

## Beszámoló

### A Hungarnet Egyesület 2021. 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 a folyamatosan változó, és nehéz külső körülmények ellenére, **2021-ban (hasonlóan a 2020-as évhez) a tervhez képest is túlteljesítette és gazdálkodását pozitív eredménnyel zárta.**”  
(*dr.Faludi Beatrix*)

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 *„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.”*

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.

*„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 a könyvtári munka, a könyvtári szolgáltatások nélkülözhetetlen alapjává válik..”* (Kokas Károly)

A HUNGARNET szolgáltatási platformjáról az alábbiakban felsorolt rendben részletes beszámolót adunk az egyes szakmai területek eredményéről, tételesen:

- 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 2021. évre vonatkozó eredményei kerülnek részletesebben ismertetésre.

## **2.) A nemzetközi kapcsolatokról**

### ***Az NIIF Program 2021. évi nemzetközi kapcsolatairól*** *(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 a szokásos módon 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, amely 2021-ben is jellemző volt. Így a személyes kapcsolattartással szemben az elektronikus kapcsolattartás (videokonferencia, e-mail, különböző webes technológiák) maradt meghatározó.

A 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 szembesültünk.

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 – 2021-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 integráltságot az elmúlt években hazai viszonylatokban – eltérően az európai szinten egyre fokozódó e-infrastruktúra integráltsággal szemben – az egyetemek és kutatóintézetek átalakítása nyomán, egyre színesebbé vált az digitális infrastruktúrák rendszere. Ez sajnálatos módon széttöredezettebbé és kevésbé hatékonyá teszi az oktatás és kutatás szereplőinek munkafolyamatait. Ezért erősíteni kell a szereplők közötti együttműködést és szövetségi jellegűvé kell alakítani a rendszereket

Az esetlegesen felmerülő nehézségek kezelésében 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.

Ehhez kedvező alapot jelentett 2021-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 2021-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 – Debreceni Egyetem, KIFÜ; OCRE- KIFÜ GÉANT kedvezményezettként; EOSC-Future- KIFÜ GÉANT alvállalkozójaként; OpenAIRE-Debreceni Egyetem; ExPaNDS – SZTAKI EGI alvállalkozójaként).

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 folytatta a hagyományos GÉANT szolgáltatások mellett a 2018-ban 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 a KIFÜ keretében 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 2022-es év legfontosabb új fejleménye lesz a kutatói hálózatok együttműködése kapcsán az EC-vel kötendő FPA (az Együttműködés Kereteit rögzítő) megállapodás, amely garantálja a nemzetközi kutatóhálózati együttműködés stabilitását hosszútávon, és fontos irányokat definiál az elkövetkező évek fejlesztéseire. Ebben a tervezési-előkészítő munkában Mohácsi János vett részt a KIFÜ részéről. Fontos mérföldkő és elismerés a hazai kutatóhálózati együttműködés szempontjából, hogy 2021 novemberében Mohácsi Jánost a KIFÜ nemzetközi kapcsolatokért felelős vezetőjét, a GÉANT nemzetközi kutatóhálózati együttműködés igazgatótanácsába választotta a nemzetközi közösség.

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 támogatási ígérvényt 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) 2021-ben 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. 2021-ban folytatódott a PRACE-6IP projekt, mely európai szuperszámítógép központok együttműködésének fokozását tűzte ki célul. Várhatóan a 2022-ben az európai HPC együttműködésben a PRACE szerepet teljesen átveszi az EuroHPC.

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 a KIFÜ-ben az elkövetkezőkben is komoly figyelmet kell fordítani. MTA SZTAKI ELKH cloud infrastruktúrája csatlakozott az európai SLICES tesztbed kutatási infrastruktúrához. Ez új lehetőségeket teremthet a hazai kutatóknak, ha speciális digitális teszt környezetekhez kell, hogy hozzáférjenek.

A 2021-es 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. 2021 folyamán ELKH adat-repozitórium projekttel erősítette meg az adat-infrastruktúrák háttérét biztosító hazai e-infrastruktúra fejlesztő és szolgáltató közösséget. Hasonló kezdeményezések indultak Debreceni Egyetemen és a KIFÜ-ben is.

Az oktatási infrastruktúra és szolgáltatások fejlesztésének fontos projektje az Up2U 2020-ban befejeződött. Fő feladatként az európai partnerekkel együttműködésben

KIFÜ egy olyan oktatás támogatási eszközcsomagot fejlesztett ki, mely a közoktatás számára elérhetővé teszi és megújítja az NIIF Program szolgáltatásait. UP2U projekt után újabb folytatási lehetőség nem adódott.

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. Érdeemes 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 2021-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. Sajnos a PLAN-E fórum, mely korábban az e-Science területén folyó közös tevékenységek koordinációs és kooperációs lehetőségeihez nyújtott kedvező terepet a munkája a COVID miatt szünetelt. Fontos elemként merült fel azonban az EC kutatási infrastruktúra szakértői munkacsoportjában végzett munka.

A 2020-21-es 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 eredményeként 2020 év végére el tudott indulni hivatalosan is egy a Nyílt Tudományosságot támogató európai szövetség az EOSC Association. Az EOSC Association keretében az új szakértő munkacsoportok megalakultak és elkezdték a munkát melynek célja egy együttműködést támogató európai kutatási ökoszisztéma és azt támogató munkaanyagok (SRIA) továbbfejlesztése. Magyarországot az EOSC-ban kijelölt szervezetként az illetékes minisztérium döntése nyomán a KIFÜ képviseli.

Az EDI helyzete a EuroHPC megerősítésével már 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-kevésbé 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. Európai szinten 2020-21 folyamán zajlottak az petascale és pre-

Exascale szuperszámítógép építése. Öt petascale méretű szuperszámítógép: Vegain Szlovénia, MeluXinain Luxembourg, Discover Bulgária, Karolinain Csehországban és Deucalion Portugáliában, valamint két EuroHPC-pre-exascale szuperszámítógép: LUMI Finnországban, Leonardo Olaszországban. Folyamatban van a harmadik EuroHPC pre-exascale szuperszámítógép, a spanyol MareNostrum5 beszerzése. Magyarországon a KIFÜ-ben szintén elindult egy petaflops nagyságrendű szuperszámítógép építése. 2021 novemberében EuroHPC pályázatot hirdetett tovább petascale és exascale szuperszámítógépekre.

2021-ben elindult Horizon Europe kutatás-fejlesztési. 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 49-et hozott létre 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 (amely megköveteli a nagyobb tagállami szerepvállalást), 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, 3 éves EC kezelésű Helyreállítási Alap is megnyílt (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. 2021 folyamán Magyarország és EC nem jutott megállapodásra sem a Strukturális és Befektetési Alapok, sem Helyreállítási Alap tekintetében, mivel EC nem látja biztosítottak az alapok hatékony és átlátható felhasználását.

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 (Horizon Europe illetve Digital Europe) projektekben (GÉANT, EuroHPC, valamint rövidebb távon 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, 2021-et 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.

### 3.) A könyvtári szakosztály munkájáról

#### Könyvtárak a felsőoktatási és kutatási hálózatban

##### (2021-as helyzetkép)

(Dr. Kokas Károly, SZTE Klebelsberg Könyvtár, HUNGARNET Elnökségi tag,  
[kokas@ek.szte.hu](mailto:kokas@ek.szte.hu) )

#### 3.1 A minket körülvevő világ

Mindnyájunk alapvető munkakörnyezete lett immár a pandémiához való alkalmazkodás. Bár reménykedtünk benne, hogy a 2021-es év alapvető változásokat hoz majd, de ez csak nagyon részlegesen történt meg, ill. változó hullámokban. A 2021-as évben is újra kiderült, hogy a korábbi praktikus és kényelmes hálózati létünk ezúttal már nekünk is létkérdéssé vált, hisz **a vírus szorításában**, csak így élhettünk tovább. Nem mellesleg, nekünk a már régóta hálózatban élő szakmának érdekes és sokszor szívderítő látvány volt átélni, hogy a hálózat korábbi néha luxusa hogyan lett mindennapi „túlélési eszköz” szinte az egész társadalomnak. 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 (néha egyesületi, néha spontán vagy éppen szakmai szerveződésű) 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 2021-es 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.

#### 3.2A tudományos könyvtárak helyzete és a pandémia katalizátor hatása

A **pandémikus környezet** tovább srófolt néhány már régóta érlelődő és látható változást. Nyugodtan mondhatjuk, **katalizátorként is szereplőjévé vált az átalakulásnak**. Felgyorsította pl. az olvasói szokások és forráshasználat módok változásait, könnyített sokat a jogi helyzeten, a nehézkes bürokráciát is oldotta, s ahogy a távoktatás és online oktatás szinteket ugrott át 2 év alatt, úgy ezek a

változások a mi szakmánkban is lecsapódtak. Pontosabban a megelőző trendek felerősödtek, egyes vonatkozások még erőteljesebbekké váltak. Az is előfordult, hogy hosszú jövő előtt álló folyamatok hirtelen felgyorsultak és életbevágókká váltak...

Milyen alapfolyamatokra hatot mindezen gyorsító hatás? Már régóta 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 – sok tekintetben – 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.** A könyvtáraknak a számukra teljesen megváltozott világban új feltételek és kihívások közt kell megfelelniük a felhasználói elvárásoknak. A hagyományos eszközzel 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 változások nem egyformán hatnak és hatottak a különböző intézménytípusokra. Pontosan ezen a téren **a közkönyvtár és a tudományos könyvtár** közt — történelmileg kialakult szerepeik miatt is — minden korábbinál erősebb az eltérés. (Ami változás mondjuk a közkönyvtárban csak 40%-os, a tudományosban már 80% vagy annál is több...) Más tekintetben persze ezt is megváltoztatta a pandémiás állapot, de véleményem szerint itt lesz egy **visszarendeződés** is a közkönyvtári világban, amit én természetesnek, sőt kívánatosnak is tartok. Ez a visszarendeződés a kutatási és felsőoktatási területen nem lesz akkora.

### 3.3 A tudományos-felsőoktatási könyvtárak új útjai

A legérzékletesebben mutatja mindezeket a változásokat, 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 szolgáltatni, 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 kiszolgáltatottak. 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) rendszernél sokszor jóval kevesebbet, de intenzívebbet, és sokszor mást és többet is jelent. Mindezeket 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 képviselőre** is szükségük van, ami csak velük és csak értük van. Részben ezt az igényt elégíti ki a Hungarnet könyvtári szakosztály is.

### **3.4 A Hungarnet lehetséges szerepei**

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 közvetetten (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 „**cumputer**

**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.

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 beszállítás 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.

### **3.5 Könyvtár, mint új közösségi tér**

Hogy a közkönyvtárakról is beszéljünk, mert tagadhatatlan, hogy ebben a műfajban más tendenciák dominálnak, mint az egyetemi és szakkönyvtárak világában. A képlet bonyolult, mert mind a két típus ugyanabban a világban működik, egymástól nem elzárva és persze hatnak is egymásra. Közben nyilvánvalóan más feladatokat látnak el, más a közönségük és mások az elvárások is. Az, hogy **a könyvtár közösségi tér is, nem újdonság**. A közkönyvtári hálózatban amúgy is nagyon régóta jellemző, hogy a könyvtárak nyitottak bizonyos közösségi feladatok irányában. Pl. az író-olvasó találkozók mindig is részei voltak a könyvtárak világának. A gyerekkönyvtári funkciók révén, már régóta megvalósult a gyermek-foglalkoztatás. És sorolhatnánk a régmúltból is hasonló példákat. Az említett nagy változás azonban valami olyasmit jelent, hogy ezek a közösségi funkciók nem csak mennyiségi, hanem minőségi változáson is áttestek. Azt is mondhatnánk a mai közkönyvtárakban ugyanolyan fontosak ezek a változások, ugyanúgy a jövőbe mutatóak, mint a felsőoktatási könyvtári hálózatban a digitalizáció és online világ okozta megújulás. Ugyan a szociológiában ismeretes “harmadik helyként” az ember hamar a kávézót vagy egy pláza átriumát asszociálja, de hamar eszünkbe juthat, pl. teljes ingyenessége és szívélyes, barátságos környezete kapcsán a közösség egyik központjaként a könyvtár

is, mint tipikusan ilyen hely. Ha egy csomó dologban nem is versenyezhetnek ezek a kereskedelmi és vendéglátóiparral, de biztosan számtalan előnyük is van, így a könyvtári környezet is bőven válhat tartalmas helyszínévé a különféle találkozásoknak és közben kikapcsolódni, sőt szórakozni sem lehetetlen benne. Főleg, ha a könyvtár tudatosan rá is játszik ezekre a lehetőségekre! E fontos változások igazi inspirálója az említett technológiai fejlődés volt, de nagyon fontos kiemelni az egyéb változásokat is: az életmódbeli átalakulások, a tanulási módok megváltozása, a kommunikációs eszközöknek és modelleknek a kicserélődése is katalizálta azt, hogy a közkönyvtárak új utakat keressenek a jobb működés és valljuk be, olykor a pusztán fennmaradás érdekében. Ha könyvtár nyílt, befogadó környezettel várja használatát, akkor gazdája, sőt akár iniciálója lehet olyan feladatoknak ill. megoldásoknak is, amiket az emberek éppen keresnek, hogy ki segít nekik ezekben? Ezek a „levegőben lógó feladatok“ mindig is megtalálták a könyvtárakat, de a 21. századi információs társadalma olyanokat is produkált, amelyekre nem vagy alig akadt egyéb jelentkező. Leginkább azért nem, mert nem adott másnak az információs tudás háttere, sem eszközparkja, de főképpen nem áll rendelkezésre ez a speciális közszolgálati attitűd: a kulturális és tudásalapú segíteni akarás szándéka.

Ebben a nagyon tág körülírásba minden létező tanfolyam és ismeretátadás beleférne és bele is fér szinte, de a hagyományos író/művész/közéleti ember stb. és a közönség találkozásánál túl megjelenik egy nagyon fontos új terület: a célirányos **számítógépes írástudás** oktatás is. Aminek keretében pl. az oktatásban ilyen módon „hátrányos helyzetűek“ (akik kimaradtak belőle, pl. mert idősek már) kerülnek előtérbe, s az általános hardver és szoftver ismerettől eljutnak az operációs rendszeren keresztül az alapvető internetes navigációig is, beleértve a levelezési alapismereteket is. Erre épülhetnek ezután az általános *digitális kompetenciák* (az internetes szolgáltatások általános használata) azaz a **digitális írástudás** és annak speciális változatai. Melyek ezek? Amik a hétköznapi élet, a kultúra, az államigazgatás stb. és a velük kapcsolatos szolgáltatások különféle online alrendszerét érintik: azaz hogyan vásároljunk egy webshopban, hogyan keressünk a könyvtárkatalógusban, hogyan használjuk az ügyfélkaput és még száz dolog juthat eszünkbe.

Ebben a folyamatban a határ a csillagos ég. Természetesen a könyvtár számára ez a bizonyos „harmadik hely“-ként való megjelenés nem önzetlen, a hagyományos feladatkörök szempontjából sem: hisz a könyvtár, miközben mint közművelődési intézmény, helyet biztosít mindenféle fent említett és nem említett kiscsoportok, érdeklődési körök, szolgáltatások és tudások stb. számára a könyvtári térben, közben megteremti annak vonzó klímáját is, amiben a résztvevők később maguktól is „rendes“ könyvtárhasználókká válhatnak.

### 3.6 Az „országos 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 **különbéle kollaborációk széles palettáját vetheti 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... 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, hogy 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.

#### 4.) A DNS regisztráció szolgáltatásról

*(Ganzler Katalin, Hungarnet titkárság)*

A DNS regisztráció még napjainkban is változatlanul fontos tevékenység. A Hungarnet regisztrátorként tevékenykedik a .hu alatt, ami annyit jelent hogy közvetlen el tudja végezni a regisztrációt, nincs szükség közvetítőt keresni. Ez által elkerülhető a regisztrációs tevékenység folyamatának kitolódása.

Mire tudjuk használni a DNS nevet? DNS név egyedi megkülönböztetést biztosít az internetes térben.

Létre hozhatunk saját névre szóló webszervert, a cégünk bemutatására, népszerűsítésére használhatjuk.

Levelezhetünk ügyfelekkel, kollégák között megoszthatunk információt, tapasztalatot cserélhetünk, tájékoztatjuk egymást. Még akkor is megtehetjük, ha nagy távolságra vagyunk egymástól, így a pandémia alatt sem szakadt meg a kapcsolat.

Napjainkban az otthoni kapcsolattartásra a gmail.com-ot használják sokan, amit mobilon bekonfigurálva magunkkal vihetünk akár munkába vagy az esti sétára.

Hungarnet idén 21 db új domainnevet regisztrált be, 1254 db lett meghosszabbítva és 5 db-ot hozott át más regisztrátortól.

Aki szeretné továbbra is használni a domainnevet, annak nincs további teendője, automatikusan meghosszabbodik. Aki viszont nem szeretné már fenntartani az jelezze részünkre, hogy feleslegesen ne kelljen befizetni a hosszabbításkor az éves díjat évfordulókor.

Akinél változott az intézmény neve, címe, összevonásra került vagy a kapcsolattartó megváltozott azt jelezzék.

(A [www.nic.hu](http://www.nic.hu) webszerverén megtalálható a megújult regisztrációs szabály is.

## **5.) A kedvezményes szoftver licenc beszerzésről;**

### ***Beszámoló a Hungarnet Egyesület 2021. évi kedvezményes szoftver Licenc értékesítési tevékenységéről***

*(Springer Ferenc, Hungarnet titkárság)*

A Hungarnet Egyesület a 2020.03.01-2023.02.28-ig tartó következő 3 éves licenclési ciklusának az előkészítése, azaz a megbízási szerződések és a fedezetigazolások begyűjtése a 2020-as és a 2021-es évre még 2020 szeptemberig megtörtént.

A Microsoft erre a 3 éves időszakra a M365 A3 licenc konstrukciót ajánlotta, amely természetesen tartalmazza az előző O365 A1-es konstrukciót is, ám annál sokkal bővebb. A licencek darabszámát az illető intézmény oktatói és dolgozói létszáma szerint kell számolni, de a licencek érvényessége az intézmény összes gépére kiterjednek.

A Microsoft és a DKÜ Zrt. 2020 novemberében 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 2021. február végén eredményesen lezárult, a nyertes szállító a Softline Services Kft. lett, az árak pedig a Microsoft előzetes kedvezményes ajánlatánál is kedvezőbbek lettek.

Ezután visszamenőleg a 2020.03.01-2021.02.28 időszakra vonatkozóan megrendeltük a Keretmegállapodásban szereplő felsőoktatási és más csatlakozott intézmények számára külön-külön a licenceket a DKR portálon. A megrendeléseket sikerült 2021.04.30-ig befejezni. Eddig kaptunk ugyanis halasztást a Microsofttól.

Ezután következett a 2021.03.01-2022.02.28-ig terjedő időszak megrendelése, szintén részben visszamenőleg, melyre 2021.06.30-ig kaptunk haladékosan a Microsofttól, de ezt a határidőt is sikerült megtartani.

2021 novemberében elkezdtük begyűjteni a 2022.03.01-2023.02.28-ig terjedő időszakra vonatkozó fedezetigazolásokat, amely áthúzódott 2022. januárra.

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

### **6.1 Összefoglaló a NETWORKSHOP 2021 konferenciáról**

Esemény: NETWORKSHOP 2021 konferencia

Házigazda: online térben az Eötvös Loránd Tudományegyetem

Környezet: Cisco Webex

Időpont: 2021. április 6-9.

Harmincadik 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 2021. évi rendezvény a szervezők számára is rendkívüli kihívást jelentett, ugyanis hagyományosan a húsvéti oktatási szünetre tervezett esemény Programbizottsága a pandémiás helyzetre való tekintettel a virtuális környezetben történő megrendezés mellett döntött.

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 2021 elsősorban tartalmi vonatkozásban új arculattal jelent meg. A digitális transzformáció kibontásával a konferencia hagyományos struktúráját megújítva, a rohamléptekkel fejlődő digitalizáció új komponenseinek bemutatásával igyekszik 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 adatinfrastruktúrák, 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 kapcsolódnak.

**A konferencia szakmai programjának** összeállításakor a fenti célok eléréséhez illeszkedő teljesen új szekcióstruktúra került kidolgozásra a digitális transzformáció jegyében, melynek **kiemelt témái:**

- **A felsőoktatás, a kutatás és a közgyűjtemények digitális transzformációja.**
- **Digitális módszerek a bölcsészeti és társadalomtudományokban.**
- **Műszaki aspektusok-**
- **A köznevelési szféra digitális transzformációja.**

**További témakörök:**

### **I. Hálózat és technológia**

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. A felsőoktatás és a közgyűjtemények digitális transzformációja átalakulás**

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.

### **V. Az oktatás informatizálása**

Mélytanulás; MI az oktatásban; A tanulási folyamat támogatása digitális közgyűjteményi tartalmakkal; Intelligens tanulási környezet; Tanulási menedzsment rendszerek.

### **VI. 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.

**A NETWORKSHOP konferencia Programbizottságának tagjait** 2021-ben is az oktatás, a tudomány, a kultúra, az informatikai ipar, valamint a civil szféra neves képviselői adták.

- **Már hagyományosnak mondható, hogy az NETWORKSHOP konferenciák a digitálizációért és a digitális innovációért felelős állami vezetők védnökségét élvezhetik.** Az NWS 2021 védnökei: prof. Dr. Palkovics László, az ITM minisztere; Dr. Solymár Károly Balázs, az ITM digitalizációért felelős h. államtitkára; Dr. Gál András Levente, a DJP szakmai vezetője; Dr. habil. Tick József, a HUNGARNET Egyesület elnöke. A konferencia társelnökei: prof. Dr. Borhy László, az ELTE rektora és Dr. Scheuer Gyula, az ELTE kancellárja.

### **2021. április 7-én 13.00 órai kezdettel a sajtónyilvános ünnepélyes megnyitón**

- **A résztvevőket köszöntötte:** Dr. Gál András Levente a DJP szakmai vezetője, Dr. habil. Tick József , a HUNGARNET Egyesület elnöke, prof. Dr. Borhy László, az ELTE rektora és Dr. Scheuer Gyula, az ELTE kancellárja.
- **Nyitó előadást tartott** Dr. Solymár Károly Balázs, az ITM h. államtitkára.
- **Keynote előadást tartottak:** Ritter Dávid, az ELTE informatikai igazgatója, Bánki Zsolt, a PIM Digitális Bölcsészeti Központ igazgatója, Kongó Krisztián, a KIFÜ elnökhelyettese, prof. Dr. Csabai István, az ELTE TTK Fizikai Intézetének egyetemi tanára, valamint Sere Péter, az MVM NET Zrt. stratégiai és üzletfejlesztési igazgatója, aki Gyurics Károly ügyfélkapcsolati igazgatót helyettesítette aranyfokozatú támogatónk képviselőjében.

Az NWS 2021 108 előadását 6 tematikus szekció keretében 357 résztvevő hallgatta meg 2021. április 7-9. között. Négy fontos és aktuális témában kerül sor a konferenciát megelőző napon, április 6-án a tutoriók megtartására, melyeken rekordszámú, összesen 110 néző vett részt.

Az előadások anyagából opcionálisan - az előadók igénye szerint - elektronikusan publikált (Open Access) **konferenciakötet** készül. 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 konferencia 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.

## **6.2 Hungarnet Díj átadás**

Az NWS 2021 kiemelkedő eseménye volt, hogy tizenötödik alkalommal került átadásra a Hungarnet Díj 2021-ben a COVID-19 miatt az online térben megrendezett Networkshop konferencia nyitó ülésén virtuálisan Budapesten, az Eötvös Lóránd Tudományegyetemen.

2021-ban az elért sokéves kimagasló munkájáért **HUNGARNET-díjat** kaptak:

jubileumi:	<b>Dr. Solymár Károly Balázs (ITM)</b> <b>Ritter Dávid (ELTE IIG)</b>
szakmai:	<b>Dr. Tószegi Zsuzsanna (ELTE BTK)</b>
menedzser:	<b>Mohácsi János (KIFÜ)</b>

Mind a négy kitüntetettnek gratulálunk.



### **5.3 Oktatás szervezés.**

#### **Beszámoló az alapítvány 2021. év, oktatási tevékenységéről.**

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

#### **Személyi kérdések**

2021 évben az Alapítvány életében személyi változások nem voltak. A korábbi változások bejelentése a Törvényszékre, az alapító részéről nem történt meg, ezért az Alapítvány fogadott egy ügyvédet, hogy az elmaradásokat rendbe tegye.

#### **Adminisztratív, szervezési tevékenységek**

Elkészítettük az éves képzési tervet és benyújtottuk a Könyvtári Akkreditációs Szakbizottságnak.

Tájékoztatókat küldtünk a könyvtáraknak a tanfolyamainkról.

A szerverünk aktualizálását 2021 évre elvégeztük.

Könyvelésnek a havi pénztárjelentéseket összeállítottuk és elküldtük.

A NETWORKSHOP konferencián részt vettünk, de olyan téma nem volt, amire sikeres tananyagot lehetne készíteni.

#### **Oktatási tevékenységek**

2021 évben az Alapítvány 2 db. a Könyvtári Akkreditációs Szakbizottság által akkreditált programmal rendelkezett, valamint 4 db ECDL Advanced tanfolyam tartására is kész. A lejárt tanfolyamok tananyagait felülvizsgáltuk és úgy értékeltük, hogy aktualizálást követően ismét akkreditáltjuk. Az Alapítvány anyagi helyzete megengedné az akkreditációkat, de a megtartandó tanfolyamok finanszírozása nem megoldott így bevétel hiányában az Alapítvány működő képtelenné válna. Az Emberi Erőforrás Minisztérium továbbra is csak a Könyvtár Intézetnek nyújtott támogatást, 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 kerül a hasznos informatikai tudással szemben.

Az Alapítvány kuratóriuma úgy döntött, hogy amíg anyagi helyzetünk megengedi, tartunk ingyenes tanfolyamokat, ezzel felhívjuk magunkra a figyelmet a későbbi támogatás reményében. A Hungarnet egyesület támogatott bennünket ebben a tevékenységünkben és a korábbi támogatási összegtől eltérően 1,-mFt-al támogatta tanfolyamainkat. 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. További gondot okozott a járvány kirobbanása, ezért csak on-line tanfolyamok megtartására gondolhattunk. Az ingyenesen megtartott tanfolyamainkat követően, ismételten egy gondosan megfogalmazott levélben kértük az EMMI Könyvtári Főosztályt, hogy az Alapítvány részére is biztosítson forrást, a könyvtárinformatikai tanfolyamaik megtartásához, de erre még válasz nem érkezett...

*2021 évben 5 tanfolyamot indítottunk. Négyet ingyenesen egyet a HODOZ Európáért Alapítvány 250,-eFt támogatásával, ami nem fedezte az Alapítvány költségeit.*

Digitális környezetünk kezelése a weben, a Windowsban és a Mobil eszközökön című tanfolyamot három alkalommal on-line formában indítottuk, összesen 36 fő részvételével. Könyvtárak a felhőn című on-line tanfolyamon 5 fő vett részt.

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. A képzés tematikája megfelelt az elvárásoknak, sokan „kiváló” megjegyzéssel illették. A tanfolyamot egyöntetűen úgy értékelték, hogy a tanfolyam sok új és hasznos ismereteket adott. Az előadó munkáját és segítőkészségét egyöntetűen kiválóra értékelték. A tanfolyamhoz biztosított segédanyagok didaktikailag jól felépítettek, a célnak maximálisan megfeleltek. A tanfolyam szervezését kiválóra értékelték. A hallgatói vélemények erősítik csapatunkban azt a hitet, hogy munkánkra szükség van.

Az Alapítvány könyvtár informatikai 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.

## **Adományaink, támogatásaink**

Az Alapítvány által nyújtott támogatások az ingyenes tanfolyamok tartásában valósult meg. A Hungarnet Egyesület 1,-mFt-os támogatása mellett az Alapítvány a négy tanfolyamon résztvevő könyvtáraknak összesen 2.750,-eFt támogatást nyújtott. Az Alapítvány anyagi helyzete nem engedi meg, hogy további ingyenes tanfolyamokat tartson.

## **Működési feltételek**

Az Egyetem 2020-ban visszavette a tantermünket, egyben hozzájárult, hogy az Informatikai tanszék egyik tantermét használhassuk. A tanszék vezetőjével megállapodtunk a részletekben, de hivatalos szerződésmódosítás még a mai napig nem történt meg.

Az Alapítvány stratégiai célkitűzéseit az évek folyamán arányosan teljesíti és értékeli.

Az Alapítvány rendelkezik dokumentált képzési folyamatok leírásával, a partneri igények egy részét kielégítő akkreditált programokkal, képzési tervvel.

Az Alapítvány rendelkezik az oktatáshoz szükséges egyéb erőforrásokkal: az Informatikai tanszék által biztosított megfelelő mennyiségű mindig üzemképes számítógépekkel, gyors Internet eléréssel, szolgáltató számítógépekkel, a marketing támogatásához szükséges szoftver eszközökkel.

Rendelkezik, a **partneri igények** méréséhez szükséges folyamatleírással és a partnerek eléréséhez szükséges adatokkal.

Az Alapítvány minőségbiztosítási rendszert üzemeltet, ezen belül ügyfélszolgálatot, előzetes tudásfelmérést és képzési tanácsadást végez, mind ezeket dokumentált formában.

## **Költségvetés 2021. évre:**

2021 december 31-én az Alapítvány pénzkészlete 1.363.788,- Ft volt, melyből a bankban 1.338.742,- Ft, a pénztárban 25.046,-Ft van. Kintlévőségünk, tartozásaink nem voltak. Egyéb lényeges bevételre és kiadásra nem számítottunk, tehát a 2022. évi induló tőkénk 1.363.788,- Ft

Mivel az EMMI támogatásra, jelenlegi állapot szerint nem számíthatunk. A könyvtáraknak továbbra sem lesz oktatásra pénzkeretük, így tanfolyami bevételekre nem számíthatunk.

Reményeink szerint megkapjuk a Hungarnet támogatást, 1,-mF-ot.

A Hungarnet egyesület a tanfolyamok részvételi díjának 50%-át biztosítja, a másik 50%-ot az Alapítványnak kellene állni.

Azt, hogy az Alapítvány oktatásának szükségességét bizonyítsuk a Hungarnet támogatással és saját erőforrásból legfeljebb egy ingyenes tanfolyamot tudunk tartani, anélkül, hogy az Alapítvány anyagi helyzetét veszélybe sodornánk.

Kiadásaink:

Tanfolyamok akkreditációja: 0,-eFt

Tananyagok átdolgozása: 0,-eFt

Tanári óradíjak: egy tanfolyammal számolva 300,-eFt

Portál fejlesztésre 50,-eFt-ot tervezünk, ami 2022-ben fog realizálódni.

Egyéb évi szokásos kiadások 500,-eFt (, posta, nyomtatvány, önkéntesek díjazása, tagdíj, könyvelés stb.)

várható bevételek: Hungarnet támogatásból származhatna, ami bizonytalan.

várható kiadások: 800.000,-Ft:

Az Alapítvány tőkeéje 563.788,-mFt-ra csökkenne, ami a fennmaradáshoz elegendő és reménykedjünk, hogy az EMMI-től igényelt támogatást megkapjuk és akkor újra tervezünk.

Teljesen kiszolgáltattottak vagyunk a könyvtárak anyagi helyzetének, de ilyen mérsékelt igények mellett is céljainknak megfelelően kellő támogatást tudunk nyújtani partnereinknek.

Kimutatás az Alapítvány megalakulása óta elért oktatási eredményeiről:

	2012		2013		2014	
	I. félév	II. félév	I. félév	II. félév	I. félév	II. félév
Bevétel	80.000,-	1.459.000,-	8.792.400,-	6.040.000,-	7.320.000,-	7.320.000,-
Kiadás	89.415,-	1.028.204,-	6.512.800,-	4.747.997,-	5.318.080,-	5.318.080,-
Eredmény	-9.415,-	430.796,-	2.279.600,-	1.292.003,-	2.001.920,-	1.594.597,-
Éves eredmény	421.381,-Ft		3.571.603,-Ft		3.596.517,-Ft	
	2015		2016		2017	
	I. félév	II. félév	I. félév	II. félév	I. félév	II. félév
Bevétel	1.920.000,-		2.403.200,-		928.000,-	1.184.000,-
Kiadás	1.524.393,-		1.811.550,-		655.274,-	992.272,-
Eredmény	395.607,-		591.650,-		272.726,-	191.728,-

Éves eredmény	395.607,-Ft		591.650,-Ft		464.454,-Ft.	
	2018		2019		2020	
	I. félév	II. félév	I. félév	II. félév	I. félév	II. félév
Bevétel	499.200,-	380.000,-	719.200,-		1.650.000,-	-
Kiadás	399.845,-	313.900,-	519.507,-		1.192.631,-	-
Eredmény	99.355,-	66.010,-	199.693,-		457.369,-	-
Éves eredmény	165.365,-Ft		199.693,-Ft		457.369,Ft-	
	2021		2022		2023	
	I. félév	II. félév	I. félév	II. félév	I. félév	II. félév
Bevétel	1.000.000	250.000,-				
Kiadás	1.800.000,-	900.000,-				
Eredmény	-800.000,-	-750.000,-				
Éves eredmény	-1.150.000,-					

## 7.) Beszámoló a Jövő Internet Nemzeti Technológiai Platform 2021 évi tevékenységéről;

(Dr. Bakonyi Péter, Hungarnet ügyvezető elnök)

A Platform a pandémia következtében az első félévben nem tudott rendezvényeket szervezni.

Az első fontos esemény a 2021. június 30-án megrendezett Smarties Nemzeti konferencia volt, amelyen több mint hetvenen vettek részt az ország szakmai szervezetei képviselőiben.

**A Smarties Erasmus+ projekt célkitűzése:** a SMARTIES projektet öt ország (Szlovákia vezető, Olaszország, Dánia, Litvánia és Magyarország) egy-egy szervezetének konzorciuma alkotta, magyar részről a BME. A projekt célja egy okosváros-fejlesztést segítő felnőtt oktatási program közös kidolgozása volt angol nyelven, amelyet a projekt keretében minden tagnak saját nemzeti nyelvére is le kellett fordítania. A tananyag célközönsége az önkormányzati szektor volt.

A projektben meghatározó szerep jutott a BME-VIK-nek, mivel magyar nyelven már hasonló oktatási anyag kidolgozásra került. A projekt szakmai kidolgozásában a BME részéről Dr. Bakonyi Péter vezető szakértő és Dr. Sallai Gyula professor emeritus vettek részt.

### SMARTIES Nemzeti Konferencia

Az ülés időpont: 2021. 06. 30. 10 óra

Helyszín: Hungarnet Egyesület

Budapest, XIII. Viktor Hugó utca 18-22. Alagsori Tanácsterem

Program :

Levezető elnök: Dr. Kovács Kálmán

10.00 – 10.15 Regisztráció

10.15 – 11.30

Dr. Sallai Gyula:

*A Smarties okosváros-tananyag bemutatása. Az okos város koncepciója, alapelvei és mérőszámai*

11.30 – 11.40 Szünet

11.40 – 12.45

Dr. Bakonyi Péter:

*Az okosváros-fejlesztés tervezése, a lakosság és az önkormányzat szerepe*

*Kisvárosi modellek - esettanulmány*

13.15 – 14.30

Dr. Hanák Péter:

*Az okosváros-kulcsterületek okos megoldásai. Okos infrastruktúra, környezet, közlekedés, energetika, életvitel*

14.30 – 15.00

Kérdések és válaszok

Dr. Kovács Kálmán: Zárszó

A konferenciát a Magyar Telekom online közvetítette és így a projektben résztvevő, a helyszínen nem jelen lévő magyar és külföldi partnerek is részt vehettek az eseményen.

**6.) Beszámoló az EFOP pályázat keretében a HUNGARNET Egyesület 2021-ben 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 2021. évben a pandémiai korlátozások a középiskolai megjelenéseket teljességgel ellehetetlenítették. Ennek ellenére a késő őszi időszakban megtartottunk két Cinem a Science Café (CSC) programot. A CSC hátralévő négy programját 2022 tavaszán megtartjuk, de lesznek olyan programok, amelyeket még nem tudjuk, hogy lehet-e teljesíteni, mivel a BGE sem tudja, hogy megtartja-e a nyári programjait.

A pályázat időtartamát a főhatóság 2022. augusztusig meghosszabbította, erre az időre támogatást viszont nem biztosít.

### **8.) Beszámoló a Hungarnet Egyesület 2021 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 érdekképviselője az Alapszabályában meghatározott általános és közhasznú célkitűzéseit a folyamatosan változó, és nehéz külső körülmények ellenére, **2021-ban (hasonlóan a 2020-as évhez) a tervhez képest is túlteljesítette és gazdálkodását pozitív eredménnyel zárta.**

Adózás előtti eredménye: 14.620,-eFt (2020-ban ez 7.919,- e Ft. volt.)

Ebből:

- a célszerű tevékenység eredménye (közhasznú tevékenység): 14.462,-eFt
- a vállalkozási tevékenység eredménye: 157,-eFt

2021-től a felsőoktatási intézmények számára közvetített jogtiszta microsoft alapszoftverek utáni bevételt nem tekintjük vállalkozási tevékenységnek. A szolgáltatás nyújtása az érintett intézményi kör részére történik. A felszámított díj (jutalék) nem egy piaci nyereség elérését célzó összeg, hanem a felmerült költségek fedezésére szolgál.

Így könyelve, az alaptevékenység és a vállalkozási tevékenység bevételi aránya 96,91% - 3,09%.

Ennek az arálynak alapján osztottuk fel a költségeket is.

A pénzügyileg realizált eredményt a **2021 évi cash flow kimutatás mutatja**, mely szerint a pénzkészlet **15.225,-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 2022 évi Networkshopra 2021-ban átutalt 12.509,-eFt is.

**Bevételeink a tervnek megfelelően alakultak.(terv:65.452,-eFt tény: 65.654, e Ft)**

A tagdíjbevétel,(mely bár évről évre csökken) a tervnek megfelelően alakult, a Microsoft bevétel a többszöri felszólítás eredményeként **kedvezően alakult. 2021. december 31-én 4.637.252,-Ft csak a kintlévőség Microsoft selectből.** Terv szerint novemberben 17.358,-eFt értékben ment volna ki számla, de a Softline ára kedvezőbben alakult, mint a tervidőszakban ismert Microsoft kedvezményes ár, így a jutalék is kevesebb lett, csak 11.736,-eFt értékben ment ki számla novemberben, amiből 7.168 e Ft még 2021-ben be is jött. A kintlévőség mára már eltűnt. Mindent befizettek.

EFOP projekt keretében már minden pénz beérkezett 2021-ben nincs bevétel már, csak kiadás.

Sikerült támogatást szereznünk a 2022 évi Networkshopra,12.509,-eFt-ot, ami tervhez képest 2,-MFt-tal több. Ez a pénz támogatásként érkezett, ezért 2022-ben a közhasznú tevékenységet fogja erősíteni.

A cash flow szerint a tervhez képest a **kiadás** 11.945 e Ft-tal csökkent.(terv:62.374,-eFt, tény: 50.429,-eFt.

A cél szerinti kiadásnál csökkentette a kiadásokat, hogy az EFOP pályázatnál a pandémia miatt elmaradtak a rendezvények, csak bért fizettünk ki 551 e Ft értékben. áfás tevékenységnél pedig az ÁFA befizetés volt jelentősen kevesebb, mint amit terveztünk.

A domain név regisztráció bevétele és kiadása a terveknek megfelelően alakult.(terv:9.219,-eFt, tény:2.792,-eFt)

A taglétszám csökkenése miatt sajnos a tagdíjbevételek tovább csökkentek 2021-ben. 2020-ban 9.294,-eFt értékben ment ki számla, míg 2021-ben már csak 8.539,-eFt értékben.

Most, hogy a Microsoft bevétel az alaptevékenység bevételeit növeli elmondható, hogy a továbbiakban az alaptevékenység bevételei (a tagdíjak, a Microsoft, Networkshop,) már fedezni tudják az egyesület nem szorosan a vállalkozási tevékenységéhez kapcsolódó költségeit.

Mindezek következtében a nettó pénzáramlás a **tervhez képest javult 12.147,-eFt-tal.**

**Pénzkészletünk 15.225,-eFt-al nőtt.**

**Mérlegben látható, hogy a pénzkészlet 2020 év végén 67.238,-Mft,- 2021 év végén 82.463,-eFt.**

**Az Áfa-s bevétel aránya megemelkedett 67%-ra, ezért önrevízió után még tudunk Áfa-t visszaigényelni.**

**Néhány szó a kintlévőségekről:**

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

**2021. december 31-én 5.976.988,- Ft volt, ebből 4.637.252,- Ft a Microsoft kintlévőség, mivel a számlák novemberben mentek ki. Nagy részét így is befizették 2021-ben.**

**Kiegyenlített kimenő számlák 2021.12.31.**

Analitika		2000-2018 (100%)	2019 (50%)	2020	2021	Összesen
				120	811	
<b>*1</b>	<b>Alaptevékenység összesen</b>	<b>73 200</b>	<b>57 000</b>	<b>600</b>	<b>200</b>	<b>1 062 000</b>
111	Egyéni kutatók	- 1 800	0	3 600	600	113 400
112	Rendes tagok	75 000	57 000	000	600	948 600
113	Gazdálkodók					0
114	Közintézmények	0	0	0	0	0
116	Oktatás	0	0	0	0	0
<b>Vállalkozási tevékenység</b>				<b>50</b>	<b>4 746</b>	
<b>*2</b>	<b>összesen</b>	<b>90 792</b>	<b>26 416</b>	<b>800</b>	<b>980</b>	<b>4 914 988</b>
211	Microsoft			0	252	4 637 252
214	Domain-név	90 792	26 416	800	728	277 736
216-				50	109	
217	Webhosting,NWS					0
<b>Összesen</b>		<b>163 992</b>	<b>83 416</b>	<b>400</b>	<b>171</b>	<b>5 976 988</b>
					<b>5 558</b>	

**Vevők értékvesztéssel számítva 2021.12.31**

Analitika		2000-2018 (100%)	2019 (100%)	2020 (50%)	2021	Összesen
					811	
<b>*1</b>	<b>Alaptevékenység összesen</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60 300</b>	<b>200</b>	<b>871 500</b>
111	Egyéni kutatók	0	0	1 800	600	113 400
112	Rendes tagok	0	0	58 500	600	758 100
113	Gazdálkodók	0	0	0	0	0
114	Közintézmények	0	0	0	0	0
116	Oktatás	0	0	0	0	0
<b>Vállalkozási tevékenység</b>					<b>4 746</b>	
<b>*2</b>	<b>összesen</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>25 400</b>	<b>980</b>	<b>4 772 380</b>
211	Microsoft	0	0	0	252	4 637 252
214	Domain-név	0	0	25 400	728	135 128
215	Bix-bax	0	0	0	0	0
<b>Összesen</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>85 700</b>	<b>180</b>	<b>5 643 880</b>
					<b>5 558</b>	

**Így a vevőkkel szembeni követelés értékvesztéssel csökkentett értéke 5 643 880,- Ft.**



**2021-es év a HUNGARNET Egyesületnek már a huszonhatodik teljes „közhasznúság” éve volt. Pozitív eredmény miatt társasági adó kötelesek vagyunk, de élve közhasznúsági adómegtakarításunkkal, így csak 12.000,- Ft társasági adót és 27.492,-Ft Iparüzési adót kell fizetnünk.**

**2021-ben 10.545,- Ft 1% visszatérítést kaptunk**

**Várhatóan a 2022- es évet is pozitív eredménnyel zárhatjuk.**