

# Beszámoló

## A Hungarnet Egyesület 2020. évi tevékenységéről

### 1. Bevezető

A Hungarnet Egyesület, mint a felsőoktatási és köznevelési intézmények, kutatóintézetek, közgyűjtemények (könyvtárak, levéltárak, múzeumok), és egyéb kutatóhelyek informatikai szakmai érdekképviselője az Alapszabályában meghatározott általános és közhasznú célkitűzéseit és vállalt szakmai feladatait 2020-ban is – hasonlóan mint a korábbi években - teljesítette, és ezzel együtt a nehéz pénzügyi körülmények ellenére is a gazdálkodási évet pozitív eredménnyel zárta.

A Hungarnet Egyesület különböző platformjain, szakosztályain valamint titkárságán keresztül szolgálja kiterjedt intézményi körét, és ad tájékoztatást a Hungarnet közgyűlési beszámolóján, illetve a minden évben megrendezésre kerülő NETWORKSHOP konferencián keresztül az egyes területek munkájáról.

A beszámoló nemzetközi vonatkozásairól szóló fejezetén végigvonul a hazai és nemzetközi partnerszervezetekkel való szoros operatív együttműködés szándéka és gyakorlata. Kiemelendő, hogy „a munkák most, 2020-at követően is folytatódnak, a feladatok bővülnek, az e-Infrastruktúra közösségek felelőssége nemzeti és nemzetközi szinten is egyre nő. Ebben a soknemzetiségű kapcsolatrendszerben továbbra is fontos a hazai együttműködés biztos alapokra épülő megszervezése és működtetése, egyebek mellett az NIIF Program végrehajtásáért felelős KIFÜ, valamint a felhasználókat, a felhasználói közösséget tömörítő és annak igényeit közvetítő szakmai érdekvédelmi szervezet, a Hungarnet Egyesület együttműködésével, a közöttük kialakított és folyamatosan fejlesztendő kapcsolatból eredő lehetőségek kiaknázásával.” *(Mohácsi János)*

A digitalizáció rohamos előretörésével az informatika szinte minden területen egy teljesen új dimenzióba lépett, és az infrastruktúra fejlődése magával hozta az alkalmazói világ robbanásszerű átalakulását. Ennek eklatáns példája, hogy a könyvtári terület robbanásszerű paradigmaváltáson megy keresztül. A Hungarnet már a „kezdetekkor” felismerte, hogy könyvtári alkalmazások nélkül a hálózat csupán az infrastruktúra robosztus halmaza, de azt is felismerte, hogy támogatandó minden olyan törekvés, amely e területen is a szoros szakmai együttműködést segíti.

„Napjainkra egyértelmű, hogy a tudományos könyvtárak (tudományos, szak-, és felsőoktatási könyvtárak) helyzete, törekvései, mindennapi munkája, de érdekeik és törekvéseik is hathatósan megváltoztak. Ezek a könyvtárak már teljesen más pályán mozognak, mint a közkönyvtári rendszer könyvtárai, s látható hogy e változások még más területekre is hatni fognak, és mindezek igen komoly következményeivel ott is számolni kell. 25 évvel ezelőtt – az internet elterjedésével és a digitalizálási kultúra kialakulásával – az a kép alakult ki, hogy a könyvtáraknak meg kell mutatkozniuk a hálózaton és igyekezniük kell mielőbb elérhetővé tenni katalógusukat a világhálón. Akkor még nem látszódott, hogy a könyvtárak jövője nem a hálózaton, hanem a hálózatban van.” *(Kokas Károly)*

A HUNGARNET szolgáltatási platformjáról az Elnökség döntése alapján a közelmúltban egy hiánypótló szóróanyag készült, amely szemléletesen mutatja be az egyesület által lefedett tevékenységi kört. Az alábbiakban felsorolt rendben részletes beszámolót adunk az egyes szakmai területek eredményéről, tételenen:

- a nemzetközi kapcsolatokról;
- a könyvtári szakosztály munkájáról;
- a DNS regisztráció szolgáltatásról;
- a kedvezményes szoftver licenc beszerzésről;
- a NETWORKSHOP konferenciáról, oktatás szervezéséről;
- a Jövő Internet Nemzeti Technológiai Platform munkájáról;
- az EFOP pályázatról;
- az Egyesület gazdálkodásáról.

A továbbiakban e tevékenységek és szolgáltatások 2020. évre vonatkozó eredményei kerülnek részletesebben ismertetésre.

### **1.) A nemzetközi kapcsolatokról**

*(Mohácsi János, KIFÜ, Hungarnet elnökségi tag)*

A kutatás-oktatás-közgyűjtemények magyarországi IKT infrastruktúrája (az utóbbi években szokásossá vált európai szóhasználattal e-infrastruktúrája vagy digitális infrastruktúrája) szempontjából a nemzetközi kapcsolatoknak továbbra is kiemelkedő a jelentőségük. A kapcsolatokat három jellemző alapján értékelhetjük:

1. a külföldi partnereinkkel együttműködésben üzemeltetett szolgáltatások,
2. a fejlesztési irányok tekintetében meghatározó jelentőségű szervezeti együttműködések,
3. a nemzetközi együttműködésben megvalósított projektek,

E három láb elsősorban személyes és elektronikus információcsere keretében támogatja kapcsolatainkat. 2020. év elején Magyarországon és Európában is megjelent a COVID-19 vírus, így a személyes kapcsolattartással szemben az elektronikus kapcsolattartás (videokonferencia, e-mail, különböző webes technológiák) vált meghatározóvá.

Az NIIF Program nemzetközi együttműködése stabil maradt és az oktatás, kutatás és közgyűjteményeknek nyújtott szolgáltatások fenntarthatósága szempontjából pedig jól működtek. A COVID-19 járvány által okozott jelenlegi helyzet mindannyiunk számára példátlan, a mindennapi élet európai és globális szintű megzavarásával szembesülünk. 2020-ban kihívásokkal teli időkben GÉANT munkatársai, partnerei és az NREN közösség tagjai - köztük a Hungarnet és a KIFÜ - összefogtak, hogy hasznos információkat és forrásokat gyűjtsenek és osszanak meg, biztosítsák az oktatás és kutatás számára alapnak tekintett szolgáltatások biztonságos nyújtását, és olyan gyorsan új javaslatokat dolgozzanak ki, amelyek támogatják kutatási és oktatási közösségünket a pandémiás válságban

( [https://www.geant.org/People/COVID-19\\_Community\\_Support](https://www.geant.org/People/COVID-19_Community_Support) ).

A Hungarnet és a KIFÜ együttműködése hozzájárult a felhasználók és a fejlesztés-szolgáltatás szempontjait is érvényesítő kapcsolatrendszerünk stabilitásához, ezen

kapcsolatrendszerünknek is köszönhető – hogy sikerült továbbra is megtartani a nemzetközi együttműködések szempontjából is meghatározó jelentőségű integráltságot.

Az integráltság különösen fontos a kutatás és oktatás hazai e-infrastruktúrájának feltételrendszere, szolgáltatási spektruma és főként alkalmazói-alkalmazási teljessége terén. Mindez – a 2016-ban kialakult helyzetből adódóan – 2020-ban is túlnyomórészt a KIFÜ ernyője alatt valósult meg, kapcsolódva a HUNGARNET által is képviselt felhasználói érdekekhez-szemponthoz, de jó kapcsolatokat ápolva a kutatás számára az e-infrastruktúrába illeszkedő szolgáltatásokat nyújtó KIFÜ-n kívüli partnerekkel is, mint például a OpenAire és egyéb adatrepozitóriumok.

Az oly fontos integráltság – mely szerencsés módon az elmúlt évben is Európa-szerte irigyelt ritka előnye és stabilitási tényezője maradt az NIIF Program céljaihoz illeszkedően működtetett itthoni e-Infrastruktúrának – jelentős mértékben hozzájárult nem csak ahhoz, hogy a szolgáltatások gyakorlatilag "one stop shopping" elvet követően legyenek elérhetők, hanem valóban, maguknak a nemzetközi kapcsolatoknak a fenntartásához-fenntarthatóságához is. Itt érdemes megjegyezni, hogy egyre jellemzőbbé kezd válni, az e-infrastruktúrák összekapcsolódása, illetve egyre szorosabb együttműködése. Az előbb leírt helyzetet kell továbbra is fenntartanunk, a korábbiakhoz hasonló tudatos építkezés útján, az infrastruktúra fejlesztése és alkalmazása, valamint a szolgáltatások nyújtása terén is, maximálisan kihasználva – mind az üzemeltetői, mind pedig a felhasználói oldalon – a benne rejlő lehetőségeket.

Ennek a kedvező helyzetnek a fenntartásában rendkívül sokat segíthet a KIFÜ és a Hungarnet közötti együttműködés lehetőség szerinti erősítése és kiszélesítése, különös tekintettel a felhasználói (felhasználó intézményi) kapcsolatrendszer terén, kiaknázva a Hungarnet által sok-sok éve kialakított és jól működő érdekvédelmi szerepvállalást.

Igen kedvező alapot jelentett 2020-ban is az említett kedvező helyzet fenntartása szempontjából, hogy a nemzetközi kapcsolatok "három lábon álló" stabil működésében továbbra is többé-kevésbé egyenlő súlyú, kiegyensúlyozott szerepet játszott a projekt-kapcsolatok, a szervezeti kapcsolatok, valamint a (hálózati és egyéb) szolgáltatási kapcsolatok hármassága. Ennek a modellnek a gyakorlati alkalmazása tükröződik az alábbi tömör ismertetésben, mely éppen a viszonylagos stabilitásból következően néhol a megelőző évi hasonló beszámoló egyes részleteire is természetesen visszautal.

Ahogy korábban, a projekt kapcsolatokat tekintve 2020-ban is kulcsfontosságú volt nemzetközi együttműködéseink szempontjából az EU Horizon2020 programja keretében futó GÉANT és PRACE "zászlóshajó" projektekben való KIFÜ részvétel és ezeken keresztül kapcsolódásunk Európa kutatói hálózati és HPC tárgyú együttműködéseinek az élvonalához. Emellett megjelent a Nyílt Tudomány támogatása is mely több projektben, több különböző résztvevővel valósult meg (Ni4OS-Europe, OCRE, GN4-3, OpenAIRE, ExPaNDS).

2019-ben elindultak a 2022-ig tartó GN4-3 és GN4-3N projektek, melyek többek között a gerinchálózat új generációjának a kiépítését tűzték ki célul. Mindez lehetővé teszi olcsóbb, illetve NREN-ekre épülő megoldások (Spectrum Connection Service, Whitebox router, DCI) alkalmazását. Sajnos a szakemberhiány nehézségei a korábbi évekhez hasonlóan GN4-3 projektet sem kímélik. Folyamatos volt a szakemberek elvándorlása mind a GÉANT Association, mind az NREN-ek szintjén. A finanszírozást

tekintve viszont kedvező, hogy ez a projekt is az európai NREN-ek közössége és az EC által aláírt FPA (Framework Partnership Agreement, azaz együttműködési keretmegállapodás) feltételrendszerének megfelelően működik. A GN4-3 egyébként folytatatta a hagyományos GÉANT szolgáltatások mellett a 2018-ben beindított cloud-infrastruktúra szolgáltatást is, mely a legfontosabb kereskedelmi felhő- és storage-szolgáltatókkal kötött speciális megállapodások keretében, kedvezményes feltételek között érhető el az NREN-eken keresztül az európai kutatási és oktatási közösségek számára. Magyar részről folytatódott a hazai fejlesztésű oktatási felhő szolgáltatás és a GÉANT szolgáltatás közötti együttműködés minél kedvezőbb (minden tekintetben kölcsönösen előnyös) kidolgozására irányuló munka. A GÉANT fejlesztések kapcsán kiemelendők a T&I (Trust and Identity) fejlesztések, különös tekintettel az eduGAIN-re és eduTEAMS-re, valamint a rendkívül erős multimédia szolgáltatás-fejlesztés, és a white-box routereket támogató freertr portolás, hiszen magyar részről ezek keretében szintén jelentős hozzájárulások voltak a projektben.

A PRACE mellett egyre meghatározóbb az EuroHPC együttműködésben való koordinációs-kooperációs kapcsolódás. A korábbi évek NIIF Intézeti és később KIFÜ erőfeszítéseinek eredményeként a HPC terület NKFIH támogatást kapott, mely lehetővé tette az EuroHPC csatlakozóknak- köztük Magyarországnak- a nemzetközi pályázást. Magyarországon a KIFÜ vezetésével HPC kompetencia központ jött létre, 2020 nyarától kezdve. Ennek a hazai munkának a nemzetközi koordinációját biztosítja a 2020 szeptemberétől működő EuroCC projekt. A PRACE2 Együttműködési Program (Partnership for Advanced Computing in Europe) 2020-ban megfelelő alapot biztosított a GÉANT-hoz hasonlóan magas prioritású részvételhez a PRACE együttműködésben, ezzel kiváló HPC környezetet biztosítva a magyar e-Infrastruktúra fejlesztő és működtető, valamint alkalmazó közösségnek. 2020-ban folytatódott a PRACE-6IP projekt, mely európai szuperszámítógép központok együttműködésének fokozását tűzte ki célul.

A GÉANT-ra épülő európai hálózati kapcsolatok és az ezekre támaszkodó e-Infrastruktúra szolgáltatások (cloud, HPC, VoIP, VC, WebRTC, data) terén – bár lényeges változásra a szolgáltatásokban általában nem került sor – a nemzetközi kapcsolatok tovább gazdagodtak, szélesedtek és mélyültek, de legalábbis szinten maradtak, ezáltal kedvező módon bővültek az együttműködési lehetőségek. E lehetőségek kiaknázására az elkövetkezőkben is komoly figyelmet kell fordítani.

A 2020-as év során folytatódtak a munkák az adat-infrastruktúrák és az infrastruktúra globalizáció terén. A 2019 szeptemberében elindult új Horizon2020 projekt, a NI4OS-Europe, melynek célja, hogy az Open-Science együttműködéseket erősítse a Nyugat-Balkántól egészen Kelet-Európáig folytatódott. Az EOSC által is kiemelten kezelt Open Science nemzeti iniciatíváinak (open science cloud fejlesztéseknek és nemzeti és tudományterület EOSC „portálok” kialakításának, valamint FAIR elvet követő adat-infrastruktúra építéseknek) az összehangolására, a szolgáltatások integrálására törekvő projekthez kapcsolódó tényleges munkák elindultak. 2020 folyamán az RDA (a globális Research Data Alliance) magyarországi node-ja (HRDA) folytatta a munkáját – meetupokat tartott. Többek között HRDA és tagjai képviselik az adat-infrastruktúrák háttérét biztosító hazai adat-infrastruktúra fejlesztő és szolgáltató közösséget.

Az oktatási infrastruktúra és szolgáltatások fejlesztésének fontos projektje az Up2U 2020-ban befejeződött. Fő feladatként az európai partnerekkel együttműködésben egy olyan oktatás támogatási eszközcsomag került kifejlesztésre, mely a közoktatás számára elérhetővé teszi és megújítja az NIIF Program szolgáltatásait.

Az előbb felsorolt projektek ugyanis – bár kevésbé voltak átütőek a nemzetközi kapcsolatok szempontjából, mint az említett "zászlóshajó" projektek – hozzájárultak a nemzetközi forrású hazai bevételek szerény növeléséhez, és ami még fontosabb, segítették szemléletünk és felkészültségünk gazdagítását. Egyrészt jelentős mértékben hozzájárultak a felfutóban lévő adat-infrastruktúra témakörbeli tapasztalataink bővítéséhez, másrészt egy valóban globális kitekintést tettek lehetővé. Eközben több fejlődő régió támogatásában vehettünk részt és a jövőt tekintve újabb ismeretekre tehetünk szert olyan térségekben, melyek egy része néhány év alatt ledolgozhatja hátrányát és kiváló együttműködési partner lehet a fejlesztéseinkben, itthon is és európai léptékben is. Érdemes itt megemlíteni az EAP és CAREN – a kelet-európai és közép-ázsiai régiók e-infrastruktúra fejlesztéseinek támogatására irányuló – törekvéseket, melyekben szerény hozzájárulással ugyan, de amennyire módunk van rá, szintén igyekszünk fenntartani a közreműködésünket.

A nemzetközi szervezeti kapcsolatok között természetes módon 2020-ban is a legfontosabbak az e-Infrastruktúra egészét érintő EU kapcsolatok voltak. A jelentős stratégiai, fejlesztés- és szolgáltatáspolitikai szempontok oldaláról továbbra is elsősorban az e-Infrastruktúrák teljes spektrumát lefedő e-IRG (e-Infrastructures Reflection Group) játszottak fontos szerepet. Tovább nőtt a jelentősége az európai együttműködés szervezeti kereteként nemrég létrehozott PLAN-E fórumnak, mely az e-Science területén folyó közös tevékenységek koordinációs és kooperációs lehetőségeihez nyújt kedvező terepet, de bekapcsolódik HPC és adat-infrastruktúra kérdések megvitatásába-vizsgálatába is.

A 2020-as év során felgyorsultak az események az európai e-Infrastruktúra fejlesztések és szolgáltatások beágyazásának változó keretei és körülményei, egyebek mellett EU-oldali finanszírozása terén. Az ECI (European Cloud Initiative) mindkét szegmense (EOSC: European Open Science Cloud, valamint EDI: European Data Infrastructure) kapcsán kialakultak a működési mechanizmusok, és erőfeszítésekre került sor a végcélok elérésének lehetőségeit illetően is. A különböző szereplők céljai, és a javasolt megoldások sok esetben ellentmondásosak, de a vélemények ütköztetése és a konstruktív viták eredményként 2020 év végére el tudott indulni hivatalosan is egy a Nyílt Tudományosságot támogató európai szövetség az EOSC.

Az EOSC keretében a korábbi végrehajtó és irányító bizottságok és azok szakértő munkacsoportjai és testületei befejezték a kezdeti munkát és elkészültek a kezdeti munka anyagok (SRIA), amelyek definiálják az EOSC munkáját az elkövetkező 7 évben és meghatározzák az EOSC és Európai Bizottsági között együttműködés kereteit. Magyarországot az EOSC-ban kijelölt szervezetként az illetékes minisztérium döntése nyomán a KIFÜ képviseli.

Az EDI helyzete a EuroHPC megerősítésével 2020-ban valamelyest átalakult, mert a HPC fejlesztés kiemelt szerepére való tekintettel az adat-infrastruktúrák és a szuperszámítástechnika kapcsolódásából adódó összefonódások miatt funkciója szorosan kötődik a nagyszabású EuroHPC tervekhez. Utóbbi viszont a DEP (Digital Europe Program) HPC szegmensét és laza kapcsolat útján a PRACE törekvéseket is integrálni igyekszik, ami azt jelzi, hogy a közpénz bevonásával futó európai HPC fejlesztések többé-kevésbe teljes koordinációval fognak folyni az elkövetkezőkben. Az adatkommunikációt biztosító GÉANT szolgáltatások közvetett beépülését is feltételező egész összefonódó komplexum szervezeti és tevékenységi modellje 2020 végére

konkretizálódott és Magyar NREN képviselte a GPPC-n keresztül Mohácsi János személyében komoly súllyal jelent meg.

2020 év végére körvonalazódn látszottak az Európai Unió H2020-t követő Horizon Europe kutatás-fejlesztési keretprogram fő elképzelései. Nyilvánvaló vált, erősebben fog érvényesülni a programok hatás vezérelt tervezési logikája, a nagy európai missziók (egészség, kreatív és befogadó társadalom, biztonság, zöld megoldások stb.) és az európai partnerségek, melyekből várhatóan 49-et fog létrehozni 2021 folyamán az EC. A kutatás - fejlesztési keretprogram mellett a 7 éves EUs költségvetés további újdonságokat is fog hozni. Erősebbé válik a CEF és DEP szerepe, valamint erősebb követelmény lesz a Strukturális és Befektetési Alapok (ESIF) esetén, hogy támogassák, hogy kedvezményezett országok versenyképesebbé váljanak és erősebben tudjanak részt venni a fenti említett programokban. 2021-ben egy teljesen új, várhatóan 3 éves EC kezelésű alap is megnyílik (RRF- Recovery and Resilience Facility) melynek kizárólagos célja a Covid-19 hatásainak mérséklése és a fejlődés újra indítása. Ennek az alapnak a felhasználása nemzeti oktatási és kutatási infrastruktúra célú felhasználása támogatott.

A hazai e-infrastruktúra és a rájuk épülő hazai szolgáltatások lépésről lépésre történő folyamatos fejlesztése természetesen mindaddig igazodik az említett EOSC, EDI, EuroHPC együttműködésekhez, ameddig azok nem ütköznek a saját elképzeléseinkkel. Ilyen ütközés viszont előreláthatólag (és remélhetőleg) csak kis valószínűséggel következhet be, és csupán részleges, időszakos lazítást jelenthet a tradicionális fejlesztési (elsősorban projekt-) tevékenységek tekintetében. Az egyébként mindig körültekintő, átgondolt, megfontolt igazodás közvetlenül elsősorban a nemzetközi (szinte minden esetben Horizon2020, ill. 2020-at követően Horizon Europe) projektekben (GÉANT, PRACE, valamint rövidebb távon Up2U, NI4OS) való közreműködésünket érinti, de nem haszontalan az egyéb fejlesztések tekintetében sem.

Ez az átgondoltságot és kooperációt ötvöző hozzáállás jellemzi egyébként a jelek szerint a teljes európai NREN közösséget, ami kedvező lehetőségeket biztosít a kulcsfontosságú fejlesztési célok eléréséhez valamennyi NREN számára – így a KIFÜ és a felhasználókat képviselő Hungarnet számára is.

Mint az előző években, a munkák most, 2020-at követően is folytatódnak, a feladatok bővülnek, az e-Infrastruktúra közösségek felelőssége nemzeti és nemzetközi szinten is egyre nő. Ebben a soknemzetiségű kapcsolatrendszerben továbbra is fontos a hazai együttműködés biztos alapokra épülő megszervezése és működtetése, egyebek mellett az NIIF Program végrehajtásáért felelős KIFÜ, valamint a felhasználókat, a felhasználói közösséget tömörítő és annak igényeit közvetítő szakmai érdekvédelmi szervezet, a Hungarnet Egyesület együttműködésével, a közöttük kialakított és folyamatosan fejlesztendő kapcsolatból eredő lehetőségek kiaknázásával.

## **2.) A könyvtári szakosztály munkájáról**

### **Könyvtárak a felsőoktatási és kutatási hálózatban**

#### **(2020-as helyzetkép)**

*(Dr. Kokas Károly, SZTE Klebelsberg Könyvtár, HUNGARNET Elnökségi tag)*

### **2.1 A körülmények változása**

A 2020-as évben a hálózati létünk létkérdéssé vált, hisz sokszor a vírus szorításában, csak így élhettünk tovább. Korábban is átéltünk megrázó változásokat, hisz átéltük és átéljük, hogy a Hungarnet könyvtári szakosztályának az elmúlt években alapvetően megváltozott a szerepe, hiszen a magyar könyvtárosok számára a hálózati informatikai érdekek megnyilvánulásának számtalan helyszíne van, s e helyeken aktív egyesületi-szakmai élet folyik.

Így az általános, mindent átfogó érdekérvényesítés helyett inkább az Egyesülethez, a Hungarnet közösséghez köthető érdekek és projektek tartozhatnak feladatkörébe. Ma inkább arra van lehetőségünk, hogy a hálózati közösség projektjeiben részt vegyünk aktívan, s így adjunk hírt magunkról, ill. jussunk forrásokhoz. A 2020-as év vonatkozásában így a felsőoktatási-kutatási hálózat könyvtárainak és az azokhoz a projektekhez szorosan kapcsolódó könyvtárakat illetően tekintem át a helyzetet, figyelembe véve, hogy a pandémia minden tekintetben és minden körülményt felfokozott amúgy is... Természetesen számolva azzal, hogy néhány éve az az akadémiai/felsőoktatási hálózatot kiszolgáló Nemzeti Információs Infrastruktúra Program (NIIF) szerepe és helye lényegesen megváltozott, az intézet a Kormányzati Informatikai Fejlesztési Ügynökség (KIFÜ) része lett. Ez a – sokak által az „NIIF parlamentjének“ tartott – makroméretű egyesületnek, a Hungarnet-nek a pozícióját is megváltoztatta. Az NIIF-körben (és hálózatán a HBONE-on) a könyvtári közösség jelentős szereplővé vált már a 90-es évektől, így a Hungarnet jövőképeinek formálásában és az NIIF stratégiájában is igyekezett szerepet játszani.

### **2.2 A tudományos könyvtárak megváltozott helyzete**

Napjainkra egyértelmű, hogy a tudományos könyvtárak (tudományos, szak-, és felsőoktatási könyvtárak) helyzete, törekvései, mindennapi munkája, de érdekeik és törekvéseik is hathatósan megváltoztak. Ezek a könyvtárak már teljesen más pályán mozognak, mint a közkönyvtári rendszer könyvtárai, s látható hogy e változások még más területekre is hatni fognak, és mindezek igen komoly következményeivel ott is számolni kell. 25 évvel ezelőtt – az internet elterjedésével és a digitalizálási kultúra kialakulásával – az a kép alakult ki, hogy a könyvtáraknak meg kell mutatkozniuk a hálózaton és igyekezniük kell mielőbb elérhetővé tenni katalógusukat a világhálón. Akkor még nem látszódott, hogy a könyvtárak jövője nem a hálózaton, hanem a hálózatban van. Ez nem üres szillogizmus, a kettő közt óriási minőségi különbség van.

A technikai és technológiai változások közt teljesen megújultak a munka feltételei, a hálózat pusztán léte és a digitális kultúra adta lehetőségek, s a hazai szervezeti változások is átírták szakmánk teljes paradigmarendszerét. A könyvtáraknak a számukra teljesen megváltozott világban új feltételek és kihívások közt kell megfelelniük a felhasználói elvárásoknak. A hagyományos eszközrendszerrel együtt kell működtetni az újjal, egy lényegileg virtuálissal (afféle „hibrid könyvtár“ állapot). Mindez

természetesen kihat az oktatás-kutatás teljes szakirodalmi ellátására, megváltoztatja a kutatók alapvető informálódási szokásait, s a tudományos eredmények ún. disszeminációjának (szétosztása, terjesztése) évtizedes kultúráját is alapvetően befolyásolja. Az egész változás alapjaként működő, azt kiszolgáló nagy területű számítógép-hálózat új lehetőségeket kap és üzemeltetőire mindezekkel új és új feladatok és felelősségek hárulnak.

A könyvtári világ soha nem látott méretű és mélységű paradigmaváltáson megy keresztül: 40-80%-ban más a munkánk, mint harminc évvel ezelőtti elődeinké. Ennek okai összetettek, de a legfontosabb, hogy a technikai és technológiai változások közt teljesen megújultak az alapok: a hálózat pusztá léte és a digitális kultúra adta lehetőségek miatt a könyvtáraknak a számukra teljesen megváltozott világban, új feltételek és kihívások közt kell megfelelniük a felhasználói elvárásoknak. Közben a hagyományos (analóg) eszközrendszert együtt kell működtetni az újjal (hálózati-digitális és virtuális). Mindez alapvetően kihat az oktatás-kutatás teljes szakirodalmi ellátására, megváltoztatja a kutatók informálódási szokásait, és a tudományos eredmények disszeminációjának évtizedes kultúráját is. A változások nem egyformán hatnak és hatottak a különböző intézménytípusokra. Pontosán ezen a téren a közkönyvtár és a tudományos könyvtár közt — történelmileg kialakult szerepeik miatt is — minden korábbinál erősebb az eltérés. (Ami változás a közkönyvtárban csak 40%-os, a tudományosban már 80% vagy annál is több...)

A legérzékletesebben mutatja mindezt, hogy egy tudományos könyvtár prioritásainak legfontosabb pontjai, mint pl. általános repozitóriumok, adat-repozitórium, „big-data”, publikáció, disszertáció, diplomamunka stb. táruk, MTMT intézményi menedzsment, különféle azonosítók és autentikációk menedzsmentje: EduRoam, EduID, DOI, OrcID, és az online előfizetések tízezrei stb. nem is nagyon szerepel a közkönyvtári profilban, vagy csak jelentősen hátrébb sorolva. A felsőoktatási vagy szakkönyvtár egész munkája és infrastruktúrája márpedig ezek és hasonlóak körül forog, hisz a kutatókkal való együttműködés a szakirodalommal való ellátáson, tájékoztatáson túl más területekre is kiterjed napjainkban (pl. adatok kezelése, publikálás-segítés stb.). Így e terület könyvtárosának nem csupán szolgáltató, a kutatóhoz eljuttatni kell a szakirodalmat, hanem egyre inkább azzal is kell foglalkoznia, hogy hogyan transzformálódik az információ tudássá, sőt tudománnyá. (ld. pl. OJS stb. kezelése, szolgáltatása)

Napjaink fő könyvtári fejleménye, hogy kiszolgáló rendszereinknek teljesen új korszaka jött el. A könyvtárak felhő alapú informatikai rendszerekbe költöznek és ez még jobban ki fogja domborítani azt, hogy a hálózat közösségi tér is egyben, közös munkát jelent, a könyvtárak mint információs szigetek, ebben az értelemben is megszűnnek, szerepük ebben is teljesen változik. Nem csupán az output, a szolgáltatás, de maga a munka is együttműködési alapúvá válik, a kollaboratív munka permanens részévé vált a hálózati lét. Ezért a hálózat („felhő alapú rendszer” tudása, jellege és fejlődése, ill. annak állapota) a könyvtári munka, a könyvtári szolgáltatások nélkülözhetetlen alapjává válik. A gyakorlatban egy hálózat nélküli tudományos könyvtár már ma is munkaképtelen, olvasói nagyrészt kiszolgáltattak. Mivel e könyvtárak egy olyan közeget szolgálnak ki, amely jelentős részben már az e-science világában szerzi be információit, digitális ökoszisztémákat alakít ki munkáihoz és ugyanebben az online közegben is disszeminálja eredményeit. Így nagyon indokolt, hogy a felhő alapú platform ne általában könyvtári munkaterületekről szóljon és ne általánosságban fogalmazza meg a feladatokat, hanem ennek a könyvtártípusnak a speciális igényeit jelenítse meg. Ez a közkönyvtári és nemzeti könyvtári (országos)



rendszerénél sokszor jóval kevesebbet, de intenzívebbet, és sokszor mást és többet is jelent. Mindezeken túl a fejlődés igénye, a nemzetközi tudományos versenytér sürgetése is sokkal nagyobb, hogy az áttérés gyors és eredményes legyen.

A fentiek egészében indokolják azt is, hogy a tudományos könyvtárak máshogy tekintsenek társadalmi és szakmai érdek- és közös képviselőik jövőbeli formáira is. Nincs annak értelme, hogy a két ennyire divergáló könyvtári munkaterület minden szinten együtt jelenjen meg, s egymást akadályozza különböző, a másik számára nem is létező összefüggéseivel, kihívásaival és megoldásaival. A közös munkának és tervezésnek is megvannak a maga területei, de a tudományos könyvtáraknak, mint máshol a világban is, önálló és egységes szervezeti képviselőkre is szükségük van, ami csak velük és csak értük van. Részben ezt az igényt elégíti ki a Hungarnet könyvtári szakosztály is.

### **2.3 A Hungarnet szerepe**

A Hungarnet egyesületi szakosztály cél szerinti feladatkörébe tartozó tevékenységek közül néhányat kiemelünk az elmúlt évből. A Hungarnet tagintézményeinek egy jelentős része (több tucat) tudományos kutatóintézeti vagy felsőoktatási szakkönyvtár, vagy ilyen feladatokat is ellátó közkönyvtár. Ebből a tényből már önmagában is következik, hogy ilyen tevékenységet végez, sőt ez tevékenységének lényege. Természetesen a szakosztály működését, pl. a szakosztály évenkénti konferenciákon (pl. Networkshop) való bemutatkozását ez határozza meg, hiszen a Hungarnet ezen konferenciája kinőtte magát a könyvtáros-informatikus közösség legjelentősebb tudományos-szakmai konferenciájává.

A könyvtárak, értsd itt a „tagintézmények”, jelentős része vállal szerepet közvetlen (pl. megyei és városi könyvtárak közoktatást segítő tevékenysége) és közvetlenül is (pl. egyetemi könyvtárak meghirdetett kurzusai és akkreditált képzései) a nevelés és oktatás területén. A könyvtárhasználati kurzusok sokszor a „computer és digital literacy” ismeretek beszerzésének egyik legfontosabb szinterei. A könyvtárak közművelődési tevékenysége magától értetődően irányul ismeretterjesztésre, elég itt csak a népszerű és sok tízezer embert évente megmozgató „könyvtári éjszakákra”, vagy irodalmi, s szakmai estekre, író-olvasó találkozókra és kiállításokra gondolni. Ezeknek a metódusai, ill. a hozzájuk kapcsolódó diskurzus állandó tárgya a Hungarnet által szervezett könyvtári meetingeknek.

### **2.4 A kutató digitális ökoszisztémája és a digitális írástudás**

Korunkban nyilvánvaló, hogy a tudományos publikáció szervezése, illetve maga a tudományos publikáció keletkezési folyamata, menedzsmentje, disszeminációja, kontrollja nagy változásokat él át, továbbá mindennek különféle informatikai vetületei állandó fejlődéssel járnak.

### **2.5 Digitális ökoszisztéma és a könyvtár**

A kutató-oktató (s szerintem a szenior hallgató is, ha nem most, hamarosan) már régóta szervezi és összegyűjti azokat a digitális eszközöket és forrásokat, amelyekkel

dolgozik, amelyekkel leghatékonyabb a munkája. Ezek körét erőteljesen a gazdaságosság határozza meg. Abban a korban vagyunk tehát, amikor ki-ki felépíti a maga digitális ökoszisztémáját.

Ez a jellemző trend mostanában erőteljesebben veti fel, hogy az integrált, felhőalapú és egymással már ab ovo összekötött és összezsírozott rendszerek itt jelentős előnyt élveznek. A mi korunkban tehát egyfajta „eredeti tőkefelhalmozás” folyik ezen a területen, amiben sok szereplő jelenik meg, ki egy-egy részellel, ki pedig az ökoszisztéma koordinátoraként vagy több összefüggő szolgáltatás kínálójaként.

Az, hogy a könyvtár a tudományos élet szolgálatában a korábbi időszakhoz hasonlóan, vagy jobban szereplő maradjon – többek között – úgy érhető el, hogy ebben az alakuló digitális ökoszisztémában minél nagyobb helyet foglal el, jól kitalált és okosan kínált szolgáltatásaival. Ha ezt nem tudja, vagy nem akarja megtenni, ebben a szerepkörben meg fog jelenni más, hogy ellássa ezeket a feladatokat, hogy a kutató és az oktató alakuló digitális ökoszisztémájából minél nagyobb részt hasítson ki.

## **2.6 A számítógépes, digitális írástudás és a könyvtár**

A fent leírtak a kutatók nagy részének elég bonyolult és gyorsan változó környezetet jelentenek. A testreszabott, felhőalapú ökoszisztéma lassan alakul ki, s nem is lesz egyforma mindenkinek, még akkor sem, ha az egyetem vagy kutatóhely majd kínálni fog ilyen kutatóinak. Olyan, ahol a szakirodalmi információs rendszer, a letöltés, hozzáférés, elraktározás, nyilvántartás, a tanulmányszerkesztő felület, a nyilvántartási eszköz, a disszeminációs és archiválási tér, vagy éppen a publikációs tér egyben és átjárhatóan jelen lesz, együtt a kommunikációs eszközparkkal.

Így állandóan felmerül majd a kérdés, hogy az elvárható számítógépes írástudáson túlmenően (alapvető informatikai eszközpark használatának ismerete) az ökoszisztéma kiépülése és használata közben ki segít a felhasználónak? Ezt nevezhetjük ebben a kontextusban valójában digitális írástudásnak: így tehát ebben az olvasatban a digitális írástudás a digitális ökoszisztéma aktuális használati utasítása. Nyilvánvalóan következik az előbbiekből, hogyan miképpen lehet ez (legalább részben) könyvtárosi feladat, ha a használatnak maga a könyvtáros a szakértője, illetve az ide vonatkozó tudás forrása és elosztója is egyben.

## **2.7 Oktatás, képzés és új platform: a kollaboráció új lehetőségei**

A könyvtári hálózat jelentős digitalizálási tevékenységet folytat, amelynek értelmét a hálózati elérés, a HBONE hálózaton való elérhetőség adja. E munkák katasztereinek megteremtése, a közös katalógusok stb. létrehozása terén és a digitális beszolgáltatás törvényi feltételeinek megteremtése körül az egyesület és tisztségviselői komoly munkát végeznek ill. végeztek el. Az egyesület MINDEN intézménye hálózatba szervezett és informatikailag is hálózatban élő szervezet. Mindkét „hálózati” szempont lényeges szereplője a Hungarnet, hiszen a könyvtári hálózatnak egyik koordinátora és szakmai összefogója (a szakosztályon segítségével is), ill. a valóságos, fizikailag létező hálózat szervezése (csatlakozás, önrész, adminisztráció, technológia segítség stb.) is alapfeladata, ami ma már nélkülözhetetlen infrastruktúra a könyvtárak számára.

A Hungarnet könyvtári szakosztályának az elmúlt években — e változástól némileg függetlenül is — tehát alapvetően megváltozott a szerepe, hiszen a magyar

könyvtárosok számára a hálózati informatikai érdekek megnyilvánulásának számtalan helyszíne van, s e helyeken aktív egyesületi-szakmai élet folyik. Így az általános, mindent átfogó érdekérvényesítés helyett inkább az Egyesülethez, a Hungarnet közösséghez köthető érdekek és projektek tartozhatnak feladatkörébe. Ma inkább arra van lehetőségünk, hogy a hálózati közösség projektjeiben és konferenciáin (kiemelten a Networkshopon) részt vegyünk aktívan, s így adjunk hírt magunkról, ill. jussunk forrásokhoz.

## **2.8 A felhő és szerepe...**

Stratégiai kérdéseink közül pedig messze kiemelkedik a fentebb tárgyalt felhő alapú platformhoz való viszonyunk, akár az OSZK által tervezett OKP platformra gondolunk, akár a közösségünk által forszírozott, saját felsőoktatási-tudományos és szakkönyvtári platform helyzetét vizsgáljuk. Ideális esetben a jövő majd azt a kérdést veti fel, hogy a valóban közös nemzeti könyvtáros célok érdekében a két platform között hogyan valósul meg az együttműködés, pl. olyan kérdésekben, mint a MOKKA/ODR vagy a nemzeti digitalizálási projektek. Az is nyilvánvaló, hogy a platform, vagy platformok formációkra való áttérés, a felhőalapú rendszerek kiteljesedése a különféle kollaborációk széles palettáját veheti és veti majd fel: ebben, ezen igények feltárásában és megszervezésében Egyesületünk is komoly részt kell, hogy vállaljon, mindezeknek rendezvényeink, pl. a Networkshop konferenciák, remélhetőleg még hosszú évekig hasznos színterei és segítői lesznek.

Mindennek alapjául már nem szolgálhat egy pusztán MARC alapú gondolkodás, így elkezdődik a korábban keletkezett adatok konszolidációja is, sor kerül az RDA (Resource Description and Access) bevezetésére is. A rendszer a tervek szerint képes lesz a komplexebb könyvtári adatmodellek alkalmazására is, mint (pl. az FRBR, vagy a BIBFRAME) és ezzel tkp. lehetőség teremődik az OSZK és a csatlakozó könyvtárak „webtérbe” való teljesebb integrációjára is. Pontosabban nem is az intézmények itt a lényegesek, hanem az adatvagyonuk, ami a „láthatatlan internetből” így a felszínre kerülhet, akár teljes mértékben összekapcsolódhat a webtér mindenféle szóba jöhető más forrásaival. Ez óriási lehetőséget biztosít majd a könyvtáraknak a szemantikus webtér irányába is...

## **2.9 Az OSZK új platform: OKP**

Platform nem csupán az adatbázisok lelőhelye, hanem a meglévő és keletkező digitális tartalmak szolgáltatási színtere is lesz. Így az OKP projekt lényeges eleme lesz a tartalmi digitalizálás nagymértékű koordinációja és megvalósítása is. Ezért ez az ún. Digitális Jólét Program és a Közgyűjteményi Digitalizálási Stratégia számára is fontos szempont, a tervek kölcsönösen összehangolásra kerültek. Maga a digitalizáló központ a következő években az OSZK-ban valósulna meg, ami – a tervek szerint – évente akár 6-10 millió oldal minőségi digitalizálására is képes lehet. E projekttervnek része a teljes magyar webaratás és webarchiválás probléma kezelése is: Így az ezen kérdésekkel foglalkozó kísérleti program már el is indult, amelynek célja, hogy megfelelő elméleti és technológiai alapot teremtsen a magyar vagy magyar vonatkozású webtér folyamatos mentésének megvalósítására.

### 3.) A DNS regisztráció szolgáltatásról

(Ganzler Katalin, Hungarnet titkárság)

A DNS regisztráció egyre népszerűbb szolgáltatás. A cégek, intézmények átalakítása, átnevezése, összevonása legtöbb esetben megjelenik a regisztrációs rendszerben is.

Az átnevezett céghez jól illeszkedik az új intézménynévhez kapcsolható domain. A jogutód intézmény megtartja még pár évig a megszűnt intézmény korábbi domainjét de hosszú távon már nincs szükség rá. Ekkor jó, ha jelzik időben, hogy szüntessük meg a domaint, ne csak a számlázáskor derüljön ki, hogy nem szeretnék tovább fizetni.

Másik gyakori eset, hogy illetéktelenek próbálják megszerezni más számára kitalált nevet. Kérjük ezért ne halogassák az új szervezet domainjét megigényelni, mert ha már a médiában megjelenik az átnevezés ténye, akkor nagy az esély, hogy más megpróbálja elvinni a domainnevet. Ha valaki előbb beregisztrálja, akkor már csak jogi úton van lehetőség megfellebbezni azt, hogy a jogosulatlan szervezet vagy természetes személy nevére kerüljön véglegesen. Ez sok utánajárást, esetlegesen anyagi költséget és felesleges idegeskedést okoz.

Jelenleg a Hungarnetnél nyilvántartásban 1503 db domain van. DNS regisztráció tevékenysége lehet: új regisztráció, áthozatal más regisztrátortól, elregisztrálás más regisztrátorhoz, névszerver és vagy tulajdonos változás átvezetés, felmondás névszerver zónában, felmondás névszerver törléssel a megszüntetésig. Aki igényli az ns.hungarnet.hu névszerveren tudjuk biztosítani a regisztrációhoz szükséges névszerver szolgáltatást, de mindenki regisztrálhat saját üzemeltetésű névszervert is. Ezen saját névszerverre tudjuk biztosítani a másodlagos névszerver szolgáltatást.

(A [www.nic.hu](http://www.nic.hu) webszervere megújult, akit érdekel tekintse meg. Az oldalon megtalálható a megújult regisztrációs szabály is.)

### 4.) A kedvezményes szoftver licenc beszerzésről;

**Beszámoló a Hungarnet Egyesület 2020. évi kedvezményes szoftver Licenc értékesítési tevékenységéről**

(Springer Ferenc, Hungarnet titkárság)

A Hungarnet Egyesület a 2017.03.01-2020.02.29-ig tartó előző 3 éves licencelési ciklusának az utolsó 2 évre vonatkozó közbeszerzését 2020.02.11-én eredményesen lezárta.

A 2020.03.01-2023.02.28-ig tartó következő 3 éves ciklusa a pandémia miatt is eleve késve indult, hiszen az első ajánlatot a Microsofttól csak júniusban, míg a végső ajánlatot augusztusban kaptuk meg. Akkor még úgy volt, hogy mind a 3 évre évenként külön-külön közbeszerzést fogunk lebonyolítani.

Mivel 2020-ra 2019-ben 0-s közbeszerzési tervet nyújtottunk be, hiszen nem ismertük a következő ciklus licenceit és mennyiségét, ezért 2020-ra rendkívüli közbeszerzési

tervet kellett beadni a DKÜ Zrt.-nek, amire az engedélyt meg is kaptuk. 2020. szeptember 30-ig pedig még a 2021-es tervet is benyújtottuk.

Magát a közbeszerzést a DKÜ Zrt. bonyolítja le, a Hungarnetnek a szerepe, a közbeszerzés koordinálása, azaz a fedezetigazolások begyűjtése és a szindikátusi szerződések megkötése az intézmények mindegyikével, valamint a logisztika megszervezése, mert a közbeszerzés csak a licencekre terjed ki, nincs benne logisztika.

Ennek a 3 éves ciklusnak az alaplicence a Microsoft 365 A3-as licenc típus lesz, az előző ciklus Office 365 A1-es helyett, ami természetesen magában foglalja az A1-es típus minden egyes elemét, csak annál jóval bővebb.

A Microsoft és a DKÜ Zrt. 2020. novemberében közben megállapodott arról, hogy nem évenkénti közbeszerzés történik majd, hanem a DKÜ Zrt. és a Hungarnet Egyesület köt egy 3 éves keretmegállapodást egyetlen közbeszerzéssel évenkénti lehívással és évenkénti fizetéssel. Ehhez viszont be kellett nyújtani a 2022-es tervet is. Ezt is benyújtottuk.

Ennek a keretmegállapodásnak a közbeszerzése jelenleg is tart.

## **5.) A NETWORKSHOP konferenciáról, oktatás szervezéséről**

### **5.1 Összefoglaló a NETWORKSHOP 2020 konferenciáról**

**Országos online informatikai konferencia, Pécsi Tudományegyetem 2020. szeptember 2 - 4.**

**Mottó: „Esélyeink és kihívásaink a digitális transzformáció világában”**

*(Nagy Miklós, Hungarnet titkárság)*

Huszonkilencedik éve jelenti a magyarországi kutatási, felsőoktatási, köznevelési, valamint közgyűjteményi közösségek, de egyúttal a hazai informatikai szektor szereplői számára is az év kiemelkedő szakmai eseményét az ITM, a Digitális Jólét Program és a Hungarnet Egyesület együttműködésében megrendezett NETWORKSHOP konferencia.

A 2020. évi rendezvény a szervezők számára is rendkívüli kihívást jelentett, ugyanis hagyományosan a húsvéti oktatási szünetre tervezett eseményt a pandémiás helyzetre való tekintettel el kellett halasztani abban a reményben, hogy az őszi iskolakezdésre a jelenlétes konferencia megtartható lesz. A szervezőket a résztvevők egészségvédelme, mint elsődleges szempont azonban óvatosságra intette, és ezért változatlan tartalommal az online térben történő megrendezés mellett döntöttek.

A rendezvényeken elhangzott előadások a digitális infrastruktúrák, elsősorban az adathálózatok és arra épülő alkalmazásaik terén elért fejlesztési eredményekről és alkalmazási tapasztalatokról adtak szinte teljes körű áttekintést a 3 nap alatt, de - a konferencia támogatóinak részvételén keresztül - betekintést engedtek a magyarországi IT ipar legújabb eredményeibe is. A konferencia egyúttal fórumot biztosított a fejlesztők és alkalmazók közötti tapasztalatcserére, a nemzetközi fejlődési

trendek és fejlesztési irányok áttekintésére, az ezekhez illeszkedő itthoni tervek megvitatására is.

A NETWORKSHOP 2020 elsősorban tartalmi vonatkozásban új arculattal jelent meg. A digitális transzformáció kibontásával a konferencia hagyományos struktúráját megújítva, a rohamléptekkel fejlődő digitalizáció új komponenseinek bemutatásával igyekezett elérni azt a célt, hogy széles körben ismertté tegye a legújabb fejlesztési irányokat, így megismertesse a hallgatósággal a nemzetközi trendeknek megfelelően egyre jelentősebb e-Infrastruktúra komponenseket (cloud, szuper-számítástechnika, tárolási infrastruktúra stb.), valamint ezek új alkalmazásait (kollaborációs és adat-infrastruktúrák, tárgyak internete, stb.) is. Mára a digitalizáció végérvényesen kilépett az egyetemi kutatói laborokból, könyvtárakból, és a mindennapi élet részévé vált az agráriumtól az energetikán át, az autógyártásig. Az idei NETWORKSHOP konferencia szekció-előadásai éppen a hálózati kutatás eredményeinek más ágazatokban való hasznosításához kapcsolódtak.

A konferencia szakmai programjának összeállításakor a fenti célok eléréséhez illeszkedő teljesen új szekcióstruktúra került kidolgozásra a digitális transzformáció jegyében:

Kiemelt témák:

- 6.) A felsőoktatás, köznevelés és a közgyűjtemények digitális transzformációja
- 7.) Digitális és hálózati ökoszisztémák a kutatásban
- 8.) A tudományos munka és az infrastruktúra szimbiózisa a felhőben

További témakörök:

- I. Szupergyors Internet; MI; 5G; Felhőtechnológiák; Számítási kapacitás.
- II. Digitális infrastruktúrák: Szuperszámítástechnika (HPC); A kutatási IKT infrastruktúrák nemzetközi trendjei, európai együttműködés; Digitális ökoszisztémák; Research & Open Science WS; DOS; Együttműködési platformok.
- III. Központi (felhő alapú) könyvtári szolgáltatások; Felhőtechnológiák a közgyűjteményi digitalizálásban; Közgyűjteményi digitalizálási helyzetkép 2020; Digitális közgyűjteményi stratégia; Digitális közgyűjteményi adatgazdagítás; Online tartalom kataszter.
- IV. Tudomány- és kutatástámogatás: Úton az eScience felé: a kutató és az infrastruktúra szimbiózisa; Nyílt tudomány; Kutatási adatok kezelése: gyűjtés, mozgatás, tárolás, feldolgozás; Felhőtechnológiák az oktatásban és kutatásban; Adatvezérelt kutatási (data driven science) elvek és gyakorlat; Amatőr és hobbi résztvevők a kutatásban (citizen science); Kutatási folyamatok digitális támogatása; Intelligens egyetem (smart university); Big Data; A digitális ökoszisztéma új indikátorai; Virtuális laborok.
- IV. Az oktatás informatizálása: Mélytanulás; MI az oktatásban; A tanulási folyamat támogatása digitális közgyűjteményi tartalmakkal; Intelligens tanulási környezet; Tanulási menedzsment rendszerek.
- V. A szélesebb körű digitális átalakulás kérdései: FinTech; Bionika, e-sport, egészségügyi digitális és informatikai kihívások és megoldások; Tudásalapú gazdaság; A digitális gazdaság és társadalom mérési

módszertanának és tartalmának megújítása; Automatizáció; Kiberbiztonság; Interoperabilitási elvárások, szabványok; Intelligens biztonság.

Már hagyományosnak mondható, hogy a NETWORKSHOP konferenciák a digitálizációért és a digitális innovációért felelős állami vezetők védnökségét élvezhetik:

Az NWS 2020 fővédnöke Prof. Dr. Palkovics László, az ITM minisztere;

Elnöke: Prof. Dr. Miseta Attila, a PTE rektora;

Védnökei: Dr. Solymár Károly Balázs, az ITM Digitalizációért felelős h. államtitkára;  
Dr. Gál András Levente, a DJP szakmai vezetője;  
Dr. habil. Tick József, a HUNGARNET elnöke

A program során a 102 előadást 6 tematikus szekció keretében ez évben 347 regisztrált résztvevő hallgathatta meg. A konferenciát megelőzően négy tutoriál megtartására került sor, míg az első nap délutánján négy miniworkshopon cserélhettek eszmét a résztvevők.

Az előadások anyagából opcionálisan - az előadók igénye szerint - elektronikusan publikált (Open Access) konferenciakötet készült. A kötetben megjelenő közlemények az MTMT-ben tudományos könyvrészlet/konferenciaközleményként rögzíthetők.

A NETWORKSHOP konferencia fontos szerepet játszik a nemzetközi kapcsolatok szempontjából, a külföldön is ismert és elismert HUNGARNET/NIIF Program munkák értékelésében, a következő időszak fejlesztési lépéseinek megalapozásában is. Ugyancsak kiemelkedő fontosságú a rendezvény a hazai kutatási-oktatási-közgyűjteményi szféra több mint 2 millió! hálózati alkalmazói közössége számára rendelkezésre álló európai színvonalú hazai digitális infrastruktúra továbbfejlesztésében, valamint az itthoni munkák irányai szempontjából oly fontos nemzetközi kapcsolatok bővítésében is.

## 5.2 Hungarnet Díj átadás

Az NWS 2020 kiemelkedő eseménye volt, hogy tizennegyedik alkalommal került átadásra a Hungarnet Díj 2020. szeptember 2-án a COVID-19 miatt az online térben megrendezett Networkshop konferencia nyitó ülésén virtuálisan Pécssett, a Pécsi Tudományegyetem Műszaki Informatikai Karán.

2020-ban az elért sokéves kimagasló munkájáért

**Rigó Ernő**, a SZTAKI munkatársa, és

**Dr. Borús András**, a Szegedi Tudományegyetem munkatársa

kapott Hungarnet díjat. Mindkettőjüknek gratulálunk e rangos szakmai díj odaítélése alkalmából!

### 5.3 Oktatás szervezés.

#### Beszámoló az alapítvány 2020. év, oktatási tevékenységéről.

*(Tamáska Lajos, INFORMATIKA A NEMZETI KÖZSZOLGÁLTATBAN ÉS KÖNYVTÁRAKBAN ALAPÍTVÁNY)*

„2020. évben az Alapítvány 4 db a Könyvtári Akkreditációs Szakbizottság által akkreditált programmal rendelkezett, valamint 4 db ECDL Advanced tanfolyam tartására is kész. 5 db tanfolyamunk akkreditációja 2020-ban lejárt, ezeknek a tanfolyamoknak a tananyagait felülvizsgáltuk és úgy értékeltük, hogy aktualizálást követően ismét akkreditáltatjuk, ha ezekre megfelelő anyagi eszközökkel rendelkezünk. Az Alapítvány 2020. évi bevételei nem fedezték mind az 5 program aktualizálását.

Óriási hátrányt jelentett, hogy az Emberi Erőforrás Minisztérium ismét 15 mFt támogatást nyújtott a Könyvtár Intézetnek, aminek következtében az Intézet számtalan ingyenes tanfolyamot indított, így az Alapítványnak esélye sem volt, hogy a korábbi éveknek megfelelő létszámú tanfolyamokat tartson. A könyvtár informatika témájú képzések teljesen háttérbe szorultak az Intézet sokszínű könyvtár szakmai tanfolyamaival szemben. Sajnos az ingyenesség előtérbe került a hasznos informatikai tudással szemben.

Az Alapítvány igyekezett alkalmazkodni a kialakult helyzethez és így marketing tevékenységét fokozta. Az év folyamán négy alkalommal kb. 600-800 könyvtárat szólított meg és hívta fel a figyelmet az induló tanfolyamokra.

Erőfeszítéseink ellenére 2020. évben az Alapítvány mindössze két tanfolyamot indított, fél áron. Az egyik tanfolyamra a HUNGARNET egyesülettől 500,- eFt támogatást kaptunk, így az egyik tanfolyam (Ügyfélszolgálati tréning) 13 fő részvételével Szegedre a megyei könyvtárba kihelyezetten elindult. A másik tanfolyamot a Veszprém megyei könyvtár rendelte meg és finanszírozta (Minőségi önértékelés tréning) 15 fő részvételével.

A tanfolyamok a hallgatói visszajelzések alapján sikeresek voltak. A minőségbiztosítási rendszerünk üzemeltetésének egyik eleme az elégedettség mérés. A mérés alapján, csak pozitív dicsérő véleményeket olvashattunk.

Az Alapítvány tanfolyamai a korábbi éveknek megfelelően magas színvonalúak, úgy témáik tekintetében, mind oktatási formáit illetően, s ez köszönhető az igényesen megfogalmazott és kidolgozott tananyagoknak, valamint a magas szakmai és pedagógiai tudással bíró előadóknak. Az Alapítvány sikeres programjai, köszönhetőek az oktatói állomány magas szintű szakmai ismereteinek, odaadó munkájuknak, a tanfolyamok színvonalas megtartásának, s nem utolsósorban a szervezők nagy tapasztalatokra épülő munkájának.

Sajnos a vírus helyzet közbeszólt, így az év második félévében nem tudtunk tanfolyamot tartani. Az on-line tanfolyamok tartására megkezdtük a felkészülést, úgy a tananyagok tekintetében, mint az távoktatási rendszer üzemeltetése tekintetében.

Az Alapítvány mindent megtesz, hogy anyagi biztonságát fenntartsa, ugyanakkor céljainak megfelelően támogatásban is tudja részesíteni partnereit. A korábbi évek folyamán az Alapítvány a nyereségéből a HUNGARNET támogatásokon felül, milliós nagyságrendre rugó támogatást nyújtott a könyvtáraknak, 2020-ban mindössze a Somogyi könyvtárnak oktatás címén 420,-eFt szolgáltatás támogatást nyújtott. Ahhoz, hogy az oktatási feladatainkat maradéktalanul teljesíteni tudjuk, az egyre



nehezedő körülmények mellett, kérem a HUNGARNET egyesület vezetését, hogy 2021 évre is biztosítsa a HU-1878/12 számú, 2012. június 4.-én kelt szerződésben foglalt támogatást. A könyvtárak nagy számban igénylik az könyvtárinformatikai továbbképzéseket, amit jelenleg az Alapítvány tudna biztosítani, de a könyvtáraknak az oktatásra anyagi fedezetük nincs. Támogatás címén az Alapítványnak kellene nagyobb támogatást nyújtani, ehhez kérjük a HUNGARNET egyesület segítségét is. A HUNGARNET részéről 1,-mFt, valamint az Alapítvány részéről szintén 1,-mFt támogatással, a létszámtól függően 2-3 tanfolyamot ingyenesen tudnák biztosítani.”  
(*Tamáskó Lajos*)

**6.) A Jövő Internet Nemzeti Technológiai Platform 2020 évi tevékenységéről;**  
(*Dr. Bakonyi Péter, Hungarnet ügyvezető elnök*)

A Jövő Internet Nemzeti Technológiai Platform 2011. óta rendszeresen szervezi összejöveteleit, évente 2-3 alkalommal.

A COVID-19 világjárvány miatt azonban a 2020. tavaszi és őszi ülése elmaradt. Reméljük, hogy 2021. évben már újra tudunk találkozni.

Eredetileg azt terveztük, hogy a tavaszi ülésen Dr. Sallai Gyula ( BME ) tájékoztatást tud adni az Erasmus+ program keretében folyó SMARTIES projektről, amely az okos város ismeretek terjesztését szolgálja.

Az előadás a [www. jovointernet.hu](http://www.jovointernet.hu) weboldalon megtalálható.

Az előadásban összegeztük a projekt célját és jelenlegi készültségét, valamint megadtuk a készülő tananyag szerkezetét.

**7.) Beszámoló az EFOP pályázat keretében a HUNGARNET Egyesület 2020-ban végzett tevékenységeiről.**

(*Kovács Csaba, EFOP projekt szakmai vezető*)

Mint ismeretes a 2017. augusztus hónaptól Egyesületünk a Budapesti Gazdasági Egyetem konzorciumi partnereként részt vesz az EFOP-3.4.4-16-2017-00013 azonosító számú pályázatban. Az 50 hónapra tervezett pályázat fő célja középiskolás diákok felzárkóztatása, felsőoktatásba való bekerülésük támogatása.

Egyesületünk a műszaki informatika szakterületen szervezett programokban vesz részt inicializáló és végrehajtó szerepben.

A 2020. évben a pandémiai korlátozások miatt csak pár februári programot tudtuk teljesíteni. Az év további részében a feloldások sajnos egybeestek a tanítási szünetekkel. A pályázat időtartamát a főhatóság 3 hónappal meghosszabbította, erre az időre támogatást viszont nem biztosít.

2020. februárban az alábbi programokban vettünk részt:

Rendszeres közreműködői vagyunk a BGE által szervezett un. Tematikus Középszintű Versenyek (KEVIN) sorozatnak. Ennek keretében három alkalommal felkészítő szakmai konzulenszt és zsűritagot szerveztünk január-februári időpontokban három helyszínen megrendezett versenyekhez.

A tematikus versenyek keretében elkezdtük a LEGO alap szintű robotprogramozási kurzusokat, az elkészített szakmai anyag alapján. Az egyes helyszíneken (Dunaújváros, Győr, Szolnok) 2-3 órás alapkurzust és gyakorlati bemutatót tartottunk a KEVIN-en részt vevő érdeklődő diákoknak. A kurzus elvégzéséről oklevelet is állítottunk ki részükre. Minden alkalommal 3-5 aktív (az alap-programozási ismereteket ténylegesen elsajátító) diák érdeklődőnk volt.

### **8.) Beszámoló a Hungarnet Egyesület 2020 évi gazdálkodásáról.**

*( dr. Faludi Beatrix pénzügy)*

A Hungarnet Egyesület, mint a felsőoktatási és köznevelési intézmények, kutatóintézetek, közgyűjtemények (könyvtárak, levéltárak, múzeumok), és egyéb kutatóhelyek informatikai szakmai érdekképviselete az Alapszabályában meghatározott általános és közhasznú célkitűzéseit a folyamatosan változó, és nehéz külső körülmények ellenére, **2020-ban a tervhez képest is túlteljesítette és gazdálkodását pozitív eredménnyel zárta.**

Adózás előtti eredménye: 7.919,-eFt ( 2019-ben ez – 6.683,- e Ft. volt.)

Ebből:

- a célszerűteli tevékenység eredménye (közhasznú tevékenység): 3.763,-eFt
- a vállalkozási tevékenység eredménye: 4.156,-eFt

A pénzügyileg realizált eredményt a **2020 évi cash flow kimutatás mutatja**, mely szerint a pénzkészlet **20.168,- eFt**-tal növekedett. Ebben az értékben benne van a 2017-ben indult EFOP-3.4.4-16-2017-00013 pályázaton elnyert támogatás bevétel/kiadás egyenlege is, ill. a 2021 évi Networkshopra 2020-ban átutalt 9.969.500,-Ft is.

A cash flow szerint a tervhez képest a **bevétel 17.8 MFt-tal javult.**

A tagdíjbevétel,(mely bár évről évre csökken) a tervnek megfelelően alakult, a Microsoft bevétel viszont a többszöri felszólítás eredményeként **kedvezőbben alakult a vártnál.2020 december 31-én 502.463,-Ft csak a kinnlevőség Microsoft selectből.** Ebből 2021 januárjában már kiegyenlítették 487.172 Ft-ot. A tervnek

megfelelően megkaptuk az EFOP projekt utolsó 3.598,- eFt támogatását, ezzel minden pénz már beérkezett.

Sikerült támogatást szereznünk a 2021 évi Networkshopra, a tervhez és a 2019 évi támogatáshoz képest 2.350,- eFt-tal több pénzt. Ez a pénz támogatásként érkezett, ezért 2021-ben a közhasznú tevékenységet fogja erősíteni. A befolyt összeg halasztott bevételként van elkönyvelve, így számvitelileg 2021-ban válik bevétellé. Ezzel összhangban a 2020-ban 2021-re kifizetett Networkshop számla majd a 2021-es évben válik költséggé. Ezek az összegek nem befolyásolták a 2020 évi eredményt, csak a cash flow-t.

A cash flow szerint a tervhez képest a **kiadás** 4.4,-M Ft-tal növekedett.

A befizetendő ÁFÁ-t ellensúlyozta, hogy az EFOP projektben a pandémia miatt csak 1.960,- eFt-ot költöttünk, ill. a DKÜ Zrt. felé kifizetendő közbeszerzési illeték (második 1%, mely az eljárás végén fizetendő) is kevesebb lett a tervezettnél.

A domain név regisztráció bevétele és kiadása a terveknek megfelelően alakult.

A taglétszám csökkenése miatt sajnos a tagdíjbevételek tovább csökkentek 2020-ban. 2019-ben már csak 9.651,-eFt értékben, 2020-ban 9.294 eFt értékben ment ki számla. Az alaptevékenység bevételei (a tagdíjak) már évek óta nem fedezik az egyesület nem szorosan a vállalkozási tevékenységéhez kapcsolódó költségeit.

Mindezek következtében a nettó pénzáramlás a **tervhez képest javult 13.4,-Mft-tal. Mérlegben látható, hogy a pénzkészlet 2019 év végén 47.070,-Mft, 2020 év végén 67.238 Mft .**

### **Néhány szó a kintlévőségekről:**

A 2019. év végi kiegyenlített számlák értéke az év végén továbbszámlázott Microsoft kintlévőségek miatt magas volt 5.132.121,-Ft

A titkárság minden évben nagy erőfeszítéseket tesz a kintlévőségek behajtására.

Ennek következménye , hogy **2020 december 31-én talán az eddigi legalacsonyabb kintlévőséget értük el, 2.332.463 Ft-ot.**

### **Kiegyenlített kimenő számlák 2020.12.31.**

<b>Analitika</b>	<b>2000-2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>Összesen</b>
<b>*1 Alaptevékenység összesen</b>	<b>79 800</b>	<b>149 400</b>	<b>237 000</b>	<b>904 200</b>	<b>1 370 400</b>
111 Egyéni kutatók	19 800	59 400	90 000	178 200	347 400
112 Rendes tagok	60 000	90 000	000	726 000	1 023 000
113 Gazdálkodók					0
114 Közintézmények	0	0	0	0	0

116	Oktatás	0	0	0	0	0
<b>*2</b>	<b>Vállalkozási tevékenység összesen</b>	<b>88 760</b>	<b>36 576</b>	<b>57 963</b>	<b>778 764</b>	<b>962 063</b>
211	Microsoft			15 291	487 172	502 463
214	Domain-név	88 760	36 576	42 672	291 592	459 600
216- 217	Webhosting,NWS					0
			<b>185</b>	<b>294</b>		
<b>Összesen</b>		<b>168 560</b>	<b>976</b>	<b>963</b>	<b>1 682 964</b>	<b>2 332 463</b>

### Az értékvesztés 2020-ban is elszámolásra került.

A 2000-2018. évi kiegyenlített számlákra 100%-os értékvesztést számoltunk már el, mert csekélynek ítéltük a valószínűségét, hogy ezen számlák ellenértéke befolyik. A 2019. évi kiegyenlített számlák esetében a befolyás valószínűségét 50%-ra becsültük, így a számlák értékének felére számoltunk értékvesztést az alábbiak szerint:

<b>Szükséges értékvesztés 2020.12.31</b>					
<b>Analitika</b>	2000-2017(100%)	2018 (100%)	2019 (50%)	2020	<b>Összesen</b>
<b>*1 Alaptevékenység összesen</b>	<b>79 800</b>	<b>149 400</b>	<b>118 500</b>	<b>0</b>	<b>347 700</b>
111 Egyéni kutatók	19 800	59 400	45 000	0	124 200
112 Rendes tagok	60 000	90 000	73 500	0	223 500
113 Gazdálkodók	0	0	0	0	0
114 Közintézmények	0	0	0	0	0
116 Oktatás	0	0	0	0	0
<b>*2 Vállalkozási tevékenység összesen</b>	<b>88 760</b>	<b>36 576</b>	<b>28 982</b>	<b>0</b>	<b>154 318</b>
211 Microsoft	0	0	7 646	0	7 646
214 Domain-név	88 760	36 576	21 336	0	146 672
215 Bix-bax	0	0	0	0	0
<b>Összesen</b>	<b>168 560</b>	<b>185 976</b>	<b>147 482</b>	<b>0</b>	<b>502 018</b>

Így a vevőkkel szembeni követelés értékvesztéssel csökkentett értéke **1 830 445 Ft.**

**2020-es év a HUNGARNET Egyesületnek már a huszonötödik teljes „közhasznúság” éve volt.** Pozitív eredmény miatt **társasági adó kötelesek vagyunk**, de élve közhasznúsági adómegettarításunkkal, **így csak 113,- eFt társasági adót** kell fizetnünk.

Figyelembe véve a **2020.** évi bevételeket és kiadásokat elmondható, hogy a Hungarnet Egyesület titkárság több éves munkájának végre meglett az eredménye. Várhatóan a **2021- es évet is pozitív eredménnyel zárhatjuk.**