok kezelésének (Research Data Management = RDM) fontosságát; az elmúlt években igazán forró témává vált ez a részterület az egyébként is igen gyorsan változó Open Science mozgalom kurrens témái között. Az Open Science alapelvek térhódítása mellett legalább ennyire fontos szerep jut az akadémiai szféra ráeszmélésének, miszerint nemcsak egy tudományos folyóiratban megjelenő tanulmány jelentheti az elszámolható tudományos produktumot, hanem az odavezető út során keletkező adatok szisztematikus dokumentálása, tárolása, megosztása, esetleges újrafelhasználása legalább annyira fontos az Open Science megközelítés szerint. A szereplők – a fentieket felismerve és tudomásul véve – azt is rövid úton belátják, hogy mindez tudatosan végiggondolt kutatási adatmenedzsment-stratégia és megfelelő támogató környezet nélkül nagyon nehézkes. Ezt a támogatást a világban tapasztalható trendeknek megfelelően

jellemzően az akadémiai környezetben egyébként is jelenlévő kutatástámogató szervezet, a könyvtár tudja leginkább biztosítani a kutatók számára.

Az elmúlt években a területen itthon is elinduló történések szintén ebbe az irányba mutatnak, több magyarországi, erős könyvtári kötődésű RDM-műhely is kezd kibontakozni, főként a Debreceni Egyetem Egyetemi és Nemzeti Könyvtár¹ és az MTA Könyvtár és Információs Központ² jóvoltából. Az ilyen módon kialakuló könyvtári „élmezőnyhöz” az ország egyik vezető tudományegyetemének könyvtáraként az SZTE Klebelsberg Könyvtár is szeretne felzárkózni. Mindez a törekvés tudatos,

1 Görögh Edit, Száldobágyi Ádám. (2020). Kutatási adatkezelés egyetemi környezetben. Workshop 2020, Debrecen.

<https://kifu.videotarium.hu/hu/recordings/43365/kutatasi-adatkezeles-egyetemi-kornyezetben>

2 Holl András. (2018). A nyílt kutatási adatok kezelésének három oldala In: Tick, József; Kokas, Károly; Holl, András (szerk.) NET-WORKSHOP 2018. Budapest, Magyarország : Hungarnet (2018) pp. 59-63.

<https://doi.org/10.31915/nws.2018.8>

ezért egy nemrégiben zárult EFOP 3.6.1. projektünk keretében új kutatási adatmenedzsment-szolgáltatások elindítását és az RDM alapelveinek térnyerését mindinkább támogató környezet megteremtését tűztük ki célul a Szegedi Tudományegyetem polgárai számára. Mindezen törekvéseinkről beszámoltunk a 2021-es Workshop előadásunkban³, amely a NWS konferenciakötetben tanulmányként is megjelenik. Jelen írás ezt az előadást hivatott kiegészíteni, a kutatási adatmenedzsment támogató szolgáltatások elindítását megalapozó előkészítő lépések egyik legfőbb momentumának tekinthető kérdőíves felmérésünk eredményeinek részletes bemutatásával. Fontosnak gondoltuk, hogy jó példával járjunk elöl, ezzel is növelve mondanivalónk hitelességét, ezért a tanulmány alapjául szolgáló felmérés kutatási adatait szabadon hozzáférhető módon magunk is elhelyeztük egy adatrepozitóriumban⁴.

2. A kérdőív megtervezése

2020 őszén egy, a mindennapi adatkezelési praxist vizsgáló kérdőívet készítettünk annak érdekében, hogy az SZTE-kutatók között felmérjük a kutatási adatkezeléssel kapcsolatos elvárásokat, igényeket. Szintén kíváncsiak voltunk véleményükre néhány különösen vitatott RDM-témáról. A kérdőív összeállításához több hasonló hazai^{5,6} és nemzetközi⁷ felmérés kérdéseit, illetve eredményeit vizsgáltuk meg, illetve igazítottuk a Szegedi Tudományegyetem speciális adottságaihoz, gyakorlatához.

A kutatási adatkezeléssel kapcsolatos kérdőív kitöltésére 2020. november 18. és 2021. január 7. között volt lehetőség, ez idő alatt többször is próbáltuk népszerűsíteni a felmérést különböző kommunikációs csatornáinkon (a könyvtár Facebook oldala, Szerzői Eszköztár, szakreferenci hálózat, egyetemi honlap, hírlevelek). Végül összesen 116 kutató töltötte ki a kérdőívet – ez a részvételi arány megfelelt előzetes várakozásainknak, sőt valamelyest meg is haladta azt.

A kérdőív öt fő kérdéscsoportból állt, ezek: 1) Személyes adatok; 2) Formátumok, adattípusok, etikai és jogi kérdések; 3) Adattárolás, archiválás és adatvesztés; 4) Az adatok hozzáférhetősége, megosztása és újrhasználtsága; 5) Adatkezeléssel kapcsolatos igények. A kérdések összeállítása során elméleti és praktikus szempontokat egyaránt igyekeztünk figyelembe venni, ezért a válaszadók kutatási adatkezeléssel és -megosztással kapcsolatos motivációi, attitűdjei mellett az ezekkel kapcsolatos napi gyakorlatokra is rákérdeztünk.

Célzott kérdéseket tettünk fel a kitöltők esetleges, az RDM egyes területein jelentkező hiányosságaira; illetve ezzel összefüggésben arra vonatkozóan, hogy a könyvtár a kutatási adatkezelés mely területein tudná leginkább támogatni a kutatóközösséget. Összességében elmondható, hogy a kérdőív elérte célját, és segítségével hatékonyabban tudtuk megtervezni a könyvtár kutatási adatkezeléssel kapcsolatos szolgáltatásait.

3. A kérdőív elemzése

3.1 Személyes adatok

Felmérésünk első részében a kitöltők tudományterületére, publikációs szokásaira voltunk kíváncsiak. A kérdőívet kitöltő szerzők szakterületi megoszlása nem tükrözi teljesen a Szegedi Tudományegyetem publikációs arányait. A válaszadók között felülreprezentáltak voltak a bölcsészettudományok és a társadalomtudományok képviselői; ez okozta az első meglepetést, mert sztereotip módon közelítve nem ezek a legtipikusabb területek, melyek kapcsán a kutatási adatkezelési kérdések felmerülését várhatná a laikus szemlélő.

A természettudományok területén működő kutatók hozzávetőlegesen az egyetemi arányoknak megfelelően, az élettudományok képviselői viszont a vártnál jóval kisebb arányban szerepeltek a kitöltő

3 Zeller Rozália, Hoczopán Szabolcs, Nagy Gyula. (2021). Kutatási adatkezelést támogató szolgáltatás a Szegedi Tudományegyetemen. Workshop 2021.
<https://kifu.videotorium.hu/hu/recordings/42348>

4 Zeller Rozália, Hoczopán Szabolcs, Nagy Gyula. (2021). Kutatási adatkezelést támogató szolgáltatások előkészítése a Szegedi Tudományegyetemen kérdőív és válaszok [Data set]. Zenodo.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.5166625>

5 Discovering Research Data Practices at University of Debrecen (Hungary)
<https://www.openaire.eu/blogs/discovering-research-data-practices-at-university-of-debrecen-hungary-1>

6 Szabo Zsuzsa. (2019). Discovering Research Data Practices at University of Debrecen. COAR 2017 Annual Meeting in Venice (Italy) 8-10 April 2017.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.800523>

7 Springer Nature State of Open Data 2019
https://digitalscience.figshare.com/articles/report/The_State_of_Open_Data_Report_2019/9980783

tők között. Mindezeket figyelembe véve értékes információkkal szolgált a kérdőív, mivel olyan kutatói, szerzői kutatási adatkezelési igényekről szerezhattunk információt, melyek egyelőre kevésbé szerepelnek a köztudatban.

A kitöltők nagy része tudományos fokozattal rendelkező, aktívan publikáló szerző volt, státuszuk alapján legnagyobb részük egyetemi docens és adjunktus. Némi meglepetést okozott, hogy a PhD hallgatók kisebb arányban vettek részt a felmérésben. Különösen amiatt volt ez váratlan, mert egyébként nagyon aktívan veszik igénybe az SZTE Klebelsberg Könyvtár különböző kutatástámogatási szolgáltatásait.

Megnyugtató, egyúttal figyelemre méltó, hogy a kérdőívet kitöltők szinte egészének – tudományterülettől függetlenül – kevesebb mint egy éve jelent meg az utolsó publikációja. Azaz valóban aktív, gyakorló szerzők válaszai alapján vonhattunk le következtetéseket.

Kiemelendő motívum – annak ellenére, hogy a válaszadók nagyobbik része a bölcsészettudományok és a társadalomtudományok képviselői voltak – hogy több mint háromnegyedük felé már van tudományterületi elvárás a kutatási adatok publikálására és ennek a szerzők többsége tudatában is van. A kutatók további közel tíz százaléka elképzelhetőnek tartja, hogy számára is elvárás a kutatási adatok publikálása, de ebben nem volt teljesen biztos.

3.2 Formátumok, adattípusok, etikai és jogi kérdések

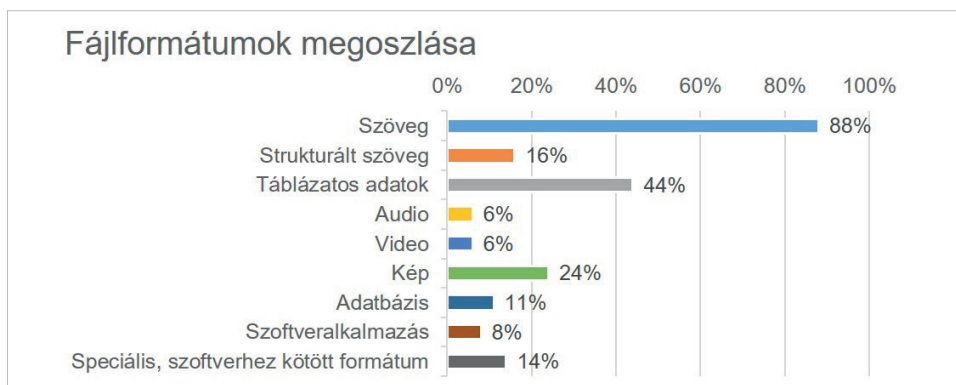
A következő kérdésblokkban a megszülető adatok típusára, formátumára és ezek kezelésére voltunk kíváncsiak. A kitöltők tudományterületi eloszlásából következően magától értetődően legtöbbször szöveges, táblázatos és képi formátumú adatokat állítanak elő. A kérdőívre adott válaszok alapján ezek a formátumok dominánsnak tekinthetők a bölcsész- és társadalomtudományokon túl minden más tudományterületen. Szoftveralkalmazások és speciális szoftverhez kötött formátumú adatok elsősorban a természettudományi területen születnek, de meglepetésünkre számos bölcsész-kutató is jelezte, hogy dolgozik ilyen jellegű adatokkal. Nagyon hasonló képet mutatnak az adatbázisokban (MS Access, MySql stb.) gyűjtött adatok, azzal

a különbséggel, hogy egyes társadalomtudományi területeken még hangsúlyosabbak ezek a megoldások. Audio és video formátumú adatfájlokat kevesen állítanak elő, elsősorban a bölcsészettudomány kutatóira jellemző ez a tevékenység (1. ábra).

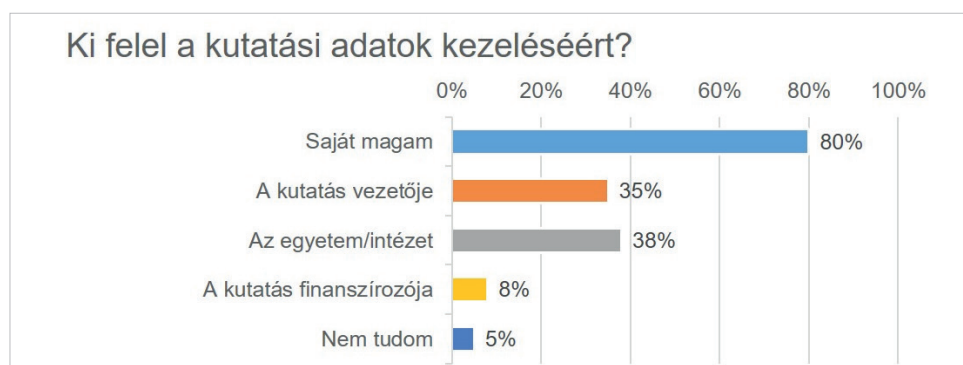
A következő kérdés az adatok szenzitivitásával foglalkozott. Nagyon kevés szegedi kötődésű adatsomag tartalmaz szabadalmakat, vagy üzleti szempontból kényes adatokat. Ez a néhány eset is leginkább a természettudomány és a mezőgazdaság területéről került ki. Személyes adatokkal viszont a kutatók nagyobb része, több mint harmaduk dolgozik, gyakorlatilag minden tudományterületen. A kutatók meggyőző aránya komoly gondot fordít a személyes adatok megfelelő anonimizálására.

A könyvtári szolgáltatások további fejlesztése miatt különösen fontosnak tekinthető a következő kérdés, miszerint a kutatók kitartanak felelősnek kutatási adatok kezeléséért. Több opció is választható volt, hiszen a kutatás különböző fázisaiban könnyen elképzelhető, hogy más és más lesz az adatokért felelős entitás. Szerzőink többsége magától értetődőnek találta, hogy az előállított adatokért elsősorban saját maguk felelősek – legalábbis addig mindenképpen, amíg a kutatás tart – bár ez is összefüggést mutathat azzal, hogy a bölcsészettudományok területén leggyakrabban egyedül, vagy kevés társszerzővel publikálnak a kutatók. A kitöltők harmada segítséget várna intézményétől a kutatási adatok kezelésében, szintén harmaduk pedig úgy véli, hogy ennek megszervezése főként a kutatás vezetőjének lenne a feladata (2. ábra).

A következő kérdésben arra voltunk kíváncsiak, hogy a kitöltők szerint kinek vagy kiknek a feladata biztosítani a kutatási adatok nyílt hozzáféréseinek költségeit. A válaszok a várt mintát mutatták, a nagy többség úgy vélte, hogy elsősorban az intézmény és a kutatásfinanszírozó feladata az adatkezelési költségek biztosítása. Saját véleményünk alapján keveselltük az olyan irányú választ, miszerint ezeket a költségeket, a megfelelő adatkezelési tervek alapján, már a pályázati költségvetésbe be kellene tervezni, majd a megszerzett forrásból dedikáltan finanszírozni. A kutatók mindössze negyede vélte úgy, hogy ez saját, kutatói feladat lenne. Ezt figyelembe véve a jövőbeli, az SZTE Klebelsberg Könyvtár által szervezett RDM-képzéseken erre nagyobb hangsúlyt érdemes fektetni.



1. ábra A kérdőív 2.1-es kérdésére adott válaszok százalékos megoszlása



2. ábra A kérdőív 2.3-as kérdésére adott válaszok százalékos megoszlása

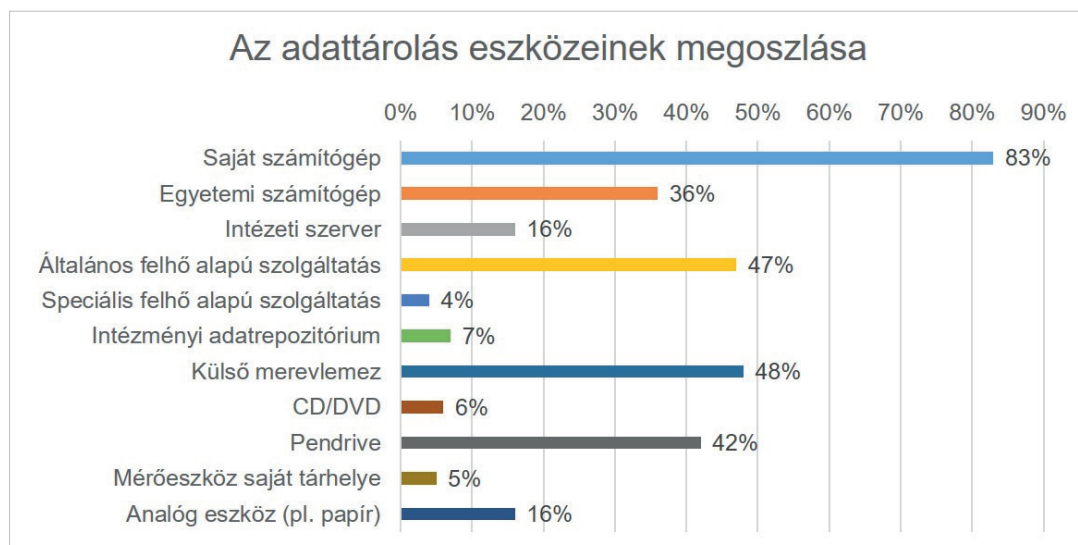
A kutatók nagy többsége evidensnek tartja, hogy az előállított adatok az intézmény birtokában maradnak, abban az esetben is, ha az egyes személyek elhagyják az egyetemet, negyedük viszont úgy vélte, hogy az adatokat alapértelmezetten magukkal vihetik következő munkahelyükre. Szerencsére azt csak egy kisebbség gondolta, hogy egy személy kilépése után az általa előállított kutatási adatokat megsemmisíti az egyetem a kilépést követően.

3.3 Adattárolás, archiválás és adatvesztés

A következő kérdéscsoportban a tárolandó adatok mennyiségét, méretét, illetve az egyetemen bevett gyakorlatnak számító adattárolási, archiválási szokásokat igyekeztünk megvizsgálni. A válaszadók fele éves szinten nem állít elő 10 GB-nál több kutatási adatot, így kutatóink többségének nem okoz különösebb problémát az adattárolás hardveres kapacitásának kérdésköre. A válaszadók alig tíz százaléka viszont 100 GB fölötti, egy százalékuk pedig a terabájtnyi mennyiséget is meghaladó adatmennyiséget állít elő évente. Ők már szinte egyöntetűen igényelnének valamilyen formájú intézményi segítséget az adattároláshoz és adatrepozitáláshoz.

A kérdőív alapján a leggyakrabban használt adattárolási eszközök a várható módon oszlottak meg (3. ábra). A legtöbben saját számítógépükön is tárolják az adataikat, de a kitöltők csaknem fele jelölte meg a külső merevlemezt, pendrájvot, DVD-t, valamint az általános felhőalapú adattároló szolgáltatásokat (pl. Google Drive, OneDrive stb.). A speciálisan kutatási adatok tárolására szolgáló felhőalapú szolgáltatásokat, adatrepozitáriumokat (pl. FigShare, Zenodo) csupán a kitöltők néhány százaléka használja, amely arány reményeink szerint a közeljövőben emelkedni fog.

A kitöltők több mint fele rendszeresen, egyharmada csak néha készít biztonsági mentést a kutatása során. Azoknak az aránya, akik sohasem készítenek biztonsági mentést, szerencsére alacsonynak mondható. Ennek ellenére a válaszadók több mint egyharmadánál fordult már elő adatvesztés a kutatás során, legtöbbször figyelmetlenség vagy hardverhiba miatt. Az ebből adódó kellemetlenségeket, ha többségében nem is élték meg tragédiának, azért mindenképpen a kutatást hátráltató tényezőnek tartották a kutatók.



3. ábra A kérdőív 3.3-as kérdésére adott válaszok százalékos megoszlása

A kérdőív válasza alapján a kutatók túlnyomó többsége vezet dokumentációt az előállított kutatási adatairól, bár csak alig a felük teszi ezt rendszeresen. Metaadatokkal sajnos csak elenyésző részük látja el rendszeresen az eredményeket. Problémásnak ítéltük, hogy akik egyáltalán használnak metaadatokot, azok sem egységesen teszik ezt. Sokszor ugyanazon a projekten, kutatáson dolgozók is eltérő módszereket alkalmaznak.

3.4 Az adatok hozzáférhetősége, megosztása és újrahasonosítása

A következő, negyedik blokkban a kutatási adatok hozzáférhetősége, megosztása és újrahasonosítása volt fókuszban. Sajnos a kutatási adatok kezelésének FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) alapelveiről⁸ nagyon kevesen nyilatkoztak úgy, hogy száz százalékgig tisztában lennének azok mibenlétével. Tudományterülettől függetlenül a válaszadók több mint fele nem is hallott a FAIR alapelvekről és a fennmaradók további, több mint 40%-a is bizonytalanak ítélik saját tudását a témában. Ennek megfelelően a következő kérdésre adott válaszok, miszerint „Kutatási adatai mennyire felelnek meg a FAIR alapelveknek?“, a bizonytalanságot és az ismeretek hiányát tükrözi.

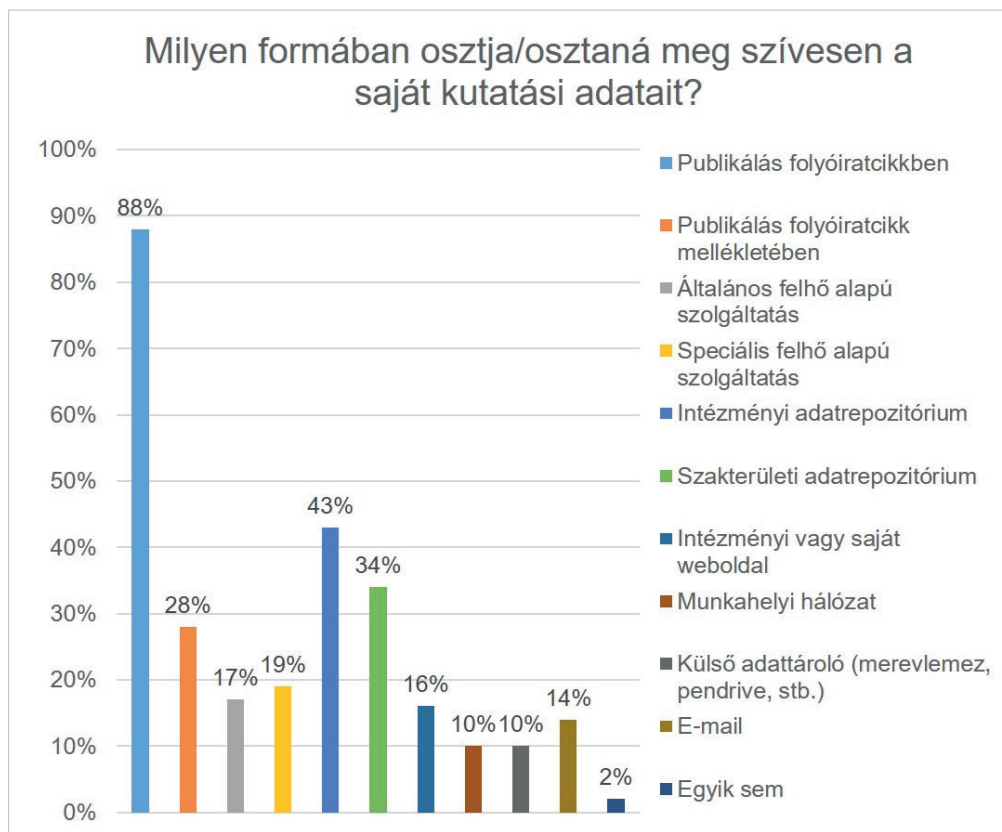
A kutatási adatok újrafelhasználhatóságával a kitöltők többsége nagy mértékben egyetért. Két-

harmaduk – bár változó gyakorisággal – már használt fel munkája során mások által előállított adatokat és szívesen használna ilyeneket a jövőben is. A kutatók negyede rendszeresen, fele pedig alkalmanként teszi nyíltan elérhetővé saját kutatási adatait szélesebb körben, nem csak a közvetlen kollégák számára elérhető módon.

A kutatási adatok megosztását válaszadóink elsősorban a hagyományos formában folyóiratcikkek, vagy folyóiratcikk-melléklet formájában tervezik. Bár működő példát nem nagyon találunk rá Magyarországon, a kitöltők több mint 40 százaléka szívesen használna intézményi adatrepozitóriumot az adatok megosztására, nyilvánvalóan az intézményi publikációs repozitóriumok ismertsége és sikere miatt. A szakterületi adatrepozitóriumokat, valamint multidiszciplináris repozitóriumokat a kutatóink több mint fele szívesen használna, vagy már használja is. Megjegyzendő, hogy újfent tudományterülettől függetlenül kaptunk ilyen válaszokat, amely kellemes meglepetést jelentett, mert a bölcsészek és a társadalomtudósok is szép számmal választották ezt az opciót.

Az adatok megosztásának több, hagyományos, illetve bizonyos esetekben kevésbé professzionális eszköze is előkerült a válaszok között. A kitöltők egészen nagy arányban jelezték, hogy pendrájvon, mobil winchesteren, Google Driveon keresztül szívesen osztanak meg kutatási adatokat (valószínűleg csak közeli kollégákkal) (4. ábra).

8 FAIR kutatási adatkezelés - Open Science. Hozzáférés: 2021. 07. 30 <https://openscience.hu/f-a-i-r-kutatasi-adatkezeles>



4. ábra A kérdőív 4.9-es kérdésére adott válaszok százalékos megoszlása

A válaszadók fő motivációja az adatok megosztására természetesen kutatásaik láthatóságának és hatásának elősegítése, kutatásaik igazolása, az adatok jobb átláthatósága és újrafelhasználhatósága, valamint a szakmai elismertség növelése volt.

Harmaduk a szokásos kiadói, pályázati, tudományterületi és intézményi elvárásokat is megjelölte az adatok megosztásának indokaként. A válaszadók kevesebb, mint két százaléka vallotta azt, hogy soha, semmilyen körülmények között sem osztaná meg adatait.

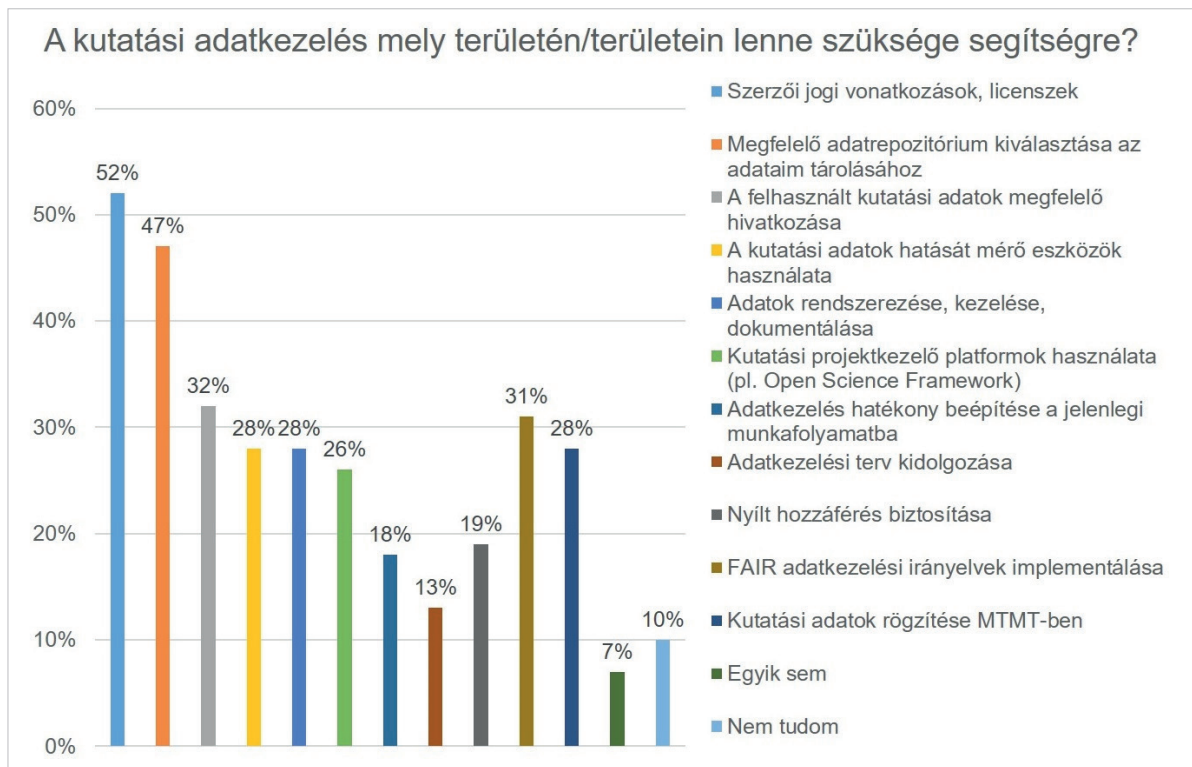
Mindezek ellenére majdnem minden kutatónak van valamilyen fenntartása vagy féltelme az adatok megosztásával kapcsolatban. Legtöbbször nem járta el eléggé a szerzői, adatmegosztási jogok és a licencek használatában, illetve bizonytalanok a szenzitív adatok megosztásának legális módjában. A válaszadók harmada fél attól, hogy megosztott adatait illetéktelenül használnák fel mások, megfelelő idézés nélkül. A válaszadók ötöde jelölte meg, hogy az adatok megosztása előtt szükséges rendszerező munkára és a kapcsolódó adminisztratív tevékenységekre nincsen elég ideje.

3.5 Adatkezeléssel kapcsolatos igények

Saját, könyvtárosi nézőpontunkból talán az utolsó, 5. kérdéscsoport volt a legérdekesebb, mert ebben mértük fel a kutatók adatkezeléssel kapcsolatban megfogalmazott konkrét igényeit, és a könyvtár irányában támasztott elvárásaikat (5. ábra).

A grafikonon jól látszik, hogy a válaszadók jelentős része szinte minden felkínált lehetőséget megjelölt. Nem meglepő, hogy a kitöltők több mint fele igényelne szerzői jogi kérdésekben és a licencváltáshoz segítséget, hiszen ezek a hagyományos publikálásnak is kényes területei. Az, hogy a kitöltők közel fele érzi úgy, hogy segítségre szorul a megfelelő adatrepozitórium kiválasztásában, egyúttal azt is jelentheti, hogy a kutatási adatok hozzáférhetővé tételére irányuló külső nyomás és/vagy saját belső motiváció jelentősen növekedett az utóbbi időben.

Az 'Egyik sem' és 'Nem tudom' válaszlehetőségeket leszámítva a válaszokból az derül ki, hogy az adatkezelési terv kidolgozásához van legkevésbé szüksége segítségre a kitöltőknek. Ez azért volt meglepő számunkra, mert az ebben a témában tartott útmutató webináraink rendkívüli népszerűség-



5. ábra A kérdőív 5.1-es kérdésére adott válaszok százalékos megoszlása

nek örvendtek a kutatóink körében, és az ezidáig elindított szolgáltatások közül is az adatkezelési terv konzultáció a legkihasználtabb.

Rákérdeztünk, hogy a kitöltők kihez fordulnának először kutatási adatkezeléssel kapcsolatos tanácsért, és örömmel láttuk, hogy 30–30 százalékuk fordulna közvetlen kollégái mellett a könyvtárhoz. Ezzel, illetve az előző kérdésre adott válaszokkal szemben némileg ellentmondásos, hogy a válaszadók 15,5%-a egyáltalán nem venne részt kutatási adatkezeléssel kapcsolatos tréningen, amely ellentmondás áthidalása érdekes kihívást jelenthet a könyvtárosok számára. A kitöltők fele azonban szerencsére hajlandóságot mutat a részvételre RDM témájú online workshopon.

A könyvtár adatkezelési szolgáltatásaival kapcsolatos elvárások tekintetében pozitívként értékeljük, hogy a kitöltők több mint fele szinte az összes felkínált válaszlehetőséget megjelölte. Leginkább egy saját, SZTE-kutatók számára fenntartott adatrepozitórium létrehozására, valamint egy kutatási adatkezelésre vonatkozó, elméleti és módszertani segédlet összeállítására lenne igény. Hasznosnak tartanak továbbá, ha a PhD képzés tanrendjében megjelenne egy adatkezelési tematikájú kur-

zus, illetve ha a könyvtár kidolgozna egy intézményi szinten egységes FAIR adatkezelési irányelvet.

A 116 válaszadó közül mindössze kettő nyilatkozott úgy, hogy nincsenek elvárásai RDM-témában a könyvtárral szemben, és nincs szüksége a könyvtár által nyújtott kutatási adatkezeléssel kapcsolatos szolgáltatásokra. Ők ketten RDM-témájú tréningen sem vennének részt, és nem tartanak igényt segítségre az RDM egyik területén sem.

4. Tipikus kutatói hozzáállások

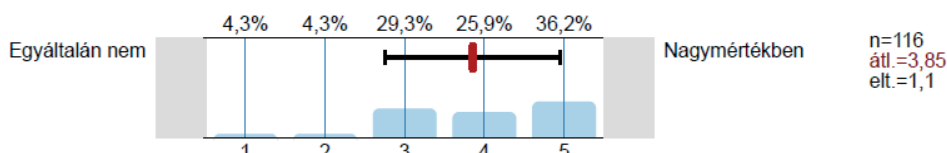
A kérdőív egyes, főleg az adatok hozzáférhetőségére, megosztására és újrahaznosítására vonatkozó részében feltett kérdéseire adott válaszok alaposabb elemzésével érdekes kutatói attitűdökre derült fény. Elmondható, hogy a továbbiakban vizsgált kérdések tekintetében az egyes tudományterületek között nincsen számottevő különbség.

Habár a kitöltők kétharmada (90 fő) nyilatkozott úgy, hogy létezik vele szemben tudományterületi elvárás a kutatási adatai publikálására; mégis, ahogyan az a 6. ábrán is látszik, az egynegyedük soha, mintegy felük pedig csak néha teszi nyíltan elérhetővé a saját kutatási adatait. Ez vagy arra utal, hogy az elvárás még csak informális, és sok esetben nin-

Van tudományterületi elvárás Önnel szemben a kutatási adatai publikálására?		Milyen gyakran teszi nyíltan elérhetővé a saját kutatási adatait?		
		Mindig	Néha	Soha
	Igen	27,8%	45,6%	26,7%
	Nem	12,5%	68,8%	18,8%
	Nem tudom	10,0%	60,0%	30,0%

6. ábra A kérdőív 1.4 és 4.6 kérdéseire adott válaszok közötti összefüggés

4.3) Egyetért-e azzal, hogy a kutatási adatok újrahaznosíthatóvá váljanak?



7. ábra A kérdőív 4.3-as kérdésére adott válaszok megoszlása

Használt-e már mástól (pl. adatrepozitóriumból) származó kutatási adatokat?		Milyen gyakran teszi nyíltan elérhetővé a saját kutatási adatait?		
		Mindig	Néha	Soha
	Igen, többször	38,9%	47,2%	13,9%
	Ritkán	23,5%	70,6%	5,9%
	Nem	13,0%	37,0%	50,0%

8. ábra A kérdőív 4.4 és 4.6 kérdéseire adott válaszok közötti összefüggés

cse következménye annak, ha nem teljesül; vagy arra, hogy ha az adatokat meg is osztják, azt nem nyíltan teszik, tehát az Open Science mozgalomnak van még feladata ezen a téren.

Pozitív irányba mutató tendencia, hogy akikkel szemben nincsen tudományterületi elvárás a kutatási adatok publikálására, vagy nem tudnak róla, azoknak is jóval több, mint fele teszi legalább esetenként nyíltan elérhetővé a kutatási adatait.

Ehhez társul még a 7. ábráról leolvasható egyértelmű tény, hogy a válaszadók túlnyomó része valamilyen mértékben egyetért azzal, hogy a kutatási adatoknak újrahaznosíthatóvá kell válniuk. Ugyanez az arány figyelhető meg egyébként azon kutatók körében is, akikkel szemben van tudományterületi elvárás a kutatási adatok publikálására: kisebb-nagyobb mértékben, de ők is egyetértenek a kutatási adatok újrahaznosíthatóvá tételére irányuló törekvésekkel. Ezek alapján úgy tűnik, hogy a nemzetközi szinten egyre erősödő trendek^{9,10}, a különböző szak-

mai szervezetek¹¹ törekvései a tudomány nyíltabbá tételére, és az egyes kutatók saját motivációja nagymértékben megegyeznek.

Akad azonban némi ellentmondás a kitöltők kutatási adatok újrahaznosíthatóságához való hozzáállásában. Egyértelmű, hogy a kutatók szívesebben használják fel mások kutatási adatait, mint teszik nyíltan elérhetővé a sajátjaikat. Annak a 30 kitöltőnek, aki soha nem teszi nyíltan elérhetővé az adatait (akár van elvárás vele szemben, akár nincs), több mint fele, 18-an értenek egyet nagymértékben az adatok újrahaznosíthatóvá válásával. A más kutatók adatai iránti érdeklődést jelzi az is, hogy bár a kitöltők majdnem fele még sosem használta fel mások adatait saját kutatásához, egyharmaduk nyilatkozott úgy, hogy szívesen használna fel ilyen adatokat a jövőben.

A 4.4–4.6 kérdésekre adott válaszok közötti összefüggéseket vizsgálva kiderül, hogy tulajdonképpen a nyíltan elérhető adatok felhasználásának gyakorlata jelentős korrelációt mutat a saját kutatási adatok nyíltan elérhetővé tételével. A 8. ábrán látható százalékos arányokból arra tudunk követ-

9 The EU's open science policy. Hozzáférés: 2021. 08. 02
https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/open-science_en

10 UNESCO Recommendation on Open Science. Hozzáférés: 2021. 08. 02
<https://en.unesco.org/science-sustainable-future/open-science/recommendation>

11 Többek között: OpenAIRE (<https://www.openaire.eu/>), SPARC (<https://sparcopen.org/>), COAR (<https://www.coar-repositories.org/>). Hozzáférés: 2021. 08. 02

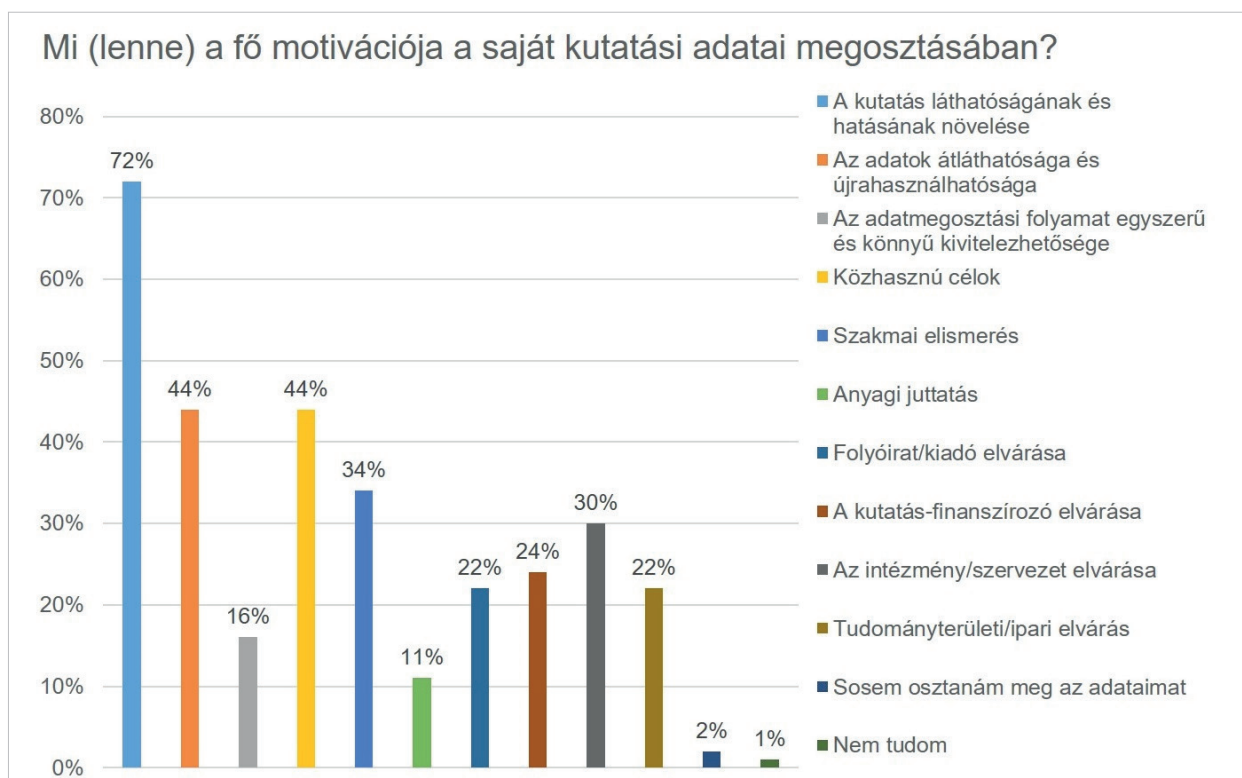
keztetni, hogy azok a kutatók, akik felhasználták már mások kutatási adatait, hajlamosabbak megosztani a sajátjukat. Ez a megfigyelés azon egyszerű tényből is következhet, hogy az aktív használók jobban megismerik azokat a felületeket, ahol a kutatási adatok megosztása történik, így oda-vissza alapon kedvet kapnak a nagyobb mértékű bevonódásra.

Azon kitöltők legnagyobb része (majdnem fele), akik már többször is felhasználták mások kutatási adatait, néha (tehát legalább egyszer) teszik nyíltan elérhetővé saját adataikat. Akik ritkán használják fel mások adatait, azoknak már csaknem a háromnegyede teszi nyíltan elérhetővé saját kutatási adataikat – amint látható az ábrán, ez a korreláció a legerősebb. Azon válaszadók fele, akik még sosem használták fel mások adatait, soha nem is teszi nyíltan elérhetővé a sajátját. Felmerül a kérdés, hogy azokat a kutatókat, akik eddig nem, vagy csak kismértékben járultak hozzá a kutatási adatok újrafelhasználhatóvá tételéhez (azaz soha nem tették még nyíltan hozzáférhetővé a saját adataikat), mivel lehetne erre motiválni.

A válaszok alapján elsősorban a kutatás láthatóságának és hatásának növelése jelent motivációt a kutatóknak, második helyen pedig a közhasznú

célok mellett az adatok átláthatósága és újrahaználhatósága áll. Ez az eredmény egybevág az Open Science mozgalom filozófiájával, ám azt is láttuk, hogy még mindig nagyon magas azoknak az aránya, akik ennek ellenére sem osztják meg kutatási adataikat. Pozitívum azonban, hogy a „Sosem osztanám meg az adataimat” válaszlehetőséget csak nagyon kevesen jelölték meg; ebből az feltételezhető, hogy akik eddig ugyan még sosem osztották meg az adataikat, azok nagy része nem zárkózik el ettől a jövőben. (9. ábra) Szükségesnek tűnik tehát, hogy a könyvtárak is aktívabb szerepet vállaljanak az adatok átláthatóságának és újrahaználhatóságának népszerűsítésében és elsajátításában.

Az adatok megosztása mögött rejlő motiváció mellett érdekes lehet azt is megvizsgálni, hogy milyen visszatartó tényezők miatt dönthet valaki úgy, hogy nem osztja meg az adatait. A 4.6 („Milyen gyakran teszi nyíltan elérhetővé a saját kutatási adatait?”) kérdésre „Soha” választ adók kétharmada a szerzői, adatmegosztási jogokkal és a licencekkel kapcsolatos bizonytalanságot jelölte meg aggodalomként. Ez szintén egy olyan terület, amelyben a könyvtár hasznos segítséget tud nyújtani, és amint az erre vonatkozó kérdésekből láttuk, erre igény is



9. ábra A kérdőív 4.10-es kérdésére adott válaszok százalékos megoszlása

mutatkozna. A kitöltőknek további komoly fenntartásaik vannak – teljesen érthető módon – a megosztott adatokkal való visszaélések és a szennyezett információk megosztása miatt is.

Sokan kételkednek továbbá a mások által megosztott adatok megbízhatóságában – ez szintén jogos félelem, és ez az a terület, ahol a kutatási adatok megosztására szolgáló platformoknak, illetve még inkább azok kiválasztásának nagy szerep jut. Ebben a kérdéskörben a könyvtárnak mindenképpen szakszerű és releváns segítséget kell tudni nyújtania a megfelelő adatrepozitóriumok kiválasztásában. A probléma egy másik, párhuzamos megközelítésű megválaszolását jelenthetné egy saját, az SZTE kutatói számára létrehozott és fenntartott, az SZTE Egyetemi Könyvtár által üzemeltetett adatrepozitórium.

Általánosságban elmondható, hogy az adatrepozitóriumoknak valamilyen módon megoldást kell találniuk a bennük tárolt adatok minőségbiztosítására¹², ahogyan legalább ennyire fontos volna a tudományos anyagok valóban hosszú távú, biztonságos, stabil megőrzési és elérési feltételrendszerének kialakítása. Ez utóbbi különösen olyan közelmúltbeli történések fényében érdekes, mint bizonyos COVID-19 génszekvenciák National Institutes of Health (NIH) adatbázisából való törlése¹³, vagy a Vuhani Virologiai Intézet teljes vírusadatbázisának internetről való eltűnése 2019 szeptemberének közepén¹⁴.

5. Összefoglalás

A bemutatott eredmények alapján elmondható, hogy érdemes volt összeállítani a kérdőívet, mert láthatóan van létjogosultsága az ilyenfajta felméréseknek. Hasznos eszközként szolgált ahhoz, hogy reális képet kapjunk az SZTE sokszínű kutatói álló-

mányának aktuális, RDM-hez való hozzáállásáról. Bár a minta kétségkívül lehetett volna nagyobb és heterogénebb, a kitöltés idején fennálló pandémiás helyzetet és a hasonló jellegű önkéntes egyetemi kérdőívek kitöltési arányát figyelembe véve elégedettek lehetünk. Külön örömmre adott okot, hogy egy kivétellel minden, az SZTE-n művelt tudományterület képviseltette magát legalább egy kitöltővel.

A kutatási adatkezelés számos területén szerepet vállalni kívánó könyvtárosként mindenképpen fontos és érdekes tapasztalatokat szereztünk a kérdőív kiértékelésével. Jól látszik, hogy a kutatási adatok kezelésének problematikája egyre nagyobb szerepet kap a tudományos kommunikációban, ilyenformán minden kutatót érint, a kezdő PhD hallgatótól a pályája vége felé járó professzorig. A felmérés segítségével első kézből tapasztalhattuk, hogy nincs ez másként a Szegedi Tudományegyetemen sem.

A kutatók egy – vélhetően egyre kisebb – része érezhető ellenállást mutat a kutatási adatok szabványok szerinti, „felülről szabályozott” kezelésével, illetve azok nyíltan hozzáférhetővé tételével szemben. Felesleges tehernek, sőt, akár a munkájukra nézve komoly veszélyforrásnak tekintik ezeket a törekvéseket. Emellett azonban megfigyelhető egy sokkal pozitívabb, és főleg proaktívabb szemléletmód is a kutatók körében, amely már egyértelműen az RDM- és az Open Science mozgalom sikerét jelzi előre ezen a részterületen is.

Az írásunkban részletesen bemutatott és elemzett válaszokon túl legalább ennyire fontos kiemelnünk a háttérben zajló folyamatot, amely a könyvtáros kollégáktól nagyfokú nyitottságot és elköteleződést igényel egy új típusú szemlélet iránt. A kérdőív összeállítása, elemzése, illetve az ennek nyomán elinduló RDM-szolgáltatások¹⁵ megtervezése, majd működtetése komoly tanulási folyamatot igényelt a résztvevő kollégáktól. Mivel a kutatási adatkezelés esetében egyértelműen egy most formálódó területről beszélünk, melynek jó gyakorlatai, sőt az alapinfrastruktúrája csak most van kialakulóban, ezért különösen fontosnak gondoljuk, hogy bekapcsolódjunk ebbe a szakmai diskurzusba.

12 Lsd. például: CoreTrustSeal Trustworthy Data Repositories Requirements. Hozzáférés: 2021. 08. 03

<https://www.coretrustseal.org/why-certification/requirements/>

13 Bloom J. D. (2021). Recovery of deleted deep sequencing data sheds more light on the early Wuhan SARS-CoV-2 epidemic. bioRxiv.

<https://doi.org/10.1101/2021.06.18.449051>

14 Anon, A, Bostickson, B, & Demaneuf, G. (2021). Investigation into Wuhan Institute of Virology Pathogen Databases (Version 2). Zenodo.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.4512260>

15 Kutatási adatkezelési szolgáltatások – SZTE Klebelsberg Könyvtár

<http://szerzoknek.ek.szte.hu/szolgalatasaink>

Beérkezett: 2021. augusztus 6.



Zeller Rozália

SZTE Klebelsberg Könyvtár
osztályvezető

E-mail: rozalia.zeller@ek.szte.hu

ORCID: 0000-0003-2501-8760



Hoczopán Szabolcs

SZTE Klebelsberg Könyvtár
osztályvezető

E-mail: szabolcs.hoczopan@ek.szte.hu

ORCID: 0000-0002-7892-9974



Nagy Gyula

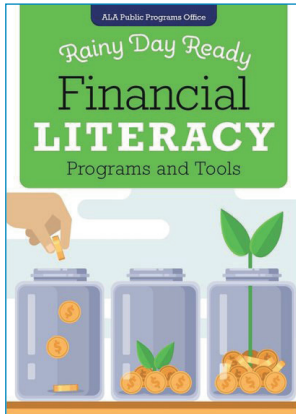
SZTE Klebelsberg Könyvtár
főigazgató-helyettes

E-mail: gyula.nagy@ek.szte.hu

ORCID: 0000-0002-8391-2851

Mindennapi pénzügyek

Rainy Day Ready: Financial Literacy Programs and Tools



Welch, Melanie – Hogan, Patrick (Ed. by) (2020). *Rainy Day Ready. Financial Literacy Programs and Tools*. Chicago, IL, ALA Editions, 144 p.

Az Amerikai Könyvtárosegyesület (American Library Association, ALA) gondozásában 2020-ban megjelent *Rainy Day Ready: Financial Literacy Programs and Tools* című kötet hiánypótló kiadvány, egyúttal színes olvasmány. Szerzői *Melanie Welch* az ALA Public Programs Office (PPO) projektigazgatója¹ és *Patrick Hogan*, az ALA könyvkiadásért felelős szerkesztője.²

A pénzügyi műveltség könyvtári fejlesztését célzó könyv három nagy fejezetre tagolódik. Az első a vizsgált kérdéskör mintegy elméleti felvezetője a második legbővebb és leggyakorlatiasabb fejezetnek. A második szakaszban jó gyakorlatokat találunk különböző, pénzügyi tudatosság előmozdításával kapcsolatos könyvtári programokra, rendezvényekre, vetélkedőkre. A kiadvány harmadik, befejező részében a pénzügyi műveltség könyvtári környezetben történő oktatásához kapunk útmutatást.

A *Libraries* című első fejezetben – szakirodalmi áttekintéssel – olyan kérdésekre keresik a szerzők a választ, hogy a könyvtárak miként tudják támogatni a használók pénzügyi döntéseit, milyen programokra van igény, vagy éppen milyen pénzügyi

témájú előadásokat lenne érdemes szervezni. Több releváns felmérés eredménye kapcsán bepillantást nyerhetünk az amerikai háztartások pénzügyi helyzetébe, pénzügyi döntéseinek folyamatába.

A *Federal Deposit Insurance Corporation* 2017-es vizsgálatából³ megtudhatjuk, hogy az amerikai háztartások

- 20%-ának alig vagy egyáltalán nincs hitele,
- 6,5%-ának nincs bankszámlája,
- 18,7%-a alulfinanszírozott, rendelkeznek ugyan bankszámlával (és esetenként kisebb megtakarítással), de alternatív pénzügyi szolgáltatások is igénybe vesznek, mint például a hitelek.

A *Los Angeles Public Library* kutatásából pedig kiderül, hogy felhasználóinak több mint fele (53%-a) még soha nem használt könyvtári forrásokat pénzügyi döntésekhez, ugyanakkor a válaszadók 77%-a mondta azt, hogy szívesen részt venne pénzügyi témájú workshopokon, rendezvényeken a könyvtárban.⁴

1 Melanie Welch: <https://www.alastore.ala.org/content/melanie-welch> [Letöltés dátuma: 2021. augusztus 16.]

2 Patrick Hogan: <https://www.alastore.ala.org/node/17103> [Letöltés dátuma: 2021. augusztus 16.]

3 Federal Deposit Insurance Corporation, „2017 FDIC National Survey of Unbanked and Underbanked Households Executive Summary” <https://www.fdic.gov/householdsurvey/2017/2017execsumm.pdf> [Letöltés dátuma: 2021. augusztus 16.]

4 Smart investigation@your library, „Los Angeles Public Library” <https://smartinvesting.ala.org/los-angeles-public-library/> [Letöltés dátuma: 2021. augusztus 16.]

Jogosan merül fel bennünk a kérdés, hogy milyen pénzügyi témájú előadásokat hallgatnának szívesen és milyen programokon vennének részt a könyvtárhasználók? Erre a kérdésre a *Reference and User Services Association* (RUSA) 2014-es felméréséből kaphatunk választ. A könyvtárhasználók szívesen hallgatnának különböző pénzügyi előadásokat a következő témákban:

- Az első munkahely kiválasztása, sikeres álláskeresés, felvételi.
- Mit tehetünk, ha a fizetés nem elegendő?
- Mit tehetünk, ha elveszítettük az állásunkat?
- Hitel, kölcsönök.
- Hogyan válasszunk bankot?
- A befektetési alapok működésének megértése.
- Nyugdíj (hosszú távú pénzügyi döntések).
- Hogyan érhetjük el a pénzügyi szabadságot?⁵

A szolgáltatások sarokkövei:

- A könyvtárakban fellelhető szakirodalmi források, elérhető (nemzetközi) adatbázisok, illetve releváns statisztikák biztosítása a használók részére.
- A könyvtár mint helyszín, különböző előadások, workshopok szervezése.
- Lifelong learning és lifewide learning (azaz a folyamatos önképzés szükségessége) a könyvtárosok részéről, továbbá az, hogy kilépjenek a saját „komfortzónájukból” és felkutassák a fent említett témakörökben jártas előadókat és jó kapcsolatokat építsenek ki.
- Pénzügyi programok szervezése és lebonyolítása gyermekeknek (elsősorban általános és középiskolásoknak, erről részletesebben a második fejezet szól.)

A második fejezet a *The Programs* címet viseli, melyben 16 részletesen kidolgozott és már a gyakorlatban is tesztelt programleírást találunk. Ezek között minden korosztály számára (egészen a legkisebbektől a legidősebbekig) találunk érdekes lehetőségeket, melyeket bátran alkalmazhatunk, akár a saját könyvtárunkban is. Nagyon pozí-

tív és hathatós segítséget nyújthat a programok hazai környezetbe való átültetéséhez, mert minden egyes ismertetőnél megtaláljuk, hogy pontosan melyik könyvtár dolgozta ki, továbbá feltűntetik a megvalósításhoz szükséges anyagi keretet (természetesen amerikai dollárban), illetve a célcsoportot. Négy jó gyakorlatot ismertetek:

1. *Play and learn career center*

A Northland Public Library szervezésében egy szórakoztató, pénzügyekkel kapcsolatos szerepjátékra invitálták a legkisebbeket.

Célcsoport: 5 éves gyerekek

Költségvetés: 251–500 \$

A játékos feladatok lényege, hogy megtanítsák a résztvevő gyerekeket a pénz alapvető céljára és szükségességére. A foglalkozás rávilágít arra, hogy a felnőttek is pénzért dolgoznak a munkahelyükön. A szerepjátékok során a gyerekek megtanulják, hogy a különböző termékek megvásárlásához pénzre van szükség, ezért játékpenz segítségével „színlelt” árukat és szolgáltatásokat vesznek. Megértik az őket körülvevő világot, és hogy hol és mit lehetséges vásárolni (pl. üzletek, piacok).

2. *Family sleepover at the library (dollars and sense edition)*

Szinte valamennyi használói elégedettségmérésnél felmerül egy-egy olyan igény, hogy a könyvtárhasználó szeretne eltölteni egy éjszakát (vagy akár többet is) a könyvtárban. Ezt használja ki a Northland Public Library.

Célcsoport: 5–11 éves gyerekek és családjaik.

Költségvetés: 101–250 \$

A résztvevőknek a könyvtár zárása, 18 óra után öt ügyességi feladatot kellett teljesíteniük, mint például rákjárásban történő pénzgyűjtés (Money run), 20 penny-vel való célba dobás (Milk-bottle drop), puzzle, ami a szervezők visszajelzései szerint meglepően nehéznek bizonyult (Dollar-bill puzzle), az USA alapítóival kapcsolatos lufis játék (Famous founders), a legfőbb feladat pedig egy kartonpapírból készült bankba történő pénzgyűjtés volt (Money in the bank). A program 23:30-kor zárult, majd a gyerekek és szüleik a saját hálószájukban töltötték az éjszakát. A reggeli és az eredményhirdetés sikeréről a hajnali 5 órakor már talapon lévő könyvtárosok gondoskodtak.

5 Reference and User Services Association, *Financial Literacy Education in Libraries: Guidelines and Best Practices for Service*, 2014, 3-5, 8-9, p. https://www.ala.org/rusa/sites/ala.org.rusa/files/content/FLEGuidelines_Final_September_2014.pdf [Letöltés dátuma: 2021. augusztus 16.]

3. *Art shop – igniting family family conversations*
A texas-i Plano Public Library szervezésében megvalósult 60 perces program.

Célközönség: 3–7 éves gyerekek és családjuk, valamint 8–12 éves tinédzserek és családjuk
Költségvetés: 101–250 \$

A játékos vetélkedő központi témája volt, hogy mire elég 5 \$? A résztvevőknek meg kellett tervezniük a költségvetésüket, éppen ezért a játékos vetélkedő teljesítéséhez felelősségvállalásra és a matematikai készségekre egyaránt szükségük volt. Az egy órás rendezvényen összesen 40–50 játékos vett részt.

4. *Harry Potter and the prisoner of student debt*

Válogatásunkban az utolsó ismertített jó gyakorlat, az Emmet O’neal Library (Mountain Brook, Birmingham) programja mondhatni, hogy egy klasszikus, hiszen a világszinten közkedvelt könyv-és filmsorozat, a Harry Potter témájára épül.

A célközönség: fiatal felnőttek (13–18 év)

Költségvetés: 2.501–5.000 \$

A 2016. január és július között lezajlott rendezvénysorozat minden egyes alkalmára úgy díszítették fel a könyvtárat, mintha tényleg a Roxfort varázslóiskolában járnánk, továbbá a könyvtárosok is „alkalomhoz illően” öltöztek. A programokba a varázspálca-készítés és a Harry Potter filmek megtekintése mellett különböző oktatási elemeket is beiktattak a szervezők. Ilyen volt például egy költségvetés tervezése vagy éppen a hitelezés megértése. Mindehhez főiskolai pénzügyi tanácsadói segítséget is bevontak, így a résztvevők előadásokon is részt vehettek. Ezen felül egy kis könyvtárhasználati óra keretében megtanulták a könyvtári adatbázisok használatát is.

A befejező *Financial Literacy Education in Libraries: Guidelines and Best Practices for Service* című fejezetben irányelvek (guidelines) formájában kapunk útmutatást különböző programok, elsősorban workshopok szervezéséhez. Ezek az irányelvek, programleírások a következők:

- Earning Guideline.
- Borrowing and Credit Guideline.
- Saving and Investing Guideline.
- Spending Guideline.
- Protecting against Risk Guideline.

Láthatjuk, hogy a leírások között szerepelnek kereseti lehetőségekkel, megtakarítási és befektetési területtel, kiadásokkal és kockázati tényezőkkel kapcsolatos témák is. Fontos hangsúlyoznunk, hogy minden egyes útmutatón belül felsorolnak az adott területhez kapcsolódó lehetséges workshop témákat (*Possible Workshop Topics*), illetve ezeknek a rendezvényeknek a valószínűsíthető kimenetelét, pozitív hatását (*Potential Program Outcomes*) is. Ugyanakkor ezzel még nem ér véget egy útmutató, hiszen minden esetben találunk utalást a témához szorosan kapcsolódó területekre (*content areas*), valamint itt is kapunk ötletet workshopokra és azok lehetséges kimenetelére. Végül, az irányelvek bemutatása után a *Financial Literacy Education in Libraries: Best Practices for Service* című fejezetben a pénzügyi ismeretek könyvtári környezetben való oktatására fogalmaznak meg tanácsokat, javaslatokat a szerzők.

Az *Eötvös Loránd Tudományegyetem* (ELTE) könyvtár- és információtudományi doktori képzésén figyelmembe ajánlott és elemzett kiadvány modellprogramjai – a tudományos igényű publikációk⁶ mellett – adaptálható mintákat mutatnak a magyarországi könyvtárak számára is, annak érdekében, hogy bekapcsolódhassanak a lakosság pénzügyi műveltségének fejlesztésébe, ezáltal növelve társadalmi elismertségüket és segítve a nemzetgazdaság növekedését.

https://www.alastore.ala.org/sites/default/files/book_covers/PPO_Rainy_300.jpg

6 Négy kapcsolódó friss tanulmányra hívom fel a figyelmet: KISZL Péter: Pénzügyekben tudatos generációk – könyvtári támogatással? A fiatalok pénzügyi nevelés nemzetközi és hazai programkörnyezete. = Könyv és Nevelés. 22. évf. 2020. 3-4. sz. 7-35. p. https://epa.oszk.hu/03300/03300/00032/pdf/EPA03300_konyv_es_neveles_2020_3-4_007-035.pdf

KISZL Péter: Fenntarthatóság és társadalmi hasznosság: gazdaságfejlesztés innovatív könyvtári eszközökkel. = Könyvtári Figyelő. 67. évf. 2021. 2. sz. 185-218. p. http://epa.niif.hu/00100/00143/00365/pdf/EPA00143_konyvtari_figyelo_2021_02_185-218.pdf

KISZL Péter: Multifunkciós könyvtár és pénzügyi edukáció = Agria Média 2020. „Az oktatás digitális átállása korunk pedagógiai forradalma”. Eger, Líceum Kiadó. 2021. 284-298. p. <https://doi.org/10.17048/AM.2020.284>

KISZL Péter: Financial and business accelerator: collaborative, non-formal educational library programs for sustainable economy. = INTED2021 Proceedings. Valencia, IATED. 2021. 7124-7132. p. <http://dx.doi.org/10.21125/inted.2021.1419>

Welch, Melanie – Hogan, Patrick (Ed. by) (2020). Rainy Day Ready. Financial Literacy Programs and Tools. Chicago, IL, ALA Editions, 144 p.

<https://www.alastore.ala.org/content/rainy-day-ready-financial-literacy-programs-and-tools>

Zsömle Viktor

ELTE BTK IDTI Könyvtártudományi Doktori Program

Széchenyi István Egyetem Egyetemi Könyvtár és Levéltár

A Körúti Könyvtár avatója

2021. augusztus 30-án 11 órakor Gy. Németh Erzsébet főpolgármester-helyettes asszony és dr. Fodor Péter főigazgató úr felavatta a VI. ker. Teréz krt. 2-4. szám alatti könyvtárat.

Az eseményen köszöntőt mondott Miyazaki Jun VI. kerület Terézváros Önkormányzatának alpolgármestere, verset mondott Mészáros Károly színművész.

Az avatás után a meghívott vendégek Szabó György Munkácsy-díjas szobrászművész kiállítását tekinthették meg a könyvtár rendezvénytermében.

Fotók: FSZEK

Válogatta: Fonyó Istvánné

Forrás: <https://fszek.hu>

A könyvtár ünnepélyes átadásán készült fényképek (galéria)





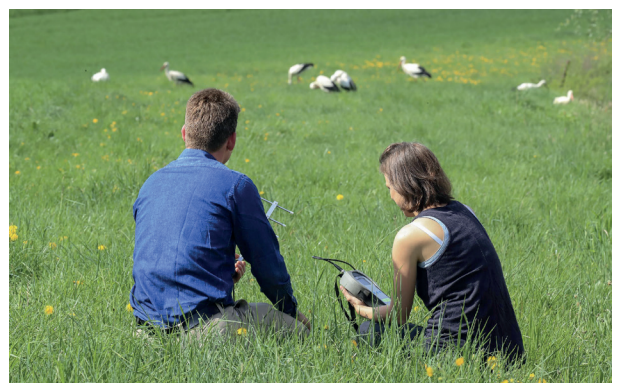
A termikelő madarak taníthatják a jövő vitorlázó drónjait

Az ember mindig sokat tanult az állatoktól, és valószínűleg a mesterséges intelligenciának is van mit tanulnia tőlük. A robotrepülőgépek például rengeteg energiát takaríthatnának meg, ha ki tudnák használni a felfelé haladó légáramlatokat, ami a madaraknak a kisujjukban van (bár nincs feltétlenül kisujjuk). Az MTA-ELTE Lendület Csoportos Viselkedés Kutatócsoport munkatársai éppen ezzel foglalkoznak: az állatok csoportos viselkedésének mechanizmusait kutatják a legmodernebb technológiák segítségével, majd a megszerzett tudást igyekeznek beépíteni a még modernebb technológiákba.

Sok állat együtt jóval összetettebb problémák megoldására is képes, mint amit az egyedek képességeinek egyszerű összeadása alapján várnánk. Az igazán sok egyedből álló csoportok viselkedése azonban a klasszikus etológiai módszerekkel igen nehézkesen vizsgálható. Viszont a fizika, a statisztikus fizika és a legmodernebb számítástechnikai eljárások megoldást kínálhatnak e problémára, hiszen segítségével ma már egészen élethűen és számos faktort egyszerre értékelve lehet modellezni a teljes csoport viselkedését, illetve a környezeti tényezők változását.

Ezzel foglalkozik Nagy Máté, az ELTE Biológiai Fizika Tanszék tudományos munkatársa, az MTA-ELTE Lendület Csoportos Viselkedés Kutatócsoport vezetője. A kutató a Max Planck Ornitológiai Intézetből tért haza, hogy részben továbbra is madarakon kutassa a csoportos viselkedés mechanizmusait, illetve azt, hogy e tudást hogyan lehetne beépíteni autonóm eszközök, például robotrepülő algoritmusába. A kutatócsoport szorosan együttműködik a Max Planck Állatviselkedési Intézettel, az Oxfordi Egyetemmel és az ELTE több más tanszékével is.

„A klasszikus etológiai módszereket igyekszünk automatizálni, és az így begyűjtött nagyon nagy mennyiségű adatot próbáljuk újszerű módon elemezni és értelmezni. E célok eléréséhez gyakran új módszereket kell fejlesztenünk, hiszen itt nagy adat (big data) típusú feladatokkal állunk szemben – mondja Nagy Máté. – Az állatcsoportok problémamegoldásaiból akár mi, emberek is tanulhatunk. Hiszen számos olyan köznapi probléma adódhat, amelyben kérdés, hogy azok a mechanizmusok,



Forrás: MTA-ELTE Lendület Csoportos Viselkedés Kutatócsoport / C. Ziegler

amelyek néhány fős csoportokban jól működnek, vajon hatékonyak-e nagy csoportok esetében is.”

Kérdés például, hogy az új viselkedésnek az egyedek szintjén is meg kell-e jelennie ahhoz, hogy a csoport optimálisan működjön, illetve hogy egyáltalán optimálisnak tekinthető-e a csoport működése. Vagyis hogy az egyedek közötti lokális viselkedési szabályok hogyan eredményezik az egész csoportra jellemző működést. Ebben az a csodálatos, hogy

egészen egyszerű lokális szabályok révén a csoport szintjén olyan bonyolult viselkedések alakulhatnak ki, amelyekről az egyedek nem is tudnak, illetve amelyeket esélyük sem lenne megérteni.

Jó példa erre a hangyák várépítése. Bár nem létezik egy „tervezőhangya”, amely átlátná az egész folyamatot, és felelős lenne a többi hangya irányításáért, a boly együttműködése révén mégis egészen komplex építményeket képesek emelni, szelőlőző rendszerrel, különböző funkciókra optimalizált helyiségekkel. Hasonló csoportos megoldásokkal találunk gyakran hatékony útvonalat a madárrajok, illetve koordináltan lelnék rá a termikekre, a felfelé irányuló légáramlatokra is. A Max Planck Intézetel való együttműködés révén több száz vadon élő golyára is erősítették adatrögzítő eszközöket, amelyek folyamatosan gyűjtik az adatokat.

„A Lendület-pályázaton belül az egyik legfőbb célkitűzésünk a madarak csoportos termikelésének (vagyis siklórepülésének) a vizsgálata. Miközben a vonuló madarak akár több ezer kilométert repülnek egy költözés során, a felszálló termikeket használják arra, hogy magasságot nyerjenek, majd siklóssal, szárnycsapások nélkül maradhassanak a levegőben – folytatja Nagy Máté. – A termikelés érdekességét az adja, hogy fizikusszemmel nézve a levegő sokdimenziós áramlasi térnek tekinthető, amely időben is változik, és fluktuációkat tartalmaz. Ebben a közegben repülnek az egyes madarak, amelyek egymás figyelésével információt nyerhetnek erről a komplex környezetről. Egyik fő kérdésünk, hogy ezt hogyan érik el, és a tőlük nyerhető adatok segítségével hogyan tudjuk modellezni nagy felbontásban a légköri feláramlások szerkezetét és felépítését.”

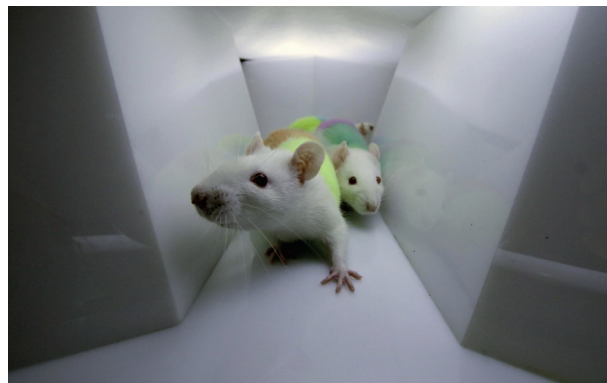
A termikek leegyszerűsítő modellje szerint e felszálló meleglevegő-áramlatok emelkedő füstoszlopként működnek. A valóságban azonban a termikeken belül rendkívül összetett folyamatok zajlanak, amelyeket a madarak rutinszerűen berepül-

nek, és viselkedésüket e körülményekhez optimalizálják. Az eltérő magasságokban fújó különböző irányú szelek eltolják a termiket oldalirányba. Ehhez a madaraknak is alkalmazkodniuk kell, illetve a termiken belüli elhelyezkedésétől is függ az emelkedés hatékonysága. Vagyis a madárnak a környezeti ingerekhez igazodva folyamatosan módosítania kell a viselkedését. Ezt teheti a saját maga által érzékelt fizikai ingerek alapján, de ha figyelni a csoportban repülő társai viselkedését, abból is értékes információt nyerhet.

Persze minden madárnak meg kell találnia az egyensúlyt a társak másolása és az egyéni döntések között. Egyik véglet sem jó: ha minden madár a szomszédját követi, akkor az egész csoport pont annyira okos, mint az az egy, amelyiket a többi követi áttételesen. Az sem jó, ha mindenki a saját feje után megy, hiszen akkor nem tudják kihasználni a csoportos életről fakadó információk előnyöket.

A kutatócsoport a madarak – és más kontextusban a patkányok – csoportos viselkedésénél is azt találta, hogy egyensúly áll be az egyéni választás és a társak döntésének utánzása között.

Nagy Máté elmondta, hogy bár a patkányokat, illetve az ő labirintusban való keresésüket a viselkedéskutatás kezdete óta vizsgálják, előttük senki sem végzett kísérleteket a csoportos keresőviselkedésükkel kapcsolatban. Ez annál inkább meglepő, mert természetes körülmények között a patkányok csoportban élnek, és így kutatnak élelem után. A kísérletben azt látták, hogy amikor a patkányok összefutnak a kereszteződésekben, akkor bár úgy tűnik, hogy egymásról tudomást sem véve véletlenszerűen cikáznak ide-oda (vagyis egyéni feltér-



Patkányok a labirintusban
Forrás: MTA-ELTE Lendület Csoportos Viselkedés
Kutatócsoport / Palatitz Péter

képező viselkedést folytatnak), valójában nem ez történik. A statisztikai elemzés során kiderült, hogy a patkány önmagában is hatékony keresési stratégiát követ (emlékszik például a már meglátogatott elágazódásokra), de emellett a társait is figyeli, és az elhelyezkedésük függvényében választ irányt egy útelágazásnál.

Vagyis a kutatócsoport vizsgálatai egyszerre tárhatják fel a csoportos keresés, illetve repülés mechanizmusait, és a termikek belső szerkezetéről is bővíthetik a tudásunkat. Harmadsorban pedig a vizsgálatok alkalmazott ágaként a feltárt viselkedési szabályokat esetleg később robotrepülők algoritmusába is be lehet építeni. Ezáltal a vitorlázó drónok elméletben ugyanúgy hasznosíthatnák a termikeket, mint a madarak, vagyis csökkenne az energiafelhasználásuk, és sokkal tovább a levegőben tudnának maradni. Vannak madarak, amelyek kikelésük után szinte azonnal a levegőbe emelkednek, és kis túlzással vitorlázva, szárnycsapás nélkül lebegve élnek az

életüket. Ez azonban még odébb van, hiszen a termikek belső szerkezete elképesztően komplex, nehezen modellezhető, és ezért az algoritmust is nehéz felkészíteni rájuk. A madarak viszont kitűnően megoldják ezt a feladatot, így elleshetjük az ő trükkjeiket.

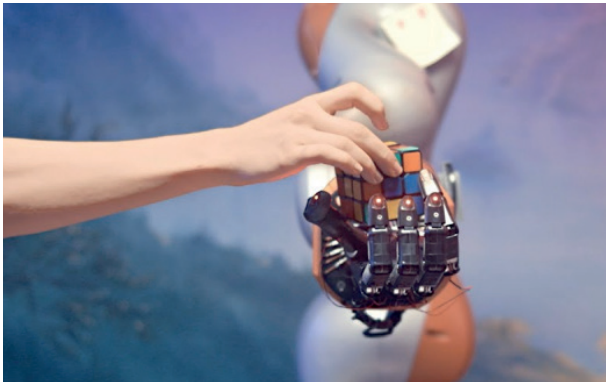
„A madaraktól származó adatokból olyan szimulációt igyekszünk létrehozni, amelyben a szimulált robotrepülő önvezető algoritmus a meg tudja tanulni, hogy hogyan tudja felismerni és a leghatékonyabban használni a termikeket. Ezáltal már viszonylag jól működő önvezérlő rendszert tudunk kipróbálni később a valóságban – mondja a kutatócsoport-vezető. – Ennek megvan a kockázata, hiszen hibás döntés esetén lezuhanhat a vitorlázógép. A robotrepülő akár megfigyelhetné a környezetében repülő madarakat, és az ő viselkedésükből meríthetne információt a termikről.”

Válogatta: Fonyó Istvánné

Forrás: <https://mta.hu>

Annyi a legszuperebbül Rubik-kockázó robotnak

Az OpenAI már egy éve eltemette szép csendben. Kimúlását a közelmúltban az egyik alapító is elismerte.



Két éve dagadhatott büszke magyar mellénykénk, mert ismét a modern technológia fősodrába kerültünk – ha nem is úgy. Az OpenAI 2019 októberében jelentette be azt a neurális hálózatokkal működtetett robotkezet, amely képes volt villámgyorsan kirakni a Rubik-kockát. A kunszt egyébként nem a gyorsasága volt (léteznek nála sokkal gyorsabb versenyzők), hanem hogy a kirakáshoz elő sem kellett vennie a másik (amúgy nem is létező) kezét.

Sajnos a projekt kérészetűnek bizonyult. A közelmúltban derült ki, hogy az OpenAI, illetve a fejlesztésekre létrehozott cége szép csendben kinyírta a projektet.

Ez önmagában nem meglepő: projektek jönnek-mennek, némelyik (jellemzően a kisebb hányad) célba is ér. Ez az eset azonban nem csak a projekt-karrier általános példatárát gazdagítja.

A robotika költséges játék

Az OpenAI egyik alapítója, *Wojciech Zaremba* egy podcast-beszélgetésben árulta el: a remek eredmények világgá kürtölésének egyéves évfordulója alkalmából végül szélnek eresztették a fejlesztőgárdát. Mégpedig azért, mert nem volt elég adatuk, így a robotikai fejlesztéseik nem is haladtak elég gyorsan. Ezáltal azonban ez a fejlesztési irányvonal túlságosan nagy energiákat vont el a legfontosabb céltól, az általános mesterséges intelligencia (MI) fejlesztésétől.

képező viselkedést folytatnak), valójában nem ez történik. A statisztikai elemzés során kiderült, hogy a patkány önmagában is hatékony keresési stratégiát követ (emlékszik például a már meglátogatott elágazódásokra), de emellett a társait is figyeli, és az elhelyezkedésük függvényében választ irányt egy útelágazásnál.

Vagyis a kutatócsoport vizsgálatai egyszerre tárhatják fel a csoportos keresés, illetve repülés mechanizmusait, és a termikek belső szerkezetéről is bővíthetik a tudásunkat. Harmadsorban pedig a vizsgálatok alkalmazott ágaként a feltárt viselkedési szabályokat esetleg később robotrepülők algoritmusába is be lehet építeni. Ezáltal a vitorlázó drónok elméletben ugyanúgy hasznosíthatnák a termikeket, mint a madarak, vagyis csökkenne az energiafelhasználásuk, és sokkal tovább a levegőben tudnának maradni. Vannak madarak, amelyek kikelésük után szinte azonnal a levegőbe emelkednek, és kis túlzással vitorlázva, szárnycsapás nélkül lebegve élnek az

életüket. Ez azonban még odébb van, hiszen a termikek belső szerkezete elképesztően komplex, nehezen modellezhető, és ezért az algoritmust is nehéz felkészíteni rájuk. A madarak viszont kitűnően megoldják ezt a feladatot, így elleshetjük az ő trükkjeiket.

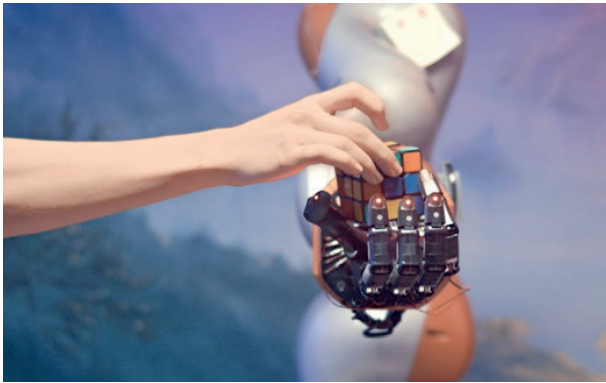
„A madaraktól származó adatokból olyan szimulációt igyekszünk létrehozni, amelyben a szimulált robotrepülő önvezető algoritmus a meg tudja tanulni, hogy hogyan tudja felismerni és a leghatékonyabban használni a termikeket. Ezáltal már viszonylag jól működő önvezérlő rendszert tudunk kipróbálni később a valóságban – mondja a kutatócsoport-vezető. – Ennek megvan a kockázata, hiszen hibás döntés esetén lezuhanhat a vitorlázógép. A robotrepülő akár megfigyelhetné a környezetében repülő madarakat, és az ő viselkedésükből meríthetne információt a termikről.”

Válogatta: Fonyó Istvánné

Forrás: <https://mta.hu>

Annyi a legszuperebbül Rubik-kockázó robotnak

Az OpenAI már egy éve eltemette szép csendben. Kimúlását a közelmúltban az egyik alapító is elismerte.



Két éve dagadhatott büszke magyar mellénykénk, mert ismét a modern technológia fősodrába kerültünk – ha nem is úgy. Az OpenAI 2019 októberében jelentette be azt a neurális hálózatokkal működtetett robotkezet, amely képes volt villámgyorsan kirakni a Rubik-kockát. A kunszt egyébként nem a gyorsasága volt (léteznek nála sokkal gyorsabb versenyzők), hanem hogy a kirakáshoz elő sem kellett vennie a másik (amúgy nem is létező) kezét.

Sajnos a projekt kérészetűnek bizonyult. A közelmúltban derült ki, hogy az OpenAI, illetve a fejlesztésekre létrehozott cége szép csendben kinyírta a projektet.

Ez önmagában nem meglepő: projektek jönnek-mennek, némelyik (jellemzően a kisebb hányad) célba is ér. Ez az eset azonban nem csak a projekt-karrier általános példatárát gazdagítja.

A robotika költséges játék

Az OpenAI egyik alapítója, *Wojciech Zaremba* egy podcast-beszélgetésben árulta el: a remek eredmények világgá kürtölésének egyéves évfordulója alkalmából végül szélnek eresztették a fejlesztőgárdát. Mégpedig azért, mert nem volt elég adatuk, így a robotikai fejlesztéseik nem is haladtak elég gyorsan. Ezáltal azonban ez a fejlesztési irányvonal túlságosan nagy energiákat vont el a legfontosabb céltól, az általános mesterséges intelligencia (MI) fejlesztésétől.

Pedig korábban láttak a robotikában lehetőséget. 2017-ben még egy nyílt forráskódú, [robotikai szimulációs környezetet](#) is létrehozta. Úgy látszik azonban, hogy ezen a területen egyelőre az adathiány komoly akadálya annak, hogy ebből az irányból lehessen közelíteni az általános MI-hez. Az OpenAI alapítója a már idézett podcastban azt mondta, hogy jobban hisznek a megerősítő tanulásban (nem lekódoznak a fejlődés irányát, hanem visszacsatolás révén tanul az algoritmus), és egyelőre úgy tűnik, abban sokkal jobb eredményeket is tudnak elérni.

Kicsit a miénk is, és videón még talán sokáig gyönyörködhetünk benne

Mint *Andrew Ng* MI-szakértő írja, a döntés mögötte az MI-alapú robotika általános problémája húzódik meg. Hozza is a példákat: a Honda már 2018-ban bezárta robotikai leányvállalatát, az Asimót, amit általános célú „humanoid” robotnak szánt, és energiáit inkább céleszközök (célrobotok) fejlesztésére fordítja. Szintén bezárt a bostoni székhelyű Rethink Robotics, amely a dán Universal Robotsszal emberekkel együttműködő robotokat, ún. cobotokat fejlesztett, csak míg a dán vállalat elsősorban gyártóipari nagyvállalatok igényeit igyekszik kielégíteni, a Rethink egy általánosabb célú és a kkv-kat kiszolgálni képes irányban gon-

dolkodott. A fejlesztési költségek azonban annyira elszálltak, hogy végül a céget bezárták, szabadalmait értékesítették (pl. az Universal Robotsnak).

De ugyanilyen válságjelenség Andrew Ng szerint az is, hogy a látványos kutyaszerű és humanoid robotjairól ismert Boston Robotics már a sokadik tulajdonosánál tart. A [Google 2013-tól](#) négy évig küzdött vele, aztán jött a minden zaftos technológiai cégre lecsapó [SoftBank](#), majd idén nyártól a [Hyundai sétáltathatja a robotkutyákat](#). Azt azonban nem tudni, hogy hosszabb távon megmarad-e a jelenlegi fejlesztési irány, vagy a Hyundai felhasználja a Boston Dynamics eredményeit az ipari robotjaihoz.

Azok a falánk algoritmusok!

Andrew Ng szerint ezek a történetek az MI-algoritmusok elképesztő adatéhségére hívják fel a figyelmet. Az pedig, hogy még egy robotflotta sem képes elegendő adatot termelni a fejlesztésekhez, rámutat, milyen távol vagyunk az általános MI-től. Mint Ng írja, egy csecsemőnek csupán egy testnyi adat elegendő ahhoz, hogy tanuljon.

Válogatta: *Fonyó Istvánné*

Forrás: <https://bitport.hu>

Biztonságos hibrid munkahelyeket akar? Vegyen fel minél több női alkalmazottat!

A férfi alkalmazottak sokkal több kockázatos tevékenységet folytatnak a neten, mint a nők. És ezen a házirendek nem segítenek.



Érdekes problémára hívja fel a figyelmet egy kutatás: egyértelműen összefüggés van az alkalmazottak biztonságtudatossága és neme között. És hogy miért érdekes ez? Mert a pandémia hatására egyre

több vállalat tervezi a hibrid, azaz az otthoni és az irodai munkavégzést vegyítő munkakörnyezet állandósítását, ami felértékeli a biztonságtudatosság szerepét az IT-biztonságban, írja a kutatásról készített összefoglalójában a [SecurityWeek](#). (Júniusban a [Bitporton cikksorozat](#)ot szenteltünk a témának.)

Az IT-biztonságért felelős csapatoknak ki kell terjeszteniük a védelmet az akár ellenséges környezetben működő távoli személyi eszközökre is. Erre vannak kiváló termékek, és persze ott van a cégekre szabott házirend is. Ám nincs az az erős védvonal, amit a leleményes felhasználók akar-

Pedig korábban láttak a robotikában lehetőséget. 2017-ben még egy nyílt forráskódú, [robotikai szimulációs környezetet](#) is létrehozta. Úgy látszik azonban, hogy ezen a területen egyelőre az adathiány komoly akadálya annak, hogy ebből az irányból lehessen közelíteni az általános MI-hez. Az OpenAI alapítója a már idézett podcastban azt mondta, hogy jobban hisznek a megerősítő tanulásban (nem lekódoznak a fejlődés irányát, hanem visszacsatolás révén tanul az algoritmus), és egyelőre úgy tűnik, abban sokkal jobb eredményeket is tudnak elérni.

Kicsit a miénk is, és videón még talán sokáig gyönyörködhetünk benne

Mint *Andrew Ng* MI-szakértő írja, a döntés mögöttes az MI-alapú robotika általános problémája húzódik meg. Hozza is a példákat: a Honda már 2018-ban bezárta robotikai leányvállalatát, az Asimót, amit általános célú „humanoid” robotnak szánt, és energiáit inkább céleszközök (célrobotok) fejlesztésére fordítja. Szintén bezárt a bostoni székhelyű Rethink Robotics, amely a dán Universal Robotsszal emberekkel együttműködő robotokat, ún. cobotokat fejlesztett, csak míg a dán vállalat elsősorban gyártóipari nagyvállalatok igényeit igyekszik kielégíteni, a Rethink egy általánosabb célú és a kkv-kat kiszolgálni képes irányban gon-

dolkodott. A fejlesztési költségek azonban annyira elszálltak, hogy végül a céget bezárták, szabadalmait értékesítették (pl. az Universal Robotsnak).

De ugyanilyen válságjelenség Andrew Ng szerint az is, hogy a látványos kutyaszerű és humanoid robotjairól ismert Boston Robotics már a sokadik tulajdonosánál tart. A [Google 2013-tól](#) négy évig küzdött vele, aztán jött a minden zaftos technológiai cégre lecsapó [SoftBank](#), majd idén nyártól a [Hyundai sétáltathatja a robotkutyákat](#). Azt azonban nem tudni, hogy hosszabb távon megmarad-e a jelenlegi fejlesztési irány, vagy a Hyundai felhasználja a Boston Dynamics eredményeit az ipari robotjaihoz.

Azok a falánk algoritmusok!

Andrew Ng szerint ezek a történetek az MI-algoritmusok elképesztő adatéhségére hívják fel a figyelmet. Az pedig, hogy még egy robotflotta sem képes elegendő adatot termelni a fejlesztésekhez, rámutat, milyen távol vagyunk az általános MI-től. Mint Ng írja, egy csecsemőnek csupán egy testnyi adat elegendő ahhoz, hogy tanuljon.

Válogatta: *Fonyó Istvánné*

Forrás: <https://bitport.hu>

Biztonságos hibrid munkahelyeket akar? Vegyen fel minél több női alkalmazottat!

A férfi alkalmazottak sokkal több kockázatos tevékenységet folytatnak a neten, mint a nők. És ezen a házirendek nem segítenek.



Érdekes problémára hívja fel a figyelmet egy kutatás: egyértelműen összefüggés van az alkalmazottak biztonságtudatossága és neme között. És hogy miért érdekes ez? Mert a pandémia hatására egyre

több vállalat tervezi a hibrid, azaz az otthoni és az irodai munkavégzést vegyítő munkakörnyezet állandósítását, ami felértékeli a biztonságtudatosság szerepét az IT-biztonságban, írja a kutatásról készített összefoglalójában a [SecurityWeek](#). (Júniusban a [Bitporton cikksorozat](#)ot szenteltünk a témának.)

Az IT-biztonságért felelős csapatoknak ki kell terjeszteniük a védelmet az akár ellenséges környezetben működő távoli személyi eszközökre is. Erre vannak kiváló termékek, és persze ott van a cégekre szabott házirend is. Ám nincs az az erős védvonal, amit a leleményes felhasználók akar-

va-akaratlanul ne tudnának kicselezni. Egy fiatal amerikai startup, a biztonságtudatossági képzésekre szakosodott SecurityAdvisor készített egy [felmérést \(PDF\)](#), amiben az alkalmazottak hibrid környezetben jellemző viselkedését térképezte fel.

Több mint húsz országra kiterjedően elemezték azokat a rosszindulatú e-maileket, veszélyes szoftvereket és webhelyeket, melyekkel az alkalmazottak (a kezdőktől a C szintű vezetőkig) kapcsolatba kerültek. Ez alapján öt magas kockázatú tevékenységet azonosítottak: a sikertelen hitelesítést; az adathalász emailekre kattintást; adware-ek és kémprogramok telepítését; a P2P szoftverek és saját VPN-ek használatát; végül, de nem utolsósorban a kalóz tartalmak streamingjét.

Sikertelen azonosítás mint kockázat?!

Mindezek közül talán a multifaktoros hitelesítés (MFA – Multi Factor Authentication) listára kerülése a legérdekesebb. Elvileg ugyanis ez csak azt bizonyítaná, hogy a hozzáférés-szabályozás jól működik. Csakhogy ez nem teljesen igaz, hiszen olyan esetekben hiúsul meg a hozzáférés, amikor az adott személynek van jogosultsága az adott vállalati erőforrások használatára. Ha ebben a rendszer nem következetes, az fölöslegesen terheli le a biztonsági csapatot, ráadásul megnehezíti az emberi hiba és a valóban rosszindulatú tevékenység megkülönböztetését. A kutatás szerint az otthonról dolgozók fele havonta legalább egyszer elhasal az MFA-n.

Konkrétabb fenyegetést jelentenek az adathalász levelek. A vállalati spamszűrők jellemzően ezek 1 százalékát nem ismerik fel, így száz spamből legalább egy el is jut az alkalmazott postafiókjába. Ez a vizsgált körben alkalmazottanként átlagosan havi öt levelet jelent, melynek 8 százalékára kattintanak is. Ez már egy néhány száz fős szervezet esetében is elég komoly kockázati tényező lehet.

Az alkalmazottak 3–4 százaléka telepít a gépére nem megbízható forrásból szoftvereket. Ezek a szoftverek általában a hivatalos úton beszerzett prog-

ramoknál nagyobb valószínűséggel tartalmaznak veszélyes kódot (adware, kémprogram stb.). Az alkalmazottak mintegy 5 százaléka telepít peer-to-peer alkalmazásokat (pl. BitTorrent) és valamilyen saját beszerzésű VPN-t, hogy hozzáférjen földrajzilag korlátozott elérésű médiatartalmakhoz. A Security Advisor szerint ez utóbbi alkalmazások 38 százaléka rosszindulatú kódot tartalmaz, ráadásul az ilyen programok 82 százaléka hozzáférhet a felhasználó adataihoz.

Az alkalmazottak egy százaléka előszeretettel néz kalóz médiatartalmakat is (Putlocker, VidCloud stb.), ahonnan szintén könnyű begyűjteni gyanús-veszélyes kódokat.

Felső vezetők, férfiak, nők...

Az elemzés szerint a felső vezetők általában inkább ki vannak téve a célzott kibertámadásoknak, mint az átlagos alkalmazottak: például kb. ötször gyakrabban szenvednek el adathalász jellegű támadásokat.

Ami pedig a fentebb felsorolt kockázatos tevékenységeket illeti, abban főleg a férfiak jeleskednek: a szándékos vagy figyelmetlenségből elkövetett kockázatos tevékenységeknek kevesebb mint a negyede (24 százalék) köthető a női alkalmazottakhoz. Ezt csak részben magyarázza a mintában a férfiak magasabb aránya (a teljes mintában 58 százaléka volt férfiak aránya). A női alkalmazottak jellemzően szabálykövetőbbek és kockázatkérülőbbek, mint a férfiak. Ez azonban nem valamilyen genetikai kód következménye, hanem tanulás eredménye. Azaz a férfiak is elsajátíthatják a biztonságtudatosabb viselkedést.

Válogatta: Fonyó Istvánné

Forrás: <https://bitport.hu>

Úgy néz ki, tényleg új gép kellhet a Win11-hez

A szigorú rendszerkövetelmények miatt sokakat még úgy is vásárlásra kényszeríthet az idén érkező új operációs rendszer, hogy Redmond a bejelentés óta tett némi engedményt.



Még ki sem adták, de máris viharos, kacskaringós utat járt be a Microsoft nemrégiben bejelentett és hamarosan debütáló új operációs rendszere. A Windows 11 beharangozása PR-szempontból meglehetősen katasztrofálisra sikeredett, mivel a rendszerkövetelmények ellenőrzésére szolgáló oldal [valamirevaló tájékoztatás nélkül kaszálta el](#) a legtöbb felhasználó gépét, ami érthető felzúdulást váltott ki.

A történet innentől kezdve több kanyart is vett, de – legalábbis egyelőre – úgy tűnik, Redmond némi engedmény ellenére is tartja magát ahhoz az elképzeléshez, hogy szinte kizárólag a legújabb generációt képviselő processzorokra szállítja majd automatikusan a Win11-et.

Úgy volt, hogy mégis, de inkább mégsem

A múlt hét végén felcsillant némi reménysugár a régebbi számítógépek tulajdonosai számára azzal, hogy sajtóhírek szerint a cég nem fogja megakadályozni a teszten elhasalt eszközökre az új operációs rendszer telepítését. Igaz, a procedura némi technikai felkészültséget igényel, mivel ebben az esetben a hivatalos automatikus telepítő alkalmazás helyett a felhasználónak magának kell letöltenie és manuálisan telepítenie az ISO állományt.

Aztán nem sokkal később még ez a kiskapu is sokkal kisebbé vált azzal, hogy a vállalat [gyorsan kiegészítette](#) a lapokban megjelent értesüléseket azzal, hogy ugyan valóban nem gátolja meg a Windows 11 régebbi rendszerekre történő kézi telepítését, ám mindez nem jelenti azt, hogy ezek a gépek a későbbiekben bármiféle frissítést kapnának a vállalat egyébként önjáróan dolgozó update programjában.

Mivel a témáról bővebben nem kívánt nyilatkozni a Microsoft, így egyelőre csak vélelmezni lehet, hogy ezzel a taktikai húzással igyekeznek a cég mindenkit eltántorítani attól, hogy megfelelő hardveres háttér hiányában használja új operációs rendszerét. Az esetlegesen később megjelenő új funkciók nélkül sokan bizonyosan ellennének (vagy amire szükségük van, maguk telepítenék), ám ha a rendszer védelmét biztosító biztonsági csomagok nem érkeznek meg automatikusan, az már komolyabb rizikót jelent.

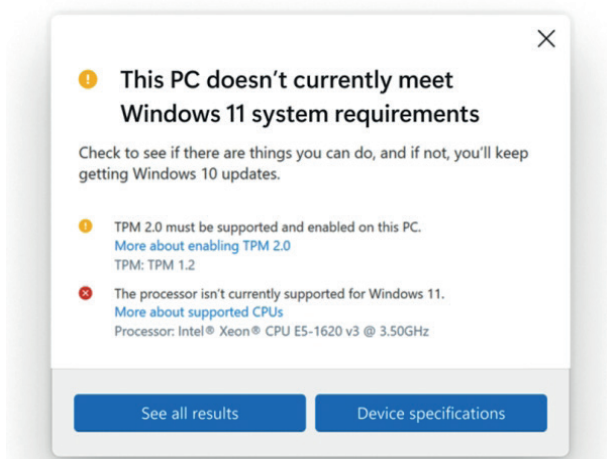
Apró engedmények

A rendszerkövetelményekkel kapcsolatban a vállalat múlt pénteken egy friss [blogbejegyzésben](#) próbálta valamennyire tisztázni a szituációt, ám a hosszabb írás elolvasása után sem maradunk kérdőjelek nélkül. Ami biztos, hogy az elmúlt hetekben a cég szakemberei a gyártókkal közösen tesztelték, hogy az eredetileg 8. generációs Intel processzorokkal (valamint az AMD Zen 2 és a Qualcomm 7-es és 8-as sorozata által) megugorható hardveres követelményeket ki lehet-e bővíteni „lefelé”.

A vizsgálatok alapján a támogatható kategóriába került néhány korábbi tervezésű CPU. Ide tartozik az Intel Core X és Xeon W sorozata, illetve a megfelelően modern driverekkel rendelkező Core 7820HQ-val szerelt gépek. A redmondiak összedugták a fejüket az AMD mérnökeivel is, ám ebben az esetben végül arra jutottak, nem bővítik ki a kört az első generációs Zen processzorokkal.

Egészségesebb lesz a Health Check

A poszt kitér a rosszlelkű Health Checkkel kapcsolatos változtatásokra is. A rendszerkövetelmények ellenőrzésére szolgáló alkalmazást elég hamar deaktiválni kellett, mivel a cégre kritikák áradata zúdult azért, mert a nagy tömegben produkált negatív teszteredményekkel mindenféle kiegészítő információ, tájékoztató nélkül kellett a felhasználóknak szembesülnie.



Az új Health Check már azt is megmondja, hogy pontosan mi a gond

A vállalat most azt ígéri, hogy a peremfeltételek fentebb említett engedményeivel bővített, a nagyközönség számára néhány héten belül újra élesedő alkalmazásban már nem csak az lesz világos, hogy a specifikáció mely pontjain bukott el az adott rendszer, hanem ezzel kapcsolatban még segítő linkeket is elhelyeznek, amelyeken keresztül további tájékoztatást kaphatnak az érdeklődők.

Válogatta: Fonyó Istvánné

Forrás: <https://bitport.hu>

A férfiak számára fontosabb a tiszta beszéd

Ezt a következtetést vonták le a kutatók az anyagban, amely a nemek közötti különbséget vizsgálja fel.

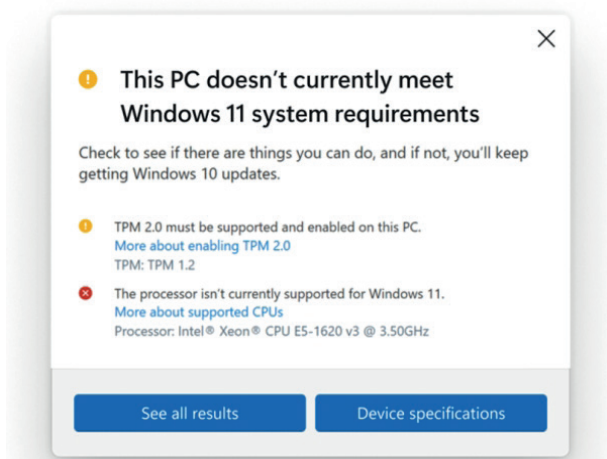


A párkeresés, a nemek közötti különbségek területén számos szempontot jól ismerünk, a szakemberek mellett a nagyközönség számára is nyilvánvaló, hogy a nők és a férfiak nem ugyanazon jellemzőket keresik a potenciális partnerekben. Most egy új tanulmány eredményeit tették közzé, amelyben kifejezetten a hangra, a hanghordozásra, valamint a beszéd jellegére fókuszáltak.

A The Journal of the Acoustical Society of America oldalán [közzétett anyagban](#) arról olvashatunk, hogy a csoport tagjai (akik egyébként a University of California, Irvine, valamint a Utah Egyetem háza tájáról érkeztek) összesen 42 különböző személy bevonásával kezdték meg a munkát, az ő feladatuk az előre leírt mondatok felolvasása volt. Az így elhangzó beszédek, pontosabban az elkészített felvételeket ezt követően önkéntesek egy másik

csoportja hallgatta meg, értékelve azokat, mégpedig kifejezetten abból a szempontból, hogy az egyes beszédek mennyire tették számukra vonzóbbá a felolvasót. A kutatás végén meglehetősen érdekes eredményeket kaptak, hiszen amíg a csoport egyik fele számára meglehetősen fontos volt a megfelelő és tiszta beszéd, addig a többiek már jóval kevésbé értékelték azt.

A korábbi hasonló kutatások nem vázoltak fel egyértelmű összefüggést a beszéd tisztasága, annak érthetősége, valamint a vonzódás között (bár az jól látszott, hogy a felolvasott szövegeket kevesebb hibával írjuk le, ha a felolvasó nőnemű), azonban a most összeállított anyag készítői azt a következtetést vonták le, hogy a nemek között bizony ebben a tekintetben is komoly eltérést találunk. Amíg ugyanis a női felolvasók között a szövegeket meghallgató férfi önkéntesek jelentős különbségeket tettek a beszéd tisztasága, annak érthetősége alapján, addig a női hallgatókat ez jóval kevésbé érdekelte. Nekik a jelek szerint az átlagnál férfiasabb, kifejezetten maskulin egyedek jönnek be, így a beszéd érthetősége sokkal kevésbé fontos – ezt persze a sajtó egy része úgy kommentálta, hogy a nők leginkább az izmos és dadogó férfiak iránt érdeklődnek, ami nyilván torzítás.



Az új Health Check már azt is megmondja, hogy pontosan mi a gond

A vállalat most azt ígéri, hogy a peremfeltételek fentebb említett engedményeivel bővített, a nagyközönség számára néhány héten belül újra élesedő alkalmazásban már nem csak az lesz világos, hogy a specifikáció mely pontjain bukott el az adott rendszer, hanem ezzel kapcsolatban még segítő linkeket is elhelyeznek, amelyeken keresztül további tájékoztatást kaphatnak az érdeklődők.

Válogatta: Fonyó Istvánné

Forrás: <https://bitport.hu>

A férfiak számára fontosabb a tiszta beszéd

Ezt a következtetést vonták le a kutatók az anyagban, amely a nemek közötti különbséget vizsgálja fel.



A párkeresés, a nemek közötti különbségek területén számos szempontot jól ismerünk, a szakemberek mellett a nagyközönség számára is nyilvánvaló, hogy a nők és a férfiak nem ugyanazon jellemzőket keresik a potenciális partnerekben. Most egy új tanulmány eredményeit tették közzé, amelyben kifejezetten a hangra, a hanghordozásra, valamint a beszéd jellegére fókuszáltak.

A The Journal of the Acoustical Society of America oldalán [közzétett anyagban](#) arról olvashatunk, hogy a csoport tagjai (akik egyébként a University of California, Irvine, valamint a Utah Egyetem háza tájáról érkeztek) összesen 42 különböző személy bevonásával kezdték meg a munkát, az ő feladatuk az előre leírt mondatok felolvasása volt. Az így elhangzó beszédeket, pontosabban az elkészített felvételeket ezt követően önkéntesek egy másik

csoportja hallgatta meg, értékelve azokat, mégpedig kifejezetten abból a szempontból, hogy az egyes beszédek mennyire tették számukra vonzóbbá a felolvasót. A kutatás végén meglehetősen érdekes eredményeket kaptak, hiszen amíg a csoport egyik fele számára meglehetősen fontos volt a megfelelő és tiszta beszéd, addig a többiek már jóval kevésbé értékelték azt.

A korábbi hasonló kutatások nem vázoltak fel egyértelmű összefüggést a beszéd tisztasága, annak érthetősége, valamint a vonzódás között (bár az jól látszott, hogy a felolvasott szövegeket kevesebb hibával írjuk le, ha a felolvasó nőnemű), azonban a most összeállított anyag készítői azt a következtetést vonták le, hogy a nemek között bizony ebben a tekintetben is komoly eltérést találunk. Amíg ugyanis a női felolvasók között a szövegeket meghallgató férfi önkéntesek jelentős különbségeket tettek a beszéd tisztasága, annak érthetősége alapján, addig a női hallgatókat ez jóval kevésbé érdekelte. Nekik a jelek szerint az átlagnál férfiasabb, kifejezetten maskulin egyedek jönnek be, így a beszéd érthetősége sokkal kevésbé fontos – ezt persze a sajtó egy része úgy kommentálta, hogy a nők leginkább az izmos és dadogó férfiak iránt érdeklődnek, ami nyilván torzítás.

A szakemberek annyit szögeztek le, hogy mindeképpen érdemes további kutatásokat elvégezni ezen a területen, hogy tisztábban lássunk, viszont ami a szexuális partner kiválasztását illeti, a beszéd érthetősége elődeinknél is fontos szerepet játszhatott, a gyakori hibák ugyanis bizonyos betegségek

és rendellenességek jelenlétére utaltak, ami már az utódok nemzésére vonatkozó döntéseket is befolyásolhatta.

Válogatta: Berke Barnabásné

Forrás: <https://sg.hu>

A Google vezeti a brüsszeli lobbizási listát

Az összeállítást - aligha meglepő módon - az amerikai IT-óriások uralják.



A Lobbycontrol nevű szervezet és az Európai Unió Átláthatósági Nyilvántartása alapján a technológiai ágazat cégei minden más szektor (egészségügy, gyógyszeripar, pénzügy stb.) vállalatainál több pénzt adnak ki az Európai Uniónál zajló lobbitevékenységre. A Lobbycontrol által nyilvánosságra hozott jelentés alapján az 1452 regisztrált lobbista évente 97 millió eurót kap a különböző cégektől.

A lobbitevékenységre adakozók listáját a Google vezeti évi 5,75 millió euróval. A második a Facebook 5,5 millió, a harmadik a Microsoft 5,25 millió, míg a negyedik az Apple 3,5 millió euróval. De szintén többmillió euró fordít lobbitevékenységre a Huawei, az Amazon, az Intel, a Qualcomm, az IBM és a Vodafone. Ez a tíz társaság összesen évente 32,75 millió eurót költ ilyen célokra. Mindez nem véletlen, hiszen az EU nem csupán egy potenciálisan több százmillió ügyfeles piacot jelent a platform-üzemeltetők, a szoftverfejlesztők és a hardvergyártók, valamint a mobilszolgáltatók számára, hanem talán a legnagyobb szabályozási veszélyzóna is, ahol nem mindegy, ki, milyen viszonyban van a döntéshozókkal.

A piaci szereplők az eurómilliókból fedezik a felkért szakértők díját, a személyzet bérét, a rendezvények költségeit, az irodák bérleti kiadásait, illetve a tanácsadóknak és szellemi műhelyeknek kifizetett összegeket. Az utóbbi a Google esetében a teljes

pénz egynegyedét teszi ki. A DigitalEurope nevű egyesület éves költségvetése 1,25 millió euró és többek között a Google, a Facebook, a Microsoft, az Amazon, az Apple, a Huawei, az SAP és a Zoom érdekeit képviseli. A Lobbycontrol listáján szereplő vállalkozások közül minden ötödik székhelye található az Amerikai Egyesült Államokban, 14 százalékuké Németországban és csupán kevesebb, mint 1 százalékuké Kínában vagy Hongkongban.

Érdekesség, hogy a 2018. május 25-én hatályba lépett európai uniós általános adatvédelmi rendelettel (GDPR) kapcsolatban olyan lobbizási csata bontakozott ki, amelyet Jan Philipp Albrecht, az Európai Parlament illetékes jelentéskészítője „még soha nem látott”. A tavaly szeptemberben ismertté vált digitális szolgáltatásokra vonatkozó törvény (DSA) és a júniusban ismertetett digitális piaci törvény (DMA) esetében még annál is nagyobb lehet a lobbizás. A DSA és a DMA ügyében létrejött 270 jól dokumentált lobbitalálkozó háromnegyedén az ipari képviselők vettek részt és csak a kevesebb, mint egynegyedén voltak jelen a fogyasztóvédők, a szak-szervezetek vagy az emberi jogi szervezetek. A legtöbb találkozón szerepeltek a Google és a Facebook, míg a legkevesebben az Európai Fogyasztóvédelmi Szervezetek Szövetségének (BEUC) a képviselői. A Lobbycontrol ezért azt követelte, hogy építsék ki az Európai Unió Átláthatósági Nyilvántartását, vonatkozzanak szigorúbb szabályok a szellemi műhelyek lobbitalálkozásával kapcsolatos dokumentumok bemutatására, s legyen kiegyenlítettebb a lobbizó felek találkozóinak a száma.

Válogatta: Berke Barnabásné

Forrás: <https://sg.hu>

A szakemberek annyit szögeztek le, hogy mindeképpen érdemes további kutatásokat elvégezni ezen a területen, hogy tisztábban lássunk, viszont ami a szexuális partner kiválasztását illeti, a beszéd érthetősége elődeinknél is fontos szerepet játszhatott, a gyakori hibák ugyanis bizonyos betegségek

és rendellenességek jelenlétére utaltak, ami már az utódok nemzésére vonatkozó döntéseket is befolyásolhatta.

Válogatta: Berke Barnabásné

Forrás: <https://sg.hu>

A Google vezeti a brüsszeli lobbizási listát

Az összeállítást - aligha meglepő módon - az amerikai IT-óriások uralják.



A Lobbycontrol nevű szervezet és az Európai Unió Átláthatósági Nyilvántartása alapján a technológiai ágazat cégei minden más szektor (egészségügy, gyógyszeripar, pénzügy stb.) vállalatainál több pénzt adnak ki az Európai Uniónál zajló lobbitevékenységre. A Lobbycontrol által nyilvánosságra hozott jelentés alapján az 1452 regisztrált lobbista évente 97 millió eurót kap a különböző cégektől.

A lobbitevékenységre adakozók listáját a Google vezeti évi 5,75 millió euróval. A második a Facebook 5,5 millió, a harmadik a Microsoft 5,25 millió, míg a negyedik az Apple 3,5 millió euróval. De szintén többmillió euró fordít lobbitevékenységre a Huawei, az Amazon, az Intel, a Qualcomm, az IBM és a Vodafone. Ez a tíz társaság összesen évente 32,75 millió eurót költ ilyen célokra. Mindez nem véletlen, hiszen az EU nem csupán egy potenciálisan több százmillió ügyfeles piacot jelent a platform-üzemeltetők, a szoftverfejlesztők és a hardvergyártók, valamint a mobilszolgáltatók számára, hanem talán a legnagyobb szabályozási veszélyzóna is, ahol nem mindegy, ki, milyen viszonyban van a döntéshozókkal.

A piaci szereplők az eurómilliókból fedezik a felkért szakértők díját, a személyzet bérét, a rendezvények költségeit, az irodák bérleti kiadásait, illetve a tanácsadóknak és szellemi műhelyeknek kifizetett összegeket. Az utóbbi a Google esetében a teljes

pénz egynegyedét teszi ki. A DigitalEurope nevű egyesület éves költségvetése 1,25 millió euró és többek között a Google, a Facebook, a Microsoft, az Amazon, az Apple, a Huawei, az SAP és a Zoom érdekeit képviseli. A Lobbycontrol listáján szereplő vállalkozások közül minden ötödik székhelye található az Amerikai Egyesült Államokban, 14 százalékuké Németországban és csupán kevesebb, mint 1 százalékuké Kínában vagy Hongkongban.

Érdekesség, hogy a 2018. május 25-én hatályba lépett európai uniós általános adatvédelmi rendelettel (GDPR) kapcsolatban olyan lobbizási csata bontakozott ki, amelyet Jan Philipp Albrecht, az Európai Parlament illetékes jelentéskészítője „még soha nem látott”. A tavaly szeptemberben ismertté vált digitális szolgáltatásokra vonatkozó törvény (DSA) és a júniusban ismertetett digitális piaci törvény (DMA) esetében még annál is nagyobb lehet a lobbizás. A DSA és a DMA ügyében létrejött 270 jól dokumentált lobbitalálkozó háromnegyedén az ipari képviselők vettek részt és csak a kevesebb, mint egynegyedén voltak jelen a fogyasztóvédők, a szak-szervezetek vagy az emberi jogi szervezetek. A legtöbb találkozón szerepeltek a Google és a Facebook, míg a legkevesebben az Európai Fogyasztóvédelmi Szervezetek Szövetségének (BEUC) a képviselői. A Lobbycontrol ezért azt követelte, hogy építsék ki az Európai Unió Átláthatósági Nyilvántartását, vonatkozzanak szigorúbb szabályok a szellemi műhelyek lobbitalálkozásával kapcsolatos dokumentumok bemutatására, s legyen kiegyenlítettebb a lobbizó felek találkozóinak a száma.

Válogatta: Berke Barnabásné

Forrás: <https://sg.hu>

A Windows 11 alapértelmezett böngészőjévé tehető a Firefox

A Mozilla a saját kezébe vette a probléma megoldását.



Augusztus végén **derült ki**, hogy ahhoz, hogy valaki a Windows 11-ben átváltson az alapértelmezett Microsoft Edge böngészőről egy másik programra, összesen 33 lépésre van szükség. Érthető, hogy a Google, a Mozilla, az Opera és a Vivaldi készítői amiatt aggódnak, hogy sokan nem vágnak bele a dologba és inkább lemondanak a szoftvereik alkalmazásáról.

A The Verge most **arról számolt be**, hogy a Mozilla nem várt tovább a Microsoft fejlesztőire, hanem úgy döntött, hogy maga oldja meg a problémát és a Firefox 91-es verziója óta lehetőséget kínál arra, hogy a program egyetlen kattintással a Windows 10 és a Windows 11 alapértelmezett böngészője legyen.

A Mozilla illetékesei közölték, hogy alaposan megvizsgálták a helyzetet és ezután egy olyan funkciót integráltak a Firefoxba, amely képes kijátszani az operációs rendszer „védőfalát”. A cég azt közölte, hogy ahhoz, hogy a felhasználóknak valóban legyen böngészőválasztási lehetőségük, egy egyszerű megoldást kellett találniuk.

A Microsoft úgy reagált a hírre, hogy a biztonsági mechanizmus ilyen módon való kikerülése nem támogatott dolog és a Mozilla lépése gyakorlatilag a „rendszerbeállítások manipulálásának” tekinthető. Ugyanakkor egyelőre kérdéses, hogy a társaság tesz-e válaszlépéseket az ügyben. Mindenesetre a Windows 10-ben alkalmazott gyakorlat minden fél számára jobb lenne.

Válogatta: Berke Barnabásné

Forrás: <https://sg.hu>

Elárverezik az első smiley-t

A feltalálója szerint a jel a mosoly esszenciája.



Július elején **árverezték el** 5,4 millió amerikai dollárért a World Wide Web forráskódjának az első verzióját. A Sotheby's New York-i aukciósház úgynevezett nem behelyettesíthető termék (NFT) for-

májában bocsátotta árverésre a forráskód digitális változatát. Az NFT-k gyakorlatilag digitális eredetigazolások és tulajdoni lapok, amelyekkel bizonyítható egy eszköz, kép, animáció, videó vagy egyéb dolog eredetisége.

Most újabb aukcióra kerül sor, ugyanis szeptember 23-ig a *Scott Fahlman* által a Pittsburghi Egyetemen 1982. szeptember 19-én megalkotott „:-)” smiley-jel **bocsátják szintén NFT formájában internetes árverésre**. Ezt a Heritage Auctions nevű aukciós ház jelezte. A kikiáltási ár 1000 amerikai dollár.

Érdekeség, hogy Fahlman tartott a smiley-jel „inflálódásától”, ezért hamarosan javasolta azoknak a dolgoknak a megjelölését is egy külön smiley-jellel, amelyek nem viccesek. Így született meg a :-(. A Heritage Auctions rámutatott, hogy az eredeti dokumentumok közel 20 éven át eltűntnek számítottak, azokat 2002. szeptember 10-én találták meg azon első beszélgetés leiratával együtt, amelyben mind a két smiley-jelet alkalmazta a szakember.

Fahlman egy esszéjében azt írta, hogy: „az :-) emotikon a mosoly desztillált, absztrakt esszenciája. Nincs nem, nincs faj, nincs kor, nincs vallás,

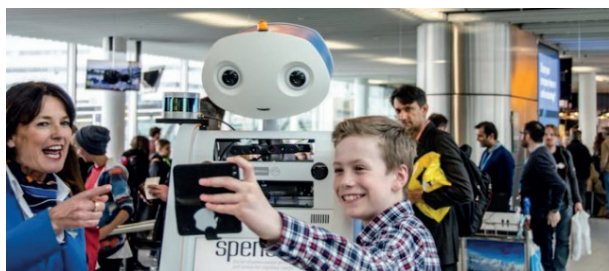
nincs politika..... Ez egyszerűen csak egy mosoly. Ez nagy előny az emodzsváltozatokkal szemben. A :-) segítségével nem kell azon vitatkoznunk, hogy hány különböző verziót kell létrehoznunk a különböző csoportok számára. Úgy néz ki, mintha mindannyian lennének.”

Válogatta: Berke Barnabásné

Forrás: <https://sg.hu>

Globális szabvánnyá válhat az európai mesterséges intelligencia törvény

Az európai döntéshozók azt remélik, hogy a jogszabály komoly hatással lesz a világon zajló projektekre.



Az Európai Bizottság áprilisban mutatta be a mesterséges intelligencia törvény tervezetét. *Thierry Breton*, az Európai Unió belső piacokért és szolgáltatásokért felelős biztosa hangsúlyozta, hogy a készülő törvény esetében nem szabad alábecsülni az Európai Unió szerepét a technológia szabályozásában és a szervezet a legfontosabb úttörő lehet a területen. Amennyiben a jogszabály kifejtheti a teljes hatását, akkor globális szabvánnyá válhat.

Bretonhoz hasonló véleményt fogalmazott meg *Roberto Viola*, az Európai Bizottság kommunikációs hálózatokért, tartalmakért és technológiáért felelős főigazgatója, aki úgy vélte, hogy a kiegyensúlyozottság a kulcselem. Számos véleményt kell meghallgatni, hogy el lehessen kerülni a szélsőségeket és a szabvány kidolgozásához minden országnak hozzá kell járulnia.

Ugyanakkor *Cédric O* digitális ügyekért felelős francia miniszter rámutatott, hogy nagyon jó lenne nem elkövetni azokat a hibákat, mint a 2018. május 25. óta hatályos európai uniós általános adatvédelmi rendelet (GDPR) esetében. Tanulni kell a GDPR-rel kapcsolatban ismertté vált problémákból és a „harmonizálásra, rugalmasságra és a kiegyensúlyozottságra” kell összpontosítani. A törvényhozóknak egyensúlyt kell találniuk a termékbiztonság szavatolása és a jogi eszközök között, valamint ezzel párhuzamosan meg kell akadályozni, hogy az előírások lelassuljon az innováció. Emellett fontos szerep jut a fogyasztóvédelemnek.

Az Európa Tanács eközben egy olyan nemzetközi megállapodáson dolgozik, amely garantálná a mesterséges intelligencia rendszerek esetében is az emberi jogokat, a jogállamiságot és a demokratikus munkavégzést. A szerződés sokkal szigorúbb szabályokat vezetne be az olyan mesterséges intelligencia rendszerek esetében, amelyek konfliktusba kerülhetnek az emberi jogokkal. Ilyen megoldások lehetnek például a biometriai azonosító-technológiák.

Gregor Stojin, az Európa Tanács tevékenységét felügyelő bizottság vezetője közölte, hogy összességében kell figyelembe venniük a különböző kapcsolódó szervezetek, például az ENSZ, az ENSZ

Érdekeség, hogy Fahlman tartott a smiley-jel „inflálódásától”, ezért hamarosan javasolta azoknak a dolgoknak a megjelölését is egy külön smiley-jellel, amelyek nem viccesek. Így született meg a :-(. A Heritage Auctions rámutatott, hogy az eredeti dokumentumok közel 20 éven át eltűntnek számítottak, azokat 2002. szeptember 10-én találták meg azon első beszélgetés leiratával együtt, amelyben mind a két smiley-jelet alkalmazta a szakember.

Fahlman egy esszéjében azt írta, hogy: „az :-) emotikon a mosoly desztillált, absztrakt esszenciája. Nincs nem, nincs faj, nincs kor, nincs vallás,

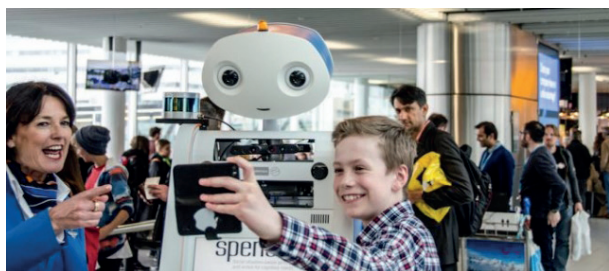
nincs politika..... Ez egyszerűen csak egy mosoly. Ez nagy előny az emodzsváltozatokkal szemben. A :-) segítségével nem kell azon vitatkoznunk, hogy hány különböző verziót kell létrehoznunk a különböző csoportok számára. Úgy néz ki, mintha mindannyian lennének.”

Válogatta: Berke Barnabásné

Forrás: <https://sg.hu>

Globális szabvánnyá válhat az európai mesterséges intelligencia törvény

Az európai döntéshozók azt remélik, hogy a jogszabály komoly hatással lesz a világon zajló projektekre.



Az Európai Bizottság áprilisban mutatta be a mesterséges intelligencia törvény tervezetét. *Thierry Breton*, az Európai Unió belső piacokért és szolgáltatásokért felelős biztosa hangsúlyozta, hogy a készülő törvény esetében nem szabad alábecsülni az Európai Unió szerepét a technológia szabályozásában és a szervezet a legfontosabb úttörő lehet a területen. Amennyiben a jogszabály kifejtheti a teljes hatását, akkor globális szabvánnyá válhat.

Bretonhoz hasonló véleményt fogalmazott meg *Roberto Viola*, az Európai Bizottság kommunikációs hálózatokért, tartalmakért és technológiáért felelős főigazgatója, aki úgy vélte, hogy a kiegyensúlyozottság a kulcselem. Számos véleményt kell meghallgatni, hogy el lehessen kerülni a szélsőségeket és a szabvány kidolgozásához minden országnak hozzá kell járulnia.

Ugyanakkor *Cédric O* digitális ügyekért felelős francia miniszter rámutatott, hogy nagyon jó lenne nem elkövetni azokat a hibákat, mint a 2018. május 25. óta hatályos európai uniós általános adatvédelmi rendelet (GDPR) esetében. Tanulni kell a GDPR-rel kapcsolatban ismertté vált problémákból és a „harmonizálásra, rugalmasságra és a kiegyensúlyozottságra” kell összpontosítani. A törvényhozóknak egyensúlyt kell találniuk a termékbiztonság szavatolása és a jogi eszközök között, valamint ezzel párhuzamosan meg kell akadályozni, hogy az előírások lelassuljon az innováció. Emellett fontos szerep jut a fogyasztóvédelemnek.

Az Európa Tanács eközben egy olyan nemzetközi megállapodáson dolgozik, amely garantálná a mesterséges intelligencia rendszerek esetében is az emberi jogokat, a jogállamiságot és a demokratikus munkavégzést. A szerződés sokkal szigorúbb szabályokat vezetne be az olyan mesterséges intelligencia rendszerek esetében, amelyek konfliktusba kerülhetnek az emberi jogokkal. Ilyen megoldások lehetnek például a biometriai azonosító-technológiák.

Gregor Stojin, az Európa Tanács tevékenységét felügyelő bizottság vezetője közölte, hogy összességében kell figyelembe venniük a különböző kapcsolódó szervezetek, például az ENSZ, az ENSZ

Nevelésügyi, Tudományos és Kulturális Szervezete (UNESCO) és az EU munkáját, mivel a legfelsőbb prioritássá tették a terület szabályozását és szabványosítását. Az együttműködést pedig később a megvalósítási szakaszban is folytatni kellene. *Michael O'Flaherty*, az Európai Unió Alapvető Jogok Ügynökségének (FRA) igazgatója mindezt azzal egészítette ki, hogy döntő jelentőségű, hogy az összes olyan szervezet, amely a mesterséges intelligencia emberekhez kapcsolódó alkalmazására koncentrál, „beszéljen egymással”.

Breton leszögezte, hogy bár a Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (OECD), az Európa Tanács és az UNESCO javaslatai nem annyira úttörők, mint az Európai Unió által kidolgozott pontok,

de fontos, hogy az európai és a nemzetközi szabályozás kéz a kézben járjon azért, hogy megbizonyosodjanak arról, hogy a mesterséges intelligencia szabályozás visszatükrözze az európai értékeket. Ráadásul a csomag kidolgozásában szorosan együttműködik az Európai Unió, az Amerikai Egyesült Államok, Japán, Kanada és Mexikó, bár a folyamatban mindegyik ország megfigyelői státuszban vesz részt. Az egyezményrel kapcsolatos hivatalos tárgyalások várhatóan 2022 májusában kezdődhetnek el.

Válogatta: *Berke Barnabásné*

Forrás: <https://sg.hu>

Kitüntetett könyvtárosok - Állami kitüntetések és miniszteri kulturális díjakat adtak át

Március 15. alkalmából és augusztus 20., az államalapító Szent István király ünnepe alkalmából adományozott állami kitüntetések és kulturális díjakat adtak át pénteken Budapesten, a Pesti Vigadóban

Magyar Ezüst Érdemkereszt kitüntetést kapott:

- *Somorjai Olga*, az Országos Széchényi Könyvtár Színháztörténeti Tárának könyvtárosa Pauler Gyula-díjat kapott:

- *Horváth Sándor Domonkos*, a Dr. Kovács Pál Megyei Könyvtár és Közösségi Tér igazgatója
- *Prókai Margit* főkönyvtáros, a II. Rákóczi Ferenc Megyei és Városi Könyvtár igazgatója.

Válogatta: *Berke Barnabásné*

Forrás: Kultura.hu, 2021. szeptember 01.

Kulturális intézmények költségvetési támogatása

Jelentős plusztámogatást kapnak a kultúrstratégiai intézmények – a tény már korábban megírtuk, de most a rendelet is napvilágot látott. Az idén 13,5 milliárd forintot, jövőre pedig – 2023-tól az intézmények költségvetésébe beépülő jelleggel – több mint 17 milliárdot kapnak az országos jelentőségű előadó-művészeti intézmények, közgyűjtemények, amelyekkel ötéves finanszírozási szerződést is köt az állam. Az Operaház 2,5 milliárddal, *Fekete Péter* kulturális államtitkár kedvence, a Nemzeti Cirkuszművészet Központ félmilliárddal, az eddig is bőkezűen támogatott *Vidnyánszky Attila*-féle Nemzeti

Színház 288 millió forinttal lesz gazdagabb. Égető gondokat orvosol viszont a pénz a rendkívül alulf finanszírozott közgyűjteményeknél, így ott az alacsony fizetéseken is tudnak majd emelni. A Nemzeti és a Néprajzi Múzeum 2,1; a Szépművészeti Múzeum 3,7 milliárdos többletforrást kap, tőlük jócskán lemarad az Országos Széchényi Könyvtár 1,1 és a Magyar Nemzeti Levéltár 1,5 milliárd forintos forrásbővülése.

Válogatta: *Berke Barnabásné*

Forrás: HVG (30. sz.), 2021. augusztus 19.

Nevelésügyi, Tudományos és Kulturális Szervezete (UNESCO) és az EU munkáját, mivel a legfelsőbb prioritássá tették a terület szabályozását és szabványosítását. Az együttműködést pedig később a megvalósítási szakaszban is folytatni kellene. *Michael O'Flaherty*, az Európai Unió Alapvető Jogok Ügynökségének (FRA) igazgatója mindezt azzal egészítette ki, hogy döntő jelentőségű, hogy az összes olyan szervezet, amely a mesterséges intelligencia emberekhez kapcsolódó alkalmazására koncentrál, „beszéljen egymással”.

Breton leszögezte, hogy bár a Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (OECD), az Európa Tanács és az UNESCO javaslatai nem annyira úttörők, mint az Európai Unió által kidolgozott pontok,

de fontos, hogy az európai és a nemzetközi szabályozás kéz a kézben járjon azért, hogy megbizonyosodjanak arról, hogy a mesterséges intelligencia szabályozás visszatükrözze az európai értékeket. Ráadásul a csomag kidolgozásában szorosan együttműködik az Európai Unió, az Amerikai Egyesült Államok, Japán, Kanada és Mexikó, bár a folyamatban mindegyik ország megfigyelői státuszban vesz részt. Az egyezményrel kapcsolatos hivatalos tárgyalások várhatóan 2022 májusában kezdődhetnek el.

Válogatta: *Berke Barnabásné*

Forrás: <https://sg.hu>

Kitüntetett könyvtárosok - Állami kitüntetések és miniszteri kulturális díjakat adtak át

Március 15. alkalmából és augusztus 20., az államalapító Szent István király ünnepe alkalmából adományozott állami kitüntetések és kulturális díjakat adtak át pénteken Budapesten, a Pesti Vigadóban

Magyar Ezüst Érdemkereszt kitüntetést kapott:

- *Somorjai Olga*, az Országos Széchényi Könyvtár Színháztörténeti Tárának könyvtárosa Pauler Gyula-díjat kapott:

- *Horváth Sándor Domonkos*, a Dr. Kovács Pál Megyei Könyvtár és Közösségi Tér igazgatója
- *Prókai Margit* főkönyvtáros, a II. Rákóczi Ferenc Megyei és Városi Könyvtár igazgatója.

Válogatta: *Berke Barnabásné*

Forrás: Kultura.hu, 2021. szeptember 01.

Kulturális intézmények költségvetési támogatása

Jelentős plusztámogatást kapnak a kultúrstratégiai intézmények – a tényt már korábban megírtuk, de most a rendelet is napvilágot látott. Az idén 13,5 milliárd forintot, jövőre pedig – 2023-tól az intézmények költségvetésébe beépülő jelleggel – több mint 17 milliárdot kapnak az országos jelentőségű előadó-művészeti intézmények, közgyűjtemények, amelyekkel ötéves finanszírozási szerződést is köt az állam. Az Operaház 2,5 milliárddal, *Fekete Péter* kulturális államtitkár kedvence, a Nemzeti Cirkuszművészet Központ félmilliárddal, az eddig is bőkezűen támogatott *Vidnyánszky Attila*-féle Nemzeti

Színház 288 millió forinttal lesz gazdagabb. Égető gondokat orvosol viszont a pénz a rendkívül alulf finanszírozott közgyűjteményeknél, így ott az alacsony fizetéseken is tudnak majd emelni. A Nemzeti és a Néprajzi Múzeum 2,1; a Szépművészeti Múzeum 3,7 milliárdos többletforrást kap, tőlük jócskán lemarad az Országos Széchényi Könyvtár 1,1 és a Magyar Nemzeti Levéltár 1,5 milliárd forintos forrásbővülése.

Válogatta: *Berke Barnabásné*

Forrás: HVG (30. sz.), 2021. augusztus 19.

Lakcímhez kötött mobilcsomagot vezet be a Telenor otthoni használatra

A mobilszolgáltatói szerepkörből kilépve korlátlan adatforgalmat biztosítanak a lakásokban akár havi 4990 forintért.



Peter Gažik vezérigazgató stílusosan egy budapesti lakásban jelentette be, hogy a Telenor belép az otthoni szolgáltatások területére. A szolgáltató az új, otthoni internetezésre kialakított mobilinternet tarifákat a vezetékes szolgáltatások alternatívájaként kínálja. A cégvezető elmondta, hogy ehhez rendelkezésükre áll a szükséges sávszélesség a tavaly megvásárolt további frekvenciacsomagok és az 5G szolgáltatás bővülése révén.

A középsávon, az un. mid-band spektrumon kínált szolgáltatás irányítószámhoz kötött, abban nincs hanghívási és SMS-küldési lehetőség. A Telenor számára meg kell adni a használat helyét, de már az induláskor több mint 1 millió háztartás számára elérhető országszerte. Természetesen előfordulhat, hogy - ugyanúgy, mint bármely vezetékes szolgáltatásnál - egy adott területen a mobilfedettség hiánya miatt a szolgáltatás nem vehető igénybe. A szerződéskötés után használatához nincs szükség telepítésre; egy routerbe rakott SIM-kártyáról van szó, amely bárhova rakható a lakásban.

A vállalat korlátlan adatforgalmat biztosít, természetesen a lakossági felhasználás keretei között, tehát nem célja, hogy szervereket üzemeltessenek róla. A technológiából következően a maximális letöltési sebesség 150 megabit, mely természetesen függ az adott cella leterheltségétől. Az otthoni wifi-hálózat egyszerre akár több eszközön is problémamentesen használható. Két különböző típusú asztali router közül választhatnak az ügyfelek.



A részleteket Szafonov Olga marketing osztályvezető ismertette

A Telenor tervei szerint ha a megoldás sikeres lesz, akkor később más termékeket is rá tudnak építeni. „Az a hálózatmodernizációs folyamat, amely lehetővé tette a szolgáltatás elindítását, újabb termékek megjelenésére is lehetőséget ad a jövőben. A technológia fejlődésének köszönhetően lehetővé vált mobilhálózaton is olyan szolgáltatásokat nyújtani, amelyek korábban jellemzően csak vezetékes technológián voltak elérhetők.” – mondta el Peter Gažik, a Telenor Magyarország vezérigazgatója.

A vállalat az elmúlt pénzügyi évben 5,1 százalékos növekedés mellett elérte a 191,942 milliárd forintos bevételt. A fejlesztések és a hálózat modernizációjának érdekében a Telenor tavaly és az idén összesen nettó 92,454 milliárd forintot fordított a hálózatának fejlesztéséhez szükséges frekvenciák megszerzésére. A jelenleg 75 százalékban a cseh PPF Csoport, és 25 százalékban az Antenna Hungária tulajdonában álló cég a magyar piac egyik vezető mobiltávközlési vállalatoként több mint 1300 munkavállalót foglalkoztat, és 3,1 millió előfizetője van.

Válogatta: Berke Barnabásné

Forrás: <https://sg.hu>