

Újabb év - változatlan küzdelem

2021 december van, ez évi utolsó számunk elé szánt beköszöntő gondolatokat a múlt évi írásomhoz hasonló szavakkal kell kezdenem. Akkor azt írtam, hogy nehéz év áll megjöttünk..., nos, a világjárvány változatlanul hatással van szerkesztőségi munkánkra és a közvetlen munkakörnyezetünkre egyaránt. Sikernek éljük meg ugyanakkor, hogy idén is a szokásos ütemben lapunk megjelent, a szerzői kör, s maga a szerkesztőségi csapat is bővült. S amire jelenlegi számunk is példával szolgált, visszatérő módon jelentkeznek szerzőnk is írásaikkal.

A tematikai spektrum ugyanakkor, eredeti szándékaink szerint változatlanul tág, bár az év egészére visszatekintve kimondatlanul is foglalkozik, közvetve vagy akár közvetlenül a COVID-19 oktatásra és a munka világára gyakorolt hatásával. Mindez érzékelteti azt is, hogy a munka és oktatás világában zajló változások milyen tendenciák mentén formálódnak.

Némi szerkesztői elfogultsággal úgy vélem, hogy e számunkban is imponáló az írások tematikai íve, melyet a **Tanulmányok** rovatban megjelenő öt közlemény jól szemléltet. *Kraiczi Mária* nemzetközi prognózisokról szóló tanulmánya a tanulás jövőjéről vonatkozó pozitív gondolatokat fogalmaz meg, ezért nem véletlenül a tanulmányok élén található. Az oktatás világának differenciált voltát, a siket és nagyothalló hallgatók helyzetét érzékelteti a felsőoktatásban *Hangya Dóra* írása, melynek címében szereplő gondolat üzenetértékű: „Itt könnyebb volt bizonyítani a kvalitásomat-” A felsőoktatáshoz, annak módszertani fejlesztéséhez kapcsolódik *Dobák Dávid, Csuta Ákos, Megyeri Krisztina, Szilágyi Brigitta* írása, mely a geometriai gondolkodás szintjeinek problematikájával foglalkozik.

A Covid-19 sajnálatosan folyamatosan érzékelhető hatásával e számunk is foglalkozik, amire közvetve számos írás utal, sőt egy rejtett tematikai fókusz is megjelenik számunkban. A mikro-tanúsítványok, digitális kitűzők problematikájával és az új fejlesztési lehetőségekkel foglalkozik *Zarka Dénes* és *Horváth Cz. János* egy-egy tanulmánya e kétségtelenül innovatív téma hátterét, nemzetközi összefüggéseit bemutatva. E tanulmányokhoz további írás kapcsolódik. *Borbély-Petze Tibor* nemzetközi kitekintéséhez, „Krisis és újratanulás a Post-Covid korszakban” forrásait az EU *Oktatás, képességek 2030* témakörben megjelent dokumentumai adták. E keretekben hívja fel a figyelmet a szerző az új progresszív európai kezdeményezések körében a mikro-tanúsítványok egyre szélesebb körű bevezetésére.

Ez utóbbi írás már **A munka világából** rovatunk keretében jelenik meg, melyben olvasható *Módosné Szalai Szilvia* és *Jenei Szonja* Kétrészes, a cég kultúrával és vezetői személyiséggel foglalkozó nagy volumenű tanulmányának második része. E blokk záró írása (*Nagy Valéria - Benedek András*) a szakképzési innovációval foglalkozik, mely téma kétségtelen oktatási kapcsolódása mellett jelentős, generációkon átívelő hatással van/lehet a munkakultúra fejlődésére.

A **Projektek** rovatunkban megjelenő közlemények sorát, a részletes szakmai ismertetések műfaji keretei között folytatja *Szalma Éva* írása, mely éppen a mikro-tanúsítványok nemzetközi elterjesztésével és hatásuk szakmai elemzésével foglalkozó projektet, a *discoVET*-et ismerteti meg a hazai olvasókkal. Végül számunk is hagyományosan egy recenzióval zárul, *Namesztovszky Zsolt* az éppen egy éve megjelent és már számos szakmai fórumon ismertetésre került, témája miatt a jelenlegi

időszakban különösen időszerű „Új módszerek a szakképzésben – kollaboratív online tartalomfejlesztés” MTA-BME kötet rövid szakmai elemzésére vállalkozott.

Talán a fentiek is érzékeltetik, hogy mozgalmas, a szerkesztői munka szempontjából is izgalmas kihívásokat jelentő évünk volt, melyben már a szándékok konkrét változásokhoz is vezettek. Az idei négy számunk közül kettő angol nyelven jelent meg, s ez a tendencia folytatódik 2022-ben, törekedve a hazai és nemzetközi szakmai publikációs követelményeknek minél jobban megfelelni, és ezzel az oktatás és munka világában progresszív törekvéseket megvalósító kutatók-fejlesztők számára az új ötleteket és eredményeket közzétenni.

E gondolatok jegyében kívánok minden kedves olvasónak az OPUS keretében publikációra vállalkozó szerzőknek és a lap megjelenésében közreműködőknek kellemes ünnepeket és boldog, szakmai sikerekben gazdag Újesztendőt!

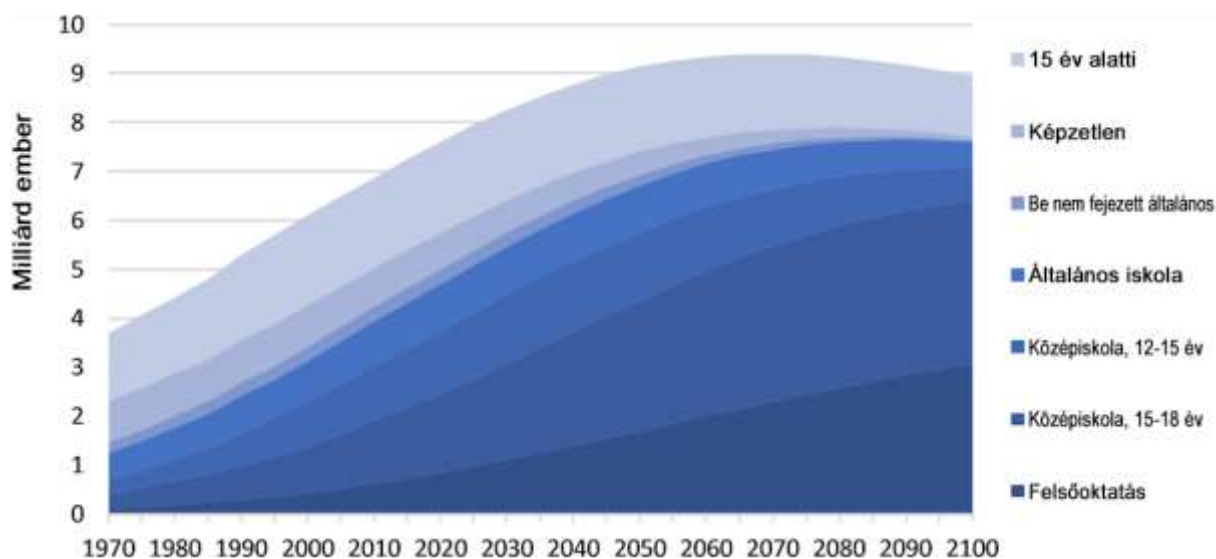
Budapest, 2021. december

Benedek András
felelős szerkesztő

KRAICINÉ Szokoly Mária

Nemzetközi prognózisok a tanulás jövőjéről

Az új évezredet jellemző negyedik ipari forradalom időszakát egyes szerzők a korszakot jellemző bizonytalanság és a komplexitás miatt VUCA¹ korszakaként jellemzik, amikor a gazdaságban az innovatív technológiák fejlesztése mellett fontos, hogy válaszokat találjanak az egyre gyakoribb válságjelenségekre. A nagyfokú bizonytalanság folyamatos adaptációra kényszeríti nemcsak a gazdaságot, hanem a nevelésügy minden alrendszerét, a köznevelést és a felsőoktatást, a szakképzést és a felnőttképzést egyaránt.



Forrás: Képzettséggel rendelkezők a jövőben OECD „BACK TO THE FUTURE OF EDUCATION”

A fenti ábra az OECD a világ népességének képzettségi szintjét prognosztizálja, bemutatja a képzettséggel rendelkezők számát az elképzelt jövőben, 2100-ig. Eszerint az évszázad közepéig növekszik a 15 év alattiak és a képzetlenek száma, majd a görbe ellaposodik, és a század végére számuk várhatóan már némileg csökken. Aggasztó jel, hogy az alacsony iskolázottságúak száma továbbra is növekszik, de öröndetes, hogy a felsőoktatásban végzetek trendje lineárisan növekvő tendenciát mutat, s a XXII. század határán is töretlen.

Az európai uniós tagállamok nemzeti oktatási és képzési stratégiáinak kialakításakor az alkotóknak figyelemmel kell lenni nemcsak a globális trendekre és az életem át tartó tanulás követelményeire, hanem az országok helyi sajátosságaira, a teljes népesség, benne az alacsony iskolázottságú csoportok tanulási képességének fenntartására, fejlesztésére, a munkaerő gyakran más-más szektorokban történő foglalkoztatásának szükségességére. E folyamatban kulcstényező nemcsak a technológiai fejlődés követelményeihez illeszkedő kompetenciák fejlesztése, hanem a változó a tanulási környezettel szemben támasztott új igények figyelembevétele, így az iskolai terek a 3D tanulásra alkalmassá tétele (Gyarmathy, 2019:28, 2020:5).

A tanulás jövőjéről való gondolkodás fontosságát jelzi, hogy nagyjából egy időben több nagy nemzetközi szervezet foglalkozott e kérdéssel. Elsőként 2019. szeptemberben az UNESCO Nemzetközi Bizottsága „FUTURE OF EDUCATION” címmel intézett felhívást a világ szervezeteihez és hálózataihoz,

¹ A VUCA világ jellemzői a változékonyság (Volatility), bizonytalanság (Uncertainty), komplexitás (Complexity) és kétértelműség (Ambiguity), amelyben a távlati célok nehezen definiálhatók, a benne élők számos kiszámíthatatlan helyzettel szembesülnek, s cselekedeteik hatásai is kevésbé prognosztizálhatók. Ezt a korszakot a „különböző technológiák fúziója” jellemzi, mely elmosza a határvonalat a fizikai, digitális és biológiai szférák között, ami a különböző tudományágak, gazdaság és ipar átalakítása mellett az emberi lény mibenlétének kérdését is felveti.” (Czirják-Klemensits, 2018).

bíztatva a tagországokat és a szakmai szervezeteket, hogy konzultációk, fókuszcsoportos beszélgetések keretében három kérdéskör mentén vitassák meg, hogy mit gondolnak a nevelés jövőjéről. 2020-ban pedig az OECD tette közzé az az iskoláztatással kapcsolatos, „Back to the Future of Education” című forgatókönyvét, amiben az oktatás-képzés jövőjét illetően négy scenáriót—fogalmazott meg, elősegítendő az oktatással kapcsolatos hosszútávú stratégiai gondolkodást. Ezt követően az Európai Bizottság megbízásából az Európai Oktatásügyi Szakértői Hálózat három lehetséges fejlődési irányt prognosztizáló forgatókönyv kidolgozásába fogott.

A tanulás jövőjéről való gondolkodási folyamathoz illeszkedett a Vatikáni Pápai Társadalomtudományi Akadémia, amikor egyik konferenciája keretében közzé tette a „Globális megállapodás a nevelésről” c. dokumentumot. A Pápa nyitóbeszédében hangsúlyozta, hogy az emberiségnek megújult nevelési egyezményre van szüksége, amely olyan embereket képezését célozza, akik képesek újjáépíteni a kapcsolatok szövetét és létrehozni egy testvériesebb emberiséget. (Bordoni és tsa 2020).

Jelen tanulmányban a nevelésügy jövőbeni víziójáról, céljairól, intézményeiről és módszereiről, jövőbeni feladatairól való gondolkodás kapcsán az OECD, UNESCO és az Európai Bizottság e témában megfogalmazott gondolatait vázoljuk fel.

„Back to the future of education” – az OECD négy forgatókönyve a tanulás jövőjéről

Az OECD az oktatás-képzés jövőjét illetően a várható jövő alternatív halmazaként négy forgatókönyvet vázolt fel, amelyekben az oktatás, a gazdaság, a társadalom kapcsolatának bővülését, annak lehetséges irányait vázolja fel. A forgatókönyvek bemutatásának célja, hogy az OECD támogassa az uniós országok oktatással kapcsolatos hosszú távú stratégiai gondolkodását, elősegítse az oktatás és képzés szakemberei körében a tanulással kapcsolatos jelenlegi elképzelésektől és elvárásoktól való elszakadást, a jövő lehetséges módjain való elmélkedést, annak felmérését, hogy mennyire vagyunk felkészülve a jövő különböző forgatókönyveiből adódó kihívásokra. Az oktatás húszéves időszakára tekint előre, közvetlenül a jövőt képzelel el. Nem tartalmaznak sem jóslatokat, sem ajánlásokat, csupán arra törekcsenek, hogy felismertesse, hogy több út is vezet a jövőbe.

A négy forgatókönyv a következő.

1. forgatókönyv: Az iskoláztatás kiterjed

Eszerint az elképzelés szerint a formális oktatás, az iskoláztatás **szerkezete és bürokratikus folyamata nem változik, a curriculumokra történő fókuszálás megmarad**, sőt tovább bővül. Az iskolák továbbra is az osztálytermi modellt követik, de **az oktatási módszerei gazdagodnak**, az órarend rugalmasabb lesz, lehetővé teszi az autonóm tanulást, a tanulók egyéni igényeinek és tanulási motivációinak figyelembevételét. Megjelennek a nemzetközi szolgáltatók és hálózati együttműködések alakulnak ki, s a technológiai fejlődés következtében gazdagodni fog az egyénre szabottabb tanulás lehetősége. A döntéshozatal legfőbb helyszínei továbbra is az oktatási kormányzat hatóságai lesznek, de befolyásuk csökkenni fog a nemzetközi szolgáltatók megjelenésével. **A formális végzettség továbbra is a gazdasági és a szociális siker feltétele lesz.**

2. forgatókönyv: Kiszervezett oktatás

A második forgatókönyv szerint **a hagyományos iskolarendszer összeomlik**, ennek alternatívájaként **megjelennek a magán- és a közösségi formák**, így tovább nő a szülők és a munkaadók részvétele a gyermekek oktatásában. A tanulás világa gazdagodik, az oktatás jobban fog alkalmazkodni az egyéni tanulási igényekhez, és az egész életen át tartó tanulás céljához. **A tanulási folyamatban kulcsszerepet játszik a digitális technológia a tapasztalati tanulás és az egyéni választás lehetősége**, beleértve a home-schooling, a tutorálás, az online és közösségi tanulás lehetőségeit. A tradicionális oktatás kulturális aspektusai tovább élnek ebben a scenárióban.

3. forgatókönyv: Az iskolák, mint tanulási központok

Az iskola intézménye megmarad, de falai kinyílnak, kapcsolatba lépnek a helyi közösségekkel, elősegítve a tanulás folyamatosan változó formáinak, a polgári szerepvállalásnak és a társadalmi

innováció működését. **Az egész napos iskolai tanulási tevékenység** – bár oktatási szakemberek irányítják –, **kilép az osztálytermek és az iskolák kereteiből** és olyan rugalmas struktúrákat eredményez, amely épít a digitális információs rendszerek által támogatott vegyes tanulási tevékenységekre. **Normává válik a sokféleség és a kísérletezés, előnybe részesülnek a civil kezdeményezések és a szociális innovációk.** Az iskolarendszer többé nem az uniformitáson alapul, hanem lehetővé válik az iskola világának folyamatos, rugalmas változása.

4. forgatókönyv: „Tanulni ahogy tetszik: tanulni bárhol, bármikor”

Mai szemmel a negyedik scenárió a legutópisztikusabb verzió, **középpontjában az egyéni tempóban végzett tanulás előtérbe kerülése.** A curriculumra alapozott tanítás lehangol és **elveszti érvényét a formális és informális tanulás közötti distinkció.** **Az oktatás-képzés a mesterséges intelligenciára, a virtuális és a kibővített valóságra épül, azaz az egyének a saját tanulásuk fogyasztóivá válnak.** A hagyományos „tanító szakember” eltűnik ebben a scenárióban, ahol mindennaposá válnak a tanórák, előadások és a korrepetálás különféle offline és online formái. A tanulási lehetőségek – a kiterjedt és gazdag digitálizációs technológia révén – széles körben, bárhol, bármikor, ingyenesen” elérhetőek lesznek. Elmosódik a határ az oktatás, a munka és a szabadidő között. A régi iskolarendszer infrastruktúrájának egy része megmaradhat, bár funkciója sokkal nyitottabb és rugalmasabb lesz. Nem lesznek kötelező követelmények, és rögzített menetrendek. Ebben a forgatókönyvben a köz- és magánterek bevonása, a digitalizáció és az „intelligens” infrastruktúra segíti elő a tanulás biztonságos és gazdag tárházát.

Az OECD négy scenáriójában megjelenő prognózis célja, hogy az oktatás és képzés szakemberei körében elősegítse a tanulással kapcsolatos jelenlegi elvárásainktól való elszakadást, a jövő lehetséges módjain való elmélkedést, annak felmérését, hogy mennyire vagyunk felkészülve a jövő különböző forgatókönyveiből adódó kihívásokra.

Az alábbi táblázat a tanulás elképzelt négy forgatókönyvének további főbb jellemzőit foglalja össze és mutatja, hogy mely tényezőkkel kell szembenézni a nevelési-oktatási-képzési rendszerek fejlesztésekor.

OECD Forgatókönyvek az oktatás-képzés jövőjéért	 Célok és funkciók	 Szervezet és struktúrák	 A tanári munkaerő	 Kormányzás és geopolitika	 Kihívások a hatóságok számára
1. forgatókönyv  Kiterjedt tanulás	Az iskolák a szocializáció, a képzés, az ellátás és a hitelesítés kulcsszereplői.	Az oktatási monopóliumok megtartják az iskolarendszer minden hagyományos funkcióját.	A potenciális új méretgazdaságossággal és feladatmegosztással rendelkező monopóliumok tanárai.	A hagyományos adminisztráció erős szerepe és a nemzetközi együttműködés hangsúlyozása.	A sokféleség befogadása és a minőség biztosítása egy közös rendszeren keresztül: potenciális kompromisszum a konszenzus és az innováció között.
2. forgatókönyv  Kiszervezett oktatás	A kereslet töredezetttsége a rugalmas szolgáltatásokat kereső, megbízható „ügyfelek” miatt.	A struktúrák diverzifikálása; több szervezeti forma áll az egyének rendelkezésére.	Az iskolákon belüli és kívüli működő szerepek és státuszok sokfélesége.	Az iskolarendszerek mint a szélesebb (helyi, országos, globális) oktatási piac szereplői.	A hozzáférés és a minőség támogatása, a „piaci hibák” kijavítása. Versenyzés más szolgáltatókkal és az információáramlás biztosítása.
3. forgatókönyv  Iskolák mint tanulási központok	A rugalmas iskolai megoldások lehetővé teszik a közösség személyesebbé tételét.	Az iskolák és központok a helyi-globális erőforrások több konfigurációjának megszervezésére szolgálnak.	A professzionális tanárok a rugalmas szakértelm szélesebb hálózatainak csomópontjai.	A helyi döntések erős fókusza. Önszerveződő egységek különböző partnerségekben.	Különböző érdekek és hatalmi dinamika: potenciális konfliktus a helyi és a rendszererőkek között. Nagy eltérések a helyi kapacitásban.
4. forgatókönyv  Tanulj menet közben	Az oktatás hagyományos céljait és funkcióit felülírja a technológia.	Az iskoláztatás, mint társadalmi intézmény szétbontása.	A „fogyasztók” nyílt piaca, amelynek központi szerepe van a gyakorlati közösségek számára (helyi, országos, globális).	Az adatok és a digitális technológiák (globális) irányítása kulcsfontosságúvá válik.	Az állami, vállalati szintű beavatkozás lehetősége kihat a demokratikus ellenőrzésre és az egyéni jogokra. Nő a társadalmi széttagoltság kockázata.

Forrás: Molnár Attila Károly: Vissza a tanulás jövőjébe – beszámoló az OECD tanulásról szóló forgatókönyveiről a Magyar Pedagógiai Társaság ülésén. (ppt)

Az Európai Oktatásügyi Szakértői Hálózat (EENEE) három forgatókönyve: „Hibrid tanulás”, „Piacvezérelt tanulás” és a „Digitális átalakulás vezérelte tanulás”

Az Európai Bizottság 2021 áprilisában bejelentette, hogy szakértői csoportot hoz létre, amely az oktatásba és képzésbe történő minőségi beruházásokkal foglalkozik. A szakértői csoport helyzetelemzést és iránymutató dokumentumot készít, amely segíti az uniós tagállamokat abban, hogy azonosítsák oktatási eredményeiket és a befogadást elősegítő politikai lehetőségeket, miközben javítják a kiadások hatékonyságát. Az elemzés azokra a területekre összpontosít, amelyek az oktatási kiadások nagy részét teszik ki, és nagy hatással lehetnek az oktatási eredményekre, különösen a tanárok és az oktatók helyzetének és feladatainak, az oktatási infrastruktúra és a kapcsolódó erőforrások kezelésének, és a digitális oktatás és kompetenciafejlesztés kérdéseire.

E területek lefedik az oktatás és képzés minden szintjét, a kisgyermekkorú neveléstől és gondozástól a felnőttoktatásig, és költség-haszon elemzést, valamint kíséri a különböző szakpolitikai javaslatokra gyakorolt költségvetési hatások vizsgálatát.

Az Európai Bizottság 2021 februárjában kiadott „A szociális és gazdasági ellenálló képesség növelése Európában az oktatásba történő befektetéssel” c. jelentése² a társadalmi és gazdasági ellenálló képesség növelését célzó, tervezhető oktatási beruházásokra fókuszál. Áttekintést nyújt az oktatás egyéni és társadalmi hozamairól mind gazdasági, mind nem gazdasági hatások szempontból. Az egyének legfontosabb gazdasági előnyei közé tartoznak a jobb készségek, a jobb foglalkoztathatóság, a termelékenység növekedése és a magasabb szintkereset. Az oktatáshoz kapcsolódó nem gazdasági előnyök közé tartozik a jobb egészség, az alacsonyabb bűnözési ráta és a magasabb szintű bizalom, tolerancia, valamint a polgári és politikai elkötelezettség. Társadalmi szinten az oktatásból származó legfontosabb hozamok a magasabb GDP-növekedéshez, a technológiák jobb elterjedéséhez és átvételéhez, a magasabb innovációs kapacitáshoz, a stabil államháztartáshoz és a jobb társadalmi kohézióhoz kapcsolódnak. A jelentés megmutatja, hogy az európai országok, amelyek mennyiségi és minőségi szempontból egyaránt jobb oktatással rendelkeznek, gyorsabban felépülnek a gazdasági sokkokból és jobb gazdasági ellenálló képességgel rendelkeznek.

A bizottság magyar tagja, Pausits Attila, a téma kutatására felkért nemzetközi bizottság tagja. 2021 tavaszán egy online konferencián³ „A nemformális és informális tanulás jövője és hatása az egyetemek működésére” c. előadása keretében kifejtette, hogy a bizottsági munka során azt is vizsgálják, hogy a nem formális és informális tanulási formákat hogyan alakítja át a technológia és a társadalom fejlődése, a pedagógiai módszerek változása, hogyan változik középtávon ezek szerepe az egész életen át tartó tanulás vonatkozásában.

A bizottság a jövőbeni tanulás útját prognosztizáló három forgatókönyv (scenario) kidolgozásán dolgozik, a tanulás új formáit magába foglaló „Hibrid tanulás”, a piac által meghatározott és privatizált „Piacvezérelt tanulás” és a digitalizáció által meghatározott „Digitális átalakulás” tanulási utat, amelyeknek főbb jellemzőit az alábbi táblázat mutatja be.

A „Hibrid tanulás” forgatókönyvét új típusú intézmények és tanulási formák megjelenése jellemzi. A gazdaság az oktatás és képzés partnereként jelenik meg, ami a tanulás lehetőségei minőségi és mennyiségi átalakulását hozza magával. A változás fontos hajtóereje a digitalizáció.

A „Piacvezérelt tanulás” forgatókönyvének megvalósulása esetén megtörténik az oktatás privatizálása, amelyben a gazdaság játssza a főszerepet. Várhatóan korlátozott szerephez jut a közpolitika, a tanulás világát szociális kihívások, az oktatók és képzők hiánya, a digitalizáció növekvő szerepe, a tanulók körében az alapkompenciák hiánya fogja jellemezni.

A „Digitális átalakulás” forgatókönyvének kora biztosítja az etikus digitalizációt, s az oktatás a digitális állampolgárságra épül. Fontos lenne figyelmet fordítani az uralkodó IT cégektől való függőségre, a

² <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/84380220-70fa-11eb-9ac9-01aa75ed71a1/language-en>

³ Mellelearn konferencián

leszakadó társadalmi csoportok felzárkóztatására és arra, hogy az oktatási intézmények digitalizálása jelentős pénzügyi forrásokat és elkötelezett közpolitikát igényel.

A bizottság a forgatókönyvek készítése során – az alábbi hét, nagy hatást, ugyanakkor nagy bizonytalanságot okozó trendeket fogalmazták meg a fejlődés hajtóerőinek rangsorolása alapján.

- A digitalizáció magas kompetenciákat igényel, amelyeket a formális tanulás intézményei nem biztosítanak,
- előtérbe kerül az informálisan megszerzett készségek elismerésének fontossága,
- valamint az oktatási intézményeken belüli alternatív oktatási utak elismerésének kérdése,
- új típusú iskolák és alternatív tanulási intézmények jönnek létre,
- a digitális tanulás tanulással párhuzamosan a transzverzális, meta tanulási készségek elsajátításának támogatása,
- jobb multikulturális tanulási és tanítási stratégiák szükségesek a sokféleséggel való jobb megbirkózáshoz,
- politikai támogatás a nem formális és informális tanuláshoz.

Az előadó általános következtetésként az alábbi kihívásokra hívta fel a figyelmet:

1. kihívás: A formális, nem formális és informális tanulási rendszerek összehangolása
2. kihívás: Erősíteni az ágazatok közötti együttműködést
3. kihívás: Módszerek kidolgozása a nem formális és informális tanulás tanulási eredmények elismerésére irányuló módszerek kidolgozása
4. kihívás: A digitalizáció kezelése
5. kihívás: A képzők képzésének fontossága
6. kihívás: Az intézményi változások elősegítése

Az UNESCO Nemzetközi Bizottsága „FUTURE OF EDUCATION” c. felhívása

A felhívás kapcsán nem a felhívás szövegének ismertetésére törekszünk, hanem a felhívás kapcsán elvégzett esettanulmány tanulságaira építünk. Az UNESCO felhívásához kapcsolódva arra kerestük a választ, hogy Magyarországon két életkori csoport tagjai hogyan gondolkodnak, milyen válaszokat adnak az UNESCO kérdéseire. (Az ELTE PPK emberi erőforrás tanácsadó mesterszak hallgatóit fókuszcsoportos beszélgetések keretében, a Magyar Pedagógiai Társaság Felnőttképzési Szakosztályának pedagógiai-andragógiai szakértőit pedig kerekasztalbeszélgetés módszerével kértük válaszára).⁴ Arra voltunk kíváncsiak, hogy a feltett kérdésekről hogyan gondolkodnak egyrészt a fiatal, értelmiségi pályára készülő egyetemi hallgatók, másrészt a felnőttképzés területén dolgozó szakemberek. A fókuszcsoportos beszélgetések főbb megállapításai a UNESCO három témaköre és kérdései mentén a következők voltak.

1. témakör. Változó világunk: Hogyan látja a jövőt? Mit gondol, amikor 2050-re gondol? Mit remél és mitől tart?

A hallgatói fókuszcsoport tagjai a vízió megfogalmazásakor nem tudtak eltekinteni a jelenlegi pandémiás helyzettől, úgy gondolják, hogy a világjárvány nagyban meghatározza jövőképüket. A csoport számos tagja fejtette ki véleményét a globális felmelegedésről és magáról a Föld sorsáról. Elhangzottak olyan jövőképek, amelyek szerint a gyors gazdasági fejlődés egyaránt elősegítheti a környezetszennyezés csökkenését, vagy annak növekedését. Számos csoporttag fejtette ki a tudományba veti a bizalmát, miszerint harminc év múlva ez segíthet megoldást találni bolygó fenntarthatóságára, de vezethet szigorúbb szabályozások és korlátozások életbe léptetéséhez. Fontos mindenki hallgató által elfogadott vélemény volt, hogy a fiataloknak kell mihamarabb cselekedni, nem

⁴ Az ELTE PPK nappali tagozat, emberi erőforrás tanácsadó mesterszak, első évfolyam 30 fős hallgatói csoportja 2020. áprilisában - a COVID19 járvány miatt - fókuszcsoportos beszélgetések keretében vitatta meg a kérdéseket összevetettünk az Magyar Pedagógiai Társaság Felnőttképzési Szakosztálya által szervezett online fókuszcsoportos megbeszéléseken elhangzottakkal, amelyen kilenc szakértő vett részt, egyetemi oktatók és doktorandusz hallgatók, fenntartható fejlődéssel és felnőttképzéssel foglalkozó szakértők.

várhatják a megoldást csak a tudománytól. Aggodalmukat fejezték ki, miszerint a technológia fejlődése negatív irányú hatást gyakorol az emberi kapcsolatokra és az életvitelre, úgy gondolják erre nagy figyelmet kell majd fordítani a jövőben. „A különféle okos eszközök elterjedésével mi magunk bár egyre több terhet emeltünk le a saját vállunkról, mégis annyival szegényebbek lettünk.”

A technológia fejlődése kapcsán szóba került a robotizáció jelensége és munkaerő-piaci hatása, felmerült az emberi életvitel és a gondolkodásmód megváltozásának kérdésköre remélve, hogy sokkal kreatívabbak és nyitottabbak leszünk, ugyanakkor könnyen elveszthetjük majd az irányítást az életünk felett. Reménykednek abban, hogy az éhínség megszűnik az egész bolygón, a szegény országok gazdasága képes lesz felzárkózni a fejlett országokhoz. Szó esett a nemek közti egyenlőségről és az emberi jogokról is, egy csoporttag úgy véli, hogy van remény arra, hogy ezek a problémák megszűnjenek.

Az MPT szakértők a hallgatói válaszokhoz képest borúlátóan nyilatkoztak. Tartanak attól, hogy a globalizáció negatív hatásai tovább erősödnek, nem sikerült kezelni pl. a gazdasági egyenlőtlenségeket, a klímaváltozás következményeit. A nevelésügy vonatkozásában féltő, hogy tovább erősödnek a nehézségek, és a felnövekvő generációk alpműveltsége egyre kevésbé felel majd meg a szakképzés és a gazdaság gyorsan változó elvárásainak. Tovább nő a szakképzésben pl. a korai iskolaelhagyás, a lemorzsolódás. A kompetenciaközpontúnak nevezett, lassan változó közoktatás nem képes felkészíteni az új generációkat a növekvő sokszínű kulturális jelenségekben a tájékozódásra megalapozott, a társadalmi egyenlőség gondolata mentén történő értékítéletek meghozatalára. Problémaként nevesítették, hogy a folyamatosan kidolgozás alatt lévő tantervek, tananyagok és tankönyvek képtelenek követni a társadalmi és gazdasági változásokat, így az oktatás nem alapozza meg kellően a változáshoz alapot jelentő korszerű műveltséget. információáradatban történő eligazodásra és a globalizáció okozta.

2. témakör. Mit gondol a tágan értelmezett nevelés jövőbeni célrendszeréről, beleértve az élethosszig tartó tanulás kérdéskörét? Hogyan vizualizálná a 2050-es évek célrendszerét? Milyen közös célokat kellene megfogalmazni 2050-re?

A fókuszcsoportos beszélgetés során a hallgatók a technológiai fejlődést és a klímaváltozást emelték ki a jövő változásai két fő meghatározó tényezőjeként, feltételezik, hogy az oktatás célja is ezek mentén változik majd. Mindenki egyetértett abban, hogy a jövőben az oktatásban nem a lexikális tudás átadására, az adatok rögzítésére kell összpontosítani, hanem a készségek fejlesztésére. Megosztottak a vélemények abban a kérdésben, hogy milyen készségeket kellene elsajátítani. Hangsúlyozták a közölt vagy a tanulók által megkeresett adatok és szövegek értelmezésének, az összefüggések felismerési készségének fontosságát, annak érdekében, hogy képesek legyenek hatékonyan reagálni a változásokra kiemelve a: nyitottság, a kreativitás, az informatikai készségek, a csapatban való működés kompetenciáit. Megfogalmazták továbbá, hogy nem csak az emberi rugalmasságra lesz szükség, hanem magának az oktatási rendszernek, a céloknak, az eszközöknek, az oktatási felületeknek is rugalmasnak kell lenni ahhoz, hogy a majdani munkavállaló rövid idő alatt alkalmazkodni tudjon a szolgáltatók éppen aktuális munkaszervezési és piaci igényeihez. A fókuszcsoport tagjai egyöntetűen hangsúlyozták az élethosszig tartó tanulás fontosságát, amelynek a jelentősége és szerepe fel fog értékelődni a következő évtizedekben. Már ma sürgető célként fogalmazódik meg a lakosság képzettségének, valamint tanúlással kapcsolatos nyitottságának, motivációjának növelése, illetve az elmaradottabb térségek oktatási-képzési felzárkóztatása, különben áthidalhatatlan szakadék keletkezhet egyes országok munkaerőállománya között. Összességében a fókuszcsoport úgy látja, hogy a megváltozott és továbbra is folyamatosan változó, általunk ma elképzelt 2050-es környezetben az oktatás célja az olyan képességek és készségek fejlesztése kell legyen, melyek lehetővé teszik az alkalmazkodást az előre nem látható változásokhoz. Minden generációt nyitottá kell tenni a fejlődésre, az oktatási rendszereket pedig rugalmassá kell tenni.

MPT szakértői kerekasztal azt reméli, hogy a GAZDASÁG HELYETT AZ EMBER KERÜL A KÖZÉPPONTBA, azaz a nevelésügy valamennyi szektorában az emberközpontúság, a béke, az emberek közötti elfogadás és megértés kerül középpontba. Ennek részeként - fontos emberi jogként - biztosítani kell minden polgár számára az életen át tartó tanulás lehetőségét, s az erre történő felkészítés legyen a

közoktatás kiemelt alapfeladata, E cél szerves része a hozzáférés biztosítása, azaz a tudatos törekvés a társadalmi egyenlőtlenségekből adódó tanulási nehézségek leküzdésére. Fenti a célokat kiemelten kell kezelni az oktatáspolitikának, a pedagógusképző és továbbképző felsőoktatásnak, és valamennyi oktatási-képzési szakembernek.

3. témakör. Hogyan és mi fog változni a tanulást illetően a jövőben, milyen vízióval tudná jellemezni a jövőbeli tanulási folyamatot: mit, hogyan és hol fogunk tanulni a jövőben?

A fókuszcsoporthoz szerint a jövőben szükségszerű lesz a tanulásról kialakított kép gyökeres megváltoztatása, reflektorfénybe helyezve egyrészt a gyakorlatorientáltságot, az oktatásban interaktív tanulást, a virtuális tanulási tér használatát – adatkeresés és elemzés előtérbe helyezésével.

A szakértők szerint a jövő évtizedeiben meghatározó módon az életen át tartó tanulás kerül a nevelés-oktatás-képzés (Education) középpontjába, amelyben helyet kap a lakosság fenntartható fejlődésre és egészséges életmódra, egy élhető világ megteremtésére irányuló nevelés, ezzel is biztosítva a tanulóközösségek és a generációk közötti tudásmegosztást. Ennek eredményként javulni fog az emberek s a nemzetek életszínvonala és életkilátása.

Meghatározó lesz a nyitott tanulás, amely jelenti a „fal nélküli” iskolarendszert, amely számos, a képzésben érdekelt szervezetekkel együttműködve valósítja meg a különböző generációk, így a gyermekek, az ifjak, a felnőttek és a növekvő számú idős képzését. Azok az iskolatípusok lesznek sikeres, amelyekben a különböző tanulási igényt kielégítő (beleértve a felzárkóztatás é tehetség gondozást) kiegészítő pedagógiai és felnőttképzési munka szerves része lesz a fejlesztőpedagógusi, pszichológusi, gyógypedagógusi és tanulást támogató mentori ellátás. Reményeik szerint a jövőben szakszerűen felkészített szakemberek biztosítják a softskill (emóció, motiváltság, együttműködés, kommunikáció, kreativitás stb.) és a művészetek – életkoroknak megfelelő – integrálását a tanítás-tanulási folyamatba, és mentori/tanácsadói szolgáltatás segíti majd a tanulást az internetes források közötti eligazodásban, a hírek és álhírek megkülönböztetésében. Így az oktatás megalapozója lesz a gazdagodó informális tanulási terek között tudatosan választani tudó tanulói populáció kialakulásában.

Zárszó

A Szakképzés 4.0, a magyar kormány szakképzési stratégiája hangsúlyozza, hogy az oktatásnak és a képzésnek a tanulás valamennyi formájában – a vállalkozások, valamint az oktatás-képzés és a kutatás különböző szintjei és ágazatai közötti partnerség segítségével – jobban kell összpontosítani a munkaerőpiacon szükséges készségekre és kompetenciákra, az innováció és a vállalkozói készségek megerősítésére (ITM, 2019). Nagy kérdés azonban, hogy a VUCA világában a gazdaság napi szükségleteire koncentrálnak képzési stratégia hosszú távon jól szolgálja-e a társadalom és a gazdaság fenntartható fejlődésének stratégiai céljait.

Összegzés

A negyedig ipari forradalommal járó beláthatatlan gazdasági és társadalmi változások az oktatási és képzési rendszerek átalakítását is sürgetik. Az oktatáspolitikai és a pedagógiai gyakorlat számára egyaránt kulcskérdés, hogy milyen lesz az élethosszig tartó tanulás világa 20-30 év múlva, milyen célok és feladatok mentén, hogyan változik az iskoláztatás rendszere, a pedagógusok szereprendszere és módszertára. A tanulmány ismerteti az OECD négy forgatókönyvét és az Európai Bizottság által létrehozott Európai Oktatásügyi Szakértői Hálózat (EENEE) három scenárióját és az UNESCO Nemzetközi Bizottsága „FUTURE OF EDUCATION” c. felhívása kapcsán készült esettanulmányt, amely magyar egyetemi hallgatók, valamint szak- és felnőttképzési szakemberek véleményét tükrözi készült az UNESCO által feltett kérdésekről.

Felhasznált szakirodalom

- Bordoni Linda, Somogyi Viktória (2020): *A pápa a vatikáni nevelésügyi konferencia résztvevőjéhez: a nevelés az emberiség jövője* – VatikánNews A vatikáni Rádió magyar műsora 2021.01.04.19:10 <https://www.vaticannews.va/hu/papa/news/2020-02/ferenc-papa-beszed-neveles-globalis-megallapodas-konferencia.html>
- Czirják Ráhel, Klemensits Péter (2018): *A negyedik ipari forradalom hatása a fejlődő világra*. GeoDebates <http://www.geopolitika.hu/hu/2018/03/12/geo-debates-a-negyedik-ipari-forradalom-hatasa-a-fejlo-do-vilagra/> (Utolsó letöltés: 2020. 02. 20.)
- Gyarmathy Éva (2019): Információ és bizonytalanság. Avagy az iskola küzdelme a 2.0-ás szinten. *Új Pedagógiai Szemle*, 5-6, 22-39.
- Gyarmathy Éva (2020): Tanulás, mozgás, tér - szabadon és biztonságban. In: Szerk. Somogyi Krisztina és Bedecs-Varga Éva: *Iskola mozgásban*. BME Építőművészeti Doktori Iskola Budapest <https://evivarga.com/publikacio/> (Utolsó letöltés: 2021.01.04.)
- Molnár Attila Károly (2020): In: *Az oktatás-képzés jövője* – reflexió az UNESCO Futures of Education c. felhívására Magyar Pedagógiai Társaság Felnőttképzési Szakosztály online Szakosztályülésén 2020. November 19.
- OECD (2020): *Back to the Future of Education: Four OECD Scenarios for Schooling, Educational Research and Innovation*, OESD Publishing, Paris, https://www.oecd-ilibrary.org/education/back-to-the-future-s-of-education_178ef527-en (Utolsó letöltés: 2021.01.04.)
- Európai Bizottság – Oktatás és képzés - Európai oktatási térség: *Minőségi beruházás az oktatásba és képzésbe* (2021) https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/european-education-area/quality-investment-education-and-training_en (Utolsó letöltés:2021.09.04.)
- *A társadalmi és gazdasági ellenálló képesség növelése Európában az oktatásba való befektetéssel* <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/84380220-70fa-11eb-9ac9-01aa75ed71a1/language-en> (utolsó letöltés 2021.08.20.)
- Pausits Attila: „A nemformális és informális tanulás jövője és hatása az egyetemek működésére” In: „LLL 4.0 Hogyan alakítja át a digitalizáció az LLL stratégiákat?” című 17. Nemzeti és nemzetközi lifelong learning konferencia <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/84380220-70fa-11eb-9ac9-01aa75ed71a1/language-en> (utolsó letöltés: 2021.08.20.).

HANGYA Dóra

**„Itt könnyebb volt bizonyítani a kvalitásomat”
Siket és nagyothalló hallgatók a felsőoktatásban**

Az elmúlt években több kutató is vizsgálta a fogyatékossgal élő hallgatók egyenlő esélyű hozzáféréseinek kérdéskörét a felsőoktatásban – azonban döntően a felsőoktatási intézményrendszer által kínált szolgáltatások, illetve a fogyatékossgal nem élő hallgatók attitűdjei, nem pedig az érintett hallgatók oldaláról tették mindezt (pl.: Hrabéczy-Pusztai, 2020; Barakonyi-Pankász, 2019; Nagyné Nyikes, 2019; Horváth, 2019; Nagyné Schiffer, 2019; Séllei, 2018; MPME, 2017; Demjén-Szabó, 2016; Laki, 2015; Pusztai-Szabó, 2014). A tanulmányban bemutatásra kerülő empirikus, inkluzív kutatás ezt a hiányt szeretné pótolni a siket és nagyothalló hallgatók tapasztalatainak komplex vizsgálatával, teret adva a hallássérült hallgatók alig hallható hangjának felerősítésének.

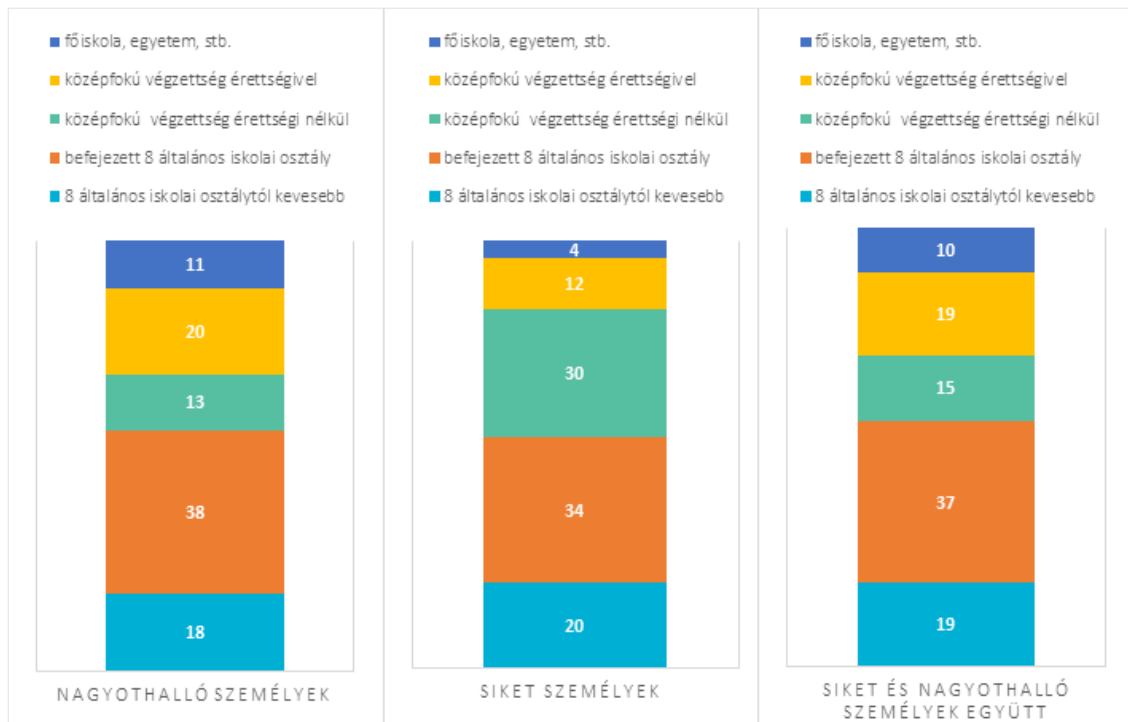
A 2011. évi népszámlálás adatai szerint Magyarországon 8571 siket és 63014 nagyothalló személy él, de szakértők és a hazai országos érdekképviselet szerint a lakosság 10%-a érintett (KSH, 2014; Bartha-Hattyár-Szabó, 2006). A célcsoport tekintetében megállapítható, hogy a hallássérült személyek 10%-ának van felsőfokú iskolai végzettsége – a siket személyek csupán 4%-a szerzett főiskolai vagy egyetemi oklevelet. (KSH, 2014). A 2015-2025 közötti időszakra vonatkozó Országos Fogyatékossgügyi Program (továbbiakban: OFP) rámutat a fogyatékossgal élő személyek népszámlálási adataira hivatkozva, hogy a legmagasabb iskolai végzettségre vonatkozó adatok jóval elmaradnak a társadalom egészére vonatkozó mutatóktól. Az arányok a siket és a nagyothalló személyek esetében is elmaradnak az országos átlagtól. (Holecz-Ökrös-Bartha, 2017) A célcsoportra jellemzően alacsonyabb iskolai végzettség egyértelműen erőteljes hatást gyakorol a munkaerő-piaci lehetőségekre.

A siket és nagyothalló személyek alacsonyan reprezentáltak a felsőoktatásban, vagyis mindenképpen fontos vizsgálni a felsőoktatásba való bekerülés előtti pályorientáció körülményeit, a felsőoktatásban jelenleg is tanuló hallgatók tapasztalatait – *különös tekintettel a koronavírus járvány hatásaira is* – és azt, hogy siket és nagyothalló hallgatók életútjában milyen motivációs tényezők, faktorok (Braswell-Burris, 2010) azonosíthatóak a pályaválasztással összefüggésben. A bemutatott kutatás során alkalmazott kérdőív mindezekre kitér, továbbá érinti a gyakornoki lehetőségek, a duális képzés és a diploma megszerzése utáni pályakezdéshez, munkavállaláshoz kapcsolódó már meglévő tapasztalatokra és egyéni elképzelésekre is.

Az önmagunkról alkotott kép nagyban befolyásolja a pályaválasztásunkat, szakmai utunkkal kapcsolat elégedettségünket és a különböző szakmákhoz való hozzáállásunkat. (Super, 1957) Ha a saját öndefiníciónk helytelen, negatív, akkor könnyen sikertelenné válhat pályaválasztásunk (Hegyi-Halmos, 2018) A célirányosan a fogyatékossgal élő fiatalok pályorientációjával és életpályatervezésével kapcsolatos gyakorlatokról kevés szakirodalmat találunk (pl.: Cserti-Szauer, Galambos és Papp, 2016; Vargáné, 2008; Szekeres, 2014; Gyurina, Kovács, Kun és Perlusz, 2012; Szauer, Dávid, Fehér és Végh, 2011; Szellő, 2015; Szilágyi és Szellő, 2015) az általánosan a témával foglalkozó szakirodalmakkal szemben. (Hangya, 2019)

A munkaerő-piaci helyzet és a képzettség között pozitív összefüggés van, amely ma már nem szorul bizonyításra. A magasabb iskolai végzettség stabilabb foglalkoztatási pozíciót és magasabb jövedelmi lehetőségeket hordoz. Az oktatás nem csak az egyén számára jó befektetés, az egész társadalom számára az. A magasan képzett felnőttek, alacsony szociális ráfordításokkal, magasabb adóbefizetéssel és nagyobb fogyasztással közvetlenül járulnak hozzá – *gazdaságilag is* – a társadalmi jóléthez (Farkas és Henczi, 2014; Hangya 2019).

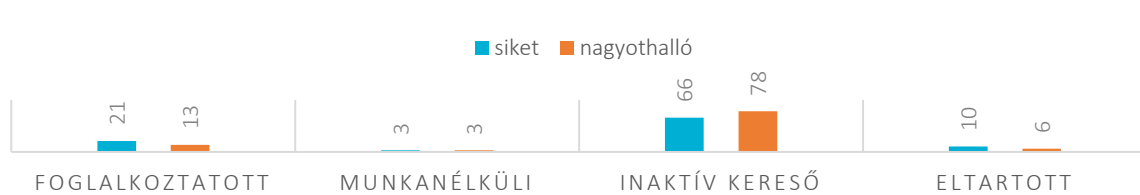
1. ábra: A 15 éves és idősebb siket és nagyothalló személyek legmagasabb iskolai végzettsége a 2011. évi Népszámlálás adatai szerint (%)



Forrás: KSH, 2014

A célcsoportra jellemző alacsonyabb iskolai végzettség egyértelműen erőteljes hatást gyakorol a hallássérült emberek munkaerő-piaci lehetőségeire. A 2011. évi népszámlálási adatok alapján kiemelkedően magas az inaktív keresők aránya. (KSH, 2014) (2-3. ábra)

2. ábra: Siket és nagyothalló személyek gazdasági aktivitás szerinti megoszlása (%)



Forrás: KSH, 2014

3. ábra: Siket és nagyothalló inaktív kereső személyek legmagasabb iskolai végzettség szerinti megoszlása (%)



Forrás: KSH, 2014

Több nemzetközi kutatás is rávilágított arra, hogy a hallássérült személyek foglalkoztatottsága szempontjából kiemelten fontos faktor az iskolázottság (Perkins-Dock és mtsai, 2015). Amerikai felmérések szerint akár háromszor is magasabb fizetéshez juthatnak azok a siket és nagyothalló személyek, akik egyetemi végzettséggel rendelkeznek (RIT, 2017). A Rochester Technológiai Intézet Siketek Nemzeti Műszaki Intézete által lefolytatott kutatás szerint pedig a felsőfokú iskolai végzettséggel rendelkező hallássérült személyek magasabb arányban tudtak elhelyezkedni és a fizetésük is szignifikánsan magasabb, mint akik otthagyták az iskolát (Schley et al. 2011). A fogyatékossgal élő személyek – köztük a hallássérült személyek is – különösen érintettek a munkaerőpiacon megvalósuló hátrányos helyzetű megkülönböztetés tekintetében.

Éppen ezért fontos megvizsgálni a siket és nagyothalló hallgatók szakmai gyakorlatokat, gyakornoki programokat, diákmunkát, duális képzést és a felsőoktatási intézményekben elérhető karriertanácsadást érintő tapasztalatait és a pályakezdéshez kapcsolódó félelmeit, hogy visszajelzést kapjunk arról vajon találkoznak-e már hallgatóként az előítéletekből következő elutasítással?

A jelen tanulmányban bemutatásra kerülő félig strukturált, jelnyelvi adaptációval elkészült kérdőíves, feltáró kutatás jelenleg zajlik, így a tanulmányban a kutatás participatív módszertana és a már rendelkezésre álló részadatok kerülnek bemutatásra (n=67 fő).

A kutatás stratégiai szakmai partnere a Siketek és Nagyothallók Országos Szövetsége (továbbiakban: SINOSZ). A Szövetséggel való szoros együttműködésben, a kutatás fontos elemeként szeretnénk bevonni a jelenleg felsőoktatásban tanuló siket és nagyothalló hallgatókat, akik inspirációval, támogató javaslatokkal hozzájárulhatnak a pályaválasztás előtt álló fiatal sorstársaik motivációjának növeléséhez. Ezzel a kezdeményezésünkkel olyan alapokat kívánunk lerakni, melyek hozzájárulhatnak egy fiatal sorstársakból álló, hallgatói-tanulói mentori rendszer kiépítéséhez. Az eddigi kitöltők kétharmada szívesen vesz ebben részt.

A kutatás módszere

A kutatás egyik fontos pillére a fogyatékossgtudomány, amely diszciplína szemlélete, elmélete és gyakorlata előírja a *hozzáférhetőséget, akadálymentességet* az élet valamennyi területén. A fogyatékossgtudomány területén egy viszonylag új irány, a DSE (Disability Studies in Education), ami a fogyatékossggal élő emberek egyenlő esélyű hozzáféréseivel foglalkozik az oktatás, a közösségi élet és a foglalkoztatás területén. Az elvárt társadalmi változások érdekében szorosan együttműködik a fogyatékossggal élő személyekkel és szervezeteikkel a „Semmit rólunk, nélkülünk” alapelv szellemiségében, és ösztönzi az oktatási intézményeket az egyenlő esélyű hozzáférés megteremtésére. (Hangya, 2019; Sándor 2018)

A kutatás kiemelt célja, hogy teret adjon a fogyatékossggal élő hallgatók hangjának, így a kutatás módszerét tekintve participatív, érintett hallássérült hallgatók bevonásával került megtervezésre, lebonyolításra is szakmai javaslataik figyelembevételével történik. A kutatás kérdőívének jelnyelvi adaptációja is elkészült. A SINOSZ két alkalommal küldte ki hírlevélben a kérdőívet, melyet mindkét alkalommal 8442 fő kapott meg, továbbá minden megyei szervezete is továbbította tagjainak direkt e-mailben, illetve minden szolgáltatásához tartozó Facebook oldalán is megosztásra került. A kutatás kérdőívének terjesztése érdekében két alkalommal is megkeresésre kerültek a hazánkban működő egyetemek és főiskolák fogyatékossggal élő hallgatóknak szolgáltatásokat nyújtó szervezeti egységei – annak hiányában pedig tanulmányi osztályai. A kérdőív terjesztését segítették olyan szervezetek is Facebook oldalainon keresztül, melyek célcsoportja szintén a hallássérült személyek (Hallás Társasága Alapítvány, Az ép hallássérült Alapítvány, ELTE BGGYK Hallássérült személyek pedagógiája és rehabilitációja szakirány). Maguk a participatív kutatótársak és a kutatásba bekapcsolódott siket és nagyothalló hallgatók pedig sorstársi kapcsolataik révén terjesztették közvetlenül, hólabda módszerrel a kérdéseket. A kérdőívet megkapta a Magyarországon működő összes jelnyelvi tolmácsszolgálat is (23 db), akiktől visszajelzést kértünk felsőoktatásban tanuló ügyfeleikről és kértük tőlük a kérdőív számukra történő továbbítását.

A kutatás legalább 6 pontban közvetlenül is kapcsolódik (3.10.; 3.12.; 4.3.; 4.4.; 4.5.; 4.7.) a 2020. április 28-án a Magyar Közlönyben megjelent 2020-2021. évekre elfogadott OFP-hez kapcsolódó 2022 év végéig tartó Intézkedési Tervéhez (IT). Kiemelten fontos cél tehát, hogy a kutatás eredménye hozzájáruljon az OFP IT-ben megfogalmazott célok teljesüléséhez.

A kutatás 3 irányból kíván adatot gyűjteni:

- a siket és nagyothalló hallgatók felsőoktatási tanulmányait megelőző **pályaorientáció meghatározó faktorait** (szülők iskolai végzettsége, szegregált-integrált tanulmányok, lakóhely, tanárok szerepe...stb.)
- a siket és nagyothalló hallgatók **tanulmányaik végzése során szerzett tapasztalatait** (akadálymentes tanulás kritériumai; duális képzés, gyakornoki programok) és
- a diploma megszerzése utána **pályakezdéshez, munkavállaláshoz kapcsolódó félelmeit**.

A félig strukturált kérdőív kidolgozásához alapul vettük Braswell-Burris (2010) kutatása alapján a hallássérült személyek személyi és iskolai sikerességét legnagyobb mértékben befolyásoló meghatározó motivációs tényezőket és egyes faktorokat, mint például: *a szülői támogatás, a család támogatása, a magyar nyelvnek¹ való korai kitettség, kódváltás, korai személyes célok, kulturális identitás, szerepmoделlek, közvetlen kommunikáció és társadalmi tőke, kitartás, valamint tolmácsolás és valós idejű feliratozás.*

A kutatás kérdőíve 9 nagy egységet tartalmaz. A kutatás kérdőíve összesen 85 db kérdésből áll és érinti (4. ábra) a következőket: *pályaválasztás, pályaorientáció; felsőoktatási intézmények hallássérült személyek számára biztosított szolgáltatásai; civil szervezetek szolgáltatásai; speciális szükségletű hallgatóként történő regisztráció; karriertanácsadás; tantárgyak alóli felmentés, pozitív diszkrimináció; akadálymentes tanulás és vizsga kritériumai; szakmai gyakorlat, mentorálás; gyakornoki programok, nemzetközi mobilitás; nyelvvizsga mentesség, nyelvtanuláshoz kapcsolódó nehézségek; hallgatótársakkal való kapcsolat – támogatás, közösségi élet; jelnyelvi- és írtolmácsolás; felnőttoktatók felkészültsége; akadálymentes kollégium és könyvtár; ösztöndíjprogramok (állami és vállalati); COVID-19-távoktatás tapasztalatai, akadálymentesítés; pályakezdés, álláskeresés.*

4. ábra: A kutatás kérdőívének szerkezeti felépítése

I.	Általános kérdések
II.	Pályaorientáció, pályaválasztás
III.	Felsőoktatásban való részvétel tapasztalatai
IV.	A felsőoktatási intézmény szolgáltatásai
V.	Akadálymentes tanulás kritériumai
VI.	COVID19 tapasztalatok
VII.	Gyakornoki programok, duális képzés, ösztöndíjak
VIII.	Nemzetközi mobilitás
IX.	Karriertervek

Forrás: saját szerkesztés, 2021

A saját fejlesztésű mérőeszköz esetében az egyenlő esélyű hozzáférés, az akadálymentesség alapfeltétel volt. A kérdőív, a kutatásban való részvételre történő felkéréssel együtt elkészült jelnyelvi adaptált formában is.

¹ angol nyelv helyett

„Szerintem nagyon jó, hogy létrejött ez a kérdőív. Őszintén szólva szerencsésnek tartom magam, mert a szüleim kicsi koromban nagy hangsúlyt fektettek az integrált tanulásra és az idegen nyelvi fejlesztésekre is. Azóta én is ezt viszem tovább, azonban tapasztalom, hogy a különböző tanulási, szociális és munkavállalási teendők egyre nehezebbé válnak a hallásom folyamatos romlásával. Erre a COVID-19 és az ezzel járó maszkhordás nyilván rátesz még egy lapáttal. Tisztában vagyok vele, hogy az egyetemek felszereltségét nem lehet drasztikusan feljavítani, főleg, hogy jelenleg az épületek karbantartására és a megfelelő minőségű oktatás biztosítására is egyre kevesebb pénz van.”

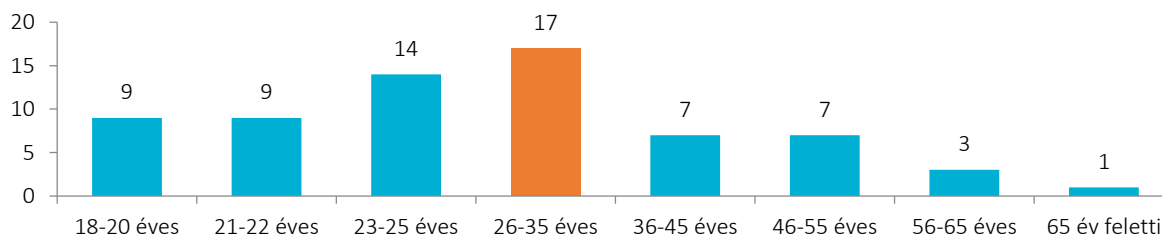
A kutatás eredményei

Általános kérdések

A kérdőívet eddig összesen 67 fő töltötte ki. A FIR² adataiban 2017-ben 317 hallássérült hallgató tanult a felsőoktatásban, így feltételezzük, hogy az eddig válaszadó személyek köre 30-35% közötti elérést jelenthet. A jelenlegi adatokat várjuk az Oktatási Hivatal munkatársaitól.

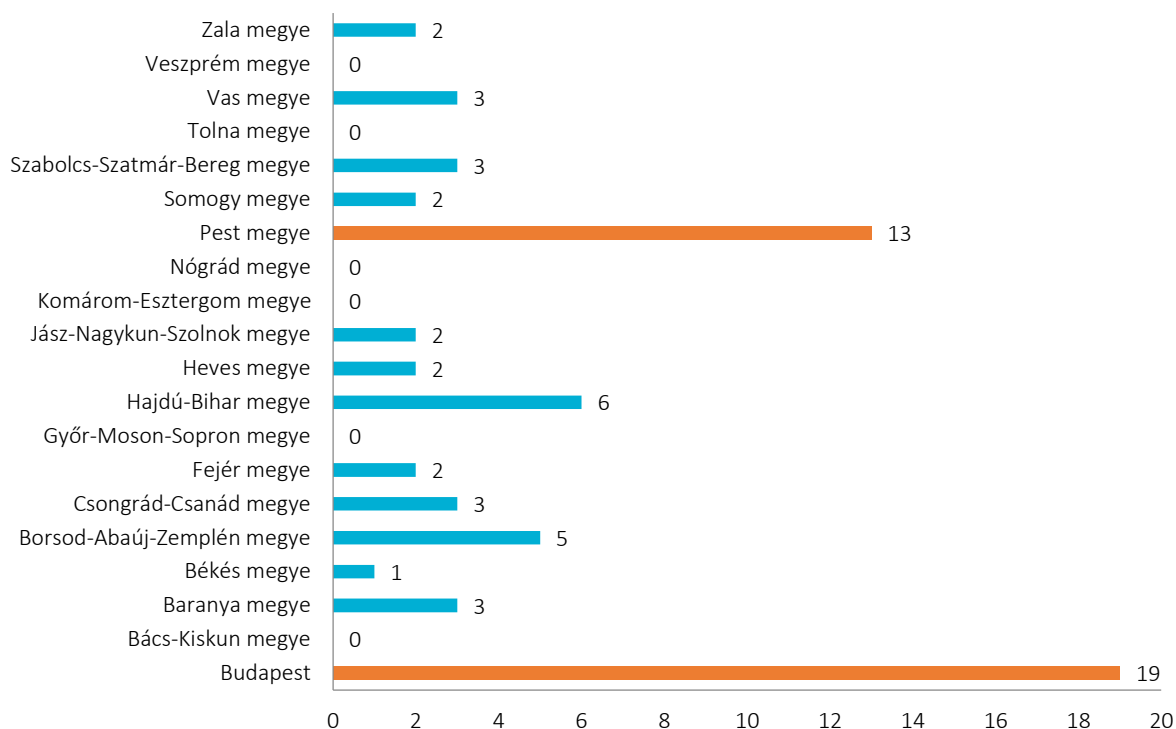
A mintában nagyobb arányban vannak – jól tükrözve a népszámlálási adatokat, illetve akár a SINOSZ tagságának arányát – a nagyothalló személyek (71,2%), illetve a kitöltők 15,2%-a cochleráris implantátummal rendelkező hallássérült személy. A kitöltők közül 3 hallgató jelezte, hogy látássérült személy is. A kitöltők 61,2%-a nő, 38,8%-a férfi. A kitöltők között legnagyobb arányban (25,4%) vannak a 26-35 éves korcsoportba tartozó hallgatók, 47,4%-uk a 18-25 éves korcsoportba tartozik. (n=67) (5. ábra) A kitöltők 28,8%-a Budapesten él, 19,7%-uk pest megyei lakos. 9,1%-uk Hajdú-Bihar, 7,6%-uk Borsod-Abaúj-Zemplén megyében él. (n=66) (6. ábra) A hallgatók 35,8%-a a fővárosban lakik, 19,4%-uk kisvárosban, 13,4%-uk megyeszékhelyen, 9% nagyvárosban, 22,4%-uk falun. (n=67) A hallgatók 44,6%-a ugyanabban a városban tanul, ahol él³. (n=65)

5. ábra: Siket és nagyothalló hallgatók korcsoport szerinti megoszlásban (db) (n=67)

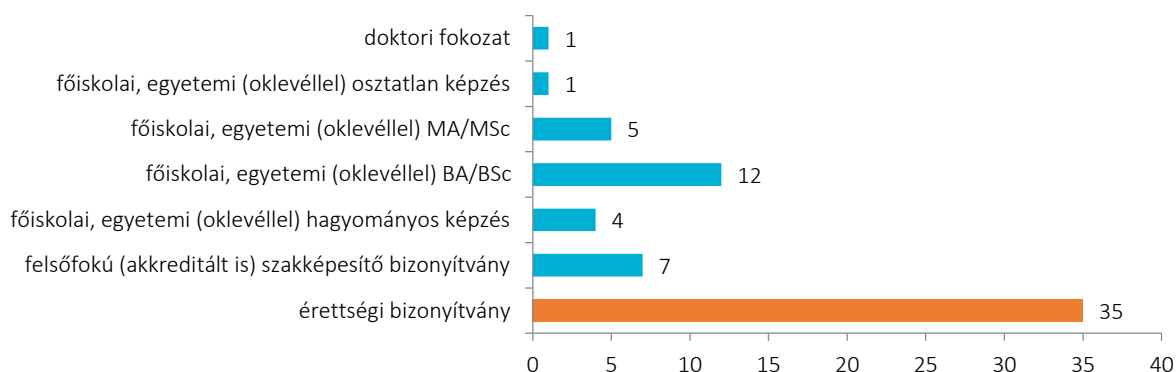


² Felsőoktatási Információs Rendszer

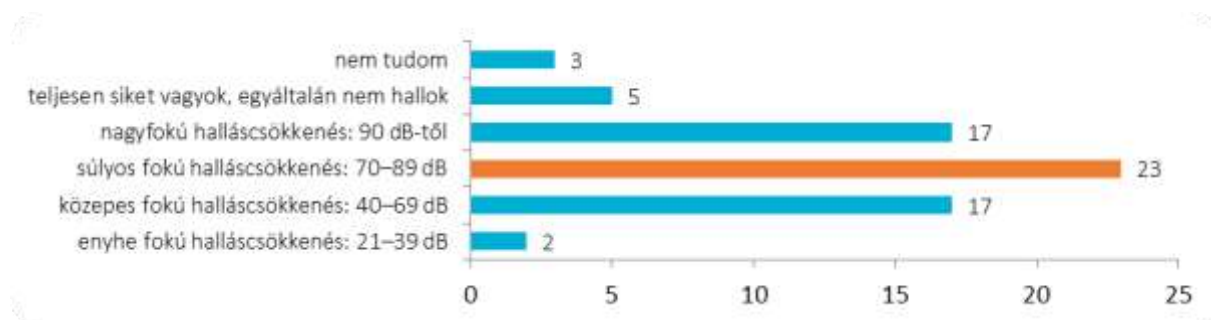
³ A válaszadó hallgatók közül 50 fő lakik kollégiumban és 22%-uk szerint a felsőoktatási intézmény kollégiuma szentel figyelmet az infokommunikációs akadálymentesítésre vonatkozóan (pl. hang alapú jelzések helyett vizuálisan érzékelhető jelzések....stb.), 48%-uk nem tudott erre vonatkozóan adatot szolgáltatni. (n=50) A felsőoktatási intézmény könyvtárába a kitöltők többsége jár, 24,6%-uk rendszeresen, 50,8%-uk nem rendszeresen, 21,5%-uk még soha nem volt. (n=65) A válaszaik alapján elmondható, hogy pl. a könyvtárak 25,5%-a szentel figyelmet az infokommunikációs akadálymentesítésre. (n=47)

6. ábra: Siket és nagyothalló hallgatók lakóhely megyei bontásban (db) (n=66)

A hallgatók között legnagyobb arányban (53,8%) vannak azok, akiknek eddigi legmagasabb iskolai végzettsége az érettségi bizonyítvány, azonban többen vannak, akik már nem az első felsőfokú tanulmányaikat folytatják. A kitöltők között van, aki doktori fokozat birtokában tanul ismét a felsőoktatásban. (n=65)(7. ábra)

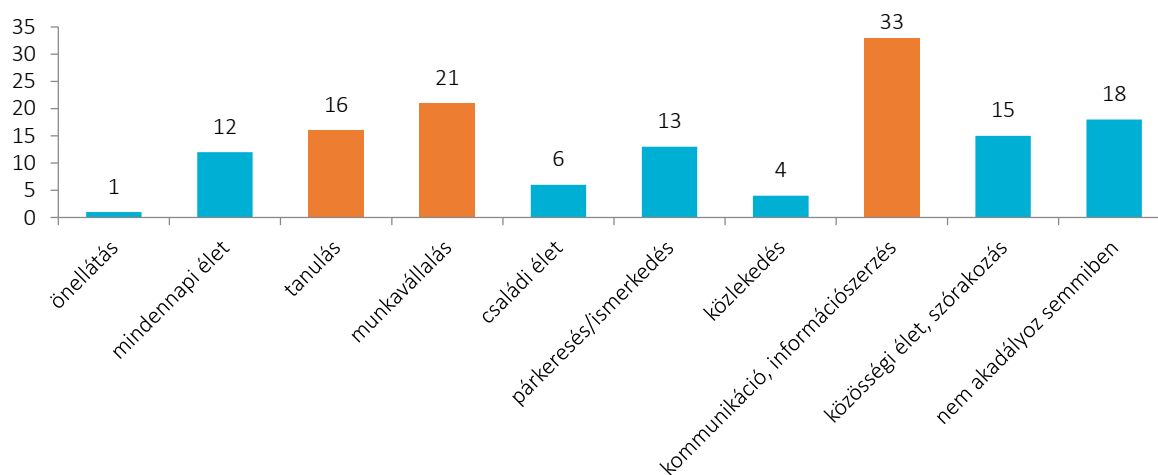
7. ábra: Siket és nagyothalló hallgatók lakóhely megyei bontásban (db) (n=66)

A hallásállapotára vonatkozóan a hallgatók mindegyike válaszolt. A kitöltők közül a legtöbben a súlyos fokú halláscsökkenést jelölték meg (34,3%), de ugyancsak jelentős a száma (17-17 fő) azoknak, akik közepes fokú halláscsökkenést (25,4%) és a nagyfokú halláscsökkenést (25,4%) jelölték meg válaszukban. (n=67) (8. ábra) A kitöltők 64,6%-a születése óta hallássérült személy, 24,6%-a kisgyermekkorában, iskolás kora előtt vált hallássérült személlyé, 4,6%-uk 18 éves kora után, felnőttkorában, 6,2%-uk iskolás korában, de még 18 éves kora előtt. (n=65) A kitöltők 80,3%-a használ valamilyen hallást segítő eszközt. 94,3%-uk hallókészüléket, 20,8%-uk okos karórát, 11,3%-uk vezeték nélküli mikrofont, szintén 11,3%-uk implantátumot (pl.: cochleáris, BAHA...stb.). (n=66)

8. ábra: Siket és nagyothalló hallgatók hallásállapot szerinti megoszlása (db) (n=67)

Annak ellenére, hogy a kitöltők közül 9 fő jelölte meg, hogy siket személy, 16 fő (24,6%) jelezte, hogy jelnyelvhasználó személy. (n=65) A hallgatók 23,9%-a jelezte válaszaiban, hogy a hallássérülése akadályozza őt a tanulásban, 31,3%-ukat a munkavállalásban. (n=67) (9. ábra)

„Pandémia miatt a kötelező maszkhasználat miatt nem tudok szájról olvasni és ez nagyon sokat visszavet.”

9. ábra: Akadályoz Téged valamiben a hallássérülésed? (db) (n=67)

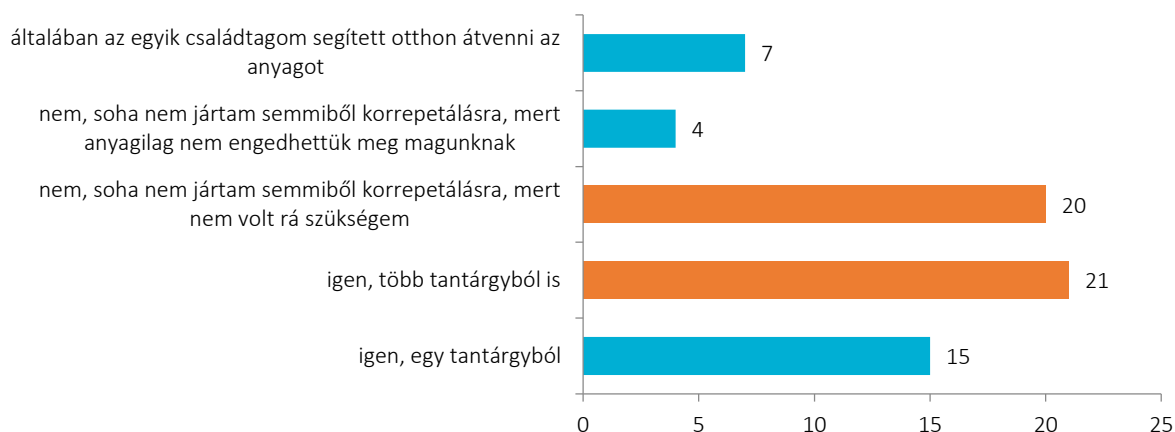
Pályaorientáció, pályaválasztás

„Pályaválasztás során, az épen hallók hajlamosak "jobban tudni" a hallássérültek azon pillanatnyi helyzetét; ezáltal elnyomva a hallássérült törekvéseit. Az éphallók számára kell sikerpéldát mutatni, hogy igen, mi is képesek vagyunk rá! A mi álmaink is megvalósíthatóak! Rengeteg eszköz és tudás áll rendelkezésre ahhoz, hogy akár jobb esélyekkel is indulhassunk. Csak használni kell őket.”

A kérdőívben fontosnak éreztük, hogy rákérdezzük arra, hogy a felsőoktatásban tanuló hallássérült személyek integráltan folytatták-e a felsőoktatásba történő felvételt megelőzően tanulmányaikat. A kitöltők 62,5%-a csak integráltan tanult, míg 37,5%-uk integráltan is. (n=56)

Arra is rákérdeztünk, hogy jártak-e a felsőoktatási tanulmányaikat megelőzően valamilyen tárgyból korrepetálásra. A kitöltő hallgatók 29,9%-a soha nem járt semmiből korrepetálásra, mert nem volt rá szüksége, 30,3%-uk viszont több tantárgyból is. (n=67) (10. ábra)

10. ábra: A felsőoktatásba történő jelentkezésedet megelőzően jártál korrepetálásra bármilyen tantárgyból? (db) (n=67)



A felsőoktatásba történő jelentkezését megelőzően a hallgatók 21,9%-ának egy tárgyból, míg 20,3%-ának több tárgyból is volt felmentése. Jellemzően ezek a tárgyak az ének-zene, az idegennyelv és a matematika. A kérdésre választ adó hallgatók 57,8%-nak soha nem volt semmilyen tantárgyból felmentése. (n=64) A hallgatók 59,1%-a jelezte, hogy korábbi tanulmányai során ő érezte úgy, hogy az adott tantárgyból felmentésre lesz szüksége a hallásállapota miatt, 31,8%-uk esetében a tanáraik/tanáruk javaslatára döntöttek a felmentés kezdeményezéséről, 9,1%-uk a szülei javaslatára döntött a felmentés kezdeményezéséről. (n=22)

„Nem kértem felmentést, hanem az iskola döntött.”

„Matematika alól a diszkalkuliám miatt lettem felmentve 9. osztálytól kezdve. Angolból pedig magnóhallgatás rész alól a hallásállapotom miatt lettem felmentve tanáraim kezdeményezésére.”

Az ENSZ Fogyatékosággal élő Személyek Jogairól szóló egyezményének 27. cikke kimondja, hogy a részes tagállamoknak kötelessége biztosítani a fogyatékosággal élő személyek számára az általános szakmai és pályaválasztási tanácsadói programokhoz történő hozzáférést.

A felsőoktatásba történő jelentkezését megelőzően a hallássérült hallgatók csupán 27,7%-a vett részt pályaaorientációs vagy pályaválasztási tanácsadásban. (n=65) Akik részt vettek tanácsadásban többnyire jó tapasztalatokat szereztek (11,8%-uk teljes mértékben elégedett, 29,4%-uk többnyire elégedett volt, míg 35,3%-uk inkább elégedett volt).

„Megerősített, hogy a képességeimnek megfelelő-e a döntésem.”

„Annak ellenére, hogy volt már egy elképzelésem a továbbtanulásról, sok hasznos információt adott más szakmákról, illetve ösztöndíjprogramokról”

„Pályaaorientációs tanácsadó, de nagyon rossz élmény volt.”

„Az osztályfőnököm segített.”

„Egyértelműsítette, milyen irányban NEM tanulhatok tovább.”

„Megerősített abban, amit amúgy is szerettem volna választani.”

„Hasznosnak tartottam, mert a tanácsadás során megismered önmagadat, abból a szempontból, hogy sok mindenre képes.”

„Képet kaptam az engem érdeklő szakokról, hogy mely egyetemekre tudok ezekre jelentkezni.”

„Nagyjából körvonalazódott, hogy mit is szeretnék, illetve amik szóba se jöhettek azt ki tudtuk zárni”

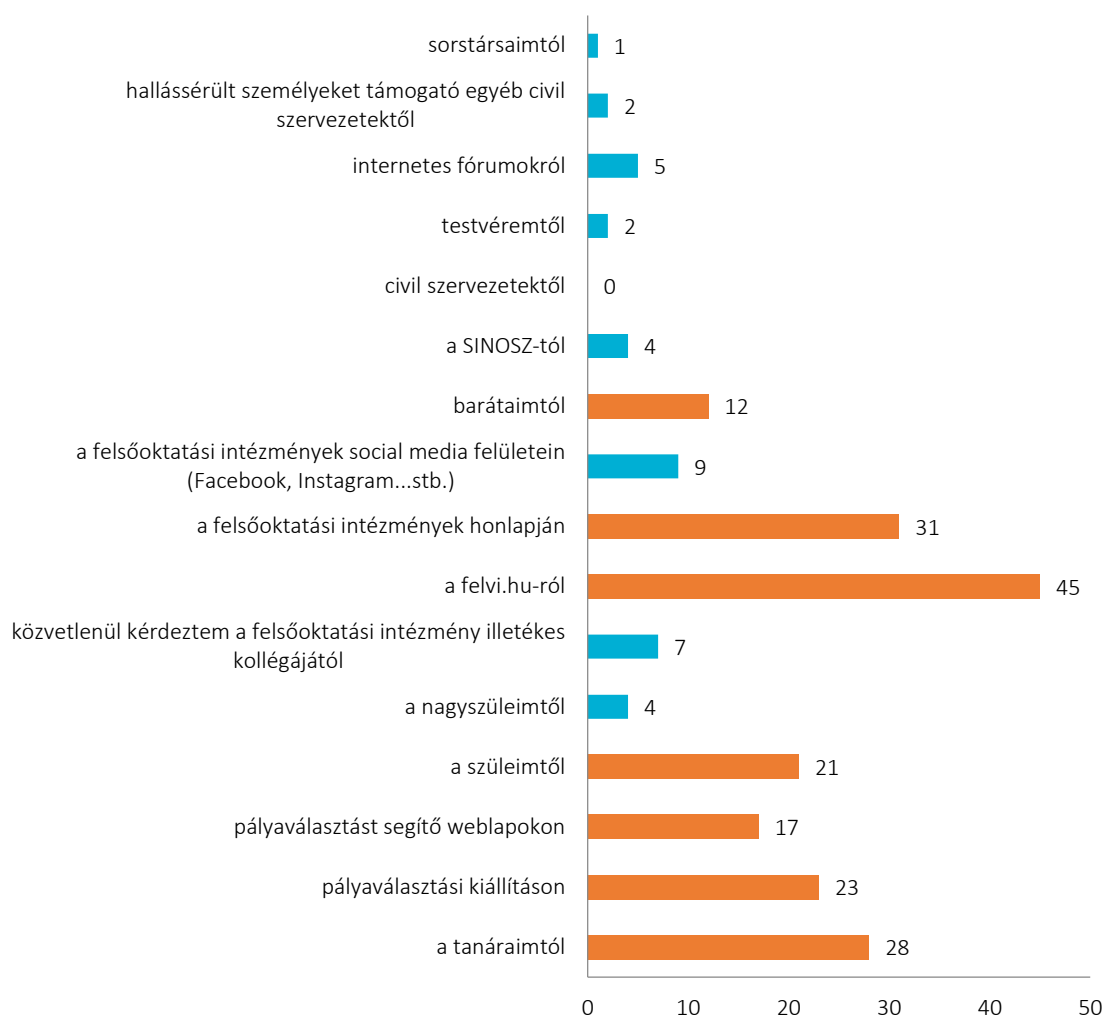
„Beigazolódott, hogy 2 terület ami igazán érdekel és egy hosszabb teszt során ez a 2 terület jött ki. Illetve ő ösztönzött hogy tanuljak tovább.”

„Túl általános volt a szóbeli, aztán egy kérdőívet kellett kitölteni, és nagyon nagy hülyeségek jöttek ki, semmi értelmes szakma, de én akkor tudtam, hogy mit szeretnék, szóval annyira nem zavart, hogy nem tudtak segíteni.”

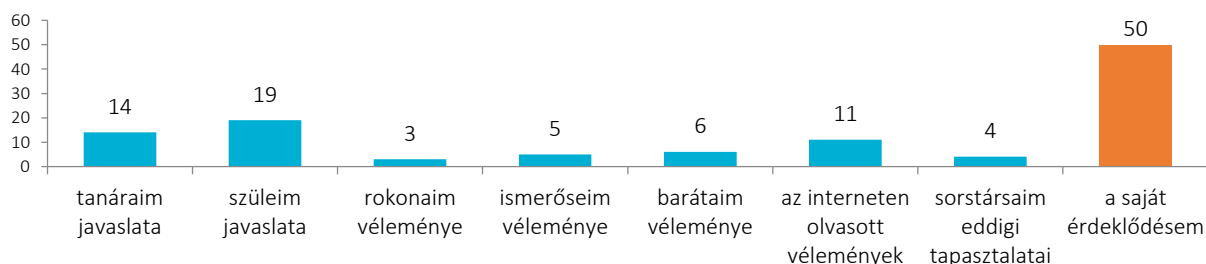
„Nem kaptam releváns tanácsot, amit fel tudtam volna használni a tanulmányaimban. Alapvetően minden bennem felmerülő kérdést rám hagyott az illető, aki tartotta a pályaválasztási tanácsadást.”

A hallgatók 37,9%-a a felvételit megelőzően egyszer ellátogatott személyesen is pályaválasztási kiállításra, 13,6%-uk több alkalommal is, 48,5%-uk soha nem volt ilyen jellegű rendezvényen. (n=66) Izzalmasnak találtuk azt a kérdést, hogy a felvételit megelőzően hol tájékozódtak a hallgatók. Kiemelten domináns az önálló úton történő információszerzés, pl. a felvi.hu-n, vagy a felsőoktatási intézmények honlapján. A válaszadók 70,3%-a jelölte meg, hogy a felvi.hu oldalról tájékozódott a felvételit megelőzően, 48,4%-uk közvetlenül a felsőoktatási intézmények honlapján, 43,8%-uk a tanáraitól, 26,6%-uk pályaválasztást segítő különböző weblapokon, 32,8%-uk jelezte szülei meghatározó szerepét is. (n=64) (11. ábra)

11. ábra: Hol tájékozódta a felvételit megelőzően? (db) (n=67)



Az eredmények alapján úgy tűnik, hogy a döntésüket leginkább a saját érdeklődésük határozta meg (75,8%), illetve szüleik (28,8%) és tanáruk javaslata (21,2%). (n=66) (12. ábra)

12. ábra: Hol tájékozódtál a felvételit megelőzően? (db) (n=66)

A legfontosabb szempontok a jelentkezésnél a képzés témaköre, minősége, a felsőoktatási intézmény jó híre, a képzés elvégzését követő munkalehetőségek és a képzés helyszínének fizikai megközelíthetősége, távolsága is meghatározó. (1. táblázat; 13. ábra)

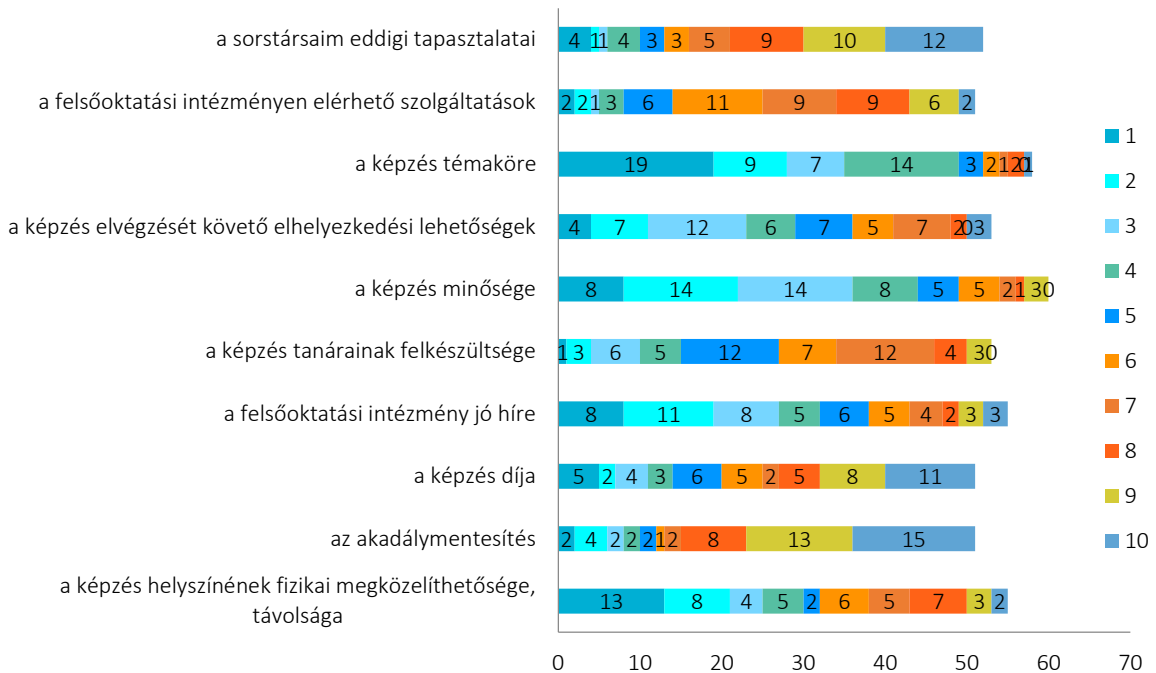
1. táblázat: Felvételikor meghatározó tényezők sorrendisége (1-10) (db/%)

Válaszok	db	%	Válaszok	db	%	Válaszok	db	%
A KÉPZÉS HELYSZÍNÉNEK FIZIKAI MEGKÖZELÍTHETŐSÉGE, TÁVOLSÁGA			AZ AKADÁLYMENTESÍTÉS			A KÉPZÉS DÍJA		
1	13	23.6%	1	2	3.9%	1	5	9.8%
2	8	14.5%	2	4	7.8%	2	2	3.9%
3	4	7.3%	3	2	3.9%	3	4	7.8%
4	5	9.1%	4	2	3.9%	4	3	5.9%
5	2	3.6%	5	2	3.9%	5	6	11.8%
6	6	10.9%	6	1	2%	6	5	9.8%
7	5	9.1%	7	2	3.9%	7	2	3.9%
8	7	12.7%	8	8	15.7%	8	5	9.8%
9	3	5.5%	9	13	25.5%	9	8	15.7%
10	2	3.6%	10	15	29.4%	10	11	21.6%
n=55			n=51			n=51		
Válaszok	db	%	Válaszok	db	%	Válaszok	db	%
A FELSŐOKTATÁSI INTÉZMÉNY JÓ HÍRE			A KÉPZÉS TANÁRAINAK FELKÉSZÜLTÉSÉGE			A KÉPZÉS MINŐSÉGE		
1	8	14.5%	1	1	1.9%	1	8	13.3%
2	11	20%	2	3	5.7%	2	14	23.3%
3	8	14.5%	3	6	11.3%	3	14	23.3%
4	5	9.1%	4	5	9.4%	4	8	13.3%
5	6	10.9%	5	12	22.6%	5	5	8.3%
6	5	9.1%	6	7	13.2%	6	5	8.3%
7	4	7.3%	7	12	22.6%	7	2	3.3%

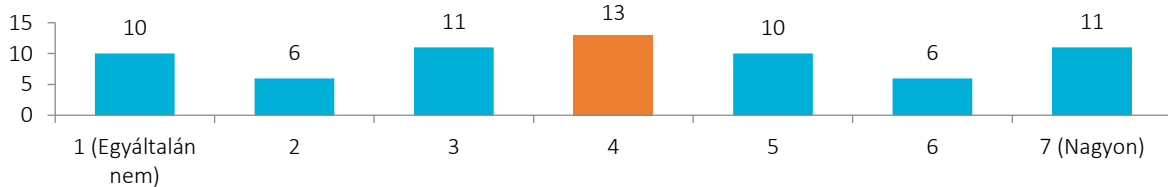
8	2	3.6%	8	4	7.5%	8	1	1.7%
9	3	5.5%	9	3	5.7%	9	3	5%
10	3	5.5%	10	0	0%	10	0	0%
n=55			n=53			n=60		
Válaszok	db	%	Válaszok	db	%	Válaszok	db	%
A KÉPZÉS ELVÉGZÉSÉT KÖVETŐ ELHELYEZKEDÉSI LEHETŐSÉGEK			A KÉPZÉS TÉMAKÖRE			A FELSŐOKTATÁSI INTÉZMÉNYEN ELÉRHETŐ SZOLGÁLTATÁSOK		
1	4	7.5%	1	19	32.8%	1	2	3.9%
2	7	13.2%	2	9	15.5%	2	2	3.9%
3	12	22.6%	3	7	12.1%	3	1	2%
4	6	11.3%	4	14	24.1%	4	3	5.9%
5	7	13.2%	5	3	5.2%	5	6	11.8%
6	5	9.4%	6	2	3.4%	6	11	21.6%
7	7	13.2%	7	1	1.7%	7	9	17.6%
8	2	3.8%	8	2	3.4%	8	9	17.6%
9	0	0%	9	0	0%	9	6	11.8%
10	3	5.7%	10	1	1.7%	10	2	3.9%
n=55			n=58			n=51		
Válaszok	db	%						
A SORSTÁRSAIM EDDIGI TAPASZTALATAI								
1	4	7.7%						
2	1	1.9%						
3	1	1.9%						
4	4	7.7%						
5	3	5.8%						
6	3	5.8%						
7	5	9.6%						
8	9	17.3%						
9	10	19.2%						
10	12	23.1%						
n=52								

„Akkor még nem is ismertem a SINOSZ-t, sorstársaim sem voltak, azért így jött ki a sorrend.”

„Fontos volt, hogy az Iskola és szak elfogadja a fogyatékoság tényét.”

13. ábra: Felvételikor meghatározó tényezők sorrendisége (1-10) (db) (n=51-66)

A hallgatók véleménye megoszlik abban a kérdésben, hogy mennyire törekednek a felsőoktatási intézmények arra, hogy siket és nagyothalló személyek számára is elérhető legyen minden felvételt meghatározó információ (14. ábra). A kitöltők 61,3%-a szerint az intézmények által kommunikált tájékoztató filmek egyike sem volt feliratos. (n=67)(2-3. táblázat)

14. ábra: Szerinted mennyire törekednek a felsőoktatási intézmények arra, hogy siket és nagyothalló jelentkezők számára is elérhető legyen minden felvételt meghatározó információ? (db) (n=67)**2. táblázat:** A felsőoktatási intézményeknek volt tájékoztató filmje, videója, amit láttál, mielőtt felvételiztél? (db) (n=65)

Válaszok	db	%
igen, volt mindegyiknek	15	23.1%
igen, néhánynak volt, de nem mindegyiknek	14	21.5%
igen, egynek volt	2	3.1%
nem, egyiknek sem volt	9	13.8%
nem emlékszem már erre	25	38.5%

3. táblázat: A felsőoktatási intézményeknek volt tájékoztató filmje, videója, amit láttál, mielőtt felvételiztél? (db) (n=31)

Válaszok	db	%
igen, mindegyik feliratos volt	0	0%
igen, volt közülük, amelyik feliratos volt	12	38.7%
nem, egyik sem volt feliratos	19	61.3%

A pályorientációval, pályaválasztással és a felvételit megelőző meghatározó tényezők és hatások kapcsán fontosnak éreztük, hogy rákérdezzünk arra, hogy mi a hallgatók szüleinek legmagasabb iskolai végzettsége (4. táblázat) és hogy szülők halló vagy hallássérült személyek-e. Egyéb válaszként összesen 5 esetben érkezett válasz arra vonatkozóan, hogy a hallgató édesanyja vagy édesapja már elhunyt.

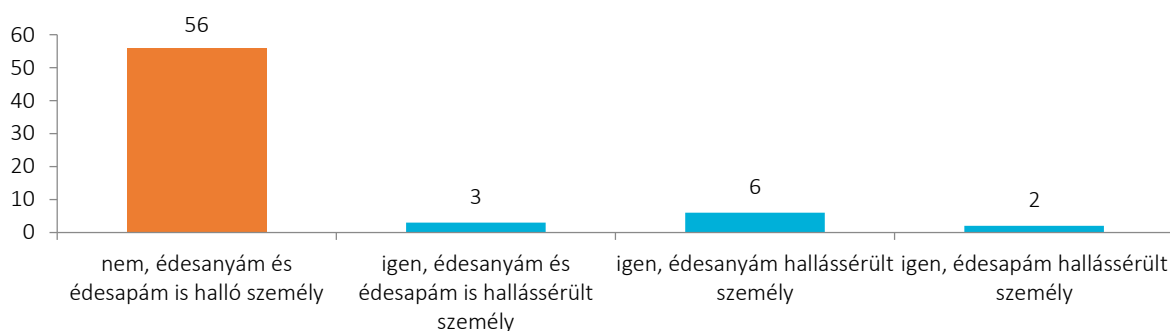
A válaszadó hallgatók 47%-a esetében az édesanya felsőfokú iskolai végzettséggel rendelkezik, az édesapák tekintetében ez az érték 39%. (4. táblázat) A kérdőív kitért a szülők szakmájára és foglalkozására is, de jelen tanulmányban erre vonatkozóan nem közlünk adatokat.

4. táblázat: A válaszadók szüleinek legmagasabb iskolai végzettség szerinti megoszlása (db)

Mi az édesanyád legmagasabb iskolai végzettsége? (n=66)	db	%
általános iskolánál kevesebb	1	1.5%
8 általános iskola	6	9.1%
szakiskola, szakmunkásképző iskola	9	13.6%
szakközépiskolai érettségi	11	16.7%
gimnáziumi érettségi	8	12.1%
főiskola (vagy azzal egyenértékű, pl. BA/BSc) oklevél	18	27.3%
egyetem (vagy azzal egyenértékű, pl. MA/MSc) oklevél	11	16.7%
doktori (PhD- vagy DLA-) fokozat	2	3%
Mi az édesapád legmagasabb iskolai végzettsége? (n=64)	db	%
általános iskolánál kevesebb	0	0%
8 általános iskola	5	7.8%
szakiskola, szakmunkásképző iskola	15	23.4%
szakközépiskolai érettségi	14	21.9%
gimnáziumi érettségi	5	7.8%
főiskola (vagy azzal egyenértékű, pl. BA/BSc) oklevél	13	20.3%
egyetem (vagy azzal egyenértékű, pl. MA/MSc) oklevél	10	15.6%
doktori (PhD- vagy DLA-) fokozat	2	3.1%

A szülők jellemzően halló személyek, a válaszok között nagyon kismértékben fordul elő, hogy valamelyik vagy esetleg mindkét szülő szintén hallássérült (4,5%) szülő lenne. (15. ábra)

15. ábra: A szüleid hallássérült személyek? (db) (n=67)



Felsőoktatásban való részvétel tapasztalatai

„Többet kellett teljesítenem az átlagnál...”

A hallgatók 28,6%-a az Eötvös Loránd Tudományegyetemen folytatja tanulmányait, 10,7%-uk a Szegedi Tudományegyetemen, 8,9%-uk a Debreceni Egyetemen, 7,1%-uk a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen, 5,4%-uk a Miskolci Egyetemen. (n=56) A hallgatók tanulnak többek között kommunikáció- és médiatudomány, építészmérnök, kereskedelem és marketing, jogász, gyógytornász, sport- és rekreációs szervezés, pénzügy és számvitel, földmérő és földrendező mérnök, programtervező informatikus, gyógypedagógia, állatorvos, pszichológia, gazdálkodási és menedzsment, gépészmérnök, anyagszaki, általános orvos, fogorvos szakokon. (n=64)

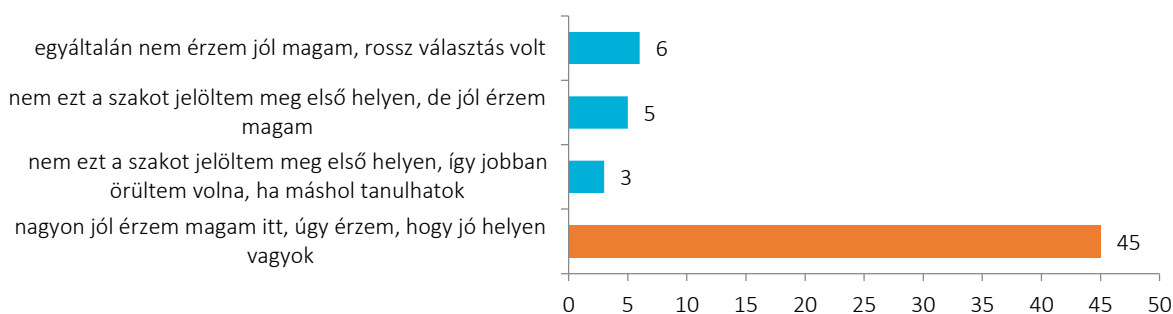
A hallgatók 76,3%-a nagyon jól érzi magát választott szakján, melyre felvételt nyert, csupán 10,2%-uk érzi úgy, hogy rosszul választott. (n=59) (16. ábra) A válaszadó hallássérült hallgatók 30,8%-a úgy ítéli meg, hogy nagyon jó a hallgatótársakkal, csoporttársaikkal való kapcsolata (n=65), 35,4%-uk nagyon szívesen kapcsolódik be közösségi programokba is. (n=65)

„Ezt a szakot jelöltem meg első helyen, de nem hinném, hogy ezt jelölném meg újra.”

„Ezt a szakot jelöltem meg elsőként, néha úgy érzem, hogy jó szakot választottam, néha inkább másfelé vágódom.”

„Társaság szempontjából jó, de maga a szak rossz döntés volt.”

16. ábra: Hogy érzed magad a szakodon, amelyre felvételt nyertél? Mennyire érzed úgy, hogy jól választottál? (db) (n=59)



A kitöltők közül legtöbben alapszakos hallgatók és döntően nappali munkarendben (71,4%) tanulnak, a kitöltők 23,8%-a levelezős hallgató (n=63). A kitöltők 80,6%-a állami ösztöndíjas képzésen vesz részt, csupán 11,3%-uk önköltséges formában tanul. 6,5%-uk jelenleg állami ösztöndíjas, de tanult önköltséges formában is (n=62). A legtöbben gazdaságtudomány és pedagógusképzés területén végzik tanulmányaikat, mely utóbbi különösen izgalmas terep a hallássérült személyek felvétele szempontjából. (5-6. táblázat)

5. táblázat: A válaszadók képzési szintek alapján történő megoszlása (db) (n=63)

Képzési szint	db	%
alapképzési szak (A)	40	63.5%
osztatlan mesterképzés (O)	8	12.7%
felsőoktatási szakképzés (F)	7	11.1%
mesterképzés (M)	7	11.1%
doktori képzés	1	1.6%

6. táblázat: A válaszadók képzési terület alapján történő megoszlása (db) (n=55)

Képzési terület	db	%
agrár (AGRÁR)	3	5.5%
bölcsészettudomány (BÖLCS)	3	5.5%
hitéleti (HIT)	1	1.8%
informatika (INFO)	3	5.5%
jogi és igazgatási (JOG)	3	5.5%
gazdaságtudományok (GAZD)	7	12.7%
műszaki (MŰSZ)	5	9.1%
művészet (MŰV)	3	5.5%
művészetközvetítés (MŰVK)	0	0%
nemzetvédelmi és katonai (KAT)	1	1.8%
orvos- és egészségtudomány (ORVOS)	6	10.9%
pedagógusképzés (PED)	9	16.4%
sporttudomány (SPORT)	3	5.5%
társadalomtudomány (TÁRS)	4	7.3%
természettudomány (TERM)	4	7.3%

A válaszadó hallgatók 68,3%-a igényelt a felsőoktatási felvételi eljárás során többletpontokat az esélyegyenlőség biztosítása kategóriában a fogyatékoság jogcímén, 19%-uk nem, míg 12,7%-uk nem tudta, hogy az esélyegyenlőség biztosítása kategóriában igényelhető. (n=63) Az igénylő hallgatók 100%-a megkapta a többletpontokat a felvételi jelentkezés elbírálásakor.

„Igen, de felvételi eljárás során nem tudtam érvényesíteni a két emelt szintű érettségi miatt (50-50 pont a 100-ból)”

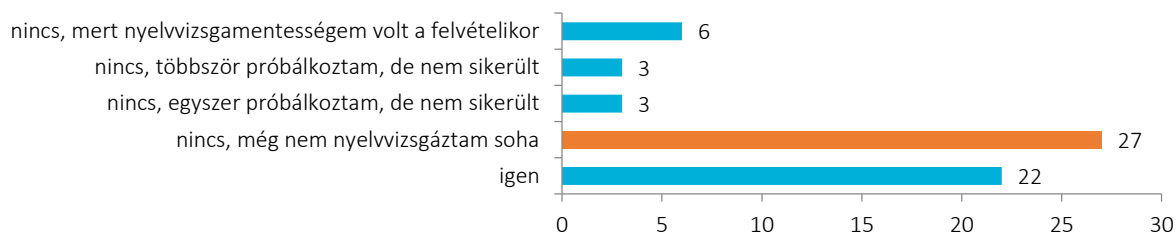
A hallgatók 50%-a nem jelentkezett olyan szakra, amelynek részét képezte alkalmassági típusú vizsga, 12,9%-uk jelezte, hogy kifejezetten fogyatékosága miatt nem jelentkezett olyan szakra, amelynek részét képezte alkalmassági típusú vizsga. (n=62) A kérdőív kitért az alkalmassági vizsga típusaira és a közben felmerülő nehézségekre is. Az alkalmassági vizsgán résztvevő hallgatók 33,3%-nak volt valamilyen nehézsége az alkalmasságin a hallásállapotából kifolyólag.

„Logopédus volt az egyik alkalmassági vizsgáztató és közölte, hogy orrhangon beszélek, sz hangot nem mindig ejtem jó, de a logopédus mellett volt egy főiskolás, aki azt mondta, hogy hallássérült vagyok és erről nem tehetek.”

„Nem hallottam hogy mi a feladat.”

„Halkan beszélt és kis szájmozgással az egyik vizsgáztató.”

A hallgatók 36,1%-a már rendelkezik nyelvvizsgával, 44,3%-uk nem és nem is nyelvvizsgázott még sosem. (n=61) (17. ábra) A kérdőív kitért a nyelvvizsga a típusára is.

17. ábra: Van valamilyen nyelvből nyelvvizsgád? (db) (n=61)

A felsőoktatási intézmény szolgáltatásai

A válaszadó hallgatók 55,6%-a regisztrált speciális szükségletű/fogyatékossgal élő hallgatóként a felsőoktatási intézményben, ahol tanul, 12,7%-uk nem tudta, hogy erre van lehetősége 6,3% nem regisztrált, de tervezi ezt a lépést tanulmányai alatt. (n=63)

A felsőoktatási intézmények hallgatók számára biztosított szolgáltatásaira általánosságban is rákérdeztünk, illetve szűkítve kifejezetten a fogyatékossgal élő hallgatók, azon belül is a hallássérült hallgatók számára biztosított szolgáltatásokra. (7. táblázat) A hallgatók 47,6%-a igénybe veszi a hallgatókat támogató általános szolgáltatásokat, 31,7%-uk ismeri a hallássérült hallgatókat támogató szolgáltatásokat és igénybe is veszi azokat. Nagyon fontos adat, hogy a hallgatók 39,7%-a nem tud ilyen, kifejezetten számára biztosított szolgáltatásokról. (n=63) A felsőoktatási intézményeknél jellemzően *szóbeli vizsgáról való felmentés, helyette írásbeli vizsga tétele, jegyzetelés, korrepetálás, mikrofon, adóvevő, eszközkölcsonzés, jegyzetelő szolgáltatás, jelnyelvi tolmács biztosítása, előadásjegyzetek, diktafon, segítség ügyintézésben, személyi segítő, tréningek, programok, tablet, irodai szolgáltatások, munkavállalási tanácsadás* érhető el.

7. táblázat: A felsőoktatási intézmények által biztosított szolgáltatások (n=63)

A felsőoktatási intézmény, ahol tanulsz biztosít olyan általános, hallgatókat támogató szolgáltatásokat, melyeket igénybe tudsz venni?	db	%
igen, vannak ilyen szolgáltatások és igénybe is veszem őket	30	47.6%
igen, vannak ilyen szolgáltatások, de én nem veszem igénybe őket	10	15.9%
nem, nincsenek ilyen szolgáltatások	1	1.6%
nem tudok rólok	18	28.6%
nem volt/nincs szükségem semmilyen extra támogatásra, szolgáltatásra	4	6.3%
A felsőoktatási intézmény, ahol tanulsz biztosít olyan kifejezetten hallássérült hallgatókat támogató szolgáltatásokat, melyeket igénybe tudsz venni?	db	%
igen, vannak ilyen szolgáltatások és igénybe is veszem őket	20	31.7%
igen, vannak ilyen szolgáltatások, de én nem veszem igénybe őket	12	19%
nem, nincsenek ilyen szolgáltatások	5	7.9%
nem tudok rólok	25	39.7%
nem volt/nincs szükségem semmilyen extra támogatásra, szolgáltatásra	1	1.6%

A hallgatók 53,1%-át soha nem érte hátrányos megkülönböztetés, negatív diszkrimináció a felsőoktatásban hallássérülése miatt, 14,1%-uk ezt úgy érzi, hogy nem tudja megítélni, 10,9%-uk inkább pozitív diszkriminációról számolt be. 7,8%-uk jelezte, hogy sokszor élt meg negatív diszkriminációt, hátrányos helyzetű megkülönböztetést, 14,1%-uk esetében ritkán előfordulnak ilyen

helyzetek. (n=64) A negatív diszkriminációt tapasztaló hallgatók 30,8%-a az intézmény vezetőjének jelezte panaszát, 7,7%-uk az érdekvédelmi szervezethez fordult, 53,8%-uk semmit nem tett. Ennek oka 28,6%-uk válasza alapján, hogy nem tudták hová forduljanak ügyükkel, 42,9%-uk úgy érzi, hogy úgysem tudtak volna semmit tenni, bárkihez is fordultak volna, s ugyanennyien jelezték, hogy már hozzászórtak életük során ezekhez a helyzetekhez. 42,9%-uk jelölte meg azt is, hogy megítélése szerint nem volt olyan súlyú az eset, hogy lépést kellett volna tennie miatta. Van, aki félt, hogy kellemetlen, megalázó helyzetbe kerül, illetve hogy csak rosszabb helyzetbe fog kerülni, ha panaszt tesz. (n=7, több válasz volt megjelölhető)

A hallgatók 40,4%-a jelölte meg, hogy felmerülő nehézségek, akár diszkriminatív helyzetek esetén felkeresné a Siketek és Nagyothallók Országos Szövetségét (SINOSZ-t), a hazai hallássérült emberek érdekvédelmi szervezetét. (n=57)

Kifejezetten a tanárok, oktatók részéről a hallgatók 28,5% tapasztalt már negatív diszkriminációt, jellemzően a tantermi, jelenléti oktatás (50%), online oktatás (22,2%), vizsgahelyzet (27,8%), gyakorlat (44,4%), csoportmunka (16,7%) során. (n=63)

„Nem tudtam, hogy ilyen szituációval is meg lehet keresni a SINOSZ-t, ha tudtam volna, hozzájuk fordulnék, mert sajnos adódott/adódik ebből probléma az egyetemen.”

„Jelentősen kevesebb diszkriminációt tapasztaltam az egyetemen, mint az egyetem előtt. Gondolom itt könnyebb volt bizonyítani a kvalitásomat, habár így is többet kellett teljesítenem az átlagnál, hogy kérdés-kétely ne legyen alkalmasságom felől.”

„Tanárral konfliktus, pl. megkérem hogy beszéljen hangosabban, vagy a zh kérdést diktálja és nem értem és vissza kell kérdeznem..”

„Előfordult, talán egyszer olyan, hogy amit az órán elmondott a tanár azt szerette volna a vizsgán visszahallani, de hát a könyvből tanultam, így rosszabb jegyet adott.”

„A tanár nem volt hajlandó a segédeszközt (mikrofon) használni.”

„Nem támogat, általában tanárok nem engedi be a jelnyelvi tolmácsot a terembe”

„Volt olyan oktató, aki finoman szólva lehülyézt, amikor nem értettem a feladatot.”

A hallgatók 70,5%-nak soha nem volt felmentése eddigi, felsőoktatásban töltött idő alatt volt semmilyen tananyagegység vagy gyakorlati teljesítés alól a hallássérülése miatt. (n=61) (8. táblázat)

8. táblázat: Eddigi, felsőoktatásban töltött idő alatt volt felmentésed valamilyen tananyagegység vagy gyakorlati teljesítés alól a hallássérülésed miatt? (n=61)

Válaszok	db	%
igen, egyszer volt és én kértem a felmentésem	11	18%
igen, többször volt és minden alkalommal én kértem a felmentésem	2	3.3%
igen volt, a felsőoktatási intézmény oktatásszervezője javasolta, hogy éljek a felmentés lehetőségével	2	3.3%
igen volt, mert a részvételem nem valósulhatott volna meg akadálymentesen	0	0%
igen volt, az oktató nem támogatta a részvételem az akadálymentesség hiánya miatt	1	1.6%
igen volt, az oktatásszervező nem támogatta a részvételem az akadálymentesség hiánya miatt	1	1.6%
nem volt soha felmentésem	43	70.5%
nem, de tervezem a jövőben, hogy kérni fogok	2	3.3%

Akadálymentes tanulás kritériumai**„Igen, mi is képesek vagyunk rá!”**

A kérdőívben felsorolásra kerültek különböző személyi és tárgyi tényezők, melyek kapcsán arra kértük a kitöltőket, hogy 1-5-ig értékeljék azokat, hogy mennyire ítélik meg fontosnak a tanuláshoz, oktatáshoz való egyenlő esélyű hozzáférésben. A kérdésre összesen 2478 választ adtak a kitöltők. (9. táblázat)

9. táblázat: A tanuláshoz, oktatáshoz való egyenlő esélyű hozzáférés személyi és tárgyi feltételei (n=62)

Válaszok	db	%	Válaszok	db	%	Válaszok	db	%
INDUKCIÓS HUROK			FM RENDSZER, ADÓ-VEVŐ KÉSZÜLÉK			NAGY ELŐADÓBAN MIKROFON KIHELYEZÉSE		
1 - nem fontos	25	39.7%	1 - nem fontos	25	39.1%	1 - nem fontos	9	14.5%
2 - inkább nem fontos	10	15.9%	2 - inkább nem fontos	9	14.1%	2 - inkább nem fontos	4	6.5%
3 - inkább fontos	9	14.3%	3 - inkább fontos	10	15.6%	3 - inkább fontos	7	11.3%
4 - fontos	9	14.3%	4 - fontos	12	18.8%	4 - fontos	14	22.6%
5 - nagyon fontos	10	15.9%	5 - nagyon fontos	8	12.5%	5 - nagyon fontos	28	45.2%
n=63			n=64			n=62		
Válaszok	db	%	Válaszok	db	%	Válaszok	db	%
TANANYAG ÍRTT FORMÁBAN			JEGYZETELŐ SZOLGÁLTATÁS			JELNYELVI TOLMÁCS		
1 - nem fontos	1	1.6%	1 - nem fontos	3	4.8%	1 - nem fontos	9	14.5%
2 - inkább nem fontos	1	1.6%	2 - inkább nem fontos	9	14.5%	2 - inkább nem fontos	4	6.5%
3 - inkább fontos	1	1.6%	3 - inkább fontos	10	16.1%	3 - inkább fontos	7	11.3%
4 - fontos	10	16.4%	4 - fontos	15	24.2%	4 - fontos	14	22.6%
5 - nagyon fontos	48	78.7%	5 - nagyon fontos	25	40.3%	5 - nagyon fontos	28	45.2%
n=61			n=62			n=62		

Válaszok	db	%	Válaszok	db	%	Válaszok	db	%
ÍRÓTOLMÁCSOLÁS			RÉSZLETES ISMERTETŐK ÍRÁSBAN			ELŐRE ELKÉSZÍTETT VAGY ONLINE ELÉRHETŐ KÉPZÉSI ANYAGOK		
1 - nem fontos	28	45.2%	1 - nem fontos	4	6.5%	1 - nem fontos	2	3.2%
2 - inkább nem fontos	6	9.7%	2 - inkább nem fontos	1	1.6%	2 - inkább nem fontos	2	3.2%
3 - inkább fontos	4	6.5%	3 - inkább fontos	8	12.9%	3 - inkább fontos	7	11.3%
4 - fontos	10	16.1%	4 - fontos	17	27.4%	4 - fontos	10	16.1%
5 - nagyon fontos	14	22.6%	5 - nagyon fontos	32	51.6%	5 - nagyon fontos	41	66.1%
n=62			n=62			n=62		
Válaszok	db	%	Válaszok	db	%	Válaszok	db	%
JELNYELVET ISMERŐ KOMMUNIKÁCIÓS SEGÍTŐ			FELIRATOZÁS			HANGFELISMERŐ ESZKÖZ VAGY ALKALMAZÁS, MELY A BESZÉDET ÍROTT SZÖVEGGÉ ALAKÍTJA		
1 - nem fontos	33	53.2%	1 - nem fontos	3	4.8%	1 - nem fontos	14	22.6%
2 - inkább nem fontos	9	14.5%	2 - inkább nem fontos	6	9.7%	2 - inkább nem fontos	3	4.8%
3 - inkább fontos	2	3.2%	3 - inkább fontos	8	12.9%	3 - inkább fontos	9	14.5%
4 - fontos	8	12.9%	4 - fontos	15	24.2%	4 - fontos	16	25.8%
5 - nagyon fontos	10	16.1%	5 - nagyon fontos	30	48.4%	5 - nagyon fontos	20	32.3%
n=62			n=62			n=62		
Válaszok	db	%	Válaszok	db	%	Válaszok	db	%
EMPATIKUS OKTATÓ			SEGÍTŐ TANULÓTÁRSÁK			EGYÉNI KONZULTÁCIÓS LEHETŐSÉG AZ OKTATÓVAL		

1 - nem fontos	1	1.6%	1 - nem fontos	0	0%	1 - nem fontos	1	1.6%
2 - inkább nem fontos	0	0%	2 - inkább nem fontos	0	0%	2 - inkább nem fontos	4	6.5%
3 - inkább fontos	3	4.8%	3 - inkább fontos	6	9.7%	3 - inkább fontos	13	21%
4 - fontos	10	16.1%	4 - fontos	20	32.3%	4 - fontos	24	38.7%
5 - nagyon fontos	48	77.4%	5 - nagyon fontos	36	58.1%	5 - nagyon fontos	20	32.3%
n=62			n=62			n=62		
Válaszok	db	%	Válaszok	db	%	Válaszok	db	%
VISSZANÉZHETŐ ELŐADÁSVIDEÓK			ELEKTRONIKUSAN/NYOMTATOT T VERZIÓBAN ELÉRHETŐ TANANYAGOK			HANGOSAN BESZÉLŐ, JÓL ARTIKULÁLÓ OKTATÓ		
1 - nem fontos	2	3.2%	1 - nem fontos	0	0%	1 - nem fontos	0	0%
2 - inkább nem fontos	4	6.5%	2 - inkább nem fontos	0	0%	2 - inkább nem fontos	1	1.6%
3 - inkább fontos	7	11.3%	3 - inkább fontos	1	1.6%	3 - inkább fontos	7	11.3%
4 - fontos	14	22.6%	4 - fontos	14	22.6%	4 - fontos	14	22.6%
5 - nagyon fontos	35	56.5%	5 - nagyon fontos	47	75.8%	5 - nagyon fontos	40	64.5%
n=62			n=62			n=62		
Válaszok	db	%	Válaszok	db	%	Válaszok	db	%
ÍRÁSBAN VIZSGÁZTATÁS			TÖBB IDŐ BIZTOSÍTÁSA A VIZSGÁZTATÁS SORÁN			SZÜNETEK TÉNYLEGES BETARTÁSA		
1 - nem fontos	5	8.1%	1 - nem fontos	8	13.1%	1 - nem fontos	5	8.1%
2 - inkább	5	8.1%	2 - inkább	8	13.1%	2 - inkább	9	14.5%

nem fontos			nem fontos			nem fontos		
3 - inkább fontos	10	16.1%	3 - inkább fontos	7	11.5%	3 - inkább fontos	17	27.4%
4 - fontos	16	25.8%	4 - fontos	18	29.5%	4 - fontos	15	24.2%
5 - nagyon fontos	26	41.9%	5 - nagyon fontos	20	32.8%	5 - nagyon fontos	16	25.8%
n=62			n=61			n=62		
Válaszok	db	%	Válaszok	db	%	Válaszok	db	%
KÉPZETT, MÓDSZERTANILAG FELKÉSZÜLT OKTATÓK, KREATÍV TANÁROK			JÓ HALLÓKÉSZÜLÉK			LEGYEN KIVETÍTVE AZ ELŐADÁS		
1 - nem fontos	0	0%	1 - nem fontos	1	1.6%	1 - nem fontos	0	0%
2 - inkább nem fontos	2	3.2%	2 - inkább nem fontos	2	3.2%	2 - inkább nem fontos	2	3.3%
3 - inkább fontos	6	9.7%	3 - inkább fontos	4	6.5%	3 - inkább fontos	6	9.8%
4 - fontos	30	48.4%	4 - fontos	8	12.9%	4 - fontos	13	21.3%
5 - nagyon fontos	24	38.7%	5 - nagyon fontos	47	75.8%	5 - nagyon fontos	40	65.6%
n=62			n=62			n=61		
Válaszok	db	%	Válaszok	db	%	Válaszok	db	%
MEGFELELŐ MAGASSÁGÚ TÁBLA			VIZUÁLIS MEGJELENÍTÉS, KÉPI, PLUSZ GRAFIKAI ÁBRÁZOLÁSOK			MEGFELELŐ AKUSZTIKA		
1 - nem fontos	1	1.6%	1 - nem fontos	2	3.2%	1 - nem fontos	2	3.2%
2 - inkább nem fontos	4	6.5%	2 - inkább nem fontos	4	6.5%	2 - inkább nem fontos	4	6.5%
3 - inkább fontos	14	22.6%	3 - inkább fontos	10	16.1%	3 - inkább fontos	9	14.5%

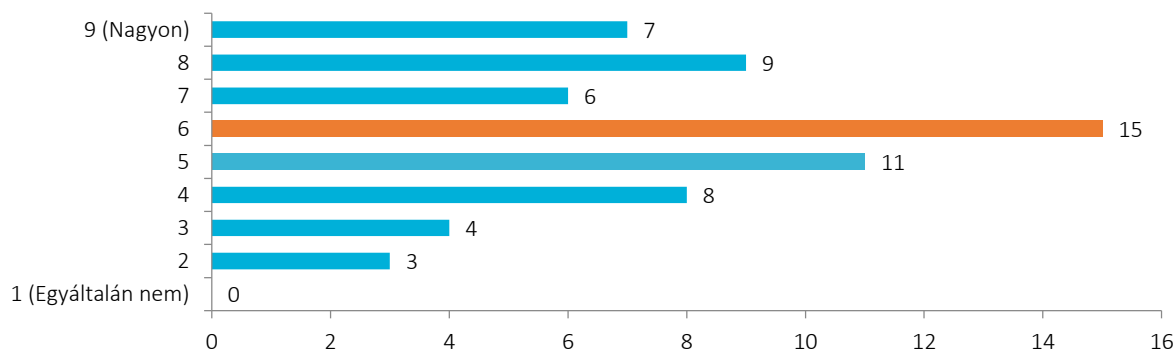
4 - fontos	20	32.3%	4 - fontos	21	33.9%	4 - fontos	14	22.6%
5 - nagyon fontos	23	37.1%	5 - nagyon fontos	25	40.3%	5 - nagyon fontos	33	53.2%
n=62			n=62			n=62		
Válaszok	db	%	Válaszok	db	%	Válaszok	db	%
BESZÉD TORZÍTÁSA NÉLKÜLI KIHANGOSÍTÁS			ZAJTÓL MENTES KÖRNYEZET			FIZIKAI ELHELYEZKEDÉS MEGVÁLASZTÁSÁNAK LEHETŐSÉGE		
1 - nem fontos	6	9.7%	1 - nem fontos	2	3.2%	1 - nem fontos	3	4.8%
2 - inkább nem fontos	3	4.8%	2 - inkább nem fontos	2	3.2%	2 - inkább nem fontos	1	1.6%
3 - inkább fontos	5	8.1%	3 - inkább fontos	5	8.1%	3 - inkább fontos	10	16.1%
4 - fontos	14	22.6%	4 - fontos	22	35.5%	4 - fontos	27	43.5%
5 - nagyon fontos	34	54.8%	5 - nagyon fontos	31	50%	5 - nagyon fontos	21	33.9%
n=62			n=62			n=62		
Válaszok	db	%	Válaszok	db	%	Válaszok	db	%
MEGFELELŐ FÉNYVISZONYOK AZ ÓRÁN ÉS VIZSGAHELYZETBEN			SEGÍTSÉG A SZÖVEGÉRTÉSBEN, EGYSZERŰSÍTETT			MONDATSZERKEZETEK, IDEGEN SZAVAK MAGYAROSÍTÁSA		
1 - nem fontos	2	3.2%	1 - nem fontos	14	23%	1 - nem fontos	17	27.4%
2 - inkább nem fontos	3	4.8%	2 - inkább nem fontos	11	18%	2 - inkább nem fontos	12	19.4%
3 - inkább fontos	8	12.9%	3 - inkább fontos	9	14.8%	3 - inkább fontos	8	12.9%
4 - fontos	19	30.6%	4 - fontos	16	26.2%	4 - fontos	11	17.7%

5 - nagyon fontos	30	48.4%	5 - nagyon fontos	11	18%	5 - nagyon fontos	14	22.6%
n=62			n=61			n=62		
Válaszok	db	%	Válaszok	db	%	Válaszok	db	%
DIKTAFON			LAPTOP			FEJHALLGATÓ		
1 - nem fontos	23	37.1%	1 - nem fontos	5	8.1%	1 - nem fontos	21	33.9%
2 - inkább nem fontos	15	24.2%	2 - inkább nem fontos	7	11.3%	2 - inkább nem fontos	14	22.6%
3 - inkább fontos	8	12.9%	3 - inkább fontos	7	11.3%	3 - inkább fontos	5	8.1%
4 - fontos	10	16.1%	4 - fontos	20	32.3%	4 - fontos	13	21%
5 - nagyon fontos	6	9.7%	5 - nagyon fontos	23	37.1%	5 - nagyon fontos	9	14.5%
n=62			n=62			n=62		
Válaszok	db	%	Válaszok	db	%	Válaszok	db	%
MEGFIZETHETŐ AUDIO ESZKÖZÖK, NAGYOBB TÁMOGATÁS AZ ESZKÖZÖKRE			GYÓGYPEDAGÓGUS			MENTOR		
1 - nem fontos	15	24.6%	1 - nem fontos	23	37.1%	1 - nem fontos	13	21%
2 - inkább nem fontos	1	1.6%	2 - inkább nem fontos	12	19.4%	2 - inkább nem fontos	9	14.5%
3 - inkább fontos	8	13.1%	3 - inkább fontos	13	21%	3 - inkább fontos	16	25.8%
4 - fontos	17	27.9%	4 - fontos	10	16.1%	4 - fontos	14	22.6%
5 - nagyon fontos	20	32.8%	5 - nagyon fontos	4	6.5%	5 - nagyon fontos	10	16.1%
n=61			n=62			n=62		

Válaszok	db	%
VEZETÉK NÉLKÜLI MIKROFON		
1 - nem fontos	21	33.9%
2 - inkább nem fontos	6	9.7%
3 - inkább fontos	10	16.1%
4 - fontos	16	25.8%
5 - nagyon fontos	9	14.5%
n=62		

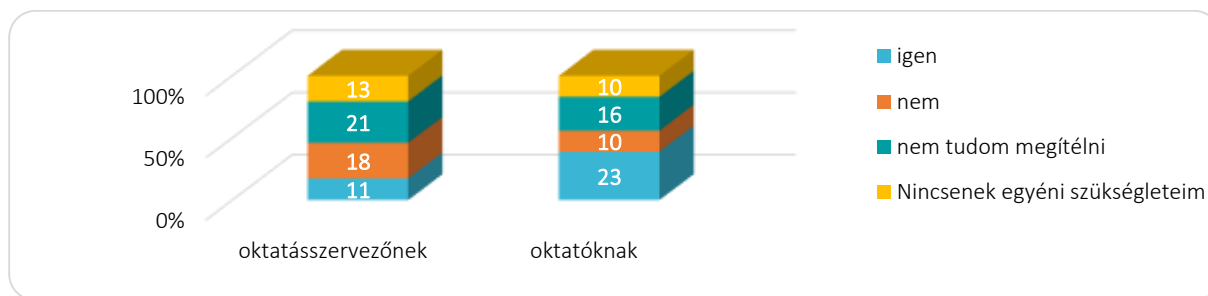
A kérdőívben fontosnak éreztük, hogy kitérjünk arra is, hogy a hallgatók eddigi tapasztalatai szerint mennyire törekszik az adott felsőoktatási intézmény, ahol tanul arra, hogy a képzései akadálymentes környezetben valósuljanak meg. (n=63) (18. ábra)

18. ábra: Az adott felsőoktatási intézmény mennyire figyel arra, hogy képzései akadálymentes környezetben valósuljanak meg (db) (n=63)



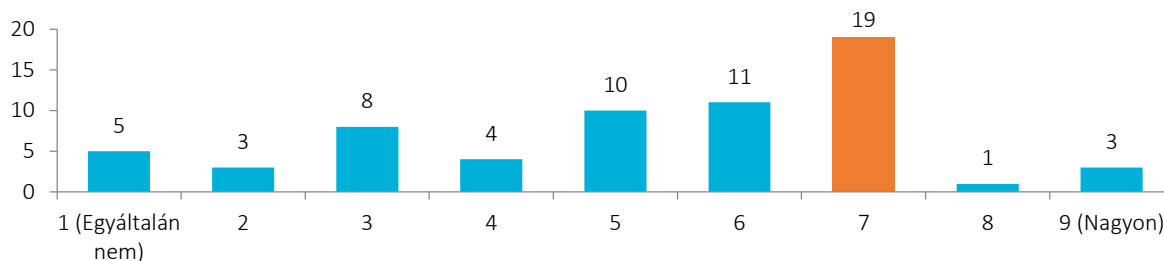
A hallgatók 36,5%-a érzi úgy, hogy az oktatóknak nehézséget okoznak a felmerülő speciális szükségleteik. (19. ábra) Kíváncsiak voltunk arra is, hogy az oktatók általánosságban mennyire felkészültek a hallgatók szerint a hallássérülésből fakadó esetleges egyéni szükségletekre. (20. ábra)

19. ábra: A hallássérüléséből fakadó esetlegesen felmerülő egyéni szükségleteid okoznak-e bármilyen nehézséget az oktatásszervezőnek és az oktatóidnak? (db) (n=64)



„Egy tanárom volt, aki nagyon segítőkész volt....talán azért, mert az ő témája pont az Esélyegyenlőség volt a PHD megszerzése során. Rendszerint nem használták a tanárok a kihangosítókat, mikrofonokat és még az első padban ülve is sokszor szenvedtem. Jegyzetet nem biztosítottak, de szerintem még ekkor nem is volt erre lehetőségük. És sajnos a diktafont sem használhattam, pedig külön kértem a hallássérülésem miatt. Az államvizsgám meg kész katasztrófa volt. Ott is felhívtam a figyelmüket, hogy hallássérült vagyok és tinnitus-szal élek, ami izgalom hatására tovább erősödik, tehát szeretnék az első körben vizsgázni. Utolsónak tettek be. Bocsánat, utolsó előttinek. Alig hallottam amit kérdeztek és a saját gondolataimat sem értettem, mert csak a zúgást hallottam a fülemben. Nagyon rossz volt akkor nekem.”

20. ábra: Az oktatóid általánosságban mennyire felkészültek a hallássérüléséből fakadó esetleges egyéni szükségleteidre? (db) (n=64)



Nagyon izgalmas a kitöltések alapján látni azt, hogy a hallgatók közel 70%-a úgy érzi, hogy nincs szüksége jelnyelvi tolmácsra az órákon, feltételezhetően amiatt, hogy a hallgatótársak biztosítják számukra az órai jegyzeteket. (10. táblázat) Azonban akik igényeltek jelnyelvi- vagy írótolmácsszolgáltatást mindannyian elégedettek voltak a szolgáltatás minőségével. A hallgatók 83,3%-a a saját órakerete terhére rendeli meg a tolmácsszolgáltatást, míg 16,7%-uk számára a felsőoktatási intézmény állja a tolmácsszolgáltatás teljes költségét. (n=12) 25%-uk örülne, ha magasabb óraszám állna rendelkezésre, 16,7%-uk szerint egyáltalán nem elegendő a jelenleg rendelkezésre álló órakeret⁴.

⁴ A hallgatói jogviszonnyal összefüggésben a felsőoktatási hallgatói jogviszonyban álló személy részére szemeszterenként 60 óra. A speciális órakeretek a Jtv. 5. § (2) bekezdésének a), b), c) pontja szerinti okiratok, igazolások bemutatásával vehetők igénybe. (Jmr. 39. § (2) bekezdés). Az okiratokat, igazolásokat az első, speciális órakeret terhére igénybe vett térítésmentes jelnyelvi tolmácsolás megkezdése előtt kell bemutatni a szakmai vezető jelnyelvi tolmácsnak. (Jmr. 39. § (3) bekezdés)

10. táblázat: A felsőfokú tanulmányaid során vettél már igénybe tolmácsszolgáltatást? (n=60)

Válaszok	db	%
igen, rendszeresen szoktam jelnyelvi tolmácsolást igényelni az óráimra	6	10%
igen, rendszeresen szoktam írótolmácsolást igényelni az óráimra	1	1.7%
igen, rendszeresen szoktam mindkét típusú tolmácsszolgáltatást igényelni	0	0%
igen, alkalmanként, ritkán szoktam jelnyelvi tolmácsot igényelni az óráimra	0	0%
igen, alkalmanként, ritkán szoktam írótolmácsolást igényelni az óráimra	4	6.7%
igen, alkalmanként, ritkán szoktam mindkét típusú szolgáltatást igényelni	1	1.7%
nem, soha nem rendelek sem író-, sem jelnyelvi tolmácsot, mert nincs rá szükségem	22	36.7%
szeretnék rendelni, de nem biztosít írótolmácsolást a helyi jelnyelvi tolmácsszolgálat	0	0%
szeretnék rendelni, de nem vállalja a helyi tolmácsszolgálat az írótolmácsolásra vonatkozó rendeléseket	1	1.7%
nem szoktam rendelni, mert a hallgatótársaim jegyzetét mindig elkérem	17	28.3%
nem szoktam rendelni, mert a felsőoktatási intézmény, ahol tanulok, biztosít jegyzetelő szolgáltatást	1	1.7%
nem ismerem ezeket a szolgáltatásokat, nem tudom hogyan kell igénybe venni	7	11.7%

A kérdőívben elhelyeztünk egy Likert-skálát, melyben 9 állítással kapcsolatban kértük a kitöltőket, hogy adjanak arra visszajelzést, hogy mennyire értenek egyet az abban foglaltakkal. 63 válaszadó 540 választ adott a kérdésre. (n=63) (21. ábra)

21. ábra: 56. kérdéshez tartozó Likert-skála eredményei (db) (n=63)



COVID19 tapasztalatok

“Amikor volt egy pár hónap "hibrid oktatás" címszó alatt, az volt a legrosszabb. Mindenki maszkban volt, emiatt semmit nem értettem, amikor ott voltam, mert a szájról olvasás nem volt lehetőség. Szóval összességében az online oktatás alatt sokkal könnyebb volt követni az órákat, mint élőben, viszont a hibrid, maszkos verzió tragikus volt.”

A kérdőív nem hagyhatta ki azt sem, hogy megvizsgáljuk a koronavírus járvány miatt életbe lépő online oktatás kapcsán gyűjtött tapasztalatokat. A hallgatók alapvetően pozitívan ítélik meg, ahogyan a tanulmányuk helyszínéül szolgáló felsőoktatási intézmény megoldotta a koronavírus miatti online oktatásra történő átállást vagy hibrid oktatást.

Kíváncsiak voltunk arra, hogy az oktatók milyen felületeket használtak és azok közül a hallássérült hallgatók melyik felületeket ítélik a legjobbnak. (11-12. táblázat)

11. táblázat: Milyen kommunikációs felületeket használtak a tanáraid az online oktatás, a digitális munkarend során? (db/%) (n=59)

Online oktatás során használt felületek	db	%
A felsőoktatási intézmény saját belső felülete (pl.: SZTE Coospace BBB, stb.)	22	37.3%
Google Meets	13	22%
Google Hangouts	2	3.4%
Google Dokumentum	3	5.1%
Google Diák	3	5.1%
Google Űrlap	0	0%
Slideshare	0	0%
Discord	6	10.2%
Mentimeter	4	6.8%
Edmodo	0	0%
Quizizz	2	3.4%
TeamSpeak	2	3.4%
Canvas	9	15.3%
Skype	17	28.8%
Learningapps	2	3.4%
Plickers	0	0%
Redmenta	6	10.2%
Prezi	3	5.1%
Evernote	0	0%
Kahoot	8	13.6%
Microsoft Teams	36	61%
Zoom	27	45.8%
Cisco Webex	4	6.8%
Cisco Webex	2	3.4%
Facebook Messenger	9	15.3%
Facebook csoport	12	20.3%

12. táblázat: Online felületek, melyeket a hallássérült hallgatók jónak ítélnék meg tapasztalataik alapján (db/%) (n=55)

Online oktatás során használt felületek	db	%
A felsőoktatási intézmény saját belső felülete (pl.: SZTE Coospace BBB, stb.)	15	27.3%
Google Meets	14	25.5%
Google Hangouts	2	3.6%
Google Dokumentum	8	14.5%
Google Diák	4	7.3%
Google Űrlap	3	5.5%
Slideshare	0	0%
Discord	7	12.7%
Mentimeter	4	7.3%
Edmodo	0	0%
Quizizz	0	0%
TeamSpeak	3	5.5%
Canvas	8	14.5%
Skype	6	10.9%
Learningapps	2	3.6%
Plickers	0	0%
Redmenta	4	7.3%
Prezi	8	14.5%
Evernote	0	0%
Kahoot	8	14.5%
Microsoft Teams	30	54.5%
Zoom	21	38.2%
Cisco Webex	3	5.5%
Facebook Messenger	12	21.8%
Facebook csoport	16	29.1%

“Minél több anyagot le kellene adni jegyzet formájában a hallgatóknak”

„Ha előadást /órát tartanak, mindenképpen kapcsoljanak kamerát is, biztosítva ezzel a szájról olvasás lehetőségét. Amennyiben PowerPoint segítségével tartja az órát, ossza meg a képernyőjét, hogy én, mint hallgató is láthassam az írásos anyagot.,,

„Nagyon fontosnak tartom, hogy a tanárok megfelelően artikuláltnak, kamera felé fordulva beszéljenek oktatás során.”

„Jobban artikuláljanak, ne hadarjanak.,,

„Jó technikai felszereltséget, megfelelő fényviszonyok, helyes testtartás, elhelyezkedés a kamera előtt a jól látható artikuláció miatt. Az előadásról írásos anyag, előadás alatt jelnyelvi vagy írótolmácsolás biztosítása.”

„Az artikuláció, a hangerő, mikrofon használata és az írott anyag biztosítása, órai felvétel visszánézési lehetősége sokat segítene.”

A hallgatók tapasztalatai alapján az online oktatás során az egyenlő esélyű tanulási lehetőséget az online zajló órákon és vizsgákon leginkább a hallókészülékük biztosította, a megfelelő internetkapcsolat, a vetített, képernyőn megosztott prezentációk, az oktatók által biztosított írásos anyagok, a chatfelület, a jó hangminőség, a csoporttársak jegyzetei és a tanárok empátikus hozzáállás jelentette. (13. táblázat)

13. táblázat: Az online oktatás során mi támogatta számodra az egyenlő esélyű tanulási lehetőséget az online zajló órákon, vizsgákon? (db/%) (n=53)

Válaszok	db	%
a hallókészülékem	39	73.6%
a tanárim empátikus hozzáállása	24	45.3%
jó hangminőség	33	62.3%
jelnyelvi tolmácsolás	3	5.7%
csoporttársaim jegyzetei	20	37.7%
megfelelő online szintér használata az órákon	9	17%
a chatfelület használata	23	43.4%
elegendő írásos anyag biztosítása az oktató részéről	25	47.2%
az oktatók órán kívüli elérhetősége	11	20.8%
vetített, képernyőn megosztott prezentáció	30	56.6%
írásbeli vizsga lehetősége szóbeli vizsga helyett	10	18.9%
szóbeli vizsga írótolmáccsal	0	0%
szóbeli vizsga jelnyelvi tolmácsolással	3	5.7%
megfelelő fejhallgató	12	22.6%
adó-vevő (pl. Roger Pen)	1	1.9%
megfelelő internetkapcsolat	27	50.9%
készülékbe vezethető kábel	4	7.5%
külső hangszóró	4	7.5%
fejhallgató	3	5.7%
T-állás a hallókészülékben	2	3.8%
Bluetooth	7	13.2%

„Megfelelő írásos anyag közzététele nagyon fontos, illetve a feliratos videók is sokat segítenek”

„Idegen szó használatakor a tanárok a chatben leírták és figyeltek, hogy tudom e követni,,

„Egyéb streamer szolgáltatásokat is vessenek górcső alá (pl. Twitch); kérdezzék meg a tapasztalt streamereket, hogy milyen mikrofonokat használjanak az érthetőség céljából. Az egyetem meg bocsássa rendelkezésre ezeket az eszközöket az online előadásokhoz.”

Az online oktatás során leginkább a rossz hangminőség (64%), a kép és a hang közötti elcsúszás (46%) jelentette a nehézséget. (n=50)

„Hibrid oktatás megjelenésekor, amikor egy visszhangos teremben 5-7 ember beszélt egy helyen követhetetlen.”

„Teams-ban kicsi a képernyő, nem látom az arcát és nehéz szájról olvasni. Nem tudom soha mikor kerülök sorban, többször órákat varom es úgy befejeződik az óra hogy kimaradok. Van hogy tanár nem kapcsolja a kamerát. Írásban ilyenkor könnyebb nekem de többször nem kapok írásos anyagot. Maximum csak arra figyelek nekem mit mond hogy válaszoljam.”

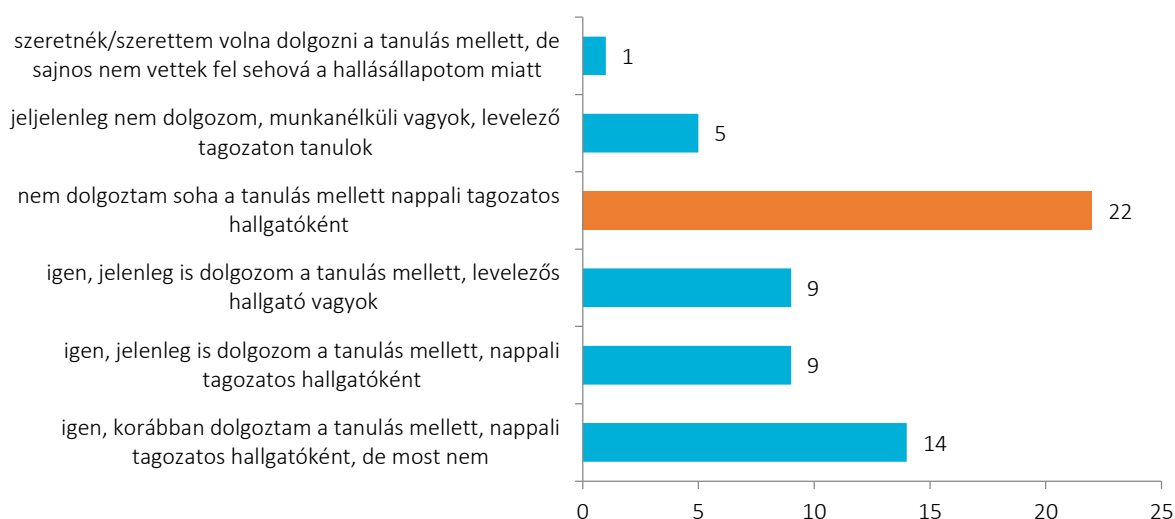
A hallgatók 12,5%-a több, 5,4%-a egy feliratozó, beszédfelismerő alkalmazást próbált ki az online órákon (pl. Google Átírás programja, Alrite feliratozó program), 33,9%-a nem ismer ilyen alkalmazásokat. (n=56)

„Azonnali átírás, sajnos nem tökéletes. Mivel rossz minőségű hangot és gyors beszédet nem képes felismerni. Előfordul, hogy nem azt írja, amit valójában mondott.”

Gyakornoki programok, duális képzés, ösztöndíjak

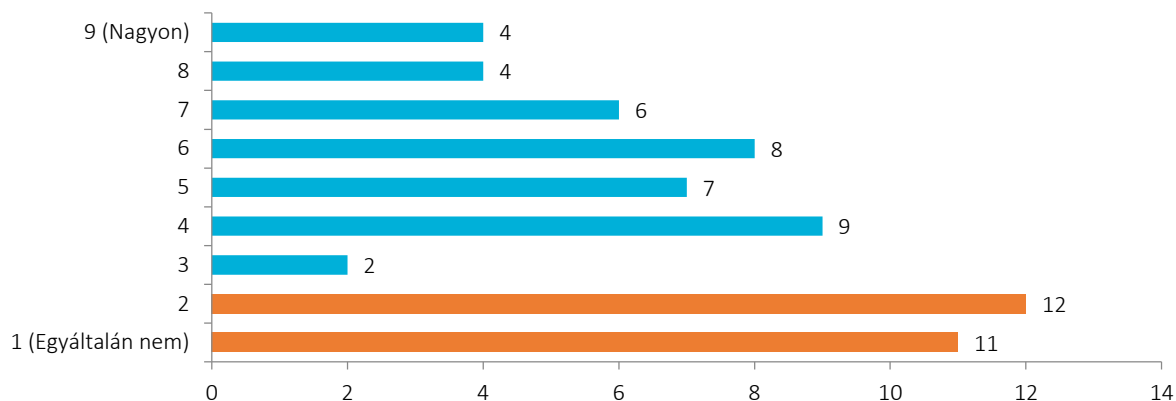
A kérdőív kitért a felsőoktatásban végzett tanulmányok melletti munkavégzésre is. A válaszadók 36,7%-a nem dolgozott soha a tanulás mellett nappali tagozatos hallgatóként. (n=60) (22. ábra) A hallgatók 54,7%-a részesül valamilyen típusú ösztöndíjban. (n=64)

22. ábra: Dolgozol vagy dolgoztál már valahol a tanulás mellett hallgatóként? (db) (n=60)



A hallgatók 38,7%-a volt már gyakornok valamilyen cégnél, 16,1%-uk nem, de nagyon szeretne. (n=62) A kitöltők 6,3%-ának utasították el jelentkezését egy gyakornoki helyre történő jelentkezésnél arra hivatkozva, hogy hallássérült személy, 25,4%-uk nem tudja ezt megítélni. (n=63) A hallgatók által végzett szakok 90,6%-a esetében kötelező a szakmai gyakorlat teljesítése (n=64), véleményük megoszlik abban a kérdésben, hogy mennyire jelent nehézséget a szakmai gyakorlati hely/gyakornoki hely megtalálásában és megszerzésében a hallássérülés. (23. ábra)

23. ábra: Szerinted mennyire jelent nehézséget a szakmai gyakorlati hely/gyakornoki hely megtalálásában és megszerzésében a hallássérülésed? (db) (n=63)



Külföldön eddig csupán 5 hallgató tanult (Németország, Lengyelország, Spanyolország, Dánia), de a kitöltők 19%-a nagyon szeretne. (n=63) A kitöltők közül 6 hallgató vett már részt valamilyen mobilitási programban, de a kitöltők 21%-a jelezte, hogy nagyon szeretne részt venni hasonló programban. (n=62)

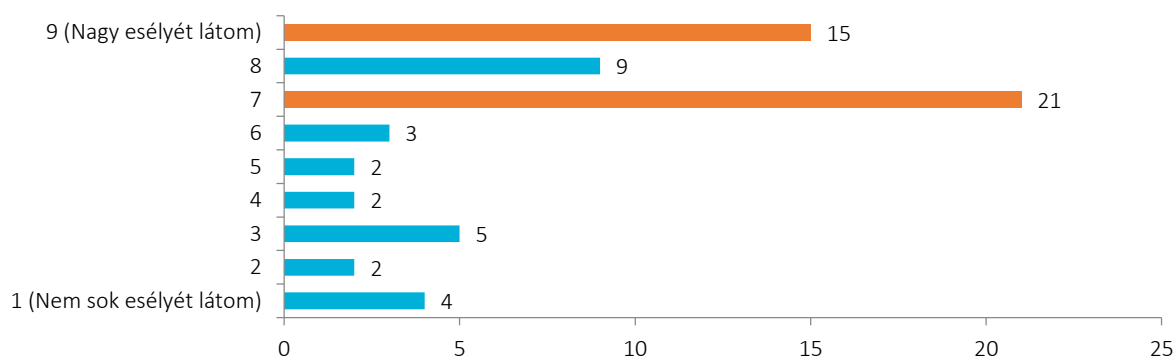
Karriertervek

„A mi álmaink is megvalósíthatóak!”

A hallgatók válaszai alapján a felsőoktatási intézmények 42,2%-ban elérhető karriertanácsadás, 45,3%-uk nem tud erről (n=64). Eddig jellemzően nem vették igénybe ezt a szolgáltatást. A hallgatók 14,3%-ának válaszai alapján a felsőoktatási intézményben kifejezetten fogyatékossgal élő hallgatók számára szóló karriertanácsadás is rendelkezésre áll. (n=63)

A hallgatók 41,3%-a nagyon szívesen, 38,1%-a inkább részt venne olyan programokon, mely segítheti őket az elhelyezkedésben. (n=63) A hallgatók jövőbeli elhelyezkedésükkel kapcsolatban pozitívak, úgy érzik, hogy van esélyük arra, hogy a tanult szakmájukban helyezkedjenek majd el. (24. ábra)

24. ábra: Szerinted milyen esélyed van arra, hogy a tanult szakmádban elhelyezkedj? (db) (n=63)

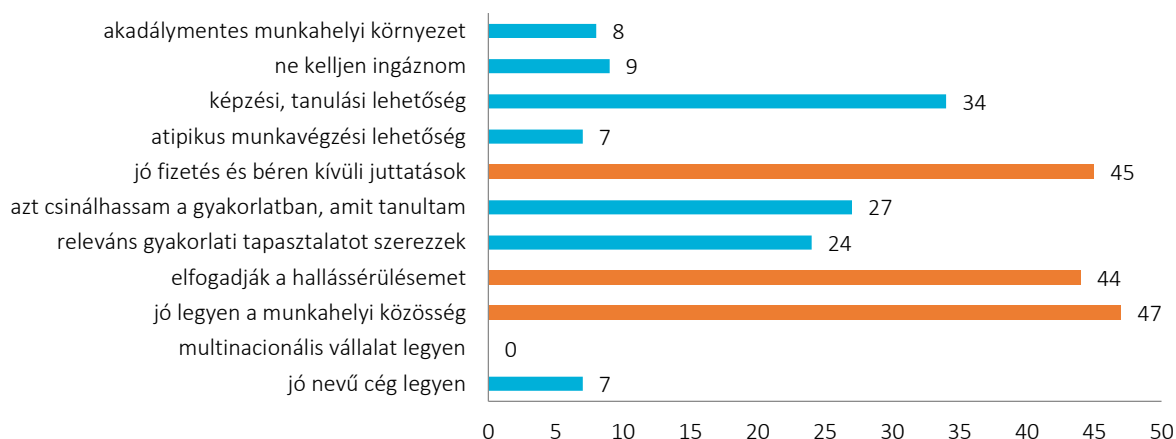


Nem meglepő módon a leendő munkahellyel kapcsolatosan kiemelten fontos a jó munkahelyi közösség és az hogy a kollégák elfogadják a hallásállapotukat és kommunikációs szükségleteiket. (25. ábra) A minta megoszlik arra vonatkozóan, hogy mennyire aggódnak a hallgatók hogy a hallásállapotuk miatt nehezebben sikerül majd munkahelyet találniuk. (14. táblázat)

„Szeretném ha érdekes lenne a munka de legjobb lenne saját vállalkozást elindítani, megtalálni hasonlóan gondolkozó partnereket - barátokat.”

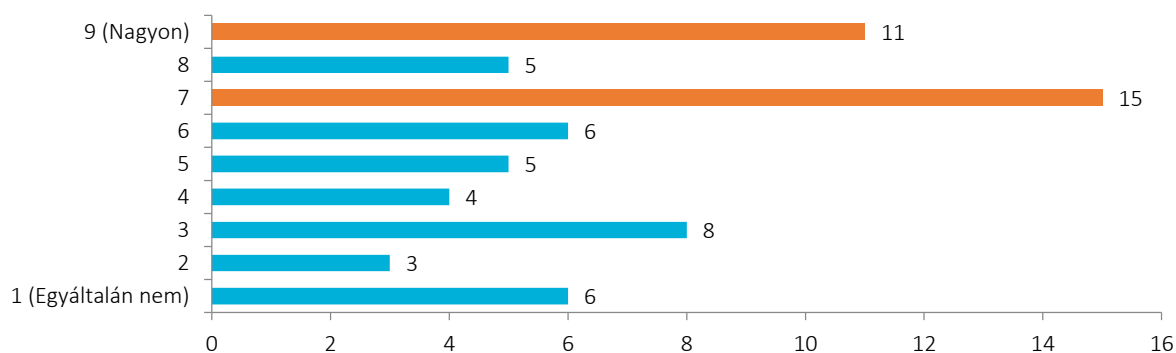
„Csak helyezkedjen el :) ennyi.”

„Ne kelljen használnom a hallásom.”

25. ábra: Szerinted milyen esélyed van arra, hogy a tanult szakmádban elhelyezkedj? (db) (n=63)**14. táblázat:** Van benned aggodalom amiatt, hogy a hallásállapotod miatt nehezebben sikerül majd munkahelyet találnod? (db/%) (n=53)

Válaszok	db	%
1 (Egyáltalán nem)	10	16.4%
2	4	6.6%
3	4	6.6%
4	3	4.9%
5	8	13.1%
6	7	11.5%
7	9	14.8%
8	8	13.1%
9 (Nagyon aggódom emiatt)	8	13.1%

A hallgatók a válaszaik alapján tudatosan készülnek a pályakezdésre és az álláskeresésre, közel 33%-uk már volt is gyakornok valamilyen cégnél (26. ábra).

26. ábra: Szerinted mennyire készülsz tudatosan az álláskeresésre, a pályakezdésre? (db) (n=63)

Öröm, hogy a hallgatók jelentő része ismeri a SINOSZ Akadályugrás⁵ munkaerő-piaci szolgáltatását vagy hallott már róla. A szolgáltatás célja a hídépítés a siket és nagyothalló álláskereső és a lehetőséget biztosító vállalatok, munkaadók között. (15. táblázat)

15. táblázat: Ismered a SINOSZ Akadályugrás szolgáltatását? (db/%) (n=64)

Válaszok	db	%
igen	24	37.5%
nem	26	40.6%
nem, de hallottam már róla	14	21.9%

Összefoglalás

A fogyatékossgal élő személyek jogairól szóló ENSZ Egyezmény – melyet Magyarország elsőként ratifikált – 24. cikke kimondja, hogy a „részes államok elismerik a fogyatékossgal élő személyek oktatáshoz való jogát. E jog hátrányos megkülönböztetés nélküli, az egyenlő esélyek alapján történő megvalósítása céljából a részes államok befogadó oktatási rendszert biztosítanak minden szinten, továbbá élethosszig tartó tanulási lehetőséget nyújtanak” és biztosítják „hogy a fogyatékossgal élő személyek hátrányos megkülönböztetés nélkül és másokkal azonos alapon férnek hozzá az általános felsőfokú oktatáshoz, a szakképzéshez, felnőttoktatáshoz és élethosszig tartó tanuláshoz. E célból biztosítják az ésszerű alkalmazkodást a fogyatékossgal élő személyek számára”.

A tanulmányban bemutatott ÚNKP kutatás⁶ célja, hogy megvizsgáljuk a felsőoktatásban tanuló siket és nagyothalló hallgatók pályaválasztását érintő és a felsőoktatásban szerzett komplex tapasztalait. A kutatás eredményei aktuális információkat biztosíthatnak a felsőoktatás számára, hogyan tudja még hatékonyabban biztosítani a hallássérült hallgatók egyenlő esélyű hozzáférését, ezáltal pedig hatékonyabban segíteni munkaerő-piaci és társadalmi inklúziójukat, sikeres karrerútjukat. A kutatás hasznos információkat szolgáltat a jelnyelvi tolmácsok továbbképzéséhez is (*felsőoktatás területén végzett tolmácsolási tevékenység – visszacsatolás*) és támogathatja a hatékonyabb kommunikációt a felsőoktatás, a civil szféra és az érintett személyek között.

A kapott válaszok alapján a hallássérült hallgatók 98%-a véli úgy, hogy a felsőoktatási intézményeknek kötelessége biztosítani az akadálymentes hozzáférést képzésihez (n=63) és fontos üzenet, hogy 90%-uk úgy érzi, hogy a felsőoktatásban oktató tanároknak szükséges volna olyan továbbképzés biztosítása, melyben információkat kapnak arról, hogyan tudják biztosítani az egyenlő esélyű hozzáférést a siket és nagyothalló hallgatók számára (n=63). Szintén 90%-uk véli úgy, hogy a felsőoktatásnak, mint oktatási színtérnek sokkal felkészültebbnek kellene lennie a siket és nagyothalló hallgatók egyéni szükségleteivel kapcsolatban. (n=63)

A kitöltők 92%-a szerint a felsőfokú iskolai végzettség nagymértékben képes hozzájárulni a munkavállalási esélyek növeléséhez, de 89%-uk vélekedik úgy, hogy a siket és nagyothalló pályakezdő fiataloknak sokkal nehezebb munkát találnia. (n=63) A munka fontos része mindannyiunk életének, mindenki szeretné megtalálni az ideális munkahelyét és munkáját, amit örömmel végez, de messze még a cél, hogy minden aktív korú siket és nagyothalló személy a képességének és végzettségének megfelelő állást töltsön be. Már a pályaaorientáció, a felsőoktatásban folytatott tanulmányok során is az oktatási rendszer szereplőinek gondolnia arra, hogy azon kevés hallássérült fiatal, aki eljut a felsőoktatásba és teljesíti a követelményeket kilép majd a munkaerőpiacra, ahol a Közösség gyakran

⁵ <https://akadalyugras.hu/>

⁶ AZ INNOVÁCIÓS ÉS TECHNOLÓGIAI MINISZTERIUM ÚNKP-20-4 - KÓDSZÁMÚ ÚJ NEMZETI KIVÁLÓSÁG PROGRAMJÁNAK A NEMZETI KUTATÁSI,

találkozik elutasítással. Kiemelten fontos, hogy a munka világában a kompetencia alapú kiválasztás domináljon és az egyenlő bánásmód elve érvényesüljön: *a képesség, a tudás, a tehetség* számítson, hiszen a kommunikáció akadálymentesítésének biztosításával megteremthetők az egyenlő esélyek az élet minden területén.

A fogyatékossgal élő személyek életútja a megélhetést biztosító végzettség megszerzéséig számtalan átugrandó akadállyal tűzdelt, ezért fontos, hogy az oktatást-képzést támogató szakpolitikák az egész életen át tartó tanulás egyes szakaszait összefüggő folyamatként, komplexen kezeljék és összehangoltan tervezzék a szükséges fejlesztéseket. Mindez hozzájárulhat a későbbi munkahelyszerzéshez, az önálló életpálya kialakításához és a fogyatékossgal élő személyek valódi társadalmi inklúziójához. A felsőoktatás számára kiemelten fontos feladat, hogy meg tudjon felelni a hallgatók diverzitásának és hogy hozzájáruljon azon inkluzív szemlélet kialakításához, amely mindenki számára biztosítja az egyenlő esélyeket és a lehetőséget önmaga fejlesztésére.

Felhasznált szakirodalom

- Baradits-Szabó, V. és Boros-Popovics, R. (2017): *A sajátos képzési igényű, fogyatékos egyetemista hallgatók karriertámogatási lehetőségei*. Munkaerőpiacon Maradás Egyesület.
- Barakonyi, E. és Pankász, B. (2019): A felsőoktatási intézmények gyakorlata a fogyatékos hallgatók esélyegyenlőségének biztosításban, *Munkaügyi Szemle*,3, 20–38.
- Bartha Csilla–Hattyár Helga és Szabó Mária Helga (2006): A magyar-országi siketek közössége és a magyarországi jelnyelv. In: Kiefer Ferenc (főszerk.) *A magyar nyelv*. Budapest, Akadémiai Kiadó
- Braswell-Burris és Patrice A. (2010): *Factors Affecting the Educational and Personal Success of Deaf or Hard of Hearing Individuals*. Dissertation. San Diego State University.
- Cserti-Szauer, Cs., Galambos, K. és Papp, G. (2016): Pályaorientáció és életpálya-tervezés sajátos nevelési igényű fiatalok számára a hazai képzési gyakorlatban. *Iskolakultúra*, 26, (5), 17-24.
- Demjén, Z. és Szabó, T. (2016): Fejlesztési lehetőségek a fogyatékossgal élő hallgatók segítésében. *Iskolakultúra*, 26, (5), 25-35.
- Farkas, É. és Henczi, L. (2014): *A felnőttképzés új szabályozása: felnőttképzési kézikönyv*. Budapest: Magyar Kereskedelmi és Iparkamara.
- Gyurina, É., Kovács, A., Kun, Zs. és Perlusz, A. (2012): *Ráhangelés*. A hallássérült fiatalok eredményes munkába állítása érdekében a pályaorientációt és a szakképzést segítő szolgáltatáscsomag kidolgozásának a támogatása című projekt zárókiadványa. Budapest: FSZK Nonprofit Kft.
- Hangya, D. (2019): *„Egyenlő partner szeretnék lenni!”* Fogyatékossgal élő felnőttek iskolarendszeren kívüli felnőttképzéshez való egyenlő esélyű hozzáféréseinek komplex vizsgálata. Doktori disszertáció. Budapest: ELTE PPK Neveléstudományi Doktori Iskola.
- Hegyi-Halmos, N. (2018): *Mi a pálya? Az iskolai pályaorientáció szerepe és gyakorlata a hazai gimnáziumokban*. Budapest: ELTE.
- Holecz M. – Ökrös F. és Bartha Cs. (2017): A siketek és nagyothallók munkaerőpiaci és személyes sikerének nyelvi és nyelvi szocializációs tényezői. *Anyanyelv-pedagógia*, 10 (3)
- Horváth, Z. (2019): Fogyatékossgal élő hallgatók a felsőoktatásban. In Bányai Borbála – Fazekas Ágnes Sarolta – Sándor Anikó – Hernádi Ilona (szerk.): *Szabálytalan kontúrok Fogyatékossgatudomány Magyarországon* (pp. 258–266.). Budapest: ELTE BGGYK.
- Hrabéczy, A. és Pusztai, G. (2020): Fogyatékossgal élő hallgatók tanulmányi pályafutása a felsőoktatási adminisztratív adatok tükrében. *Iskolakultúra*, 30(11), 3-23. <https://doi.org/10.14232/ISKKULT.2020.11.3>
- Központi Statisztikai Hivatal (2014): *2011. évi Népszámlálás 11. Fogyatékossgal élők*. Budapest: KSH. http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/nepsz2011/nepsz_11_2011.pdf (utolsó letöltés: 2018.09.23.)

- Laki I. (2015): A felsőoktatás hallgatói – a fogyatékossgal élő hallgatók felsőfokú tanulmányai. In Karlovitz J. (szerk.), *Fejlődő jogrendszer és gazdasági környezet a változó társadalomban*. Komárno: International Research Institute.
- Nagyné Nyikes, N. (2019): Fogyatékossgügyi szolgáltatások a Közép-európai Egyetemen In Bányai Borbála – Fazekas Ágnes Sarolta – Sándor Anikó – Hernádi Ilona (szerk. *Szabálytalan kontúrok. Fogyatékossgtudomány Magyarországon* (pp. 250–258.): Budapest: ELTE BGGYK.
- Nagyné, Schiffer Cs. (2019): Speciális szükségletű hallgatók az ELTE gyógypedagógus képzésében – szolgáltatások és policy In Bányai Borbála – Fazekas Ágnes Sarolta – Sándor Anikó – Hernádi Ilona (szerk.): *Szabálytalan kontúrok. Fogyatékossgtudomány Magyarországon* (pp. 258–266.): Budapest: ELTE BGGYK.
- Perkins-Dock, Robin E. – Battle, Terrilyn R. – Edgerton, Jaleassia M. és McNeill, Jaqueline N. (2015): A Survey of Barriers to Employment for Individuals who are Deaf. *JADARA* 49(2): 1–20.
- Pusztai, G. és Szabó, D. (2014): Felsőoktatási hallgatók és fogyatékossggal élő társaik. *Kapocs*, 13 (4), 23–36
- RIT (Rochester Institute of Technology) (2017): *Collaboratory: Earnings by Education*. <http://www.ntid.rit.edu/collaboratory/economics/earnings> (utolsó letöltés: 2020.05.01.)
- Sándor, A. (2018): *Magas támogatási szükséglettel élő személyek önrendelkezési lehetőségei*. Doktori disszertáció. Budapest: ELTE PPK Neveléstudományi Doktori Iskola.
- Schley, Sara – Walter, Gerard G. – Weathers, Robert R. II – Hemmeter, Jeffrey –Hennessey, John C. és Burkhauser, Richard V. (2011): Effect of Postsecondary Education on the Economic Status of Persons Who Are Deaf or Hard of Hearing. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education* 16(4): 524–536.
- Séllei, B. (2018): Szemléleti akadálymentesség a felsőoktatásban. *Opus et Educatio*, 2018. Vol5. No1.
- Super, D. E. (1957): *The Psychology of Careers. An Introduction to Vocational Development*. Oxford, England: Harper & Bros.
- Szauer, Cs., Dávid, A., Fehér, I. és Végh, K. (2011): Lisszaboni célkitűzések és a Koppenhágai folyamat, avagy hogyan segítheti az értelmi fogyatékos diákok munkaerő-piaci beilleszkedését a modernizálódó európai és hazai szakképzési rendszer. In Papp Gabriella (szerk.): *A diagnózistól a foglalkozási rehabilitációig: Új utak és eredmények a tanulásban akadályozott személyek gyógypedagógiájában* (pp. 163–184.): Budapest: ELTE BGGYK.
- Szekeres, Á. (2014): *A sajátos nevelési igényű (SNI) fiatalok lemorzsolódása*. Kézirat. QALL projekt. Budapest. http://oktataskepzes.tka.hu/content/documents/Projektek/2013/QALL/snis_fiatalok_lemorzsolodasa_final.pdf (utolsó letöltés: 2019.02.01.)
- Szellő, J. (szerk.) (2015): *Fogyatékos és egészségkárosodott fiatalok pályaorientációjának helyzete*. Elemző tanulmány. Budapest: Országos KID Egyesület.
- Szilágyi, K. és Szellő, J. (2015): *Kézikönyv a fogyatékos és egészségkárosodott fiatalok pályaorientációjának elősegítésére*. Budapest: Országos KID Egyesület.
- Vargáné, M. L. (2008, szerk.): *Tovább az akadálypályán. Prevenciós lehetőségek a sajátos nevelési igényű tanulók középiskolai lemorzsolódásának és idő előtti iskolaelhagyásának megelőzésére*. Budapest: Educatio Társadalmi Szolgáltató Közhasznú Társaság.

Jogszabályok

- 15/2015. (IV. 7.) OGY határozat az Országos Fogyatékossgügyi Programról (2015-2025.)
- 2007. évi XCII. törvény a Fogyatékossggal élő személyek jogairól szóló egyezmény és az ahhoz kapcsolódó Fakultatív Jegyzőkönyv kihirdetéséről

ZARKA Dénes

Digitális mikrotanúsítvány – rendszerek és fejlesztési lehetőségük a szakképzés számára

Új utak, az ötlet forrása

Egy korábbi tanulmányban (Román–Zarka 2020) megmutattuk, hogy az Open Badge 2.0 platform alkalmas lehet a mikrotanúsítványok kiállítására. Ahhoz, hogy az oktatási tapasztalatok elismerésében előrehaladást érjünk el, meg kell alkotni azt a tanúsítványrendszert, mely egyrészt a rövidebb ciklusú képzések (akár szakképzés, akár felsőoktatás), másrészt a hagyományos bolognai rendszer elemeire épül, meg kell határozni a fogalmakat, a mikrotanúsítvány kiméretét, tartalmi elvárásait, digitális platformját.

Kiindulásként a következő fogalmakat tekintsük át, mely mind a digitális platform, mind a tartalom kialakításában fontos:

- European Short Learning Programmes (eSLP) – Európai Rövid Tanulási Programok: 5-30 kredit EQF 4-8, nagyobb, diplomát adó képzések építőeleme.
- Qualification – Képesítés: bármilyen diploma, bizonyítvány, vagy tanúsítvány, mely egy képzés sikeres befejezését hivatalosan igazolja, és melyet egy erre felhatalmazott hatóság állít ki. A sikeres befejezéshez az adott program során egy validált értékelési folyamatban a hallgató a kitűzött tanulási kimeneteket egy meghatározott szinten teljesítette.
- Micro-qualification – Mikro-képesítés: A képesítés alegysége. Az európai felsőoktatási gyakorlatban (EQF) nincs még feltérképezve (gyűjtve).
- Credential – Igazolás (Igazoló irat, tanúsítvány): Az Empower glosszárium (2020) szerint az igazolás (Igazoló irat, tanúsítvány) képesítésre utal. Dokumentált oktatási nyilatkozat, mely elismeri egy tanuló tanulási eredményeit vagy teljesítményét.
- Micro-credential – Mikrotanúsítvány: Az igazolás, tanúsítvány alegysége. Lehet mikro, mezo vagy mini. Része lehet egy nagyobb igazolásnak (tanúsítványnak) vagy egy portfóliónak.
- Micro-content – Mikrotartalmak, nyílt mikrotartalmak: Kisméretű, lexikonszócikk jellegű, egy témakört önállóan és lezártan kifejtő tartalmi egységek, melyek önállóan címezhetők, tárolhatók és modulárisan alkalmazhatók. Ideálisak az új digitális eszközökön való megjelenítéshez. Amennyiben a mikrotartalom szabadon felhasználható, nyílt mikrotartalomnak hívhatjuk. A mikrotartalmak a mikrotanúsítványokhoz szükséges tanulási tartalmakhoz képest sokkal kisebb egységek.

Papíralapú tanúsítványok

A mikrotanúsítványok jellemzően digitális módon vannak kiállítva, nem kis részben a papíralapú tanúsítványok világában tapasztalható problémák miatt. Hogyan foglalhatók össze a papíralapú tanúsítványok jellemzői?

A papíralapú tanúsítványok előnyei:

- nehéz hamisítani (vízjel, speciális papír, hologramm);
- könnyű tárolni, könnyű bemutatni;
- egy jól ismert kultúra része.

A papíralapú tanúsítványok hátrányai:

- nehéz, de nem lehetetlen hamis tanúsítványt, diplomát előállítani;
- a hiányzó, sérült tanúsítványok igazolása bonyolult: archívumokra, emberi erőforrásra, időre van szükség;
- nem visszavonható;
- fontos a kiállító intézménybe vetett bizalom.

Digitális tanúsítványok

A hagyományos papír alapú adminisztráció után a gazdaság, az államigazgatás, egészségügy mellett az oktatásigazgatás is kezd áttérni a digitális adminisztrációra az oktatás és képzés minden szintjén a közoktatástól kezdve a szakképzésen és felsőoktatáson keresztül egészen a felnőttképzésig. A mikrotanúsítványok ötlete már abban a korban született, mikor a dokumentáció egyik elsődleges megjelenése a digitális platformok egyike volt. A digitális tanúsítványok előnyei és hátrányai a következők:

A digitális tanúsítványok előnyei:

- az érvényesség azonnal ellenőrizhető;
- a felhasználó és harmadik fél is könnyen ellenőrizheti a tartalmat;
- visszavonható;
- akár többnyelvű is lehet;
- nincs szükség a tanúsító iránti bizalomra.

A digitális tanúsítványok hátrányai:

- digitális aláírás nélkül hamisítható;
- nincs közös szabvány;
- külső intézményeknek lehet hatása a folyamatokra (Moodle, Badgr)
- adatbázisvesztés = tanúsítványvesztés;
- adatszivárogtatás (arra illetéktelen fél részére).

Digitális tanúsítvány-formátumok

A digitális tanúsítványoknak jelenleg több formátumát is megkülönböztetjük:

- a papír alapú tanúsítványok digitális „reprodukciója” (pl. fénymásolt, „true copy” szkennelt dokumentumok);
- digitális tanúsítványok digitális aláírás, vagy titkosítás nélkül (pl. Moodle által kiállított Open Badge-ek);
- digitálisan aláírt tanúsítványok.

Tipológia és osztályozás minőségi szempontból

A digitális tanúsítványok tipológiája sok szempontból megközelíthető. Az alábbi séma az OEPass projekt keretében végzett kutatás eredménye (Román–Zarka, 2020)

A tanúsítványok minősége megbízhatóságukban rejlik:

- azok adattartalmán;
- a hordozó (eszköz és kód) biztonságán;
- az adattartalom (technikai és jogi) megváltoztathatóságán;
- az igazolás visszavonhatóságán;
- az igazolás birtoklásán múlik.

Oszályzás:

A digitális tanúsítványok jellemzői

	Tartalmi: szektorális, specifikus	Technikai
Oszályzás, tipológia	<ul style="list-style-type: none"> Formális képezések Nem-formális tanúsítványok Készségek elismerése tapasztalat rögzítése 	<ul style="list-style-type: none"> Részvételt igazoló Aktivást elismerő Szerepet jelző Teljesítényt jelző kontextuális
	<p>Mérhető tartalmi indikátorok</p> <ul style="list-style-type: none"> Tanulási eredmények A tanulás minőségirányítási rendszere A tanulás szintje A tanulás munkaterhelése (időigénye) Tanulói identitása Kibocsátói identitása 	<p>Technikai indikátorok: a szövegre és médiára</p> <ul style="list-style-type: none"> Megkülönböztethető, egyértelmű Hiteles Hozzáférhető (Be)Cserélhető Hordozható

Forrás: Zarka – OEPass kutatási eredmények

Mit értünk mikrotanúsítványon?

Jelenleg ennek az új fogalomnak nincs általánosan elfogadott definíciója, de a következő meghatározások jól körülírják a kristályosodó fogalmat:

- A mikrotanúsítványok olyan tanúsítványok melyek önmagukban formális képzési kvalifikációként nem elismertek (OECD).
- A kifejezés magában foglalja a tanúsítványok széles körét, mint: „nano-fokozat”, „mikro-mester” fokozat, oklevelek, kitűzők, licenciák és jóváhagyások (endorsement). Amint a neve jelzi, a mikrotanúsítványok a hagyományos felsőoktatási diplomáknál jóval kisebb tanulási modulokra fókuszál, mely a tanulók számára a szükséges tanulás befejezését jóval kisebb idő alatt lehetővé teszi. (UNESCO).
- A mikrotanúsítvány a tanúsítvány egy kisebb részére utal. (EMPOWER Glosszárrium).
- Egy olyan értékelt tanulási folyamat tanúsítása, mely kiegészítője vagy alternatívája, esetleg szabályos komponense egy formális képezésnek. (ISCED non-formal learning based definition Beverley Oliver, 2019 Deakin University).
- A mikrotanúsítvány a legkisebb része a tanúsítványnak, mely nagyobb tanúsítvánnyá, diplomává, vagy portfólióvá halmozható. (MicroHE projekt).
- A mikrotanúsítvány olyan tanulási eredmény bizonyítéka, melyet a tanuló elért egy Rövid Tanulási Program során. Ezek a tanulási eredmények transzparens és szabványos értékelés során kerültek meghatározásra. (Európai megközelítés a Mikrotanúsítványok Konzultációs Csoportban).

Növekvő igény tanulói, hallgatói oldalon

Egy mikrotanúsítványokat vizsgáló projekt (MicroHE) 2019-ben felmérést végzett hallgatói oldalon, és a következő listán található végkövetkeztetésre jutott. A tanulók igénylik:

- a jobban összpontosított tartalmat;
- a gyakorlatiasabb tanulási élményt;
- a naprakészebb információt;
- az egyénre szabottabb tanulást;
- a tudáshoz való szabadabb hozzáférést;
- nagyobb rugalmasságot a tanulás tervezésében.

Paradigmaváltás a 21. században

Mindezt a Deakin Egyetem kutatásai is alátámasztják. A „Making micro-credentials work” tanulmányban Oliver (Oliver, 2019) megállapítja:

- A XX. századi felsőoktatási rendszerek általánosságban jól szolgáltak bennünket.
- Az általános és szakmaorientált alap- és mesterdiplomások fel lettek készítve az elkötelezett állampolgárságra és szakmai tevékenységre.
- Sokkal többen szeretnének részt venni, de a gátak – mint munkával töltött idő, család, pénz – megakadályozzák ezt.
- Az automatizálás gyors fejlődése azt jelenti, hogy munka és kultúra világa a változás csúcsát éli.
- A formális képesítések még mindig kelleni fognak, de a rendszer nyomás alá került. A mikrotanúsítványok csábító lehetőséget nyújtanak, de önmagukban nem fogják kielégíteni az igényeket.
- Egy fejlett, XXI. századi oktatási rendszer tartalmazni fogja az átjárhatóságot a formális és non-formális tanulás között úgy, hogy az új és előzetes tudás és készségek tanúsíthatóak legyenek. Gyorsan, ismétlődően, elérhetően.

A non-formálisból a formálisba

A mikrotanúsítványok témaköre jól láthatóan a non-formális tanulási tapasztalatokat próbálja a formális tanulás és képzés világába becsatornázni.

- Az OECD 2020-as tanulmánya szerint (The Emergence of alternative credentials), válaszként arra, hogy növekvő igény mutatkozik az informális és non-formális tanulási eredmények (Learning outcome) használatára, az „alternatív tanúsítványok” használatának növekvő trendje figyelhető meg.
- Az alternatív tanúsítványok de facto léteznek, de híján vannak a bizalomnak és az átláthatóságnak világszerte.
- A rés betömésére a XXI. századi oktatásnak átjárhatóságot kell biztosítania a formális és non-formális tanulás között, hogy bármilyen előzetes tanulás (tudás vagy készség) tanúsítható legyen.

Funkcionális elvárások egy digitális mikrotanúsítvánnyal szemben

Az előzőekben feltárt tartalmi, formai és műszaki környezet, a lehetőségek és veszélyek mérlegelése a következő öt elvárást fogalmazza meg egy minőségi digitális mikrotanúsítvánnyal szemben:

- *Legyen moduláris:* szabadon hozzáférhető, elkülönülő egységekből álljon, kreditrendszerek tekintetében is legyen moduláris, valamint a tanulási eredmények is modulárisan legyenek megjeleníthetőek. Legyen kis méretű. (Körülbelül 10 ECTS)
- *Legyen halmozható:* legyen kombinálható vagy halmozható nagyobb tanúsítványok eléréséhez. Emiatt szabványosítottnak kell lennie, és nem túl kicsinek. (Nem kisebb mint 1 ECTS)
- *Legyen hordozható:* legyen elismert több intézmény által, a hozzáférés legyen megadva, és halmozható legyen több intézményen keresztül is.
- *Legyen digitális:* annak érdekében, hogy nagy mennyiségű (százezres nagyságrendű) mikrotanúsítvány elem legyen kezelhető, digitálisan kell kiállítani (odaítélni), digitálisan kell halmozni és tárolni, végül digitálisan kell elismerni.
- *Legyen több oktatási területen is elfogadott:* szakképzésben, felsőoktatásban, felnőtt továbbképzésben és más területeken is. Legyen képes áthidalni a különböző oktatási környezeteket.

Példák mikrotanúsítványra

A következőkben két, már kialakított mikrotanúsítvány-rendszert mutatunk be szemléltetés és tovább gondolás céljából. Egy európai – European MOOC Consortium – Common Microcredential Framework (EMC – CMF) – és egy ausztrált (OpenCreds).

EMC-CMF

A konzorcium tagjai: Future Learn, FUN, MIRIADAX, OPenupED, EDUOpen, EADTU.

A konzorcium jellemzői:

- A konzorcium tagjai az európai MOOC-ok többségét tanulólétszám és MOOC programok tekintetében csoportosítja (?) (kb. 3000 MOOC);
- Ez a keretrendszer vonatkozik hagyományos MOOC programokra, online rövid tanulási programokra, felsőoktatási rövid programokra a szakmai továbbképzés területén;
- A konzorcium tagjai fejlesztik és hirdetik meg a Közös Mikrotanúsítvány Keretrendszert (CMF).

A CMF részletesebb leírása:

- EQF (European Qualification Framework) kompatibilis;
- Tanulási eredmények tekintetében kombinálja a felsőoktatási és a szakképzési eredmény típusokat.
- Munkaterhelés: A szabvány 4-6 ECTS-t említ, ami 100-150 tanulási órát jelent. (Száznál nem kevesebb, 150-nél nem több).
- Szint: EQF 6-8 szint, alap, mester és harmadik ciklusú képzések.
- Integrált képesítési szintek az oktatás és szakképzés tekintetében.
- Váltás a bemenetiről a kimeneti mérőrendszerre: az elnyert képesítés megmutatja, hogy a kedvezményezett (aki elnyerte) mire képes. (Masszív szummatív értékelésre épül, elismerve az előzetes tudást.)
- A CMF az EUROPASS rendszerrel kompatibilis. (Megbízható beazonosításon alapul, és tartalmaz Tanúsítvány kiegészítést.)

További ajánlások a CMF részéről (azaz nem kötelező elemek):

- A képzések időbeosztását úgy kell megszervezni, hogy a képzés napi nyolc óra munka és család mellett is elvégezhető legyen.
- A munkavállalóknak tervezett képzéseket úgy kell megtervezni, hogy az elmélet/gyakorlat aránya biztosítsa a tartalom relevanciáját a munkahelyeken.
- A mikrotanúsítvány hiteles ipari támogatója adhat további befogadó nyilatkozatot a képzés munkahelyi relevanciájával kapcsolatban. Ez nem mindig szükséges, főleg, ha a képzés önmagában is elég fajsúlyos, vagy a nyilatkozat a kurzus tartalmát nem segítené.

A CMF minősége

- A MOOC-nak és az online rövidciklusú képzések minőségének ell kell érnie az egyetem klasszikus diplomát adó képzéseinek színvonalát.
- Ezért az ENQA (European Association for Quality Assurance) útmutató (ESG: Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area) a referencia-keret.
- A mikrotanúsítványnak ezért képesnek kell lennie arra, hogy kreditet ismerjen el közvetlen tanulás, vagy előzetes tudás elismerésével.
- Ebben az értelemben a minőség azáltal van biztosítva, hogy a képzés keresztülmegy a normál egyetemi minőségbiztosítási rendszeren.

CMF Példa: Future Learn

- A Future Learn programjaiban egy új menüpont leszűri a mikrotanúsítványokat kiadó programokat.
- A részletes programleírásban van egy külön rész, mely a mikrotanúsítvány feltételeit részletezi.

Open Creds

A második egy ausztrál példa, magán kezdeményezés. Jellemzői:

- az Open Learning publikálta 2020-ban,
- egy ausztrál keretrendszer a felsőoktatásra és a szakképzésre,
- kompatibilis az Ausztráliai Kvalifikációs Keretrendszerrel (AQF),
- Innovatív keretrendszer, mely túlmutat még a „klasszikus” mikrotanúsítványokon is: a rövidebb formájú tanúsítványok védelemre szorulnak. Nem úgy, mint amelyek teljes kvalifikációra törekednek, inkább továbbképzésként, átképzésként, egy már létező kvalifikációhoz, az élethosszig tartó tanulás kultúrájának előmozdítására, tiszta ösvényként a kvalifikációra.

Az OpenCreds definíciója:

- Az OpenCred egy értékelt tanulást tanúsító okirat, mely a formális képesítésre épül, kiegészíti, vagy annak alternatívája.
- Jó gyakorlatokat testesít meg a tanulástervezésben, amint azt a minőségbiztosítási kritérium meghatározza.
- A tanuló által készített autentikus tanulási bizonyítékot (evidence of learning) eredményez, mely demonstrálja a tanuló tudásának, készségeinek, kompetenciáinak fejlődését egy bizonyos területen.
- Meghatároz egy indikatív tanulási óraszámot hét szinten 2,5 órától 150 óráig, mely azt jelzi, hogy egy átlagos, a témában nem jártas tanuló az elvárt készségeket, kompetenciát felépítse.
- A tanúsítványt az OpenLearning platformon keresztül lehet adományozni, mely egy ausztrál, élethosszig tartó tanulást támogató platform, mely a társadalmi konstruktivizmus és autentikus értékelés mentén lett kialakítva.

Az OpenCreds típusai:

- Ösvény (Pathway) OpenCred:
 - Formális képesítési szinthez van igazítva, hogy a tanulók és munkaadók tisztán értsék az elért eredmény szintjét;
 - A sikeres befejezés formális képesítést adó képzésre történő felvételhez vezet.
- Kreditet hordozó OpenCred: A sikeres befejezés hagyományos képesítési kredithez vezet, vagy alkotóeleme egy olyan nagyobb kurzusnak, mely része egy kvalifikációnak.
- Ipar által elismert OpenCred: Egy ipari (szakmai) egyesület vagy akkreditációs testület által elismert tanúsítvány, mely megfelel egy szakmai továbbképzés követelményeinek.

Összefoglalás

Az utóbbi évtizedekben a szakképzés és felsőoktatás eltérő követelmény- és mérőrendszere, technikai háttere lassan konvergenciát mutat. A szakképzés moduláris és alapvetően kimeneti szabályozása a készségek és kompetenciák világában, nem elhagyva természetesen a bemeneti – idő és hely – paraméterek megkötését, utat mutatott a felsőoktatás alapvetően tartalomorientált és viszonylag merev osztatlan rendszerének. A bemeneti feltételek számszerűsítése mellett (kreditrendszer) megjelent egyrészt a modularitás (tantárgyi modulok, szakirányok), másrészt a végső kimeneten a tanulási eredmények (learning outcomes) felsorolása a kötelezően kiadandó diplomamellékletben (diploma supplement).

A szakképzés és felsőoktatás érintkezési pontjai ennél több rugalmasságot igényelnek ugyan, de a fejlődés nem áll meg: a felsőoktatás azokban az országokban, ahol a szakképzés, mint önálló, államilag koordinált képzési ág nem fejlett (angolszász országok), a felsőoktatási kínálat áttekinthetetlen és egymáshoz képest azonosíthatatlan elemei kiáltanak az átjárhatóságért, melyre a klasszikusnak számító ECTS (európai kredittranszfer-rendszer) lassú, körülményes, szinte alkalmatlan.

Jelen írás érveket fogalmaz meg és szemlélteti azt, hogy egy rugalmas, és a beszámíthatóság követelményeit figyelembe vevő rendszer egyrészt műszakilag, másrészt tartalmilag jelentősen javíthatja az átjárhatóságot, transzparenciát.

Források

- <https://microcredentials.eu/#/>
- <https://oePASS.eu/#/>
- https://emc.eadtu.eu/images/EMC_Common_Microcredential_Framework_.pdf
- <https://solutions.openlearning.com/opencreds>
- https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/edci_presentation.pdf

Felhasznált szakirodalom

- Brimo Adam, Diaz Cherie: *OpenCreds: a lifelong learning micro-credentialing framework*
- *EMC Common Microcredential Framework*. Brussels, 2019.
- European Commission: *Rethinking Education Investing in Skills for better socio-economic outcomes*. Strasbourg, 2012.
- Kato S. Galan-Muros V. Weko T.: The emergence of Alternative Credentials. *OECD Education Working Paper No. 216*.
- Matkin G. W.: Alternative digital credentials. An imperative for higher education. In *Research and Occasional Paper Services CSHE.2.18*. Berkeley 2018.
- Oliver B.: *Making micro-credentials work*. 2019. Deakin University ISBN: 978-0-7300-0151-5 [digital]
- *Paris Declaration about Open educational resources* UNESCO Paris, 2012.
- Román-Zarka: *Digitális kitűzők a Mikro-tartalmak értékelésében* 2020.

HORVÁTH Cz. János

A digitális kitűző- és tanúsítványtárak problematikája és megoldási lehetőségei

Bevezetés

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem *Mérnöktovábbképző Intézet* (BME MTI) részvételével zajló DISCO VET projekt[1] keretén belül kitűzött cél egy Open Badge szabványra épülő digitális kitűző és tanúsítvány-kezelő rendszer kialakítása. Nyílt forráskódban elérhető Badgr program képességei jelentik az alapszintet, de ezek továbbfejleszthetők. A képzési folyamatok eredményes teljesítésekor kiállítható digitális kitűzők (tüzzencsek, tanjelvények) kezelésének könnyítésére, általános használatba vételéhez, a közhasználatba való elterjesztéséhez megfelelő szolgáltatás, platform építhető.

Történeti összefoglaló

Az általános vélekedés szerint a digitális kitűzők első igazi színre lépésének pillanata a Mozilla Alapítvány és Peer 2 Peer University közös írásának megjelenéséhez köthető. Az „An Open Badge System Framework” című munkájukban a kitűzött a teljesítmény, képzettség, minősítés jeleként vagy fokmérőjeként értelmezték[2]. Mivel a kitűzők az online térben is kezelhető objektumok, és köthető hozzájuk valamilyen teljesítmény, így értékke válnak, ebből következően érdemessé a gyűjtésre. A tanulást ösztönzi, mivel az elért teljesítmény képi alakba öntött mércéjeként könnyen bemutatható és összevethető mások szintjével. Ebben az írásban fogalmazták meg azt is, hogy a digitális kitűzők mögött olyan szolgáltatásokat kell üzemeltetni, amelyekkel bárhol és bármikor elvégezhető e kitűzők hitelesítése és ellenőrzése. Feltétlenül szükséges információ arról, hogy ki kapta meg az adott kitűzött, mi a kitűző mögötti teljesítmény, ki volt a kibocsátó, hogyan és mikor állították ki, és lehetőség szerint bemutatni, hogyan dolgozott meg a kitűző által szimbolizált teljesítményért a tulajdonos (például tantervek bemutatása).

A Mozilla Alapítvány 2012-ben jelentette be az „Open Badge 1.0” szabványt, amely a fent szempontok szerinti rendszer műszaki kivitelezésének fő támpontjává vált. 2013-ra 1450-nél több szervezet állított ki digitális kitűzött. 2014-re alakult meg az Open Badge szabványt fejlesztését felvállaló szervezetek és egyének szövetsége, a Badge Alliance. Szintén 2014-ben társult a Conentic Sky és az edX, hozzájuk fűződik a Badgr, amely nyílt forráskódú programként kíván mintaként szolgálni a szabvány helyes megvalósítására. 2015-ben az IMS Global Learning Consortium bejelentette elköteleződését az Open Badge irányában, mert a tanúsítványok nemzetközi átjárhatóságát ilyen alapokon látta megvalósíthatónak. Ez a kötődés olyan erőssé vált, hogy 2018. február 27-én bejelentették a szabvány 2.0-ás változatát, amelynek további gondozását folyamatosan végzik[3].

Open Badge Hollandiában

Világszerte egyre több képző intézmény szerez tapasztalatokat a digitális kitűzők kapcsán. Hollandiában létrejött az úgynevezett SURF szövetség a képző és kutató intézmények (kutatóegyetemek, tudományegyetemek, szakképző intézmények, orvostudományi egyetemek, kutatóközpontok) közreműködésével. E szervezet célul tűzte ki az élenjáró technológiák alkalmazásával a széles körű tudás- és ismeretterjesztést a folyamatos fejlesztések mellett[4]. A fejlesztések egyik eredménye, hogy a képző intézmények úgynevezett *edubadge*-eket (magyarul *tanjelvény*nek fordíthatnánk) bocsáthatnak ki. A digitális kitűzők nemzeti szintű támogatottságának

kialakítása példaértékű, a „7 Arguments For A National Approach To Open Badges In Education” kiadványukban a következő szempontokat emelik ki.

- *Átláthatóbbá válik a tudás és képzettség rendszere.*
Mivel az életen át tartó tanulás széleskörűen elfogadottá válik, a formális képzésen túl, akár külföldön is szerezhetnek ismereteket, végzettségeket a tanulók. Ezen eredmények összegyűjtése és tetszőleges időben és helyen való felmutatása szükségessé válik, ebben kaphatnak segítséget és támogatást.
- *Könnyebbé válik az átjárhatóság a különböző képző intézmények között.*
Elfogadottá vált a képzés különböző szakaszainak más intézményben történő folytatása, például a mester fokozat megszerzése esetében. A *tanjelvények* segítségével a felsőoktatás intézményei számára rálátásuk nyílik az adott hallgató korábban megszerzett ismereteire, azok minőségére, így a felvételi folyamat is egyszerűbbé válhat. Emellett a munkaerőpiacon is fontos szerep jut ennek, hiszen a munkakezdő egyén képességeinek, tudásának összességét egy *tanjelvény* gyűjtemény jól mutatja be a munkaadó számára.
- *Kisebberőfeszítéssel lehet megoldani a képzésszervezést.*
A SURF-ban résztvevő oktatási intézmények számára könnyebb egy digitális kitűző kiadása, a központi digitális közmű támogatása által. Digitális kitűzőt tetszőleges céllal és számban állíthatnak ki, például mikrotanúsítványok digitális kifejezésére is. A mikrotanúsítványok (microcredentialing) esetében a hagyományos formális képzések kisebb, önmagukban is értékes egységekre tagolódnak, amelyek sikeres teljesítésével pontosabban követhető és nevesíthető a tanuló által megszerzett ismeretek és tudás rendszere.
- *A digitális kitűzők értékállóságának biztosítása.*
A *tanjelvények* valódisága és megbízhatósága kiemelt szempont a SURF rendszerben. A szövetség által üzemeltetett digitális közműben a résztvevők hatékonyan rendezhetik a kitűzőkkel kapcsolatos teendőiket, miközben a technológia biztosítja a digitális védelmet.
- *Jól szervezett hitelesítés, ellenőrzés és adatvédelem.*
A *tanjelvények* birtokosait és más felhasználókat biztosítani kell az adott digitális kitűzők érvényességéről, hitelességéről, ellenőrizhetőségéről. Mindamellett ügyelni kell a GDPR szempontokra is, így minden résztvevőtől be kell szerezni az adatfelhasználási engedélyeket a tanúsítványok és kitűzők kiállításakor.
- *Nemzetközi szabványok követése.*
Az oktatás világa a nemzetközi térben helyezkedik el, így a SURF által kezelt *tanjelvényeknek* illeszkedniük kell a nemzetközi elvárásokhoz, jelen esetben az IMS Global Learning Consortium által gondozott Open Badges 2.0 (OBv2) szabványhoz (<https://www.imsglobal.org/activity/digital-badges>). A *tanjelvényeknek* tartalmazniuk kell az európai kétszintű egyetemi rendszernek megfelelő a kulcsinformációkat, amelyek között megjelenik European Credit Transfer System (ECTS) szerinti kreditérték, valamint az elért tanulási kimenetek leírásai is. A SURF rendszer szorosan együttműködik az Európai Bizottság EUROPASS munkálataival, ahol a SURF-höz hasonló, de európai látókörű kezdeményezés kezdődött el.
- *A nyílt forráskódnak köszönhető a gyors és könnyű együttműködés képessége.*
A SURF kezdetektől fogva a nyílt forrásra alapozta a sikerét a sikeres együttműködés és a szolgáltató-függetlenség érdekében. Ezért döntöttek a Badgr cég és a szolgáltatása[5] mellett az indulás időpontjában.

További alkalmazási szempontok

A digitális kitűzőknek további felhasználási területei is lehetnek az elsődleges célon túl.

- *Résztvevők ösztönzése, motiválása* a közreműködésben. A legtöbb kitűzőt megszerző egyén különböző elismerést kaphat.
- *Együttműködés ösztönzése* az online kommunikáció során. Megfigyelhető jelenség, hogy az online térben kis számú csoport hozza létre a hozzászólások és bejegyzések többségét, így

torzíthatják, befolyásolhatják a többség alapvető véleményét. Ezt ellensúlyozhatjuk kitűzőkkel, ösztönözve a csendes többséget a kommunikációban való részvételre.

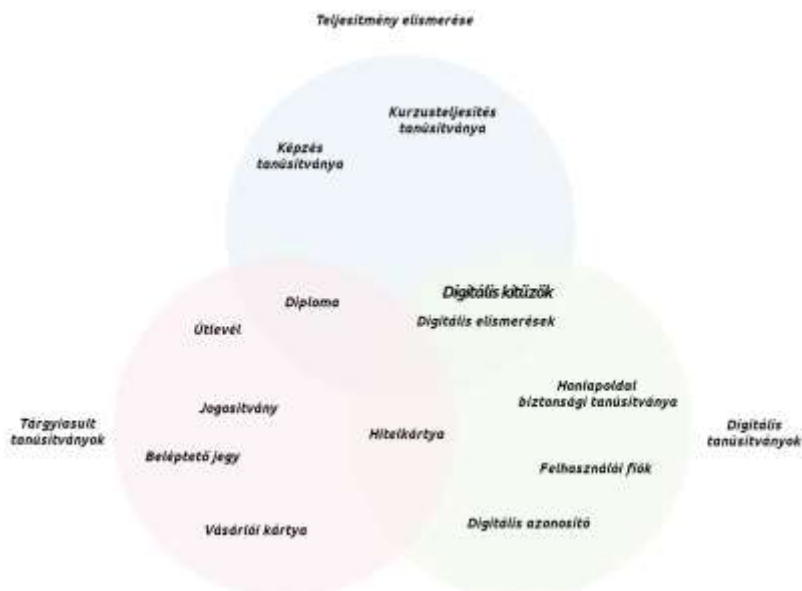
- *Értékelés* területén is dolgozhatunk kitűzőkkel, ezekre ugyanis tekinthetünk olyan eszközként, amely rögzíti a minősítést, bizalmat ébreszt, vagy díjként adható. Az oktatás világában számos értékelés keletkezik, ezek lehetnek diagnosztikusak (helyzetfeltáróak), formatívak (fejlesztő-formálóak) és szummatívak (lezáró-minősítőek). A digitális kitűzőket gyakran kapcsolják össze a formatív értékeléssel, ahol az egyén tanulmányi előrehaladását követve kaphat visszajelzést. A tömeges nyitott online képzések (MOOC) esetén ez teljesen megszokott megoldás. Természetesen más értékeléstípusoknál is létjogosultsága van a kitűzőknek.
- *Másodlagos tanúsítványnak* is beillenek egy olyan képzési programban, ahol hagyományosan a papír alapú diploma számít elsődleges minősítő, értékelő okiratnak.
- *Képzettségmutató eszközként* is alkalmazhatóak, főleg olyan általános képzési folyamatban, ahol általában egy egyszerű „megfelelt – nem felelt meg” minősítést szerezhet a résztvevő. A digitális kitűzők sokrétűbben mutathatják be egy adott képzettség elsajátított szintjeit.

Mi a digitális kitűző?

A digitális kitűző meghatározására számos mód létezik. A digitális kitűző egy eszköz, amely által az elért teljesítmény vagy tudás megjeleníthető, hozzáférhető, ellenőrizhető, akár valós időben, online módon. Ezeket a kitűzőket változatos környezetekben lehet megszerezni, leginkább internetes oktatási felületeken keresztül [6].

A digitális tanúsítványok (digital credentials) rendszere nem korlátozódik szűken a digitális kitűzőkre (digital badges), amelyek az előbbinek egy részhalmozatát adják. Az 1. ábra segít a felosztás megértésében.

1. ábra: A tanúsítványok nagy rendszere, amelynek csak egy kis szelete a digitális kitűzők világa



Forrás: a [7] oldalon elérhető „A comprehensive guide to digital badges” kiadvány ábrája alapján saját feldolgozás.

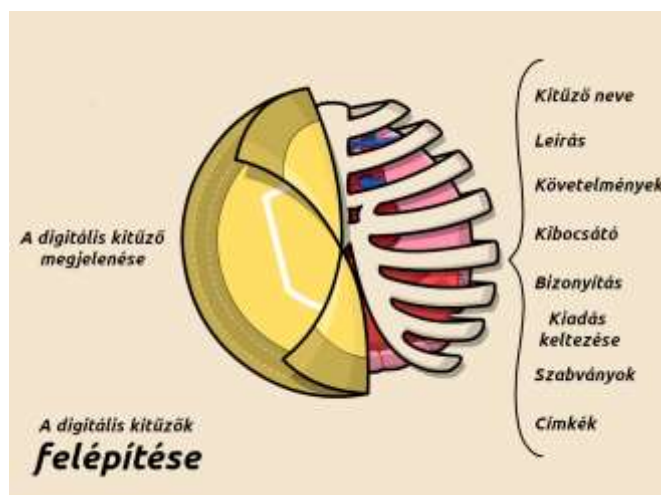
A digitális tanúsítványok a tárgyasult tanúsítványok digitális változatai. Ebbe a körbe sok minden beletartozik, például a jogosítványok, útlevelek, személyi igazolványok. A digitális tanúsítványok ezek digitális megfelelői, bizonyítva azok tulajdonosának valamilyen képesítését, végzettségét, megszerzett engedélyét, szaktudását. Gyakorlati hasznuk, hogy sokkal gyorsabb és egyszerűbb az ellenőrizhetőségük a papír változathoz képest. Természetesen ugyanúgy tárolják a tulajdonos nevét, a tanúsítás célját, a kibocsátó megnevezését, szükség esetén a lejáratási időpontot.

A [7] szerint három fő területet különböztethetünk meg a digitális tanúsítványok terén. *Ellenőrzött digitális tanúsítványok* (Test-Based Digital Credentials) azok, amelyeket felügyelt és ellenőrzött körülmények között tett vizsgával (írásban, szóban, gyakorlatban) szerzett meg az egyén, számot adva valamilyen tárgybeli tudásáról. A *digitális elismerések* (Digital Certificates) annyiban különböznek az előzőtől, hogy ebben az esetben nincs szükség a felügyelt körülmények között letett vizsgára. A digitális elismeréseket gyakran egy kurzus elvégzésekor bocsátják ki. A *digitális kitűzők* fő különbsége az előző kettőhöz képest az, hogy itt semmilyen papír alapú tanúsítványhoz nem szükséges megfelelni, csak az on-line térben léteznek, változatos megjelenési formákban. Ettől függetlenül kiállítható digitális kitűző ellenőrzött vagy felügyelet nélküli teljesítmény elismerésére.

A külsín és a belbecs, vagyis a metaadatok

Egy digitális kitűző két síkon értelmezendő. A látványos része a kép, amely a számítógép képernyőjén jeleníthető meg. A kevésbé szem előtt lévő, de annál fontosabb rész a metaadat-szerkezet. Az előbbi az ember által látható, olvasható, megfejthető adatokat hordozza, az utóbbi a kitűző digitális tanúsítványi mivoltát ellenőrző folyamatot hivatott támogatni. A 2. ábrán egy elvi vázlatot láthatunk.

2. ábra: Az Open Badge szabványnak megfelelő digitális kitűző felépítésének elvi vázlata.



Forrás: a [8] alapján saját feldolgozás

Az Open Badge szabványnak megfelelő digitális kitűző az alábbi metaadatokat tartalmazza:

- kitűző neve,
- követelmények (ez gyakran a leíró mezőbe kerül be),
- kitűző URL hivatkozása,
- kiadás keltezése,
- kibocsátó azonosítása (legalább a kibocsátó neve, de bármilyen beazonosító adat jó),
- kitűző birtokosa (a birtokoshoz köthető egyértelmű adatmező, pl. telefonszám, e-mail cím).

Amennyiben a kitűző célját, pillanatnyi állapotát is szeretnénk széles körben ismertté tenni, további metaadatok elhelyezése indokolt:

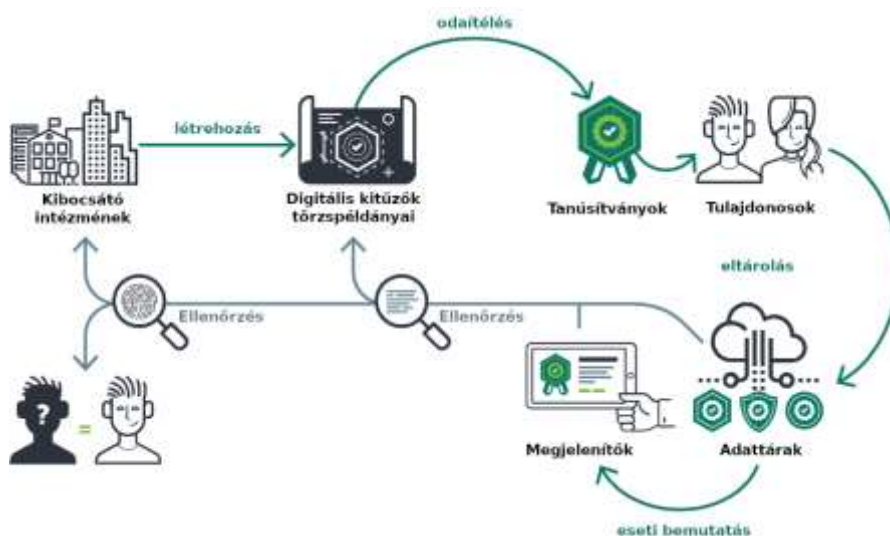
- alkalmazott szabványok,
- kiegészítő adatok a kibocsátóról,
- lejárat időpont,
- megszerzés tényéről bizonyíték,
- visszavonás és ennek indoklása,
- címkék.

Ezeket az információkat a megfelelően előkészített képállományba lehet beírni, „beégetni”. A képállomány így már terjeszthető, hiszen tartalmazza azokat az adatmezőket, amelyekkel a tetszőleges ellenőrzés elvégezhető.

A kitűzők életciklusa

Az Open Badge szabvány meghatározza a kitűző (badge), a tanúsítvány (assertion) és a kibocsátó (issuer) fogalmát és egyben digitális leképezését (JSON állományok formájában). A 3. ábra a kitűző életciklusát mutatja be [9].

3. ábra: A digitális kitűző életciklusa



Forrás: A [9] alapján saját szerkesztés

A kibocsátók létrehozzák a kitűzőket, amelyeket a feltételek teljesülése esetén, a vonatkozó digitális tanúsítvány kiállításával adományozzák személyeknek. A kitűzők tárolása, bemutatása, valamint eredetének és jogos tulajdonosának ellenőrzése az ökoszisztéma része.

A kibocsátó intézmények megszabják a kitűzők megszerzéséhez szükséges feltételeket és követelményeket. A kibocsátás általában valamilyen online tanúsítvány-kezelő platformon keresztül zajlik. Ezek a platformok lehetővé teszik a kitűző arculati kialakítását, a kibocsátást, illetve a számos kitűző jogos tulajdonoshoz való eljuttatásának felügyeletét. A fejlettebb platformok képesek az elektronikus tanulmányi keretrendszerekkel (Learning Management System – LMS) szorosan együttműködni, így az adminisztráció még egyszerűbb egy kurzus teljesítésekor és a kitűzők szétosztásakor. Az adminisztráció általában a következő lépésekből áll:

- elismerésre váró szint vagy teljesítmény meghatározása,
- a kitűző megszerzéséhez szükséges követelmények összeállítása,
- követelmények és tananyagok alapján kurzus készítése,
- a tananyagok elérhetővé tétele a résztvevőknek (ez lehet ingyenes vagy térítéses, jelenléti vagy távoktatási forma),
- a beiratkozottak körében felmérni, kik teljesítették a kurzust és így jogosulttá váltak a kitűzőre,
- kitűző megtervezése és kibocsátása a megfelelő digitális tanúsítványkezelő platformon át.

Miután a kitűzőt odaítélték a tulajdonosnak, ő ezt tetszőleges módokon használhatja fel. Ez lehet a közösségi média, személyes honlap, e-mail aláírás, szakmai adatlapok vagy egy önéletrajz. A tulajdonosok gyakran kemény munkát fektetnek a tanulmányaik teljesítésébe, így nyilván minél több helyen akarják megosztani vagy csupán megjeleníteni az eredményüket megtestesítő kitűzőt. Mások azonban szükségszerűen meg kívánják bizonyosodni ezen kitűzők valóságáról.

Ha a kitűzőt nem lehet megosztani, vagy azok hitelességét külső felek nem tudják ellenőrizni, akkor ezek a tanúsítványok nagyon gyorsan elveszítik az értéküket. E helyzet elkerülésére nyújt segítséget az Open Badge szabvány alkalmazása. A külső felek számos, a hitelességet alátámasztó és így az egyén teljesítményét bizonyító metaadatot olvashatnak ki, például:

- a kitűző neve,
- a kitűzőt kibocsátó intézmény neve,
- milyen célból került kiállításra a kitűző,
- milyen munkát kellett a kitűző megszerzéséért elvégezni,
- a kitűző tulajdonosának neve,
- mikor állították ki a tanúsítványt, illetve mikor jár le.

A végső cél az, hogy a külső felek (például a jelenlegi vagy leendő munkaadók) közvetlenül ráláthassanak a digitális kitűzőkre, a mögötte lévő teljesítményre és megszerzett képzettségekre, valamint meggyőződhetnek mindezek valóságáról, hitelességéről.

Egy működő Open Badge platform

A Conentic Sky által fejlesztett Badgr alkalmazás az Open Badge szabvány teljes értékű megvalósításával egy példaértékű alkotás a témakörben. Érdemes áttekinteni az egyes képességeket és funkciókat, így teljes képet alkothatunk a digitális kitűzők és az azokat kezelő platform lehetőségeiről.

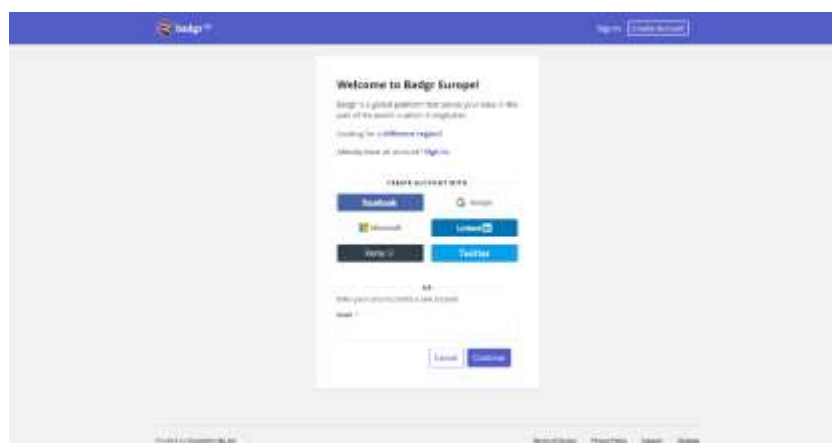
Legelső lépésként keressük fel a <https://info.badgr.com/> oldalt!

4. ábra: A Badgr alkalmazáshoz a nyitólap



Az alkalmazás használatához hozzunk létre saját profilt a „Create Account” gomb használatával!

5. ábra: Saját profil létrehozása



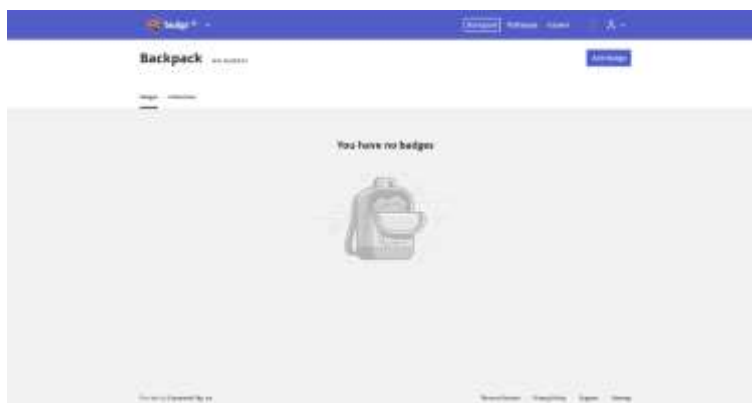
Itt kezdetben egy kapcsolattartó e-mail címet írunk be, majd nyomjuk le a „Continue” gombot! Várjuk meg a címünkre érkező ellenőrző számsort, amelyet írunk be a megfelelő beviteli mezőbe!

6. ábra: Ellenőrző számsor beírása



A sikeres bejelentkezést követően egy viszonylag üresnek látszó felület fogad minket, amely arra vár, hogy első digitális kitűzőnket feltöltsük. Már korábbról szereztünk kettő, névre szóló *badge*-et, így ezekkel dolgozunk a továbbiakban.

7. ábra: Kezdő oldal a „Backpack” felületen

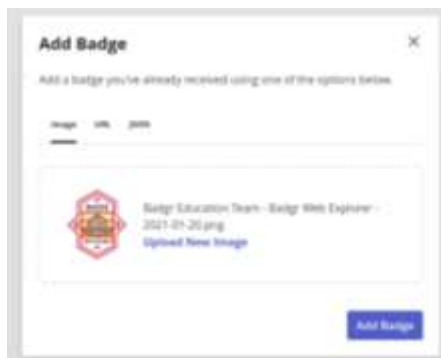
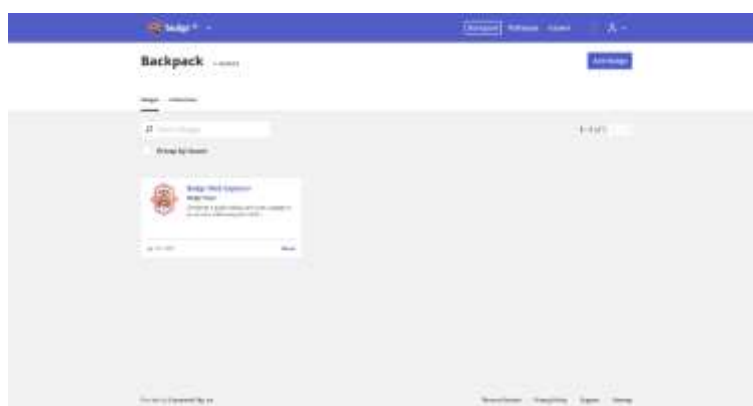


A felület neve „Backpack”, azaz hátizsák, ezt a tényt erősíti a kép közepére elhelyezett rajz is. Még a Mozilla Alapítvány kezdte a digitális kitűzők tulajdonosok általi gyűjteményét így megnevezni, utalva arra, hogy e gyűjtemény a felhasználók által szabadon átvihető más adattárakba. Nos, töltsük fel ezt a hátizsákot! Ehhez használjuk az „Add Badge” gombot a képernyő jobb felső sarkában!

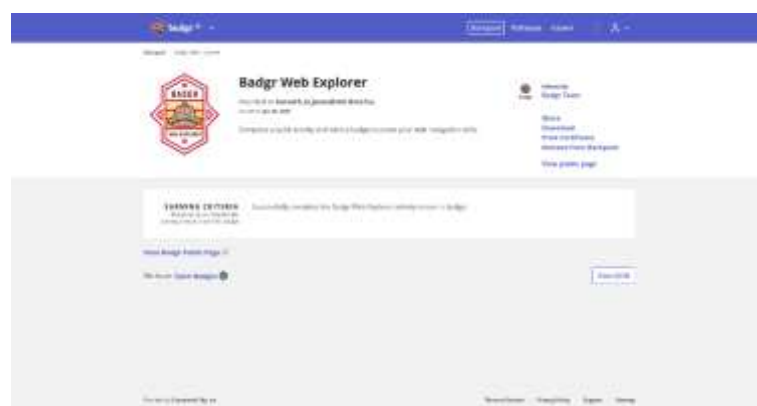
8. ábra: Párbeszédablak a kitűző feltöltésére



A feltöltés során a Badgr kiolvassa a képállomány metaadatait, és ha mindent rendben talál, jóváhagyhatjuk a feltöltést.

9. ábra: Ellenőrzött kitűző várja a feltöltés folytatását**10. ábra:** Sikeres feltöltés eredménye

A sikeres feltöltést követően a „Backpack” felületen megjelent a digitális kitűzőnk. Ha rákattintunk, elolvashatjuk a részletesebb leírását. Ebben az új nézetben számos menüpont érhető el (többek között a megosztás, letöltés, nyomtatás, illetve a gyűjteményből való törlés). Először kattintsunk a „View Badge Public Page” ugrópontra, hogy a nyilvános nézetet megtekinthessük.

11. ábra: Részletek megtekintése

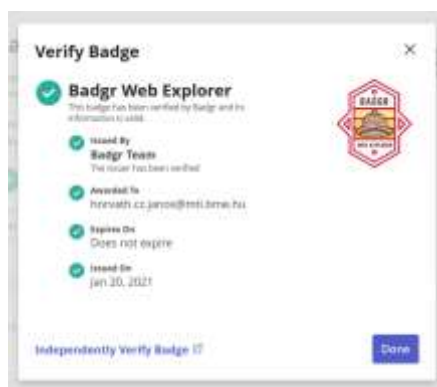
A részleteket megmutató képernyőről leolvashatjuk a nyilvánosan is elérhető adatokat, például mikor adományozták a kitűzőt, ki volt az adományozó, illetve az „Earning Criteria” melletti mezőben a teljesült adományozási követelményt. A képernyőn látjuk a kitűző képét, valamint alatta nagy betűkkel a „Verified” (ellenőrzött) feliratot, biztosítva a megtekintőt a tanúsítvány hitelességéről.

12. ábra: A kitűző részletes nézete



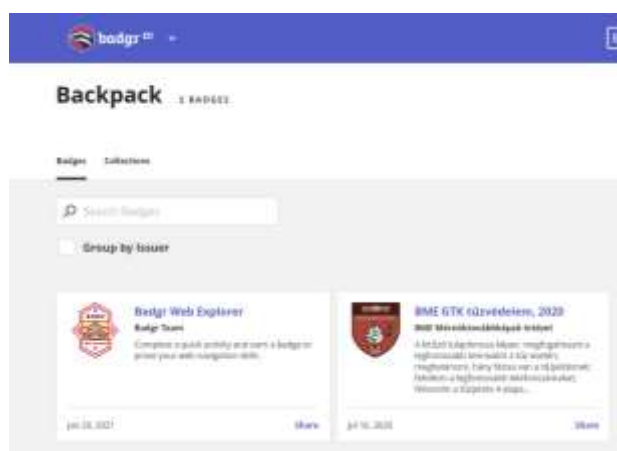
Amennyiben az átlagos érdeklődőkhöz képest kíváncsibban tekintünk a részletekre, úgy bátran nyomjuk meg a „Re-verify Badge” (kitűző újbóli ellenőrzése) gombot.

13. ábra: A kitűző újbóli ellenőrzése



Az újbóli ellenőrzés során az adattár alkalmazás (jelen esetben a Badgr) lekérdezi a kibocsátó szervezetet a digitális kitűzőbe égetett metaadatok helyességéről és valódiságáról. További kitűzőt tehetünk a gyűjteményünk részévé.

14. ábra: Két kitűző a digitális hátizsákban



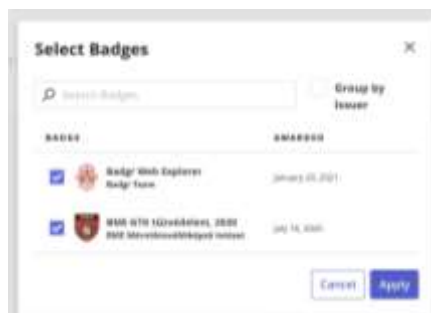
A gyakorlatban kettőnél jóval több digitális kitűzőre tehetünk szert, így hamar átláthatatlanná válna a gyűjteményünk. Lehetőség nyílik a „Collections” (összeállítások, albumok) menüpontban saját rendezett halmazokat meghatározni, amelyeket szintén megoszthatunk a külvilággal.

15. ábra: Az összeállítások vagy albumok nyitólapja

Az album rajz fölött nyomjuk meg a „Create Collection” gombot! A megjelenő párbeszédablak első mezőjébe („Collection Name”) az album nevét, a másodikba („Description”) a hozzá tartozó rövid leírást írjuk be. Használjuk a „Create Collection” gombot az adatrögzítéshez!

16. ábra: Album létrehozása

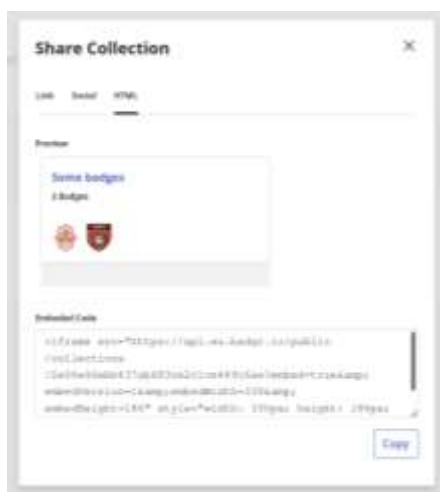
Visszajutunk a korábbi felületre, ahol az albumunk nevére kattintva újabb lehetőségként megjelenik a kitűzők albumhoz rendelési lehetősége. Használjuk az „Add Badges” gombot! A megnyíló párbeszédablakban a rendelkezésre álló kitűzők közül válogathatunk. A rögzítéshez alkalmazzuk az az „Apply” gombot!

17. ábra: Kitűzők albumhoz rendelése

Az „Apply” gomb utáni állapot a várakozásainknak felel meg. Az albumunk megosztására a „Share Collection” gombot használjuk a jobb felső sarokban! Az új párbeszédablak szerint három megosztás közül választhatunk. Közvetlen hivatkozással („Link”) a Badgr mutatja meg a gyűjteményünket a

külvilág érdeklődőinek, a közösségi média felületére a „Social” juttatja el tartalmunkat, de saját honlapunkra is beágyazhatjuk az összeállításunkat („HTML”).

18. ábra: Album megosztásának három lehetősége



A Badgr profil segítségével mi magunk a tanúsítvány és kitűző kiállító intézmény szemszögéből is megtekinthetjük az Open Badge világot, ha a felső menüsorban a „Backpack” helyett az „Issuers” pontot választjuk ki.

19. ábra: Kibocsátó intézmény létrehozása



Kezdetben létre kell hoznunk az első kibocsátó intézményünket, ehhez nyomjuk meg a „Create Issuer” gombot! Az új felületen az intézmény adatlapját tölthetjük ki (az alábbi ábrákon kitalált adatokat használunk). Egy éles felhasználás esetén fontos a helyes és a minél részletesebb információk megadása, illetve a logók és egyéb képi jelek színvonalas megalkotása, hiszen ezek is az intézmény megítélésében játszanak – többnyire – komoly szerepet. Az adatok rögzítéséhez nyomjuk meg a „Create Issuer” gombot!

20. ábra: Kibocsátó intézmény létrehozása



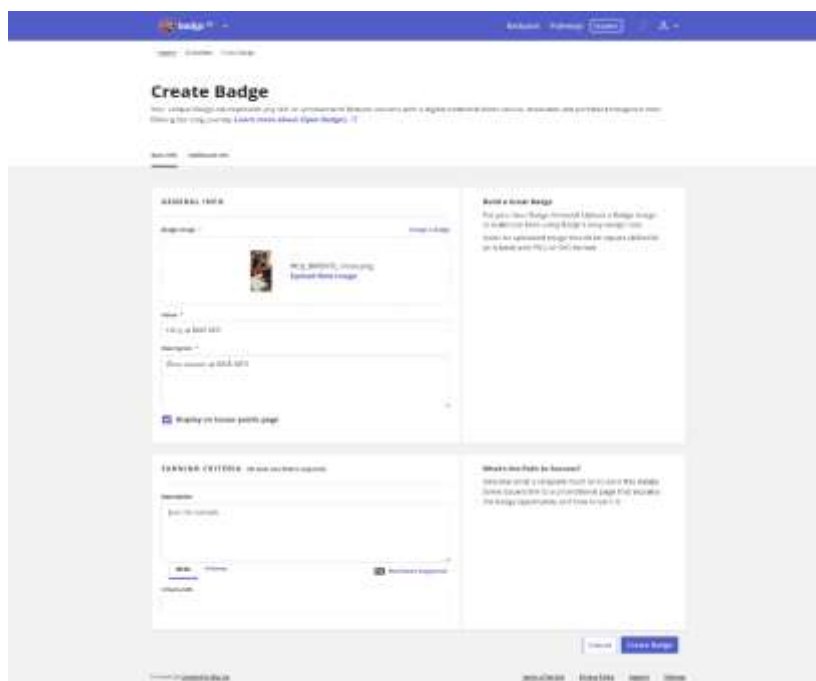
Ahogy a következő ábrán láthatjuk, a Badgr rendszerben létrejött az első kibocsátó szervezet. A következő teendő egy új kitűző törzspéldányának megalkotása. A Badgr nem kínál külön szerkesztői felületet a kitűző képi alakjának megrajzolásához. Ezt a fajta kreatív tevékenységet leggyakrabban szakemberekkel érdemes elvégeztetni, hiszen egy törzspéldány másolatai esetenként több száz érintetthez is eljuthatnak, nem érdemes figyelmen kívül hagyni itt sem a minőségi szempontokat! Most az egyszerűség kedvéért egy fényképet használunk. Használjuk a „Create Badge” gombot!

21. ábra: Kibocsátó intézményhez tartozó kitűzők létrehozása



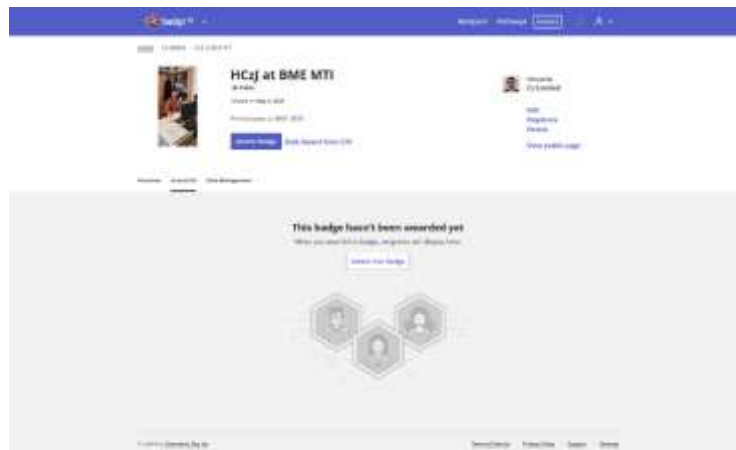
Az Open Badge szabványban meghatározott mezőket kéri kitölteni a megjelenő felület. Értelmszerűen megadandó a kitűző neve, illetve fel kell tölteni az arculatot jelentő képállományt. A „Description” mezőbe egy célratorően összefogott, de érdemi tájékoztatást adó szöveget ajánlott rögzíteni. Innen tudhatja meg mindenki, mit jelent a *badge*. A kötelező mezőkön túli ajánlott részekre is érdemes vetni egy pillantást. A „Basic Info” és az „Advanced Info” felületeken a szabványnak megfelelő kiegészítő tájékoztatást vihetünk be. Ilyen például az „Earning Criteria”, vagyis a megszerzéshez köthető követelmények (itt rögzíthetők azok a pontok, amelyek teljesítésével megkaphatja a tanuló a kitűzőt). Amennyiben minden lényeges adatot beírtunk, nyomjuk meg a „Create Badge” gombot!

22. ábra: Az első digitális kitűző törzspéldánya készül



Visszatértünk a korábban megismert „Issuer” főoldalra, ahol arról olvashatunk, hogy az új kibocsátó intézményünk új kitűző-törzspéldánya alapján még senkit sem jutalmaztunk meg digitális kitűzővel. Tegyük ezen ügy érdekében! Ítéljük oda valakinek a tanúsítványt az „Award Badge” gomb segítségével!

23. ábra: A törzspéldánya készült, egy példány odaítélésre vár

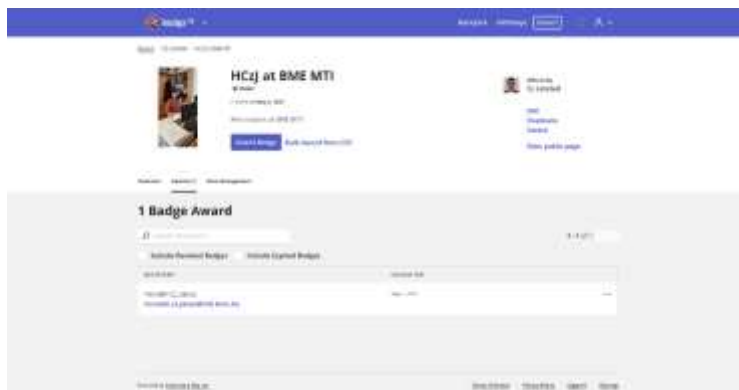


A már sokszor említett Open Badge szabvány megkövetel néhány fontos adatot az odaítélés folyamatában. Érdekes módon az adományozott neve tetszőlegesen elhagyható, annál lényegesebb az azonosítási mód megadása. Ez lehet e-mail, telefonszám vagy URL. Ezek mindegyike lehetővé teszi az egyén beazonosítását. Az URL esetén természetesen olyan internetes erőforrás-azonosítót kell megjelölni, amely segít a kétség nélküli beazonosításban (például egy tanulmányi keretrendszerben a felhasználó profiloldalának elérhetősége). A kibocsátás keltezése egyértelmű, a „Narrative” szakaszba a kitűző megszerzését indokló szöveges leírás kerülhet. Az „Evidence” szó szerint bizonyítékot jelent, itt pedig olyan információt, amely a kívülálló számára mutatja meg az adományozott általi teljesítmény részleteit (ez lehet a teljesített tanterv egy képzésben). Végül az „Expiration” mezőben az esetleges lejáratási időpontot köthetjük ki. Használjuk az „Award Badge” gombot!

24. ábra: Az odaítélés űrlap oldala a Badgr rendszerben

Az „Issuer” főoldal immár teljes! A törzspéldány alatt látható, kikhez került ki a digitális kitűző.

25. ábra: A kitűző első sikeres adományozása megtörtént



Minden kiosztás sorában egy szerkesztőpanel hívható elő a jobb oldalon, három pöttyön keresztül. A „Share” a kitűző megosztási lehetőségeit ajánlja fel úgy, ahogy ezt korábban a „Backpack” résznél láthattuk. A „Revoke” a tanúsítvány valamilyen megindokolt szándék szerinti visszavonására való. Vigyázat, a visszavonás eseményét nem javíthatjuk! A „Print Certificate” lehetőséggel a megszerzett tanúsítványunkat tekinthetjük meg nyomtatásra előkészített állapotban. Ez most egy oklevél forma, ahol szerepel a digitális kitűző képe, valamint az a néhány lényeges adat, amely a tulajdonos azonosítását lehetővé teszi. A nyomtatott példány kapcsolatát a digitális világgal a lap közepén-alján elhelyezett QR kód biztosítja.

26. ábra: A nyomtatásra kész tanúsítvány, rajta a digitális kitűző képével



Ha a megfelelő beállítást meghagytuk, az odaítélés tényéről e-mail értesítést kap a címzett. Ő a Badgr-be való regisztráció nélkül megtekintheti a digitális kitűzőjét.

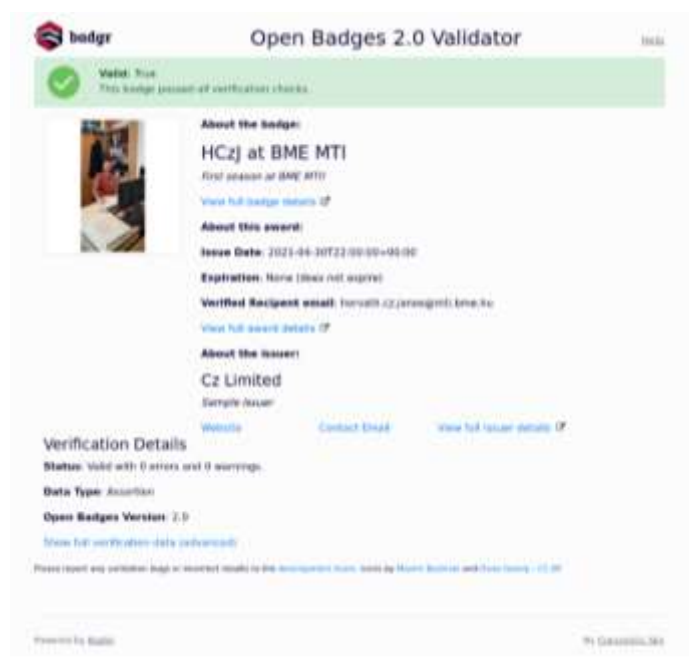
27. ábra: A megszerzett kitűző a Badgr oldalán



Fontos megemlíteni, hogy adott a lehetőség a külső, független hitelesítésre is (hiszen megfelelő képességekkel megtévesztő honlapoldalakat is elő lehet állítani). A „Re-verify Badge” gomb segítségével eljuthatunk az Open Badge Validator 2.0 (<https://badgecheck.io/>) oldalra. Itt feltölthetjük a digitális kitűzőnk állományát (talán érdemes újból megjegyezni, hogy az igazi, Open Badge szabványnak megfelelő digitális kitűző speciális képállománya tartalmazza azon metaadatok többségét, amelyekről jelen írásban már esett szó).

A hitelesítés sikeres tényéről a zöld visszajelzés nyugtathat meg minket. Érdekes tény, hogy a digitális kitűző ellenőrzése többirányú. Egyrészt a kibocsátó intézmény meglétét vizsgálják meg, másodsor a tanúsítvány törzspéldányának létezéséről győződnek meg, harmadrészt az adományozott kilétének felderítésére tesznek próbát. Ehhez az Open Badge Validator oldalon meg kell adni a beazonosításhoz szükséges adattartalmat (e-mail, telefonszám, URL). Ha ezt nem tudjuk vagy nem kívánjuk megadni, a részleges hitelesítés még megtörténik.

28. ábra: A digitális kitűző hitelesítése független szereplő által



A Badgr a 3. ábrával szemléltetett életciklust támogatja, így a szabvány által kijelölt funkciókat maradéktalanul megvalósítja. Azonban nem biztos, hogy ennyivel beérhetjük, hiszen új igények bármikor jelentkezhetnek új felhasználási helyzetekkel együtt.

Saját fejlesztés keretei

A korábban említett Badgr program képes a teljes folyamatot kiszolgálni, jó példaként szolgál a rendszer bemutatásakor, azonban felmerülnek üzemeltetési nehézségek, ha nem a badgr.com felületen dolgozunk. A szabadon elérhető, nyílt forrású kódbázis olyan könyvtárakon alapszik, illetve a működtetési környezet beállítása hosszú távon annyira nehézkesnek bizonyult, valamint a Badgr programszerkezetébe való bővítési lehetőségek olyan erőforrásokat kötne le, amelyek miatt életszerű gondolat saját kódbázison alapuló, új képességekkel könnyen bővíthető Open Badge variánst előállítani. Új funkciók az új felhasználási esetekből származhatnak. Ezek számbavétele következik.

Magyarországon a kialakult járványhelyzet miatt a digitális oktatás a köz- és felsőoktatásban gyökeret vert. Az ehhez kapcsolódó oktatási módszertanok alakulnak, fejlődnek. Megfigyelhetők a digitális információhálózat tömeges használatba vételével járó könnyebbségek mellett a nehézségek is (a figyelemmegosztás, a metakommunikációs csatornák beszűkülése, kiégés, demotiváció stb.). Kialakulatlan a különféle hagyományos vagy mikro képzettségek a digitális világban történő egyszerű

bemutatói lehetősége. A számítógépes játékok, például MMORPG (Massively Multiplayer Online Role-Playing Game – nagyon sok szereplős online szerepjáték) esetében lehetőség van a játékvilágban zajló fejlődés képi nyomonkövetésére, amely a helyi közegben fokmérőnek bizonyulhat. A tanulás világában elért eredmények egyszerű, közérthető formában való bemutatása a digitális környezetben hasonló fokmérő lehet. A digitális kitűzők elterjesztéséhez a köztudatban megfelelő ismeretközlő felület szükséges.

Amennyiben sikerül meggyőzni formális oktatást végző intézményeket (köz- és felsőoktatás, szakképzés, felnőttképzés, magáncégek stb.) a digitális kitűzők értéknövelő fontosságáról az általuk kiállított tanúsítványokhoz, bizonyítványokhoz, úgy adja magát a következő eset, amelyben a kibocsátók kiszolgálását támogató platformot szükséges kialakítani. Ez a „digitális infrastruktúra szolgáltatás” lehetővé teszi az önálló kibocsátók tevékenységének nyomon követését, felügyeletét, segítségét.

A kibocsátókat támogató platform adatgyűjtő hely is egyben, hiszen a GDPR szabályok betartása mellett számos statisztikai adat és kimutatás által a kibocsátók felé lehetséges megrendelői kéréseket is be lehet csatornázni, a kereslet-kínálat folyamatában egyfajta gyorsító tényezőként lehet megjeleníteni.

Az MKKR és EKRR figyelembevételével a digitális kitűzők és tanúsítványok behatárolhatóvá, összevethetővé válnak. Amennyiben kormányzati törekvések hasznosnak találják, úgy a támogató platform a végzettségek összehasonlíthatóságának jó eszközévé válhat nemzeti és európai szinten egyaránt.

Az egyének szintjén a megszerzett kitűzők tárolásában a támogató platform szintén szolgáltatást nyújthat. A platformon belüli vagy azon kívüli kibocsátóktól származó kitűzők rendszerezése, megjelenítése mellett a kibocsátói kapacitások vagy a megrendelői igények is becsatornázhatók. Továbbá lehet egyfajta dicsőségtáblázatot vezetni, ajánlott képzettségek megszerzési útját kijelölni, a legtöbb, a legjobb és más szempontok szerinti rangsorokat készíteni, ezáltal egyfajta jó értelmű versengést kialakítani a résztvevők körében.

A digitális tanúsítványok kitűzőinek arculati megjelenítése, egyes példányok rajzolatának minősége befolyásolja a tanúsítvány szubjektív értékelését a tulajdonos vagy a külső szemlélő esetében. A digitális kitűzők rajzolat-kialakításának támogatása a platform képességei közé kerülhet mint kapcsolódás képzőművészeti diszciplínákhoz.

A támogató platform üzemeltetője is állíthat ki digitális kitűzőket a kibocsátók, a résztvevő személyek, a képzések stb. irányában, egyfajta minőségbiztosítási tevékenységet gyakorolva ezzel.

A digitális (mikro)tanúsítványok mikrotartalmi szinten is megjelenhetnek, ennek lehetőségeinek feltárása további kutatást igényel.

Összefoglalás és kitekintés

Jelen írásban az Open Badge szabvány által biztosította keretben értelmezhető digitális kitűzőkről készült összefoglalás. Kitértünk a tanúsítványok egy lehetséges osztályozására és rámutattunk a digitális kitűzők és tanúsítványok helyére. Alkalmazhatóságukat a jelenkor eseményei egyre inkább indokolják, erre is adtunk példákat.

Az Open Badge szabványt megtestesítő, nyílt forráskódú Badgr részletes ismertetésén keresztül betekintést nyerhettünk ebbe az ökoszisztémába, rávilágítva arra a tényre, hogy a digitális kitűzők már „kulcsra készen” várják, hogy felfedezzük és használatba vegyük őket.

Bár teljes körűnek tűnik a Badgr szolgáltatása, sajnos mégsem az. Az alapok jól kidolgozottak, mégis hiányosak, bár ez nem az ő hibájuk. Új felhasználási helyzetek alakulnak ki, ezekhez pedig többlet szolgáltatások szükségesek. A BME MTI a DISCO VET projektben való részvételének egyik velejárója a kitűzők hazai és nemzetközi alkalmazhatóságának felderítése, és a kihasználatlan lehetőségek beteljesítése. A DISCO VET keretében tervezett saját kód bázisú *badge* rendszer bemutatása egy következő jelentés tárgya lesz.

Érdemes a kedves Olvasó figyelmébe ajánlani a téma szempontjából tovább kapcsolódási pontot. A MTA-BME Nyitott Tananyagfejlesztés Kutatócsoport (Open Content Development - OCD) [9] keretén belül már történtek kezdeményezések a digitális kitűzők új területeken történő hasznosítására. A Kutatócsoport a nyitott tananyagfejlesztés új módszereit dolgozta ki az elmúlt években, főként a mikrotartalmakra helyezve a hangsúlyt [11] [12] [13]. Kifejezetten a digitális kitűzők lehetőségeiről Zarka Dénes és Román Gábor írt remek összefoglalót a [14] kötetben, „Digitális kitűzők a mikrotartalmak értékelésében” címmel.

Felhasznál szakirodalom

- [1] <https://www.discovet.eu/>
- [2] <https://wiki.mozilla.org/images/f/f3/OpenBadges -- Working Badge Paper.pdf>
- [3] <https://www.imsglobal.org/ims-global-learning-consortium-announces-open-badges-20-certifications>
- [4] <https://www.surf.nl/en/>
- [5] <https://info.badgr.com/>
- [6] <https://www.accreditable.com/wp-content/uploads/2018/07/A-Comprehensive-Guide-to-Digital-Badges-Accreditable.pdf>
- [7] <https://www.accreditable.com/wp-content/uploads/2018/07/A-Comprehensive-Guide-to-Digital-Badges-Accreditable.pdf>
- [8] <https://classhack.com/post/45364649211/open-badge-anatomy-updated>
- [9] <https://www.imsglobal.org/sites/default/files/Badges/OBv2p0Final/impl/assets/image1.png>
- [10] <http://www.oed.bme.hu/>
- [11] <http://www.oed.bme.hu/wp-content/uploads/2019/04/Tanterv-tananyagegys%C3%A9g-mikro-tartalom-online-k%C3%B6rnyezetben.pdf>
- [12] http://www.oed.bme.hu/wp-content/uploads/2019/09/8.fuzet_tervezet_KADA_vegleges2.pdf
- [13] http://www.oed.bme.hu/wp-content/uploads/2020/07/XII._piros_fuzet.pdf
- [14] Benedek András (szerk): *Új módszerek a szakképzésben – Kollaboratív online tartalom fejlesztés*, Magyar Tudományos Akadémia és Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem. Budapest, 2020. ISBN: 978-963-508-949-9.

DOBÁK Dávid – CSUTA Ákos – MEGYERI Krisztina – SZILÁGYI Brigitta

A geometriai gondolkodás szintjeinek feltérképezése a van Hiele-elmélet segítségével

Bevezetés

Szerte a világban számos kutatás született és születik, amelyek feltérképezik a középiskola-egyetem átmenet nehézségeit. Sokan dolgoznak azon, miként lehetne ezt a szakadékot könnyebben áthidalhatóvá tenni, csökkentve ezáltal a lemorzsolódást, amely különösen a STEM területeken magas még azokban az országokban is, ahol valamiféle felvételi eljárást követően kerülnek a diákok a választott szakra.

A magyar felsőoktatásban matematikából jellemző gyakorlat, hogy az elsőéves hallgatóknak dolgozatot kell írniuk, amellyel ellenőrzik, hogy rendelkeznek-e a tanulmányok megkezdéséhez szükséges ismeretekkel. A többnyire az első héten megírt dolgozat adott szinten való teljesítése több szakon a kalkulus tárgy elvégzésének szükséges feltétele. Sikertelen dolgozat esetén több felsőoktatási intézményben a hallgatók számára felzárkózási lehetőséget biztosítanak a középiskolai ismereteket felelevenítő kurzussal. Ez mindenképpen hasznos, noha nem könnyű a diáknak azzal szembesülni, hogy még el sem kezdődött igazán a szemeszter, már kudarcot vallott. Vannak olyan egyetemek is, ahol ilyen mérésre nem kerül sor. Ebben az esetben megvan a veszélye annak, hogy a többnyire a szemeszter közepén esedékes első zárthelyi elérésekkor a diák lemaradása a kezdeti feltételek elégtelensége miatt már olyan tetemes, hogy borítékolható a sikertelenség.

A probléma Európa más országaiban is ismeretes, Braun és munkatársai egy lehetséges megoldást ismertettek[1]. Jelen munka egy másik, ugyancsak hasznos gyakorlatot ismertet, amely egy bemeneti teszttel segíti az elsőéves hallgatók matematikai gondolkodásának feltérképezését.

Milyen tesztet érdemes végezni? Ha az adott szak nem követel meg emelt szintű érettségit, akkor a bemenő teszt sem haladhatja meg a középszint ismeretanyagát. De vajon az ismeretek mérése elegendő-e? Bizonyos rutin eljárások meglétének ellenőrzése egy-egy bemenő teszten abban mindenképpen segítségünkre lehet, hogy a legproblémásabb eseteket kiszűrjük. Az ilyen mérések azonban nem adnak felvilágosítást arról, hogy a begyakorolt eljárásokon túl a diák birtokában van-e egy olyan matematikai érettségi szintnek, ami lehetővé teszi számára az egyetemi axiomatikus felépítésű anyag megértését, az ott szerzett ismeretek szaktárgyakban való alkalmazását. Azonban van mód arra, hogy megvizsgáljuk, milyen gondolkodási szinten vannak diákjaink, hogy lássuk, a matematikai gondolkodás folyamatának mely állomásánál járnak és hogy az adott állapotból van-e lehetőség az egyetemi tananyag elsajátítására vagy először a megfelelő szint elérését kell megvalósítani. Egy ilyen mérés arról is tájékoztat, honnan kell tovább vinni a hallgatókat, hasznos információkat nyerhetünk a fejlesztést, felzárkóztatást illetően.

Mivel a geometriai és a logikus, elemző gondolkodás erős kapcsolatot mutatnak, érdemes egy a nemzetközi gyakorlatban is elterjedt van Hiele-elméleten alapuló tesztet alkalmazni. Ennek segítségével választ kaptunk kutatásunk fő kérdésére, hogy a Budapesti Corvinus Egyetem elsőéves emberi erőforrás szakos hallgatói a felsőfokú tanulmányaik sikeres teljesítéséhez szükséges megértési szinten vannak-e.

Dina van Hiele-Geldof és Pierre van Hiele az 1950-es években dolgozták ki a geometria megértésének szintjeit. Bruner elmélete szerint minden életszakasznak megvannak a fejlődési szintjei ([2], [3], [4]). Ezek a szintek egymásra épülnek, egy diák nem juthat el egy felsőbb szintre az összes korábbi szint birtoklása nélkül. Ez egy olyan szempont, amire mind a felzárkóztatásnál, mind pedig a tananyag felépítésénél tekintettel kell lennünk.

Az eredményes tanítás szükséges feltétele, hogy ismerjük azt, milyen szinten vannak a diákjaink és igyekezzünk őket minél magasabb szintre juttatni. A különböző megértési szinten lévő diákok nehezen vagy egyáltalán nem értik meg egymást, nem képesek elfogadni a másik szinten lévő társuk érveléseit. Egy alsóbb szinten lévő diák fölöslegesnek gondolhatja a felsőbb szinten lévő indoklását, mert nem érzi szükségesnek, hogy állításait külön alátámassza, számára azok teljesekek. Ezzel szemben a felsőbb szinten lévő nem tekinti teljes értékű indoklásnak az alsóbb szintű által adott magyarázatot. A tanulócsoporthoz, egyetemi tankörök kialakításakor jó, ha figyelembe vesszük ezt. Azon ismeretek birtokában, hogy ki milyen gondolkodási szinten van, könnyebben valósíthatunk meg differenciált oktatást is.

Adat és módszer

A holland didaktikus házaspár a matematikán belül a geometria megértésének szintjeit dolgozta ki részletesebben. Az elmélet állításainak igazolására később több tanulmány is született ([5], [6], [7], [8]). Az 1980-as években született meg a legismertebb teszt, amely ezeket a szinteket hivatott mérni és a közoktatás szerkezete miatt a magyar hallgatók mérésére jól alkalmazható, ezért mi is ezt használtuk ([8]).

Az Usiskin-féle feladatsor 25 kérdésből áll, 5 egymásra épülő kompetenciát mér és minden kompetenciát 5 kérdés hivatott mérni. A kérdések tesztfeladatok, öt válaszlehetőségből pontosan egy helyes. Életkortól, iskolai végzettségtől függetlenül 35 perc áll rendelkezésre a megoldáshoz. A teszt eredménye alapján a kitöltő vagy besorolható valamelyik van Hiele szintbe, vagy lehet nem besorolható is. A besorolhatók szintje 0, 1, 2, 3, 4 vagy 5 lehet, 0 jelenti a kompetenciák teljes hiányát, 5 pedig a legmagasabb szintű kompetencia meglétét.

A szintek a következő képességet birtoklását jelentik:

1. szint: A személy képes alakzatok felismerésére. Az alakzatot megjelenése alapján érzékeli. Részleteit, tulajdonságait nem képes megfigyelni; enélkül az összefüggések megértésére még nem képes. Például felismeri, hogy az alakzat négyzet, de annak téglalap voltát nem képes megállapítani.

2. szint: A személy az alakzatokat már annak tulajdonságaival képes azonosítani. Például tudja, hogy egy négyszög, amelynek szögei derékszögek, téglalap, azonban még nincs olyan mértékű tudás birtokában, hogy a téglalapok és négyzetek halmaza közötti relációt megértse.

3. szint: A személy az alakzatokat annak definíciójával azonosítja, ezáltal képessé válik például annak felismerésére, hogy a négyzet egyben téglalap is. Ezenfelül megért egyszerűbb bizonyításokat, képes érvelni, bizonyítási lépést elvégezni.

4. szint: A személy ismeri az axiómarendszer jelentését, az axiómák és az állítások, definíciók közötti különbséget, de nem feltétlenül tudja visszavezetni bizonyítását axiómákra. Le tud vezetni állításokat, de „nyilvánvalónak tűnő” állításokat nem érzi, hogy bizonyítania kellene. Például ha egy egyenesre merőleges egyenesre merőleges egy harmadik egyenes, akkor első és harmadik egyenes párhuzamosságát bizonyítás nélkül nyilvánvalónak érzi. Szükségtelennek látja a következmények igazolását is.

5. szint: A személy absztrakt gondolkodásra képes. Képes a leggyakrabban használtan túl más axiómarendszerrel is dolgozni, így például képes nem euklideszi geometriát használni. Ezt a szintet a legmagasabb a van Hiele-rendszerben, általában csak kivételes tehetségű személyek képesek elérni (középiskolában: többnyire speciális matematika tagozatra járók, felsőoktatásban: matematikai, műszaki hallgatók).

A teszt rövidített leírása a [8] forrás alapján készült, illetve a szintek teljes meghatározásai is elolvashatók itt.

A van Hiele-elmélet szerint csak akkor tudhatja magáénak valaki egy adott szinthez tartozó kompetenciát, ha birtokában van a szintet megelőző összes kompetenciának is. Például, ha valaki a

teszt során teljesítette az 1-es, 2-es, 3-as és 4-es szintekhez tartozó kritériumot, akkor az ő szintje 4-es, viszont, ha valaki teljesítette az 1-es, 2-es és 4-es szintekhez tartozó kritériumot, de a 3-as szinthez tartozót nem, akkor ő nem sorolható egyik szinthez sem, mert a négyes szinthez teljesítenie kellett volna a hármas szintet is (annyit azonban elmondhatunk róla, hogy a van Hiele szintje eléri a kettőt). A továbbiakban az ilyen nem besorolható személyekre a „not fit” kifejezéssel hivatkozunk.

A teszt kiértékelése kétféleképpen történhet: az egyik szerint akkor van birtokában a kitöltő egy szinthez tartozó kompetenciának, ha az adott kompetenciára vonatkozó 5 feladatból legalább hármat old meg helyesen (továbbiakban megengedő van Hiele), a másik módszer esetén ez a szám 4 (továbbiakban szigorú van Hiele).

A Nemzeti Alaptanterv (NAT) által meghatározott fejlődési folyamat jól megfeleltethető a van Hiele-elméletben definiált gondolkodási szinteknek. Ez lehetővé teszi a van Hiele-típusú tesztek alkalmazását a magyar köz- és felsőoktatásban tanuló diákok esetén. Az első szint a 4. osztályos, a második szint a 6. osztályos, a harmadik szint a 8. osztályos, a negyedik szint (a bizonyítás szintje) pedig a 12. osztályos követelményrendszernek felel meg. Azt mondhatjuk tehát, hogy az általános iskolát elvégezve a harmadik, középiskola végére pedig a negyedik van Hiele szintre kellene eljutniuk a tanulóknak a NAT előírásai szerint. Ez elméletileg összhangban van a felsőoktatás igényeivel. Kutatásunkban választ adunk arra, hogy teljesül-e ez a gyakorlatban is.

A teszt Usiskin-féle verziója elektronikus formában, az EduBase online oktatási portál használatával került megírásra. A tesztet 98 elsőéves, emberi erőforrás szakos hallgató töltötte ki, közülük 76 nő, 22 férfi volt. Ők egy jellemzően magas felvételi ponthatárokkal (400 feletti) rendelkező egyetem elsőéves hallgatói voltak. A vizsgált szakon a felvételi ponthatár meghaladja a 430 pontot, ami magasnak számít a magyar, maximum 500 pontos felvételi rendszerben. A hallgatóknak csak egy csekély hányada érettségizett emelt szinten matematikából, többen azonban jártak matematika fakultációra, tehát 11. és 12. osztályban heti öt órában tanulták a matematikát. A fakultációra járók megismerkedhettek a differenciál- és integrálszámítás alapjaival, számukra az első féléves egyetemi matematika tananyag nagyon sok ismerős elemet tartalmaz. A matematikát középszinten tanulók azonban nincsenek könnyű helyzetben az egyetemen, mert nagyon gyorsan nagyon sok új fogalommal kell megismerkedniük és azokat a szakmai tárgyakban biztonsággal használniuk.

Eredmények

A 98 kitöltő eredményeinek megoszlása megengedő értékeléssel az 1. táblázatban látható, míg a szigorú értékeléssel kapott eredményeket a 2. táblázat mutatja.

1. táblázat: Megengedő van Hiele eredmények

Van Hiele szint	Részvevők száma
5	17
4	15
3	25
2	7
1	0
0	0
not fit	34

2. Táblázat: Szigorú van Hiele eredmények

Van Hiele szint	Részvevők száma
5	3
4	3
3	29
2	14
1	11
0	1
not fit	34

A két különböző számítással kapott eredmények átlaga és szórása a 3. táblázatban található.

3. táblázat: Az eredmények kiértékelése

	Megengedő van Hiele	Szigorú van Hiele
Átlag	3,656	2,508
Szórás	0,996	1,059

Az eredményekből az látszik, hogy a megengedő és szigorú kiértékeléssel is sok kitöltő a nem besorolható („not fit”) kategóriába került. Sok tanulmányban az ilyen eredményt elérő személyeket is beosztják valamelyik szintre. Ezt úgy teszik, hogy veszik a kitöltő által sikeresen teljesített van Hiele szintek azon legbővebb halmazát, ami alapján már besorolható. Például az 1, 2, 4 szinteket sikeresen teljesítő, alapesetben nem besorolható személy van Hiele szintje az előbb leírtak alapján 2, mivel a 4-es szintet elhagyva az 1, 2 szintek teljesítését kapjuk, ami már az eredeti definíció alapján 2-es van Hiele szintnek felel meg. Vannak olyan tanulmányok, amik ilyen esetben azt mondják, a kitöltő legalább 2. szinten van. Ezt a fajta csoportosítást mi is elvégeztük, így eredményeinket módunk lesz összehasonlítani ezen kutatások eredményeivel is. Ennek a beosztásnak az eredménye megengedő értékeléssel a 4. táblázatban, szigorú értékeléssel az 5. táblázatban látható.

4. táblázat: Megengedő Van Hiele eredmények

Van Hiele szint	Részvevők száma
5	17
4	15
3	44
2	8
1	13
0	1

5. táblázat: Szigorú van Hiele eredmények

Van Hiele szint	Részvevők száma
5	3
4	4
3	43
2	16
1	24
0	8

A két különböző számítással kapott – minden kitöltőt besoroló – eredmények átlaga és szórása a 6. táblázatban található.

6. táblázat: Az eredmények kiértékelése

	Megengedő Van Hiele szint	Szigorú Van Hiele szint
Átlag	3,122	2,204
Szórás	1,246	1,192

A van Hiele-teszt eredményei mellett az EduBase rendszerének köszönhetően a kitöltés idejét is mérni tudjuk. Az egyes feladatokra adott válaszok százalékos megoszlását a 7. táblázat tartalmazza.

7. táblázat: a van Hiele-teszt eredményeinek feladatonkénti megoszlása és a feladatonkénti idők

Sorszám	A válasz	B válasz	C válasz	D válasz	E válasz	Nincs válasz	Átlagos idő
1	0,00%	86,14%	0,00%	12,87%	0,00%	0,99%	0:00:18
2	0,00%	0,99%	1,98%	96,04%	0,00%	0,99%	0:00:19
3	0,99%	0,99%	94,06%	0,99%	1,98%	0,99%	0:00:18
4	1,98%	82,18%	1,98%	8,91%	3,96%	0,99%	0:00:28
5	1,98%	3,96%	12,87%	0,00%	80,20%	0,99%	0:00:28
6	4,95%	80,20%	9,91%	4,95%	0,00%	0,99%	0:01:11
7	6,93%	0,99%	5,94%	3,96%	81,19%	0,99%	0:00:56
8	71,29%	4,95%	5,94%	0,99%	15,84%	0,99%	0:00:55
9	1,98%	0,99%	90,10%	1,98%	3,96%	0,99%	0:00:40
10	8,91%	3,96%	11,88%	58,42%	15,84%	0,99%	0:01:45
11	0,00%	0,00%	93,07%	0,00%	5,94%	0,99%	0:00:45
12	1,98%	76,24%	8,91%	4,95%	6,93%	0,99%	0:01:15
13	83,17%	0,00%	0,00%	0,99%	14,85%	0,99%	0:00:19
14	55,45%	12,87%	6,93%	1,98%	21,78%	0,99%	0:00:48
15	5,94%	64,36%	5,94%	9,90%	12,87%	0,99%	0:01:18
16	7,92%	6,93%	53,47%	17,82%	11,88%	1,98%	0:01:54
17	13,86%	10,89%	42,57%	17,82%	13,86%	0,99%	0:01:13
18	9,90%	8,91%	3,96%	73,27%	2,97%	0,99%	0:01:26
19	38,61%	23,76%	17,82%	16,83%	1,98%	0,99%	0:01:00
20	22,77%	1,98%	8,91%	48,51%	16,83%	0,99%	0:02:15
21	6,93%	78,22%	8,91%	1,98%	1,98%	1,98%	0:01:37
22	22,77%	11,88%	3,96%	25,74%	33,66%	1,98%	0:01:27
23	38,61%	8,91%	7,92%	35,64%	7,92%	0,99%	0:01:13
24	10,89%	24,75%	10,89%	43,56%	8,91%	0,99%	0:01:06
25	4,95%	37,62%	2,97%	44,55%	8,91%	0,99%	0:01:18

Diszkusszió

Magyarországon Szabó Csaba és munkatársai foglalkoztak legszélesebb körben a geometria megértés szintjeinek vizsgálatával a közoktatásban tanulók esetén ([9]). Megyeri Krisztina a Dr. Ámbédkar Iskola diákjainak gondolkodási szintjét elemezte. Herendiné Kónya Eszter a tanítójelöltek geometria gondolkodási szintjeit elemezte a van Hiele-teszt segítségével ([10]). Szabó és munkatársai egy még nem publikált kutatás keretei között az Eötvös Loránd Tudományegyetem matematika szakos hallgatóit is tesztelték, míg mi a gazdasági képzésben tanuló hallgatók geometriai gondolkodási szintjét

igyekeztünk feltérképezni. Minden hazai vizsgálat megállapítja, hogy a diákok geometriai megértési szintje nem a NAT elvárásainak megfelelően alakul.

A gazdasági képzési területen Magyarországon még nem végeztek méréseket és a nemzetközi szakirodalomban sem találtunk ilyen kutatást, így munkánk hiánypótló. A kapott eredmények jobbák a többi hazai mérésnél, viszont még a megengedő kiértékelési módszerrel sem éri el a hallgatók átlaga a negyedik szintet, annak ellenére, hogy a középiskolai tananyag erre a szintre készít/készítene fel, illetve, hogy az erre a szakra felvett hallgatók a felvételi pontok alapján a jobb képességűek közé sorolhatók. Bár sokan vannak köztük, akik elfogadható (négyes, ötös) szinten teljesítettek, a magas szórás azonban azt is jelenti, hogy sok gyenge eredmény is született. Az ilyen hallgatók számára gondot jelent a kalkulus tárgy teljesítése, legfeljebb csak megtanulják, de nem értik a matematikát használó tárgyak összefüggéseit, magasabb lemorzsolódás várható a teszten náluk jobban teljesítő társaikhoz képest.

A vizsgált hallgatók feltételezhetően az átlagnál jobbák, ezért az összes magyarországi hallgatóra vett átlag valószínűleg még alacsonyabb lenne. Ezen hipotézisünk alátámasztására érdemes eredményeinket a Students' non-development in high school geometry [9] kutatás 12. osztályos tanulóira vonatkozó eredményeivel összevetni. Szabó és munkatársai öt különböző magyarországi közoktatási intézményben (amelyek között művészeti gimnázium is volt) nézték a geometriai megértés szintjeit, minden iskolában több évfolyamon. A tesztek eredményét a miénkkel azonos módon értékelték ki (a nálunk megengedő náluk „weak”, a nálunk szigorú náluk „strong” elnevezést kapta). A nem besorolható kategóriát a szerzők nem alakítottak ki, mindenkit besoroltak valamelyik szintre, ugyanúgy, ahogy mi is megtettük a kompatibilitás érdekében (4., 5., 6. táblázat).

12. évfolyamon az általuk kapott eredmények a megengedő értékeléssel a 8. táblázatban, a szigorú értékeléssel a 9. táblázatban láthatók. Az A, B, C, D, E betűk az öt középiskolát jelölik, azok megnevezése nélkül.

8. táblázat: Megengedő van Hiele eredmények

	A	B	C	D	E	Összesen
Átlag	2,47	2,75	2,89	1,00	1,17	2,04
Szórás	1,04	1,42	0,60	1,95	1,11	1,34
Résztevők száma	23	12	9	15	12	71

9. táblázat: Szigorú van Hiele eredmények

	A	B	C	D	E	Összesen
Átlag	0,70	1,75	2,11	0,87	1,00	1,14
Szórás	1,02	1,36	1,05	1,19	1,04	1,21
Résztevők száma	23	12	9	15	12	71

Konklúzió

Nagyobb hangsúlyt kell fektetni a középiskolai tanulók geometriai gondolkodásának fejlesztésére, mert sokan elmaradnak a NAT-ban kitűzött céloktól, aminek következményeként érettségit követően sem érik el a felsőoktatásban megkívánt szintet. Főleg a matematikával kiemelten foglalkozó szakokat (matematikus, mérnök, gazdasági) választó diákok számára fontos a kompetenciafejlesztés.

Felhasznált szakirodalom

- [1]: I. Braun, J. E. Schröder (2014): *Cooperation schule hochschule*, Baden-Württembergs: Hochschulen Baden-Württembergs,
- [2]: Bruner, Jerome Seymour (1966): *Toward a Theory of Instruction*, Mass.: *Belkapp Press*. Cambridge
- [3]: Bruner, Jerome Seymour (1986): *Actual Minds, Possible Worlds*, MA: *Harvard University Press*. Cambridge,
- [4]: Bruner, Jerome Seymour (1990): *Acts of Meaning*. MA: *Harvard University Press*. Cambridge
- [5]: Mayberry, J. (1983): The van Hiele levels of geometric thought in undergraduate preservice teachers, *Journal for Research in Mathematics Education*, 14, 58–69.
- [6]: Fuys, D., Gedde, D. and Tischler, R. (1988): The van Hiele model of thinking in geometry among adolescents, *Journal for Research in Mathematics Education Monograph No. 3*.
- [7]: Burger, W. F. and Shaughnessy, J. M. (1986): Characterizing the van Hiele levels of development in geometry, *Journal for Research in Mathematics Education*, 17, 31–48.
- [8]: Usiskin, Z. (1982): *Van Hiele levels and achievement in secondary school geometry*, Final Report of the Cognitive Development and Achievement in Secondary School Geometry Project Department of Education, University of Chicago, US.
- [9]: Szabó, Cs., Bereczky-Zámbó, Cs., Muzsnay, A. Szeibert, J. (2020), Students' non-development in high school geometry, *Annales Mathematicae et Informaticae*, pp. 309-319.
- [10]: Kónya, E. (2003), A tanítójelöltek geometriai gondolkodásának jellegzetességei, *Iskolakultúra*, pp. 51-61.

BORBÉLY-Pecze Tibor Bors

Krízis és újratanulás a Post-Covid korszakban Oktatás, képességek 2030.

Csata után, csata előtt

A válságok jellemzően együtt járnak a megnövekedett bizonytalansággal. Az egyéni, közösségi és társadalmi szinten is teret nyerő bizonytalanságra kétféle válasz szokott születni. Az egyik megoldási mód, hogy amint lehet visszalépünk a korábbi „normalitásba”, amely megfogalmazás alatt azt szoktuk érteni, hogy mindent ugyanúgy csinálunk majd, ahogyan a válság előtt. A másik megoldás, hogy újra értelmezzük a helyzetünket és változtatunk. A krízis mindig abból indul ki, hogy az egyén, társadalom kénytelen valamilyen, a lélektani egyensúlyát veszélyeztető körülménnyel szembenézni és reagálni arra. Jacobson krízismátrix elmélete szerint (Jacobson, 1979) a megoldáson kívül számos további hatékonytalan válasz is elképzelhető (a kompromisszum, az ineffektív megoldás vagy az összeomlás). A társadalmi válság *„olyan katasztrófákból eredő eseményekre utal, amelyek veszélyeztetik a normális társadalmi rendet és a közbiztonságot, és a társadalmi működési mechanizmusban funkciózavarokat okoznak”* (Xu, Wang, Shen, Ouyang, Tu, 2016).

2021. június 20.-ig 1,158,526 EU-polgár (immár Nagy-Britannia nélkül Eurostat, 2021)¹ hunyt el koronavírusban, közöttük közel 30 ezer magyar. Európában 1945 óta, Magyarországon 1956 óta elszoktunk az ilyen, kontrollálhatatlan (háborús, polgárháborús) haláltól. Miközben a retorika szintjén (zöld forradalom, újra iparosítás, stb.) a tömegkommunikáció folyamatosan tele van az adaptációt igénylő nagy témákkal a napi rutin szintjén alig történt érdemi változás. Majd jött 2020. március és az elmúlt másfél évben szinten minden megváltozott. Többszörösen összetett krízishelyzettel kerültek szembe a társadalmak, amelyek a járványügyi-egészségügyi krízis mellett, munkaerőpiaci, társas és egyéni krízisekké is váltak. 2020 nyarára 5,7 millió ember veszítette el a munkáját az EU27-ben. A koronavírus kiváltotta munkapiaci krízis másik jellegzetessége a munkaerő-kínálat (ön)korlátozása volt, amely pontosan ellentétes a recessziókról szerzett eddigi tudásunkkal és a többszörös (egészségügyi, gazdasági, szociális) válságjelenségek megjelenésével függ össze. Az OECD vírus utáni újjáépítést összefoglaló Foglalkoztatási Kitekintés (OECD: Employment Outlook, 2021) kötete így fogalmaz: *„A koronavírus első hullámának csúcspontján a mobilitás és a társadalmi érintkezés széles körű korlátozása, valamint a vírusfertőzéstől való félelem éles gátat szabott a munkakeresési tevékenységeknek, mivel sokan azok közül, akik elvesztették állásukat, nem tudtak azonnal új munkahelyet keresni. Valójában, míg az összesített álláskeresés általában növekszik a recesszió idején, számos országban a COVID-19 válság idején a munkakeresés csökkenésére utaló jelek vannak”*. (OECD, 2021)

Szemben 2008-2009-es válsággal, most nem a munkanélküliség nőtt meg, részben, ideig-óráig, az állami támogatások miatt rejtve maradt a ledolgozott munkaórák drasztikus visszaesése is. Az első pillanatokban sok szakértő elgondolkodott azon, hogy hová tűntek el az emberek? A Kurzarbeit megoldások állami kompenzációi jelentős különbségeket mutattak az egyes tagállamok között. 2020 júliusában a munkaerő-felvételben szereplő minta 37%-a dolgozott kevesebbet, mint korábban. Ráadásul, mint minden válságban, a munkaórávesztés, valamint az ebből következő jövedelemvesztés, rendkívül egyenlőtlen módon oszlott meg a társadalomban. A tagállamok, és a nemzeti munkaerőpiacok egyes ágazatai között hatalmas eltérések alakultak ki. Az egyes kormányok kompenzációs megoldásai pedig jelentős mértékben és értékben eltértek és eltérnek egymástól (Eurofound, 2021).

2021 nyarán, hogy a harmadik hullám levonult, a kormányzati és bizottsági kommunikációk hangosak az újratervezés, újraindítás zajától. Uniós és nemzeti csúcson a veszteségek feldolgozásáról alig, a

¹ <https://www.statista.com/statistics/1102288/coronavirus-deaths-development-europe/>

gazdaság újraindításáról annál többet hallani, a politikai marketing tulajdonképpen a legnehezebb órákban sem állt át másféle kommunikációra. Id. „Az uniós vezetők 2020. július 21-én megállapodtak a 2021–2027-es időszakra szóló teljes költségvetésről, amelynek összegét 1824 milliárd EUR-ban állapították meg. A többéves pénzügyi keretet (MFF) és a Next Generation EU (NGEU) keretében teendő rendkívüli helyreállítási erőfeszítést ötvöző csomag segíteni fogja az EU-t a Covid19-világjárvány utáni újjáépítésben, továbbá támogatni fogja a zöld és a digitális átállást célzó beruházásokat. Ezek az eszközök kiegészítik azt a három, összesen 540 milliárd EUR értékű biztonsági hálót, amelyet az EU már korábban létrehozott a munkavállalók, a vállalkozások és az uniós országok támogatására.” (Európai Tanács, 2021)²

Az újraindulást támogató tömegkommunikáció, politikai marketing azonban néha, mintha a válságkezelés, a megnyugtató helyett az újabb kríziseket készítené elő, amikor ilyen magas szintű konferencia anyagokkal látja el az érdeklődő közönséget. Kérdés, hogy a koronavírus krízisből ocsúdó, vagy csak lélegzethez jutó társadalmakat újabb krízisek előrevetítésével lehet-e ösztökélni a krízis adaptív megoldási módozatainak kialakítására?

„Az új fejlett technológiák, például a robotika és a mesterséges intelligencia térnyerése átalakítja a munkahelyek jellegét. A munka jövőjéről szóló OECD-jelentés (OECD, 2019c) szerint a munkahelyek 46%-ának nagy az automatizálás vagy a jelentős változás kockázata. A rutinfeladatok egyre inkább automatizálódnak, míg az újonnan létrehozott munkahelyek különböző kompetenciákat igényelnek. Hiányoznak a csúcstechnológiával kapcsolatos készségek, és a vállalkozások küzdenek a megfelelő profilok megtalálásáért az üres álláshelyek betöltésére. A Munkahelyek jövőjéről szóló WEF-jelentés (WEF, 2019) szerint az alkalmazottak 54%-ának lesz szüksége jelentős átképzésre/továbbképzésre 2022-ig. Széleskörű erőfeszítésekre szólít fel a munkaerő továbbképzésére és/vagy átképzésére. A McKinsey számításai (McKinsey, 2021) szerint 2030-ig 100 millió európaikat kell át vagy tovább képezni (Skills for Industry, 2030 Konferencia, 2021).

Pozitív, a csata helyett a sebek gyógyulására irányuló üzenetet kevés magas szintű dokumentum hordoz. Mindent felülír a mobilizálás. Vannak azonban ilyen, előremutató dokumentumok is. Ilyen mindenekelőtt a portói szociális csúcson megszületett nyilatkozat. A nyilatkozat 8. pontban így fogalmaz:

Portói szociális csúc (2021. május 7.) - 2030-ra kitűzött három kiemelt cél megvalósításához

1. a 20–64 évesek legalább 78%-ának foglalkoztatottnak kell lennie,
2. a felnőttek legalább 60%-ának évente részt kell vennie képzésen,
3. a szegénység vagy a társadalmi kirekesztődés kockázatának kitettek számát legalább 15 millióval kell csökkenteni, beleértve legalább 5 millió gyermeket.

Forrás: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hu/IP_21_2301

„8. Az oktatás és a készségek kiemelt helyet foglalnak majd el politikai intézkedéseink körében. A zöld és digitális átállás kiváló lehetőségeket teremt az európai polgárok számára, ám számos olyan kihívással is párosul, amelyek több befektetést tesznek szükségessé az oktatásba, a szakképzésbe, az egész életen át tartó tanulásba, a továbbképzésbe és az átképzésbe annak érdekében, hogy ösztönzést kapjon a munkahelyváltás olyan ágazatok irányába, amelyekben növekszik a munkaerő iránti kereslet. Ugyanakkor a digitalizációval, a mesterséges intelligenciával, a távmunkával és a platformalapú gazdasággal összefüggő változások különös figyelmet igényelnek majd a munkavállalói jogok, a szociális biztonsági rendszerek, valamint a munkahelyi egészségvédelem és biztonság megerősítése érdekében.” (Portói Nyilatkozat, 2021)

Lehet és kell is digitális átállásról, újra iparosítási politikákról beszélni, de mindezek végrehajtásának pótolhatatlan eleme az emberi képességfedezet, amely a szó eredeti értelmével ellentétben, nem csak képességekről, de érzelmi biztonságról, pozitív attitűdről is szól. Hiszen nincsen sikeres tanulás és munkavégzés sem pozitív attitűd nélkül. Az egyéni kompetencia valójában csak szituációba ágyazva vizsgálható, amely feltételezi az egyén pozitív hozzáállását. Nem véletlen tehát, hogy kulcsszóvá vált a

² <https://www.consilium.europa.eu/hu/policies/coronavirus/>

reziliencia, az ellenállóképesség fejlesztése. Nézzük meg tehát az ellenállóképesség, alkalmazkodóképesség fogalmát az egyén, a szervezet és a társadalom szintjein, majd vegyünk sorra néhány olyan közösségi oktatáspolitikai eszközfejlesztést, amelyek elősegíthetik az ellenállóképesség fejlődését.

Ellenállóképességek

A krízissel való megküzdés a belátással, a tagadás feladásával kezdődik. Ezt követően van mód a krízist kiváltó okok azonosítására, majd a tanulásra. A tanulás már magában hordozza a mit? és hogyan? kérdések megválaszolásának igényét is. A rendszerszemléletű megközelítések ma már (von Bertalanffy, General System Theory, 1968) megkerülhetetlen kiindulópontjai az egyéni tanácsadásnak, a szervezetfejlesztésnek, elemzésnek vagy egy közösség, egy társadalom működésének megértésének. Az utóbbi években szinte nem lehet olyan kutatási jelentéssel, szakpolitikai elemzéssel találkozni, amely ne rezilienciából vezetné le egy rendszer (társadalom, szervezet, család, stb.) fejleszthetőségének kérdését. Most a koronavírussal eltelt másfél évben ez a fogalom szinte minden létező szakpolitikai program-alkotásnak elemévé vált.

„A reziliencia rugalmas ellenállási képesség, azaz valamely rendszernek, legyen az egy egyén, egy szervezet, egy ökoszisztéma, azon képessége, hogy erőteljes, meg-megújuló, vagy akár sokszerű külső hatásokhoz sikeresen alkalmazkodjon. A szó gyökere a latin „salire” (ugrani) ige: re-salire annyi, mint hátraugrani, hátrahőköl, előre-hátra feszülni, de nem eltörni. Ez eredetileg a mérnöki fizikából vett kifejezés, napjainkban szinte járványszerűen terjed.” (Urbán-Kovács, 2016). A pszichés ellenállóképességnek, a rezilienciának mára már hatalmas irodalma gyűlt össze. Nem maradt ki ebből a pálya/karrier -tanácsadás sem, ahol az általános pszichológiai elméleteket a pálya, karrier területén gondolták tovább (Rochat–Masdonati–Dauwalder, 2017). Bár egyetlen átfogó elmélet ezen a területen sem létezik, a karrier/pálya rugalmassága, arra a képességre utal, hogy *„az egyén képes alkalmazkodni a karrier változásaihoz, amikor azok bekövetkeznek. ...A karrier reziliencia fejlesztése azt jelenti, hogy előre látjuk a lehetséges kihívásokat és aktívan felkészülünk rájuk.”*

A szervezetek szemszögéből is meghatározhatjuk a rezilienciát; *„a szervezeti rugalmasságot úgy határozzák meg, mint a vállalat azon képességét, hogy hatékonyan elnyelje a szervezet túlélését potenciálisan veszélyeztető zavaró meglepetéseket, helyzet-specifikus válaszokat dolgozzon ki rájuk, és végül átalakító tevékenységeket folytasson, hogy kihasználja azokat”* (Duchek, 2020).

Végezetül szintén jelentős irodalma van a szó használatának a szakpolitikában is. Capano és Woo (2016) egyenesen úgy fogalmaz, hogy a szót mára már elkoptatták; robusztusság és az ellenálló képesség számos kormány politikai stratégiájában központi helyet foglal el. Különösen az ellenálló képesség vált sok kormány új „mantrájává”, és a nemzetközi intézmények dokumentumaiban is sokat ismétlődő fogalom lett”. Cikkükben kitérnek a reziliencia és egy-egy rendszer robusztusságának a szemantikai összevetésére is, ahol Bankes (2010) meghatározását veszik alapul; „külső hatásoknak való ellenállási vagy túlélési képesség sokkok, a bizonytalanság ellenére is stabilnak lenni”.

Az európai szociálpolitikában ezt a robusztusságot (vagy annak hiányát), amelyet ma az Európai Szociális Pillér³ végrehajtása (Az Európai Parlament, a Tanács és a Bizottság, 2017) ural, szokás történelmileg a dán mintára (Szeptemberi Kompromisszum, 1899 (Lang, 2005) a közösségi szakpolitikába feltöltött rugalmas-biztonság rendszerével azonosítani. A közösségi szakpolitika korai időszakának mostohagyermeké volt az oktatáspolitiká, amelyet leginkább az iparpolitika kapcsán, a szakképzés erősítésére vettek elő az 1960-as években. A technológiai változások, a kiszervezések és a globalizáció, és maga az európai integráció elmélyülése, azonban fokozatosan felértékeltek ezt a sokáig megtúrt szakpolitikai területet. Az egész életen át tartó tanulás az 1990-es évektől, a 2000-es évek dömpingszerű szakpolitikai innovációi, majd az Európai Oktatási Térség 2025⁴ (Európai Bizottság, 2020b) kialakításának ígérete a közösségi reziliencia központi eszközévé emelte az uniós oktatáspolitikai eszközöket. Halász (2012) már a 2010-es években megkerülhetetlennek látta az uniós

³ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/economy-works-people/jobs-growth-and-investment/european-pillar-social-rights/european-pillar-social-rights-20-principles_hu

⁴ https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/european-education-area_hu

oktatáspolitikai szerepét. „Az európai oktatáspolitikai a közösségek kiinduló állapotakor megfogalmazott nemzetállami tabu kategóriából az ezredfordulótól „...az oktatáspolitikai európai porondjának kialakulása, nagy hatással van az európai oktatási rendszerek fejlődésére. ...az európai oktatási rendszerek fejlődése már nem érhető meg, jövőbeli alakulása már nem jósolható meg az integráció hatásainak figyelmen kívül hagyásával.” (Halász, 2012:21). Amennyiben ezt a gondolatmenetet elfogadjuk érdemes azt is áttekinteni, hogy a 2021/27-30-ig terjedő időszakban melyek lehetnek azok az uniós oktatáspolitikai/képesséspolitikai eszközök, amelyek válságállóbbá teszik az európai társadalmakat és gazdaságokat.

Végezetül, hogy az itt kiválasztott eszközök dominánsak lesznek-e 2025/30-ig vagy továbbra is lassan halad majd kialakításuk (hiszen lényegében egyik sem új!) azt majd egy korabeli ex-post értékelés fogja megállapítani. Annyi bizonyosnak tűnik, hogy krízist tanulással lehet leküzdeni és egyetlen közösségi szakpolitikai terület céljait sem lehet megvalósítani a képessépolitika további erősítése nélkül.

Tanulástámogató eszközök

A modern, IKT-ra alapozott tanulástámogató eszközöknek ma már könyvtárnyi irodalma van. Kategorizálhatóak a tanulást magát támogató digitális eszközök és a tanuláshoz való hozzáférést, a „tanulásban tartást” elősegítő szakpolitikai eszközök is. A tanulási terek fizikai értelemben vett kiszélesedése a könyvnyomtatástól az internetre alapozott tudásmegosztásig ma már azzal jár, hogy az iskola, az egyetem, a művelődési ház, fizikai értelemben, mint épületek sokat veszítettek használati értékükből. Ahogyan számos munkakörben a távolról végzett munka, úgy a tanulásban az „iskola” falain kívül végzett tanulás, művelődés is mindennapos realitássá vált. A koronavírus járvány pontosan azt tette láthatóvá, hogy bár sokan kiszorultak a digitális/távolléti oktatásból, technológiai és módszertani értelemben a feladat megoldható a pedagógiai gyakorlatban. Az oktatáspolitikai területén, legalább is nemzetközi és uniós viszonylatokban, pedig régóta szakpolitikai kísérletezés (policy experimentation) tárgya a 18-19-20. századokban megszokott tömeges, lineáris, központilag szabályozott, jelenléti oktatástól történő elszakadás, a felvilágosult „nevelő-állam” (Németh, 2005) képének átalakítása, a rugalmas tanulási pályák hangsúlyozása.

Ebben az alfejezetben négy olyan tanulástámogató, alkalmazkodás-erősítő, vagy maradvány az eredeti szóhasználatnál, a reziliencia kialakítását támogató közösségi oktatáspolitikai eszközt veszünk sorra, amelyek mindegyike a reflektorfénybe került 2020-21-ben. Vagy azért mert társadalmi konzultációk folytak bevezetésükről, tartalmuk megújításáról, vagy azért mert fejlesztésüket fel szeretnék gyorsítani. Az itt kiválasztott eszközök: az egyéni tanulási számlák rendszere (Individual Learning Account: ILA, konzultáció 2021-ben volt)⁵, az előzetes tudás elismerése (validáció, konzultáció 2019-ben volt)⁶, és a mikro-tanúsítványok rendszere (micro-credential, konzultáció szintén 2021-ben volt)⁷. Végezetül az évtizedes fejlesztési időszakon túljutott ESCO, az európai foglalkozási és képzési kompetencia-jegyzék is bevetésre vár 2021-2022-től.

Ez a cikk alapvetően a felnőttkori tanulás, pályaépítés során hasznos uniós mobilitási eszközökről szól, de itt is fontos megemlíteni az egész életen át tartó tanulás megújított kulcskompetencia-rendszerét, mint a közösségi oktatáspolitikai alapját (Európai Tanács, 2018). A megújított kompetencialista politikai indoklása leírja, hogy „A szociális jogok európai pillére első alapelvként kimondja, hogy mindenkinek joga van a minőségi és oktatáshoz, képzéshez és az egész életen át tartó tanulóhoz annak érdekében, hogy a társadalomban való teljes körű részvételt és a munkaerőpiacon való sikeres átmenetet lehetővé tevő készségeket megőrizze és megszerezze.” Tehát a felnőttkori tanulás, a rugalmas reagálás alapozása gyermekkorban épül fel, vagy veszik el.

⁵ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12876-A-felnottek-keszsegei-egyen-tanulasi-szaml-a-kepzesi-lehetosegek-elerhetoseget-segito-eszkoz_hu

⁶ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/1939-Validation-of-non-formal-and-informal-learning-Evaluation/public-consultation_hu

⁷ https://ec.europa.eu/education/news/public-consultation-micro-credentials-launched_it

Az egyéni tanulási számlák (Individual Learning Account: ILA)

Az egyéni tanulási számlák (ILA) koncepciója üstökösként robbant be az európai és OECD nemzetközi oktatáspolitikába. Az egyéni tanulási számlák valójában egy olyan gyűjtőfogalom, amely mögött többféle szakmai megfontolás és tartalom is állhat (OECD, 2019b).

A gyűjtőfogalom az *egyéni tanulási rendszerek (ILS)*, amelyek egyéni jogosultságokat biztosítanak a különböző képzésekre. Ezek a rendszerek kiterjednek az egyéni tanulási számlákra, de más egyéni rendszerekre is. Az egyéni tanulási rendszerek három kategóriáját különböztetjük meg:

- *Az egyéni tanulási számlák (ILA)* olyan virtuális egyéni számlák, amelyekben a képzési jogok idővel felhalmozódnak. Hazai analógiában ld. a korábbi lakáspénztárak, vagy a mai babakötvény működését, amelyben a háztartás célzott megtakarításait az állam/ munkaadó kiegészítik. A felhasználási módozatok pedig kötöttek. Tehát csak akkor lehet a rajtuk összegyűjtött pénzt felhasználni, ha a képzés meg is valósul. Az egyéni tanulási számla egyetlen valódi példája a francia Compte Personnel de Formation (CPF)⁸, amely jelenleg jelentős reformon megy keresztül. A francia rendszer már össze van kötve a validációval (Validation des acquis de l'expérience: VAE).
- *Az egyéni megtakarítási számlák* valódi bankszámlák, amelyekben az egyének takaríthatnak meg képzési célokból. Itt szemben a francia CPF modellel, a megtakarítás nem veszik el a határidő lejártakor, hanem a fel nem használt források a magánszemély tulajdonában maradnak, és a rendszertől függően más célokra (pl. nyugdíj-előtakarékosság) is felhasználhatók. Ilyen rendszerekre példa a 2000 és 2009 között kipróbált learn\$ave⁹ Kanadában vagy az egész életen át tartó tanulási számlák az Egyesült Államokban).
- Végezetül a *képzési utalványok (voucher)* az egyének számára közvetlen támogatást nyújtanak képzési célokra, gyakran az egyén társfinanszírozásával. Ezek nem teszik lehetővé a jogok vagy források idővel történő felhalmozását. Ez az egyéni tanulási program leggyakrabban alkalmazott formája. Bár sok egyéni tanulási rendszert „egyéni tanulási számlának” neveznek, e rendszerek többsége valójában utalványként működik.

Az amerikai programok esetében öt cél között választva lehetett felhasználni a megtakarításokat (lakásfelújítás, tanulás, nyugdíjtakarékosság, lakásvásárlás, cégalapítás). Grinstein-Weiss és munkatársainak (2012) átfogó értékelése szerint az USA-ban összefoglaló néven egyéni fejlesztési számlának hívott megoldások (Individual Development Accounts), rövid három éves utánkövetéssel kevés pozitív eredményt mutattak ki. Izraeli kutatók (Feldman, 2018) egyenesen a neoliberális szociálpolitika termékének tekintik az egyéni fejlesztési számlák rendszerét és a jóléti államok lebontását elősegítő eszköznek írják le. Ebben a minőségében elégtelennek értékelik a szegénység csökkentésében, a felnőttkori tanúláshoz történő hozzáférés javításában megjelenő szerepüket.

Mindezen fenntartásokkal együttesen az Európai Bizottság a Képesség Agenda részeként tekint jelenleg az egyéni tanulási/megtakarítási számlák rendszerére, amelyeket mint szakpolitikai eszközöket terjesztetni kíván. A 2021 nyarán zárult konzultációban az Európai Szakszervezeti Szövetség (ETUC) már kritikusan fogalmazott; „Az ETUC fontosnak tartja, hogy az uniós kezdeményezés tágabb nézőpontot képviseljen, és a képzésekhez való hozzáférés jogának biztosítására, valamint a felnőttképzés és a munkavállalói képzés jobb finanszírozására összpontosítson, különböző pénzügyi eszközök és nem csak az egyéni tanulási számlák felhasználásával.”¹⁰

Az előzetes tudás elismerése (validáció)

A validáció/elismerés olyan több lépésből álló eljárás, amelynek során a hozott, azaz előzetesen megszerzett tudást – annak dokumentumokkal való bizonyítása, esetleg közvetlen értékelése alapján – az erre felhatalmazott személy vagy testület egy képesítés vagy képzési program követelményszunderjeivel összeveti. Az összevetés eredményétől függően a hozott tudást elismerik (kredit formájában beszámítják, egyes képzési követelmények formális teljesítése alól felmentést adnak) vagy

⁸ <https://www.moncompteformation.gouv.fr/espace-prive/html>

⁹ <https://www.srdc.org/projects/learnave-Individual-Development-Accounts-Project-details.aspx>

¹⁰ <https://www.etuc.org/en/document/etucs-position-eu-initiative-individual-learning-accounts>

a szükséges mértékű megfelelés hiányában a kérelmet elutasítják. (OFI, 2009)¹¹ Bár a reáltudományokból származik, de a koronavírus okán is adja magát az összehasonlítás, ahol az uniós/nemzeti gyógyszerügynökségek bevizsgálják, validálják az új gyógyszereket, majd az eljárás eredményeként adnak ki használati engedélyt, vagy tagadják meg azt. Mint a vírus elleni küzdelemben láttuk egy-egy új oltóanyag kifejlesztése majd engedélyeztetése versenyfutás volt az idővel. Hasonló analógia okán lehet fontos az egyéni kompetenciák felmérése, validálása és elismerése is. Lényegében a validáció témaköre a formális tanulás térnyerésének eredménye, valamint a nemzetközi migráció növekedésével függ össze.

A validációs, azaz a felnőttek előzetes tudását (pontosabban kompetenciáit) beszámítani képes tanulósztönző, -gyorsító rendszerek fontosabb szereplői és céljai jellemzően az alábbiak:

- *Felnőttek*: megszerzett (meglévő) tudásának elismertetése, a képzés időtartamának és költségének csökkentése – valamint amire a szerző nem tért ki – és/vagy gyorsabb munkaerőpiaci integráció a munkakörnek történő megfeleltetéssel;
- *Oktatási intézmény*: tanulói/résztvevői/hallgatói létszámának növelése új típusú hallgatói célcsoport megszólításán keresztül;
- *Munkaadók*: saját munkavállalók képzettségi szintjének növelése, a humán erőforrás fejlesztése;
- *Állam*: átláthatóbb, rugalmasabb, átjárhatóbb és költséghatékony képesítési rendszer kialakítása (Benkei-Kovács, 2017).

Villalba (2016) értékelése szerint az európai validációs dokumentumokban előkelő helyen szerepel az uniós polgár, az egyén igényeinek kielégítése, a felnőttkori pályakorrekció támogatása; „*Előfordulhat, hogy az egyén meg akarja határozni készségeit és kompetenciáit, hogy karriert váltson, de nem biztos, hogy teljes képesítést akar szerezni, mivel ez a váltás sokszor formálisan tanúsított képesítés megszerzése nélkül is lehetséges*” (Villalba, 2016). Összegzése szerint oktatáspolitikai, foglalkoztatáspolitikai szinten a validáció a(z tag)államok által működtetendő szolgáltatás, amely hozzásegíti a felnőtteket egy rugalmasabb pályafutáshoz. Azaz áttételesen jelent előnyt a munkaadók és végső soron az államok számára is, de célzását, felépítését tekintve alapvetően az egyéni igényekből építkezik.

Magyarországon a TÁMOP programozási időszakban a magyar felsőoktatásban jutott a legtovább a validáció/elismerés megvalósítása. Ugyanakkor a nemzetközi tapasztalatok alapján látszik, hogy jelentős szerepe az alacsonyabb iskolai, tanfolyami végzettségek teljes vagy részleges kiváltásánál van. Sokszor alkalmazzák hátrányos helyzetű csoportokkal (bevándorlók, korai iskolaelhagyók, a munkaerőpiacra hosszabb szünet után visszatérő csoportok) esetében.

A tagállamok többségében ma rendszerszinten nem, egyes alrendszerekben érhetőek el a validációs szolgáltatások. A skandináv együttműködés itt is kiemelten érdekes, amennyiben a validáció minőségbiztosítását már nem csak annak belső tartalma, de más mobilitási, oktatási támogató szolgáltatásokhoz (pl. pályaaorientáció/ karrier tanácsadás, képzési hitelek stb.) kapcsolódása szerint vizsgálják (Andersson, 2021). A validáció tehát, különösképpen további mobilitási eszközökkel kombinálva a rugalmasabb aktív életpálya-építés egyik támogató szolgáltatása lehet. Az Európai Bizottság ebben a megközelítésben kezdeményezi a validáció továbbfejlesztését, még inkább alkalmazását ott, ahol erre lehetőség van.

Mikro-tanúsítványok

A mikro-kreditpont/tanúsítványok olyan képesítés, amely egy rövid, átláthatóan értékelt kurzus vagy modul keretében megszerzett tanulási eredményeket igazolja. A mikro-tanúsítványok a helyszínen, online vagy vegyes formában is elvégezhetőek. E képesítések rugalmas jellege lehetővé teszi, hogy a tanulási lehetőségek a polgárok számára is megnyíljanak, beleértve a teljes munkaidőben foglalkoztatottakat is. (Európai Bizottság, 2020a). A 2021 tavaszán lefolytatott közösségi konzultáció kiemelt célja egy közös uniós fogalom kialakítása volt. Minekután az eszköz már bekerült az Európai Oktatási Tér, az Európai Digitális Oktatási Menetrend és a közös Képességpolitika szakpolitikai

¹¹ <https://ofi.oh.gov.hu/tamop413/validaciolorol>

csomagokba¹² is feltehetőleg a 2021-2027/2030-as időszakban sokat fogunk találkozni ezzel a részben a mai napig tisztázatlan fogalommal.

Egy nemrégiben lezárult Erasmus+ kutatási projekt megfogalmazása szerint; „...*még mindig alig ismert vagy ködös kifejezés. Nagyon általános az a benyomás, hogy az oktatáspolitikai néhány szakértőtől eltekintve a legtöbb embernek nincs világos elképzelése, vagy nagyon kevés ismerete van arról, hogy mi is az mit jelenthet a mikro-tanúsítvány kifejezés.*” (Micro H, 2019). Egyes országok pl. Új-Zéland, a képzési keretrendszereikben is helyet adtak a mikro-tanúsítványoknak, mások kívánnak. Ugyanez a projekt egyenesen háromféle definíciót javasol:

- *egyéni tanulási tanúsítvány* (individual credential): amely az egyén tanulási eredményeit sorolja fel (learning outcomes);
- *mikro-tanúsítvány*: értelmezésükben ez egy tanulási alegységként értelmezhető, amely beszámítható egy teljes alapszak/ képesítés megszerzésénél;
- *rövid-távú tanulási programok* (SLP short learning programme): amely a felsőoktatásban az 5 és 30 ECTS, európai felsőoktatási kredit hosszúságú tanulmányokra lenne alkalmazható.

Gyakori probléma, hogy a felhasználói oldalon keverednek a validáció és a mikro-tanúsítványok fogalmi és ha a kormányok a hagyományos formális képzéseket finanszírozzák, akkor mi a helyzet a validáció és a mikro-tanúsítványok költségeivel?¹³ Ezek a költségek megint csak a háztartásokat és esetleg a vállalatokat terhelik majd.

Készségek/kompetenciák, képesítések és foglalkozások európai osztályozási rendszere (ESCO)

Végezetül nem lenne teljes az áttekintés az ESCO mobilitási rendszer említése nélkül. Az előbb bemutatott mobilitás-támogató (uniós fogalomhasználatban a mobilitást támogató eszköz egyszerre szól a földrajzi, de a társadalmi, szakmai mobilitásokról is) eszközökkel szemben az ESCO egy taxonómia, amely azonban kilóg a 20. században megjelent korábbi taxonómiák sorából. Hiszen sem nem oktatási sem nem tisztán munkaügyi rendszer, hanem a kettő elegye, amely nagy közösségi kísérletként a foglalkozások és képesítések között az egyéni kompetenciákon keresztül kísérel meg egyszerre támogatni a tanulási mobilitást és olajozni a munkaerőpiacot. Az ESCO közel évtizedes fejlesztéstörténetével ma a bizottsági kezdeményezések egyik építőköve (EB, 2019).

Célját tekintve az átlagpolgár szintjén is közérthetővé kívánja tenni az egyre több foglalkozásra/munkakörre és képzési kínálatra töredezett európai munka-, és képzési piacokat azáltal, hogy leegyszerűsítve a „Mit csinál?” kérdésre válaszolva a készségek és kompetenciák szintjére bontja vissza az összes, az EU-ban ma létező, foglalkozást, szakmát és idővel képesítéseket is. Ilyen méretű (soknyelvű és nagy földrajzi kiterjedésű) hasonló oktatási pilotra még nemigen volt korábbi példa. Ugyanakkor 2021-ben az ESCO valódi hasznáról még semmit sem tudhatunk, hiszen annak folyamatos átvétele (mapping, referencing) még zajlik a tagállamokban. Az pedig, hogy az uniós (Eures, Europass) közvetítésekben kötelező lesz az alkalmazása az Eures, Europass estszámok alapján még nem tesz költséghatékonyá egy ekkora projektet. Megérte-e egy ilyen gigantikus innovációs vállalkozásba fektetni más alternatívák helyett? Erre is a 2030-ig épülő Európai Oktatási Tér 2027/30 megvalósítása után következő értékelésekből kapunk majd válaszokat.

Összegzés

Ebben a cikkben számos további mobilitás-támogató szakpolitikai eszközről nem szóltunk (pl. a felsőoktatás vagy a szakképzés keretei között működő fejlesztésekről, az Europass megújításáról stb.), a felsorolás tehát közel sem lett teljes. Nem is ez volt a cikk szándéka, hanem az, hogy a pandémia után következő újrainításban, vagy csiki-csuki (eredetileg: hammer and dance: kalapács és tánc a járványkezelésben), nyitás-zárás időszakában a tanulás és munka minden alterületén alkalmazható eszközökről essen szó. A most következő évtizedekben a 19-20. századokban kialakult és általánosság

¹² https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/european-education-area/a-european-approach-to-micro-credentials_en

¹³ <https://wonkhe.com/blogs/micro-credentials-big-problems/>

vált bér munka társadalma és az ehhez kapcsolódó oktatási rendszerek is erős átformáló hatásoknak lesznek kitéve. A CEDEFOP (2021) friss kutatása már a mikro-munkásokkal foglalkozik, akik munkájuk során mikro-tanulnak a platform gazdaságban. A mikromunkások (és az online szabadúszók) a legtöbb készségüket még azelőtt fejlesztik ki, hogy a részt vállalnának a tömeges, apró munkafolyamatokra bontott kiszervezett munkafeladatott ellátásában. Angol nyelven ezt a jelenséget hívják crowdworking-nek, azaz a munkafeladatok elvégzése nagyszámú ember által, akik mindannyian kis mennyiségű munkával járulnak hozzá a munkához. Az ilyen típusú munkaerőpiacokon kétségkívül másféle módon kell a tanuláshoz és munkavégzéshez hozzáállni, mivel a „just-in-time”, lean menedzsment típusú munka és tanulásszervezési megoldások alig hagynak időt az előzetes felkészülésre. Minden tudás és munka azonnal kell, a megbízó nem fizeti meg a tudástöke felhalmozódását, de használja azt.

Az Európai Unió innovációs ciklusai mai tempóval mérve rendkívül lassúak és központosítottak (vö. az ESCO fejlesztése több mint egy évtizede zajlik és még nincsen késztermék). Ugyanakkor a most a járványidőszakban meghirdetett szakpolitikai célok ismét rendkívül ambiciózusok, ahogyan ezt 2000-ben a Lisszaboni Célok megfogalmazásakor is láthattuk. Akkor a részleges nem teljesítést a 2008-2009-es gazdasági válság számlájára írták.

Hét év egy társadalom életében rövidke időszak de, az egyén életében az aktív pályafutásának negyede. Nyitott kérdés, hogy egy szakmailag helyesnek tűnő helyzetértékelésre adott szakpolitikai válaszok milyen ütemezésű termékfejlesztésekkel kapcsolódnak majd össze ebben a rövid évtizedben. S ami a leginkább fontos kérdés, hogy kinek, kiknek az ellenállóképességét fejlesztik majd ezek az eszközök?

Felhasznált szakirodalom

- Andersson, P. (2021): Quality in validation from a Nordic perspective. *European Journal of Education*, 00, 1–11, old. <https://doi.org/10.1111/ejed.12463>
- Bankes, S. (2010): *Robustness, adaptivity, and resiliency analysis*. Association for the Advancement of Artificial Intelligence, Papers from Fall Symposium. <http://www.aaai.org/ocs/index.php/FSS/FSS10/paper/view/2242/2643>.
- Benkei-Kovács Balázs (2017): Validáció és felnőttkori tanulás - A validációról való gondolkodás metamorfózisai Európában és Magyarországon, *Opus et Educatio* 4(4) 476-485 http://opuseteducatio.hu/public/oepp/OpEE_201704.pdf
- Bertalanffy, von Ludwig (1968): *General System Theory*. Foundation. Development. Applications. George Braziller. New York https://monoskop.org/images/7/77/Von_Bertalanffy_Ludwig_General_System_Theory_1968.pdf
- Capano, G., Woo, J.J. (2017): Resilience and robustness in policy design: a critical appraisal. *Policy Sci* 50, 399–426. <https://doi.org/10.1007/s11077-016-9273-x>
- Cedefop (2021): Skill development in the platform economy: comparing microwork and online freelancing. Luxembourg: Publications Office of the European Union. *Cedefop research paper*; No 81. <http://data.europa.eu/doi/10.2801/592284>
- Duchek, S. (2020): Organizational resilience: a capability-based conceptualization. *Bus Res* 13, 215–246. <https://doi.org/10.1007/s40685-019-0085-7>
- Európai Tanács (2021a): *Uniós válasz a koronavírus okozta Covid19-világjárványra*. <https://www.consilium.europa.eu/hu/policies/coronavirus/>
- Európai Tanács (2021b): *Portói Nyilatkozat 2021. május 8*. <https://www.consilium.europa.eu/hu/press/press-releases/2021/05/08/the-porto-declaration/>
- Európai Tanács (2018): *COUNCIL RECOMMENDATION of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning*. Brussels. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&rid=7](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&rid=7)

- Európai Bizottság (2021): *Skills for Industry 2030*, Konferencia, 2021. június 29-30. <https://skills4industry.eu/>
- Európai Bizottság (2020a): *A European approach to micro-credentials. Output of the Micro-credentials higher education consultation group: final report* <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/7a939850-6c18-11eb-aeb5-01aa75ed71a1>
- Európai Bizottság (2020b): *COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS on achieving the European Education Area by 2025* {SWD(2020) 212 final <https://ec.europa.eu/education/sites/default/files/document-library-docs/communication-european-education-area.pdf>
- Európai Bizottság (2019): *ESCO handbook*. Brussels. <https://ec.europa.eu/esco/portal/document/en/0a89839c-098d-4e34-846c-54cbd5684d24>
- Európai Bizottság (2015): *Adult Learners in Digital Learning Environments*. Bertelsmann Stiftung - Ecorys. Brussels. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/adult-learners-digital-learning-environments-eu-study-published>
- Európai Bizottság (2016): *European Skills Agenda*. <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223&langId=en>
- Európai Parlament, a Tanács és a Bizottság (2017): *A szociális jogok európai pillére. Luxembourg*. ISBN 978-92-79-74099-2 doi:10.2792/115709 https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/social-summit-european-pillar-social-rights-booklet_hu.pdf
- Eurofound/Helen Burke (2021): *Living and working in Europe*. Publications Office of the European Union. Luxembourg https://skills4industry.eu/sites/default/files/2021-05/Eurofound_2021_Living%20and%20Working%20in%20Europe%202020.pdf
- Eurostat (2021): *Number of new coronavirus (COVID-19) deaths in Europe since February 2020* <https://www.statista.com/statistics/1102288/coronavirus-deaths-development-europe/>
- ETUC (2021): *ETUC's position on an EU initiative on Individual Learning Accounts*. Adopted at the Executive Committee Meeting of 3-4 June 2021 <https://www.etuc.org/en/document/etucs-position-eu-initiative-individual-learning-accounts>
- Feldman, G. (2018): Saving from poverty: A critical review of Individual Development Accounts. *Critical Social Policy*. 2018;38(2):181-200. doi:10.1177/0261018317695451
- Grinstein-Weiss, M. – Sherranden, M. – Rohe, W. – Gale, W. – Schreiner, M. – Key, C (2012): *Long-term Follow-up of Individual Development Accounts: Evidence from the ADD Experiment*, The University of North Carolina at Chapel Hill. Centre for Social Development. USA <https://core.ac.uk/download/pdf/233215154.pdf>
- Halász Gábor (2012): *Az oktatás az Európai Unióban*. ÚMK. Budapest
- OECD (2021): *Employment Outlook 2021. Navigating the COVID-19 Crisis and Recovery*. Paris [iLibrary|doi: 10.1787/5a700c4b-en](https://doi.org/10.1787/5a700c4b-en)
- OECD (2019a): *OECD Skills Strategy 2019: Skills to Shape a Better Future*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264313835-en>.
- OECD (2019b): *Individual Learning Accounts: Design is key for success*. Paris <https://www.oecd.org/els/emp/individual-learning-accounts.pdf>
- OECD (2019c.) *Getting Skills Right Engaging low-skilled adults in learning*. Paris <https://www.oecd.org/els/emp/engaging-low-skilled-adults-2019.pdf>
- Jacobson, Gerald F. (1979) Crisis-Oriented Therapy, *Psychiatric Clinics of North America*, Volume 2, Issue 1, Pages 39-54, ISSN 0193-953X, [https://doi.org/10.1016/S0193-953X\(18\)31023-2](https://doi.org/10.1016/S0193-953X(18)31023-2)
- Jiuping Xu, Ziqi Wang, Feng Shen, Chi Ouyang, Yan Tu, (2016): Natural disasters and social conflict: A systematic literature review, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, Volume 17, Pages 38-48, ISSN 2212-4209, <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2016.04.001>

-
- Lang, D. (2005): *Can the Danish model of „flexicurity” be a matrix for the reform of European labour markets?* 1-19 old. https://www.boeckler.de/pdf/v_2005_10_28_lang.pdf
 - Leickie, N. – Shek-Wai Hui, T. – Tattrie, D. – Robson, J. – Voyer, J-P. (2009) Individual Development Accounts Project. Final Report. *Human Resources and Skills Development Canada*. Ottawa https://www.srdc.org/media/10161/learnSave_final_EN.pdf
 - McKinsey Global Institute (2021): *The future of work after COVID-19*. February 18, 2021 <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/the-future-of-work-after-covid-19>
 - Micro H (2019): *Briefing Paper on the Award, Recognition, Portability and Accreditation of Micro-Credentials: an Investigation through Interviews with Key Stakeholders & Decision Makers*. Erasmus+ project. Co-ordinators: Fondazione Politecnico di Milano (FPM - Italy), Duale Hochschule Baden-Württemberg (DHBW - Germany) <https://microcredentials.eu/wp-content/uploads/sites/20/2019/12/WP3-Interviews-with-Key-Stakeholders-Decision-Makers-Overall-Summary-Report.pdf>
 - Németh András (2005): A modern magyar iskolarendszer kialakulása a nemzetközi intézményfejlődési és recepciós folyamatok tükrében. *ISKOLAKULTÚRA*: 15 (9) 50-70. old. <http://real.mtak.hu/36368/1/2005-9.pdf>
 - Rochat, Shékina – Masdonati, Jonas – Dauwalder, Jean-Pierre (2017): Determining Career Resilience K. Maree (Ed.), *Psychology of career adaptability, employability and resilience*. Springer. DOI:[10.1007/978-3-319-66954-0_8](https://doi.org/10.1007/978-3-319-66954-0_8), https://www.researchgate.net/publication/321536160_Determining_Career_Resilience
 - Urbán Nóra – Kovács László (2016): A pszichológiai reziliencia, mint integrált alkalmazkodó rendszer. *Honvédtörvos* (68) 3-4, 43-50 old. <http://real.mtak.hu/88778/1/A%20pszichol%C3%B3giai%20reziliencia%2C%20mint%20integr%C3%A1lt%20alkalmazkod%C3%B3%20rendszer.pdf>
 - Villalba, E. (2016): The Council Recommendation on validation of non-formal and informal learning: implications for mobility. *Journal of International Mobility* 2016/1 (No 4) 9-24 old. <https://www.cairn-int.info/journal-of-international-mobility-2016-1-page-9.htm?WT.tsrc=cairnPdf>
 - World Economic Forum: WEF (2019): *We need a reskilling revolution. Here's how to make it happen*. <https://www.weforum.org/agenda/2019/04/skills-jobs-investing-in-people-inclusive-growth/>.

MÓDOSNÉ Szalai Szilvia – JENEI Szonja

Cégek kultúra, vezetői személyiség, HR szervezet és a vállalati CSR tevékenység: II. Elemzések

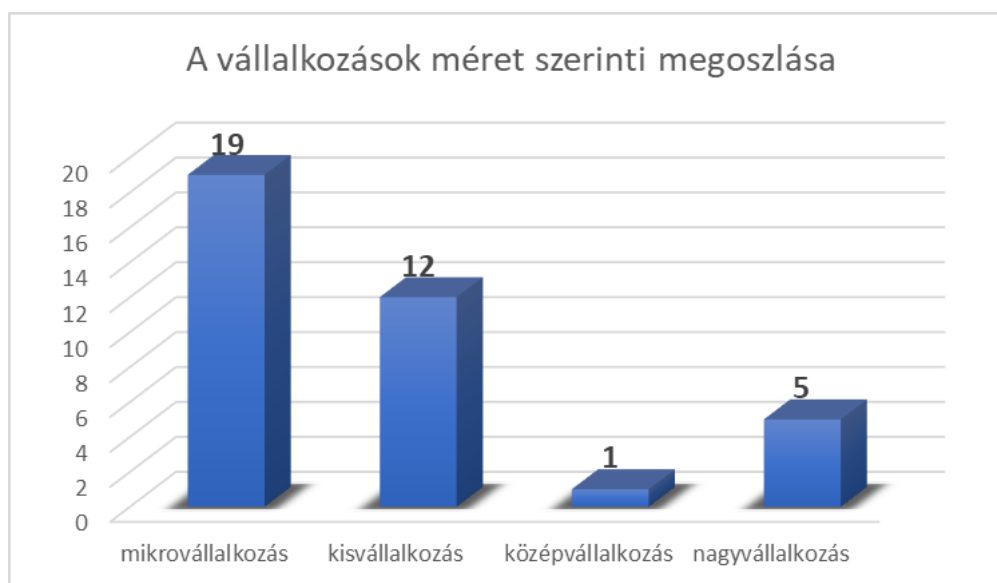
Bevezetés

Kétféle publikációnk ezen része támaszkodik az előzőekben ismertetett elméleti alapokra. Kérdőívünk tételesen az ott bemutatott összefüggésekre támaszkodik. Első lépésként a nyilatkozó demográfiai adataira és a vállalat méretére vonatkozó válaszokat elemeztük. Az empirikus elemzésekről szóló fejezet része a kérdéscsoportok első kérdésének, tehát a címben fellelhető négy témakör átfogó értékelésének bemutatása. Ezek után a kérdéscsoporton belüli összefüggéseket vizsgáltuk, majd kerestük a korrelációt a különböző csoportok elemei között. Kutatásunkat a szervezetek mérete szerinti eltérések feltárásával zártuk.

Empirikus elemzés

Kérdőívünket 37 vállalati vezető töltötte ki, megkereséseink egy részére nem érkezett válasz. Jellemzően a középvállalkozások zárkoztak el a kitöltéstől, időhiányra hivatkozva. Ezt tükrözi a vállalkozások méret szerinti megoszlása, ami véleményünk szerint azzal indokolható, hogy a középvállalkozások esetében még nem történt olyan szervezeti átalakítás, mely az egyszemélyi vezető terheit csökkenti. A vállalkozások méret szerinti megoszlása Magyarországon sem egyenletes, a mikrovállalkozások aránya 93,82%, a kisvállalkozásoké 4,55%, a középvállalkozásoké 0,72%, a nagyvállalatok aránya pedig 0,92% volt 2018-ban. (KSH, 2018). A mintánk nem követi ugyan ezeket az arányokat, de a mikrovállalkozások túlsúlya ott is megfigyelhető (1. ábra). Eloszlása nem tekinthető egyenletesnek, így kismintaként kell a statisztikai elemzést végeznünk. A minta reprezentativitása sem valósult meg, de az általunk elérhető vállalkozások körében, térbeli és időbeli elhatárolással következtetéseket írhatunk le, melyek nagyobb körben történő ellenőrzésére egy kvótán alapuló mintavétellel végzett vizsgálat lenne alkalmas.

1. ábra: A vállalkozások méret szerinti megoszlása

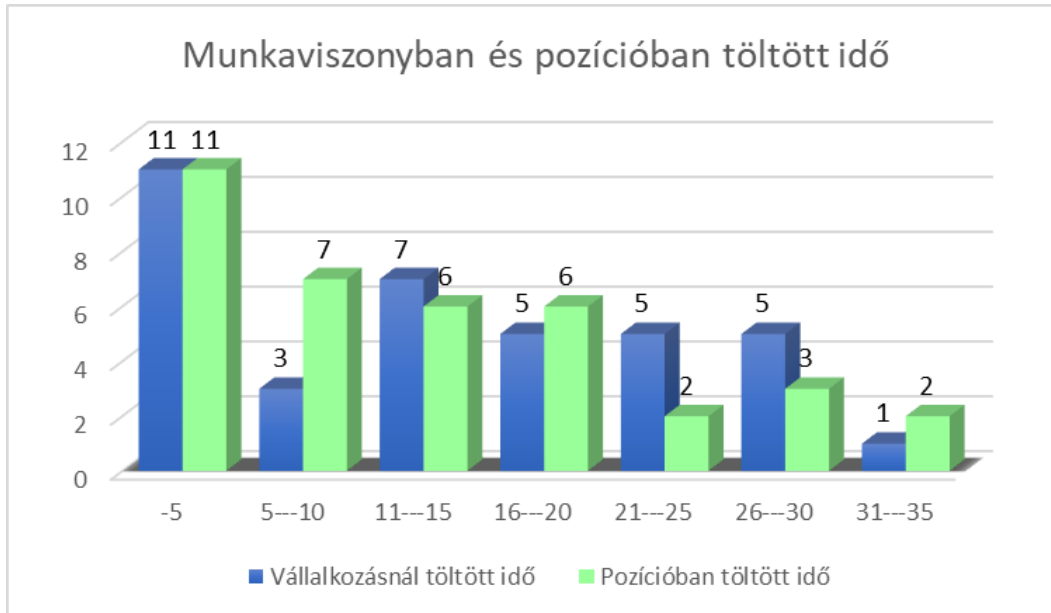


Forrás: saját szerkesztés

30 férfi és 7 női válaszadónk volt. Életkoruk 27 és 65 év között mozog, átlaguk 45,4 év, szórásuk 8,8 év. 21 fő párkapcsolatban él és gyermeket nevel vagy nevelt, 9 fő gyermektelenül él párkapcsolatban. Ők a többség, ami arra utal, hogy az erős, biztos családi háttér elősegíti a vezetővé válást.

A vállalkozások 22,2%-a mezőgazdaságban tevékenykedik, 27,8%-a az iparban, 47,2%-a a termelő szolgáltatások területén, illetve 2,8%-a a társadalmi szolgáltatások végzésével gyarapítja Magyarország GDP-jét. A munkaviszonyban és pozícióban töltött idő grafikonja (2. ábra) aszimmetrikus, ez annak köszönhető, hogy az életre szóló foglalkoztatás hazánkban háttérbe szorult, valamint nem érvényesül a szenioritás, sokan fiatalon kerülnek vezető pozícióba.

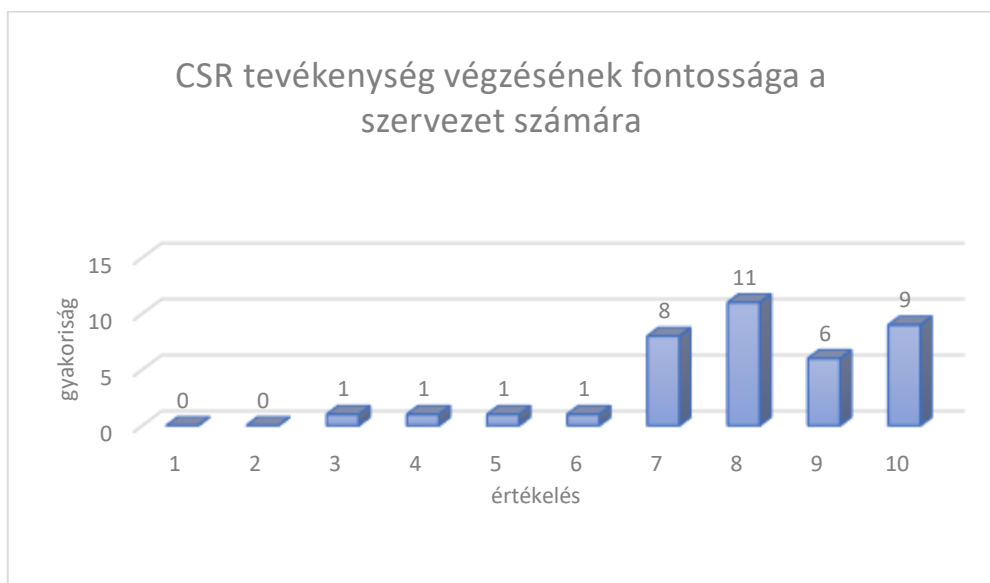
2. ábra: Munkaviszonyban és pozícióban töltött idő megoszlása



Forrás: saját szerkesztés

Empirikus elemzésünkben nem tüntetjük fel az összes válasz megoszlását. Témakörönként a legfontosabb információkat közöljük, és mutatjuk be grafikon segítségével. Örömmel konstatáltuk, hogy a vállalatok többsége számára kiemelten fontos a CSR tevékenység folytatása (3. ábra). Az alacsonyabb értékeket adó gazdálkodók esetében sem a felelősségvállalás hiányára következtethetünk, inkább a vírushelyzet okozta kényszerre.

3. ábra: CSR tevékenység fontosságának értékelése



Forrás: saját szerkesztés

Fontos, hogy a vállalatok vezetői saját irányítói képességeiket nagyra tartsák, legyen kellő önbizalmuk. Ez a 4. ábra szerint megvalósult, bár maximális pontszámot senki nem adott önmagának. Véleményünk szerint úgy gondolják, hogy a vezetői képesség fejleszthető, és maguk is folyamatos tanulásra és fejlődésre törekednek.

4. ábra: Vezetői képesség önértékelés alapján



Forrás: saját szerkesztés

A vállalati kultúra kiforrottságával kapcsolatosan mérsékelt optimista értékelések születtek. Mintánkban sok a kisvállalkozás, ezek nem mindegyike tekinthet vissza évtizedes múltra, esetleg növekedhetnek, ezért kultúrájuk még formálódhat (5. ábra).

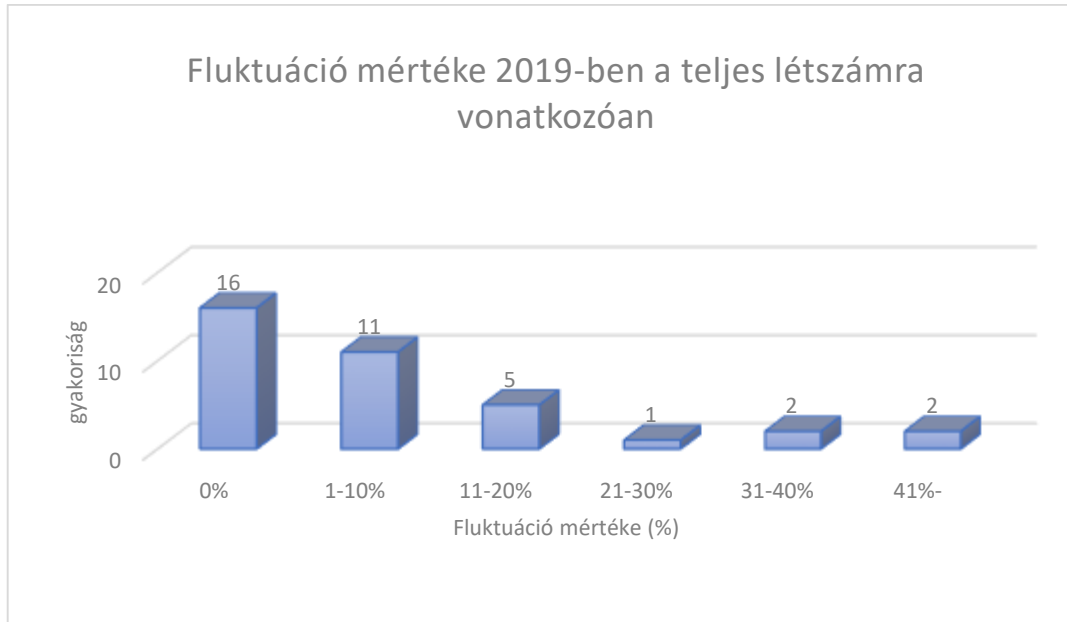
5. ábra: A vállalati kultúra kiforrottsága



Forrás: saját szerkesztés

A fluktuációs adatok csak látszólag nem jeleznek problémát. 16 vállalat esetében egyetlen munkatárs sem távozott a cégtől 2019-ben. 11 esetben 10% alatti, tehát kezelhető mértékű volt a fluktuáció. 5 vállalkozásnál mondhatjuk, hogy komolyabb nehézséget okozott a fokozott munkaerővándorlás. Szintén 5 esetben extrém mértékű fluktuációt tapasztaltunk, mely már a vállalkozás legfőbb problémái közé sorolódik (6. ábra).

6. ábra: Fluktuáció 2019-ben



Forrás: saját szerkesztés

Kérdéscsoportokon belüli összefüggések

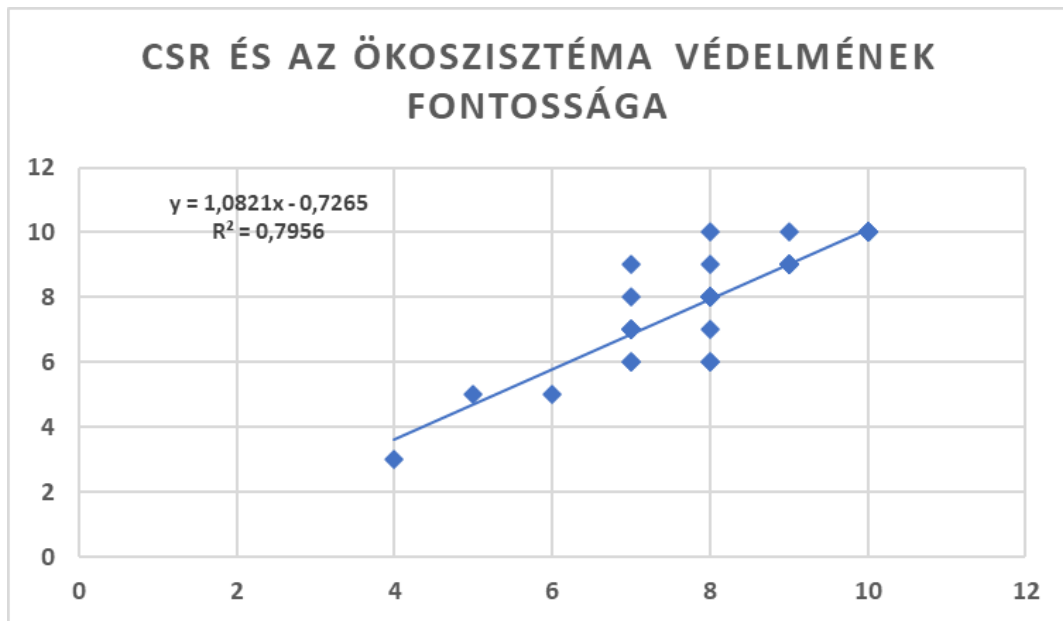
A társadalmi felelősségvállalással kapcsolatos kérdéscsoportra vonatkozó első megállapításunk, hogy a CSR típusai közül az átlagértékek alapján a legfontosabbnak tartott a hulladék csökkentése, és csak kicsivel marad el tőle az ökoszisztéma védelme. A legkevésbé preferált a kormányzati szociális politika előmozdítása. Legnagyobb szórás a helyi közösségek támogatásának esetében tapasztalható (1. táblázat).

1. táblázat: CSR tevékenység és elemei, leíró statisztika és korrelációs mátrix

Ssz.	Utalás a kérdésre	Számolt értékek						Korrelációs mátrix						
		Átlag	Szórás	Min	Max	Me	Mo	1	2	3	4	5	6	7
1	CSR tevékenység fontossága	8,19	1,47	4	10	8	8	1,00	0,89	0,49	-0,01	0,52	0,43	0,39
2	Ökoszisztéma védelmének fontossága	8,14	1,78	3	10	8	10	0,89	1,00	0,55	-0,03	0,49	0,27	0,27
3	Hulladék csökkentésének fontossága	8,16	2,01	1	10	8	10	0,49	0,55	1,00	0,17	0,43	0,36	0,15
4	Kormányzati szociális politika támogatása	5,95	2,11	1	10	6	5	-0,01	-0,03	0,17	1,00	0,26	0,17	0,06
5	Egyéni sorsok jobbítása	7,22	2,08	4	10	8	10	0,52	0,49	0,43	0,26	1,00	0,36	0,26
6	Kulturális intézmények támogatása	6,05	2,34	2	10	5	5	0,43	0,27	0,36	0,17	0,36	1,00	0,69
7	Helyi közösségek támogatása	6,11	2,65	1	10	6	7	0,39	0,27	0,15	0,06	0,26	0,69	1,00

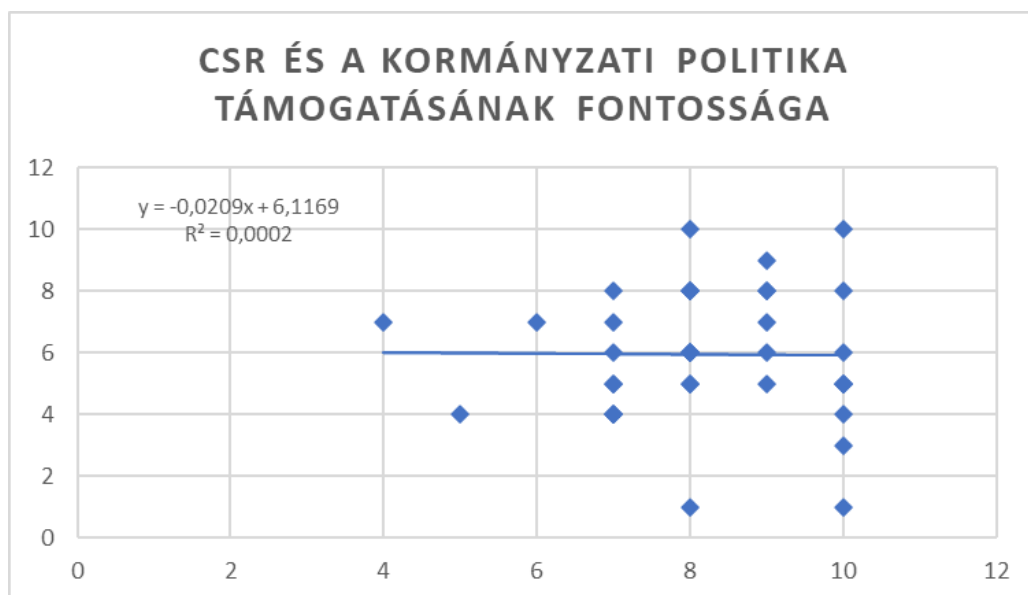
Forrás: saját szerkesztés

A korrelációs kapcsolatok vizsgálata alapján regressziós összefüggéseket találtunk. Szoros kapcsolat van a 7. ábra alapján a CSR általános támogatottsága és az ökoszisztéma védelme között ($R^2=0,7956$, a lineáris regresszió egyenlete $y = 1,0821x - 0,7265$, x = a CSR általános támogatottsága, β_1 erősen szignifikáns, szignifikancia szint közel nulla).

7. ábra: Regressziós összefüggés a CSR és az ökoszisztéma védelmének fontossága között

Forrás: saját szerkesztés

Hasonló eredményre jutottunk a 8. ábra szerint a helyi közösségek és a kulturális intézmények támogatását vizsgálva ($R^2=0,4713$, a lineáris regresszió egyenlete $y = 0,7771x + 1,4034$, x = a CSR általános támogatottsága, β_1 erősen szignifikáns, szignifikancia szint közel nulla). Meg kell állapítanunk, hogy a CSR tevékenység fontossága és a kormányzati szociális politika támogatottsága között nem található összefüggés ($R^2=0,0002$, a lineáris regresszió egyenlete $y = -0,0209x + 6,1169$, x = a helyi kulturális intézmények támogatottsága, β_1 nem szignifikáns, szignifikancia szint 0,93).

8. ábra: Regressziós összefüggés a CSR és a kormányzati szociális politika támogatásának fontossága között

Forrás: saját szerkesztés

A vezetők legfontosabbnak tartják, hogy az alkalmazottak megfelelő szakmai kompetenciákkal rendelkezzenek, valamivel hátrább sorolják az értelmi és érzelmi intelligencia jelentőségét. Legkevésbé

lényeges számukra, hogy a dolgozók munkahelyen kívüli életének eseményeivel is tisztában legyenek, illetve az is feltűnő, hogy ennél a kérdésnél tapasztaltuk a legnagyobb szórást (2. táblázat).

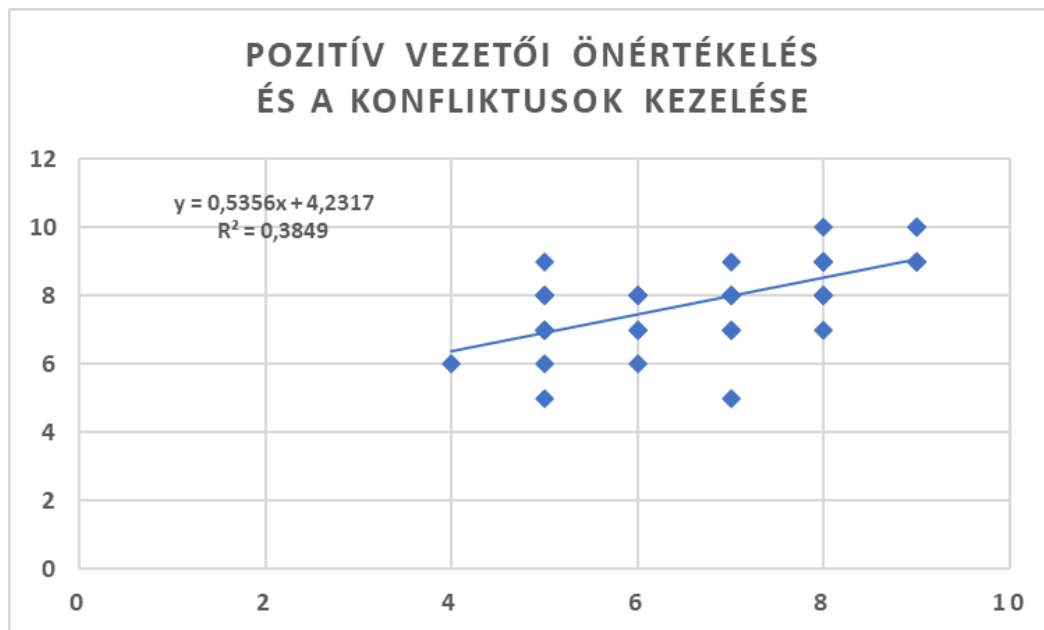
2. táblázat. Vezetői önértékelés és elvárások az alkalmazottak irányába, leíró statisztika és korrelációs mátrix

Ssz.	Utalás a kérdésre	Számolt értékek						Korrelációs mátrix						
		Átlag	Szórás	Min	Max	Me	Mo	1	2	3	4	5	6	7
1	Vezetői önértékelés	6,78	1,47	4	9	7	5	1,00	0,08	0,21	0,14	0,40	0,33	0,62
2	Alkalmazotti EQ fontossága	8,14	1,49	5	10	8	8	0,08	1,00	0,33	0,16	0,39	0,01	0,19
3	Alkalmazotti IQ fontossága	8,57	1,19	6	10	8	8	0,21	0,33	1,00	0,50	0,12	0,15	0,20
4	Alkalmazottak szakmai kompetenciái	8,97	1,19	6	10	9	10	0,14	0,16	0,50	1,00	0,02	0,04	0,03
5	Dolgozók munkahelyen kívüli életének ismerete	7,22	1,87	1	10	7	8	0,40	0,39	0,12	0,02	1,00	0,16	0,35
6	Tiszteletteljes kommunikáció iránti elvárás	8,08	1,82	3	10	8	10	0,33	0,01	0,15	0,04	0,16	1,00	0,22
7	Alkalmazottak közötti konfliktus kezelése	7,86	1,27	5	10	8	8	0,62	0,19	0,20	0,03	0,35	0,22	1,00

Forrás: saját szerkesztés

A 9. ábra megállapítása alapján azok a menedzserek, akik saját vezetői képességeiket magasra értékelik, könnyebben megoldják az alkalmazottak között felmerülő konfliktusokat ($R^2=0,3849$, a lineáris regresszió egyenlete $y = 0,5356x + 4,2317$, x = a vezetői önértékelés, β_1 erősen szignifikáns, szignifikancia szint közel nulla).

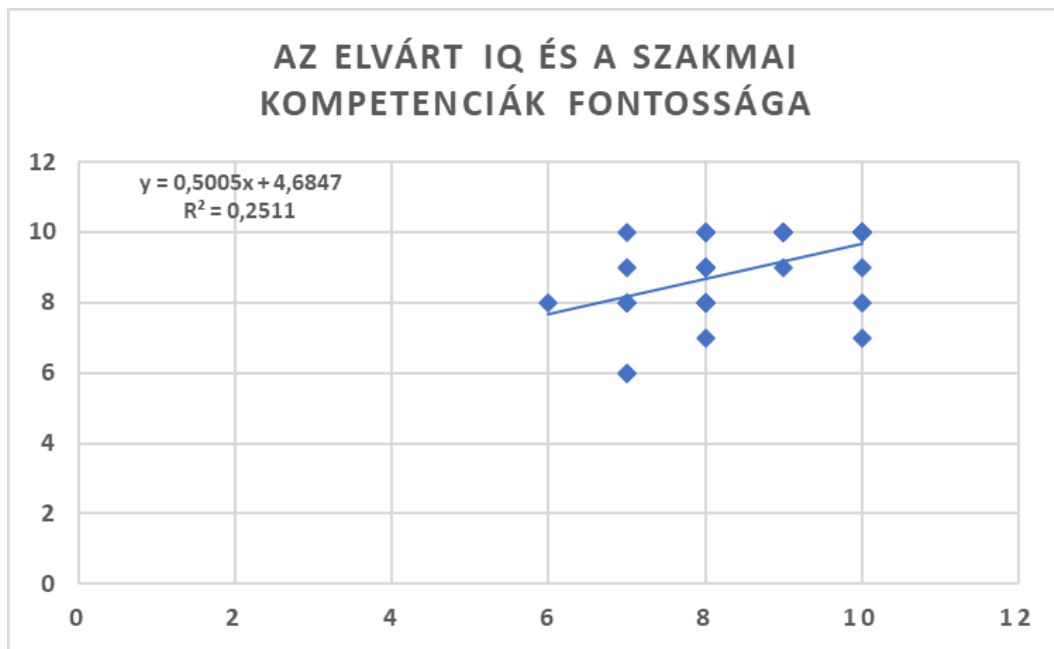
9. ábra: Regressziós összefüggés a pozitív vezetői önértékelés és az alkalmazottak konfliktusainak kezelése között



Forrás: saját szerkesztés

A válaszadók egyöntetűen elvárják, hogy a munkatársak megfelelő szakmai kompetenciákkal és értelmi intelligenciával rendelkezzenek (10. ábra). Korunk követelménye, hogy az alkalmazottak ne csak az elsajátított szakmát gyakorolják magas színvonalon, hanem önálló gondolkodásra is képesek legyenek ($R^2=0,2511$, a lineáris regresszió egyenlete $y = 0,5005x + 4,6847$, x = az alkalmazotti IQ fontossága, β_1 erősen szignifikáns, szignifikancia szint 0,0015).

10. ábra: Regressziós összefüggés az elvárt értelmi intelligencia szintje és a szakmai kompetenciák fontossága között



Forrás: saját szerkesztés

A válaszadó vezetők számára kiemelten fontos a bizalmas információk megőrzése, az alkalmazottakkal való korrekt bánásmód, valamint ezzel összefüggésben az is, hogy a dolgozók számára lehetőséget biztosítsanak ötleteik, javaslataik nyílt kommunikálására. A legnagyobb szórást a kiforrott vállalati kultúra megléte és a munkatársak tisztelettudó magatartásának megkövetelése esetében tapasztaltuk (3. táblázat).

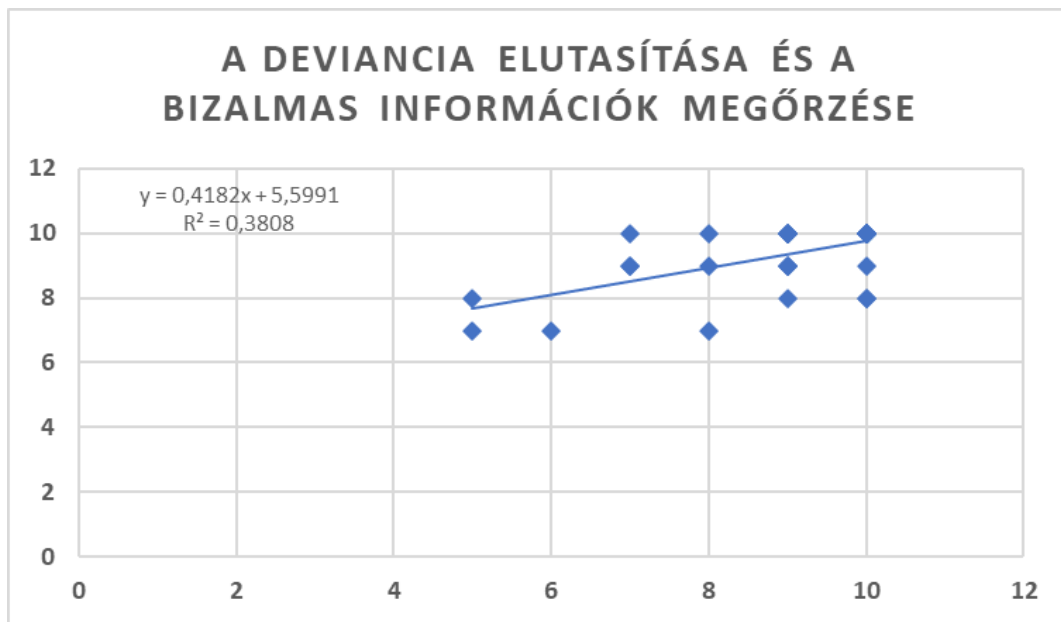
3. táblázat: Preferált vállalati kultúra és elemei, leíró statisztika és korrelációs mátrix

Ssz.	Utalás a kérdésre	Számolt értékek						Korrelációs mátrix						
		Átlag	Szórás	Min	Max	Me	Mo	1	2	3	4	5	6	7
1	Kiforrott, preferált vállalati kultúra	7,05	1,63	3	10	7	8	1,00	-0,10	0,06	-0,06	0,14	0,08	0,11
2	Alkalmazottakkal való korrekt bánásmód	9,43	1,01	6	10	10	10	-0,10	1,00	0,21	0,31	0,43	0,07	0,30
3	Vezetők tisztelete	8,43	1,88	3	10	9	10	0,06	0,21	1,00	0,38	0,44	0,41	0,25
4	Deviáns magatartás alkalmazotti elutasítása	8,97	1,44	5	10	10	10	-0,06	0,31	0,38	1,00	0,62	0,45	0,35
5	Bizalmas információk megőrzése	9,35	0,98	7	10	10	10	0,14	0,43	0,44	0,62	1,00	0,50	0,16
6	Alkalmazotti javaslatok nyílt kommunikálása	9,38	1,09	5	10	10	10	0,08	0,07	0,41	0,45	0,50	1,00	0,21
7	Alkalmazottak támogatása szükséghelyzetben	8,27	1,50	5	10	8	10	0,11	0,30	0,25	0,35	0,16	0,21	1,00

Forrás: saját szerkesztés

Azok a vezetők, akik a vállalati kultúra fontos elemének tartják a bizalmas információk megőrzését, ők a deviáns magatartást elutasítják, illetve elvárják, hogy a káros, felelőtlen magatartást a beosztottak is megtagadják (11. ábra). Az értékrendi hiányosságok hozzájárulhatnak a szervezet által elvárt titoktartás megszegéséhez ($R^2=0,3808$, a lineáris regresszió egyenlete $y = 0,4182x + 5,5991$, $x =$ deviáns magatartás alkalmazotti elutasítása, β_1 erősen szignifikáns, szignifikancia szint közel nulla).

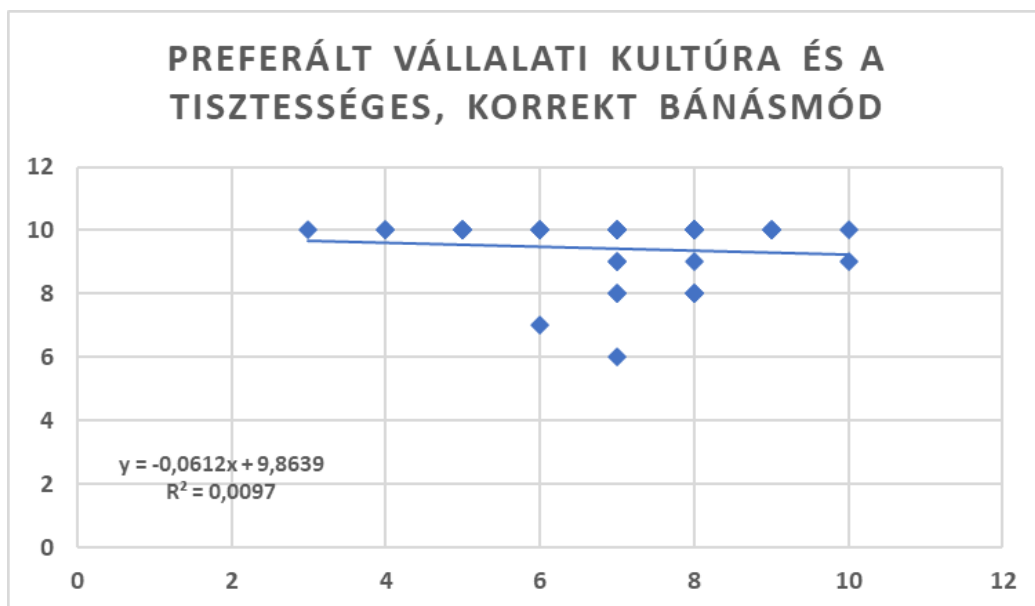
11. ábra: Regressziós összefüggés a deviáns magatartás alkalmazottak általi elutasítása és a bizalmas információk megőrzésének fontossága között



Forrás: saját szerkesztés

A kiforrott vállalati kultúra fontossága és a vezetők irányából az alkalmazottak felé megmutatkozó tisztességes bánásmód között nem találtunk kapcsolatot (12. ábra). Az erős szervezeti kultúra kialakításának kritériumai elsősorban a vezető személyiségének és elvárásainak függvényében formálódnak, ami nem feltétlenül foglalja magába a dolgozók felé megnyilvánuló korrekt magatartást ($R^2=0,0097$, a lineáris regresszió egyenlete $y = -0,0612x + 9,8639$, x = az alkalmazottak felé tanúsított tisztességes bánásmód, β_1 nem szignifikáns, szignifikancia szint 0,5625).

12. ábra: Regressziós összefüggés az alkalmazottak által preferált, kiforrott vállalati kultúra és az irányukban tanúsított tisztességes, korrekt bánásmód között



Forrás: saját szerkesztés

A következő kérdéscsoportban azt tapasztaltuk, hogy a válaszadók lényegesnek értékelték az alkalmazottak javadalmazási rendszerrel és a béren kívüli juttatásokkal való elégedettségét és a kiválasztási módszerek komplexitását. A fluktuáció átlagos mértéke 11,26%, a legnagyobb szórás a gondoskodó elbocsátás alkalmazásának területén mutatkozott (4. táblázat).

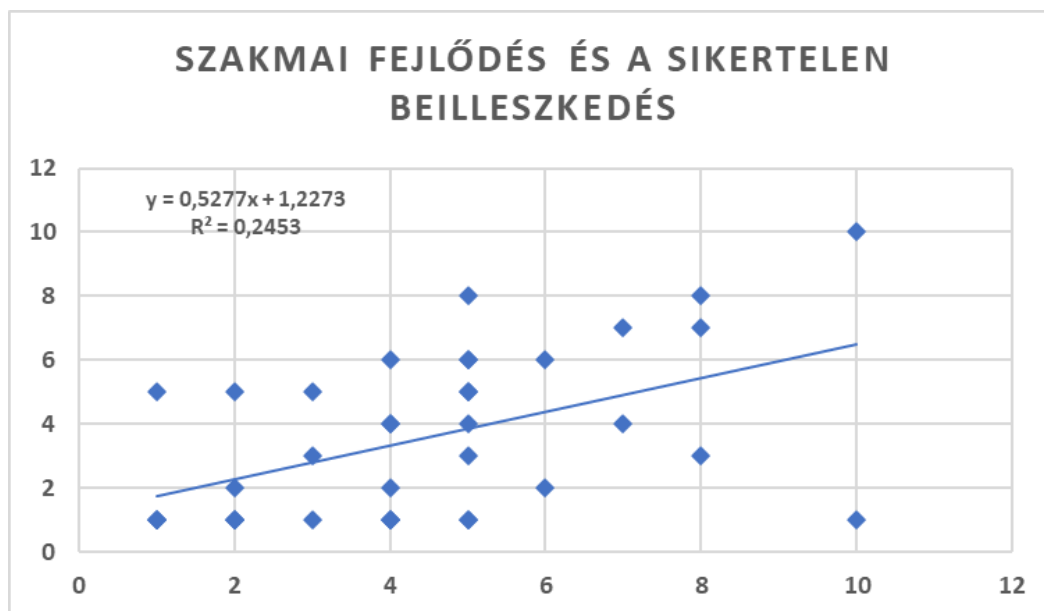
4. táblázat: A legfontosabb HR mutató és emberi erőforrás tevékenységek, leíró statisztika és korrelációs mátrix

Ssz.	Utalás a kérdésre	Számolt értékek						Korrelációs mátrix						
		Átlag	Szórás	Min	Max	Me	Mo	1	2	3	4	5	6	7
1	Fluktuáció százalékos mértéke	11,26	16,80	0	70	5	0	1,00	-0,12	-0,22	-0,45	-0,15	-0,08	-0,15
2	Kiválasztási módszerek komplexitása	6,41	2,43	1	10	6	6	-0,12	1,00	0,13	0,22	0,19	0,27	0,12
3	Javadalmazási rendszerrel való elégedettség	7,62	1,30	5	10	8	8	-0,22	0,13	1,00	0,49	-0,12	-0,17	0,10
4	Béren kívüli juttatásokkal való elégedettség	7,08	2,06	3	10	8	8	-0,45	0,22	0,49	1,00	0,17	-0,16	0,25
5	Fejlődési lehetőségek miatti munkahelyváltás	4,49	2,39	1	10	4	5	-0,15	0,19	-0,12	0,17	1,00	0,50	0,36
6	Sikertelen beilleszkedés miatti munkahelyváltás	3,59	2,54	1	10	3	1	-0,08	0,27	-0,17	-0,16	0,50	1,00	0,22
7	Gondoskodó elbocsátás alkalmazása	5,14	3,07	1	10	5	1	-0,15	0,12	0,10	0,25	0,36	0,22	1,00

Forrás: saját szerkesztés

A kérdőívet kitöltő vállalati vezetők véleménye szerint a szervezettől a sikertelen beilleszkedés miatt távozó alkalmazottak munkahelyváltásának okai között szerepel a szakmai fejlődési lehetőségek kihasználásának keresése (13. ábra). A munkahelyi konfliktus, a gyakori összetűzések gátolják a dolgozókat a szakmai sikerek elérésében, az önmegvalósításban és a kiteljesedésben ($R^2=0,2453$, a lineáris regresszió egyenlete $y = 0,5277x + 1,2273$, $x =$ a szakmai fejlődési lehetőségek reményében történő munkahelyváltás, β_1 erősen szignifikáns, szignifikancia szint 0,0018).

13. ábra: Regressziós összefüggés a szakmai fejlődési lehetőségek és a sikertelen beilleszkedés miatti munkahelyváltás között

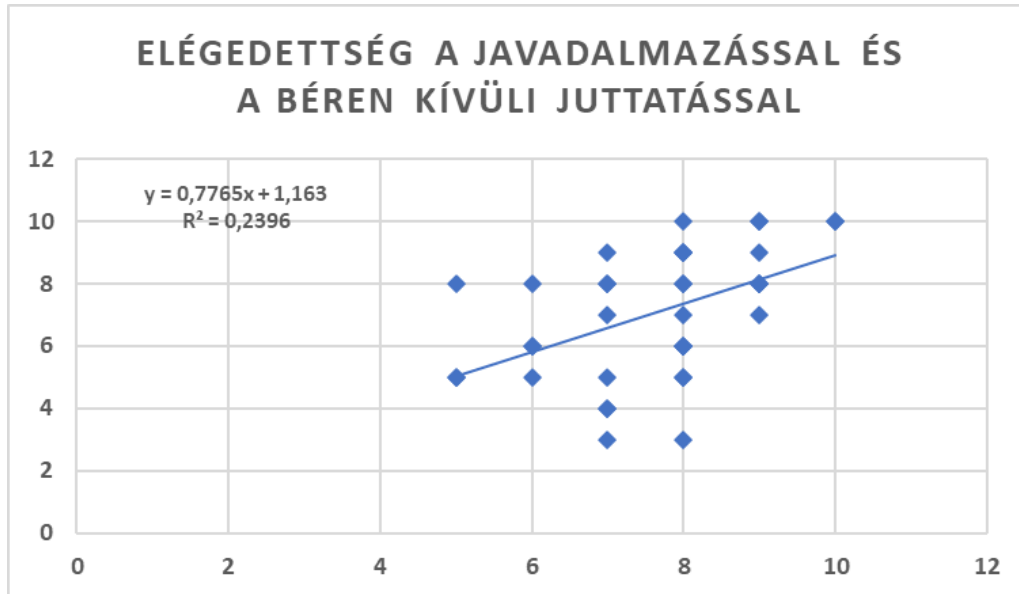


Forrás: saját szerkesztés

A válaszadók meglátása szerint kiemelt jelentőségű a munkavállalók számára a javadalmazási rendszerrel való elégedettség, ugyanakkor a cég iránti lojalitás és elkötelezettség kialakításában fontos szerepet játszanak a béren kívüli juttatások is (14. ábra). Napjainkban egyre inkább előtérbe kerül a teljeskörű javadalmazási rendszer, melynek a munkabér mellett fontos részét képezik a nem anyagi ösztönzők. Ezek segítségével a vezetők növelhetik a dolgozók motivációs szintjét és teljesítményét

($R^2=0,2396$, a lineáris regresszió egyenlete $y = 0,7765x + 1,163$, x = a javadalmazási rendszerrel való elégedettség, β_1 erősen szignifikáns, szignifikancia szint 0,0021).

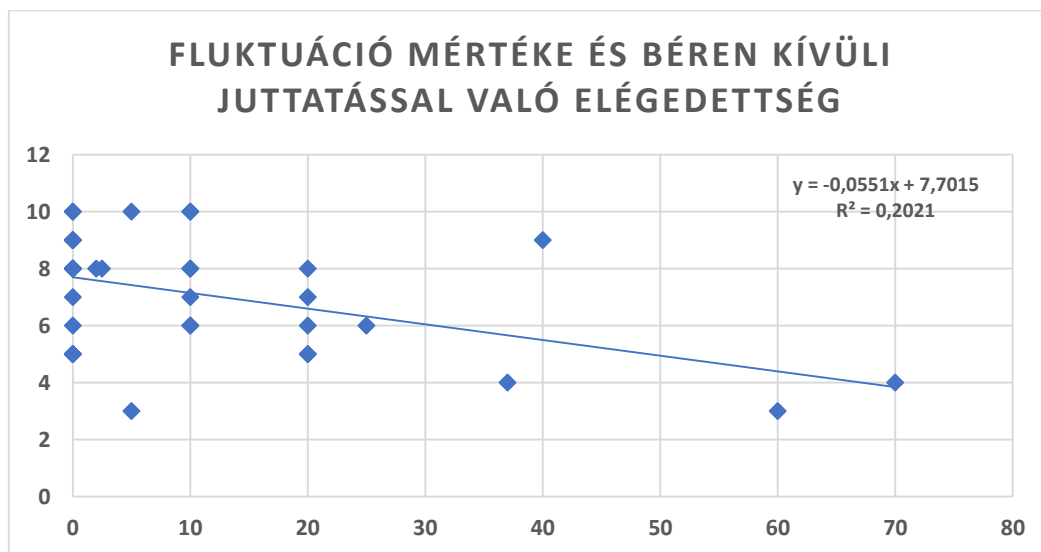
14. ábra: Regressziós összefüggés a javadalmazási rendszerrel és a béren kívüli juttatásokkal való elégedettség között



Forrás: saját szerkesztés

A vezetők véleménye alapján, a 15. ábra szerint a béren kívüli juttatások hozzájárulnak a munkatársak elkötelezettségének kialakításához, ami a fluktuáció mértékének csökkenését vonja maga után ($R^2=0,2021$, a lineáris regresszió egyenlete $y = -0,0551x + 7,7015$, x = a fluktuáció mértéke 2019-ben, β_1 erősen szignifikáns, szignifikancia szint 0,0052).

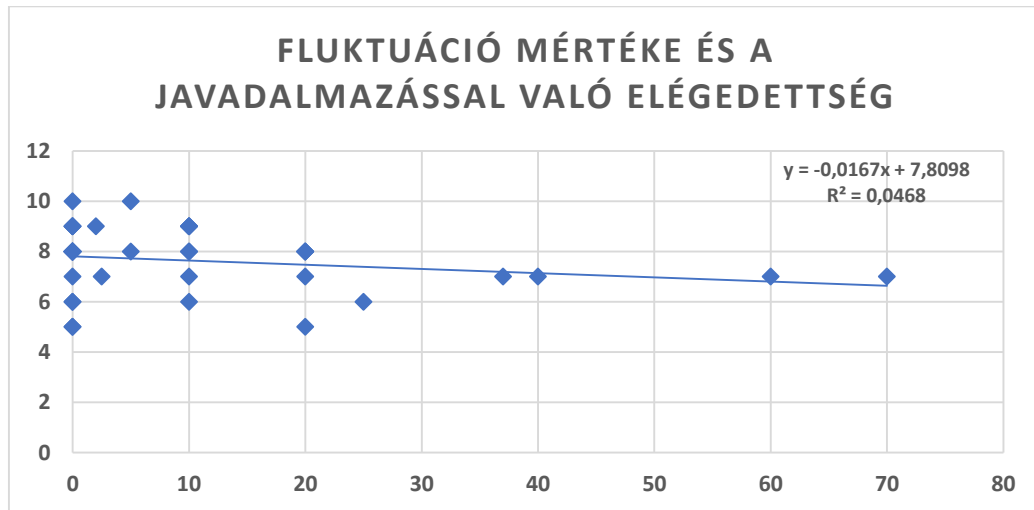
15. ábra: Regressziós összefüggés a fluktuáció %-os mértéke és a béren kívüli juttatásokkal való elégedettség között



Forrás: saját szerkesztés

A megkérdezettek állásfoglalása szerint az alkalmazottak javadalmazási rendszerrel való elégedettsége nem befolyásolja a szervezettől való távozásukat (16. ábra). Az okok között elsődlegesen más tényezők szerepelhetnek, többek között a vezetővel való konfliktus, a gyenge szervezeti kultúra vagy a sikertelen beilleszkedés a munkatársak közé ($R^2=0,0468$, a lineáris regresszió egyenlete $y = -0,0167x + 7,8098$, x = a fluktuáció mértéke 2019-ben, β_1 nem szignifikáns, szignifikancia szint 0,1985).

16. ábra: Regressziós összefüggés a fluktuáció %-os mértéke és a javadalmazással való elégedettség között

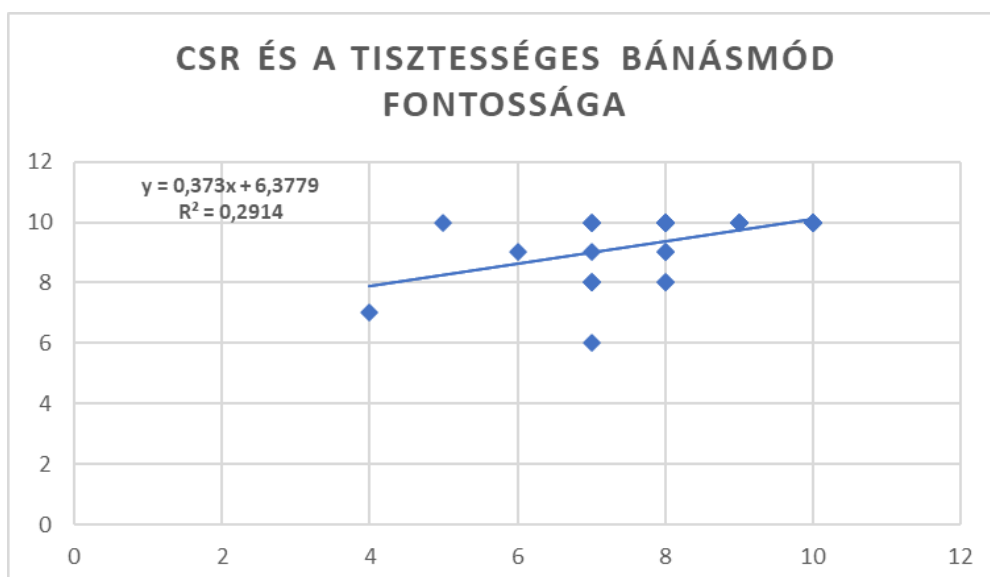


Forrás: saját szerkesztés

Kérdéscsoportok közötti összefüggések

A vezetők válaszai alapján azon szervezetek, amelyek nagy hangsúlyt fektetnek a vállalati társadalmi felelősségvállalásban betöltött szerepük megvalósítására, fontosnak tartják azt is, hogy az alkalmazottak korrekt bánásmódban részesüljenek (17. ábra). Esetükben a CSR tevékenység részét képezi a munkatársakra irányuló etikus, humánus magatartás, mely a vállalat által szervezett belső programok, képzések és munkaszervezés által valósul meg ($R^2=0,2914$, a lineáris regresszió egyenlete $y = 0,373x + 6,3779$, x = CSR tevékenység folytatásának fontossága, β_1 erősen szignifikáns, szignifikancia szint 0,0006).

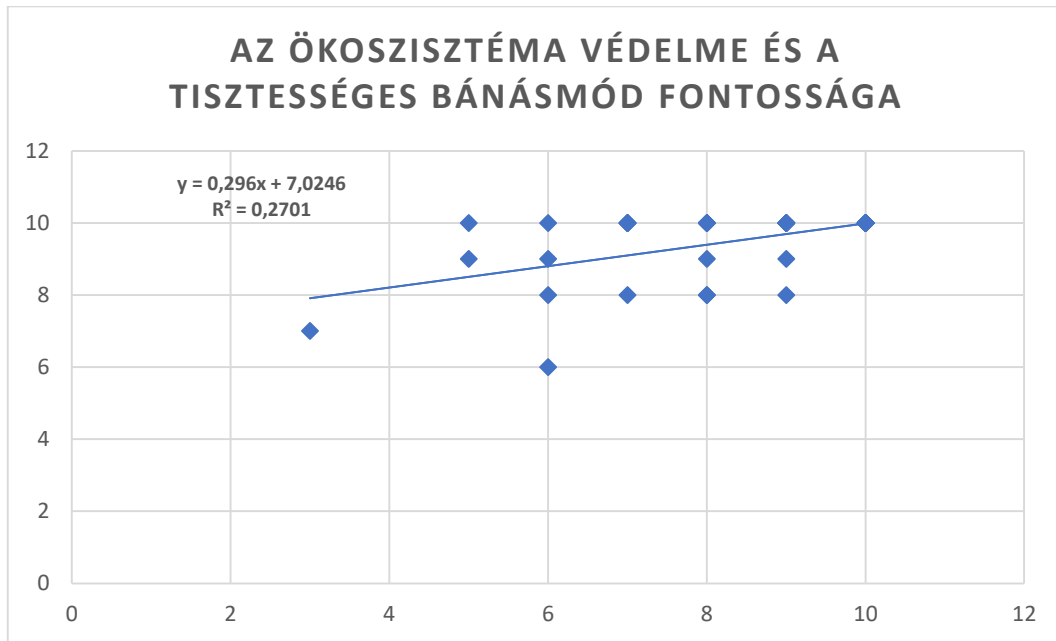
17. ábra: Regressziós összefüggés a CSR tevékenység fontossága és az alkalmazottakkal való tisztességes bánásmód között



Forrás: saját szerkesztés

A 18. ábra alapján megkérdezettek véleménye alapján azok a vállalatok, akik az ökoszisztéma védelmére irányuló CSR tevékenység folytatását fontosnak tartják, különös gondot fordítanak a beosztottakkal való tisztességes bánásmódra is ($R^2=0,2701$, a lineáris regresszió egyenlete $y = 0,296x + 7,0246$, x = ökoszisztéma védelmére irányuló CSR tevékenység fontossága, β_1 erősen szignifikáns, szignifikancia szint 0,0009). Ahogy a mondás tartja: „Aki a virágot szereti, rossz ember nem lehet.”

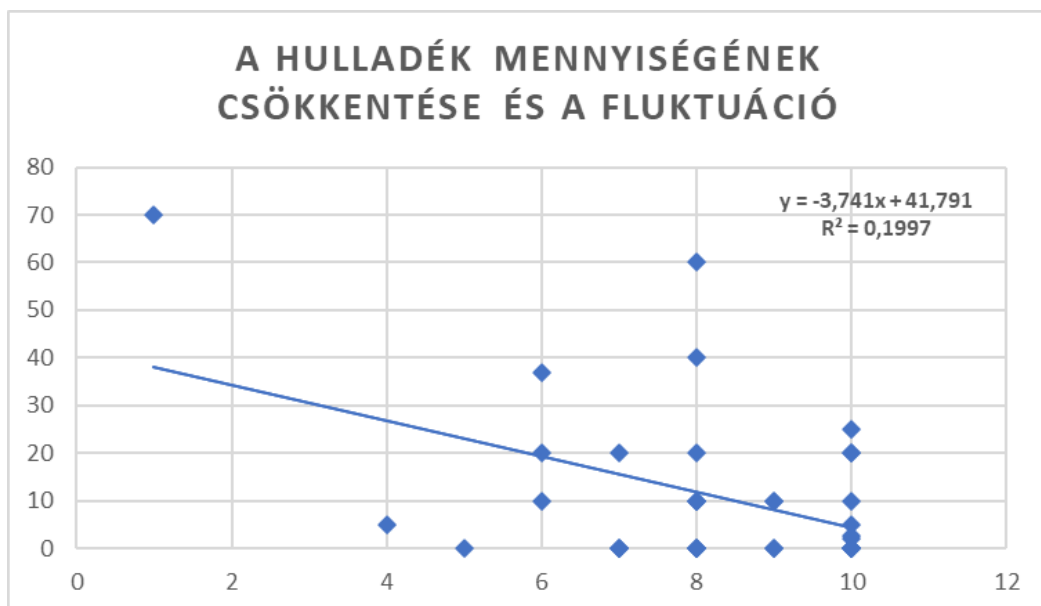
18. ábra: Regressziós összefüggés az ökoszisztéma védelmére irányuló CSR tevékenység fontossága és az alkalmazottakkal való tisztességes bánásmód között



Forrás: saját szerkesztés

A vezetők válaszait összegezve arra a következtetésre jutottunk, hogy a szervezetek hulladék csökkentésére irányuló CSR tevékenysége fontos szerepet játszik a fluktuáció redukálásában (19. ábra).

19. ábra: Regressziós összefüggés a hulladék csökkentésére irányuló CSR tevékenység és a fluktuáció %-os mértéke között

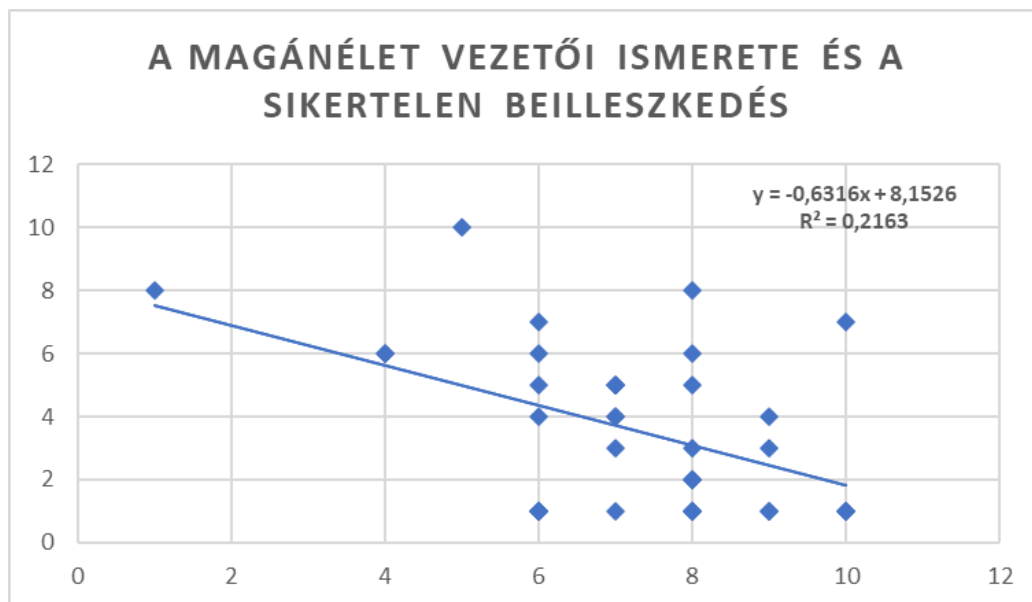


Forrás: saját szerkesztés

Az alkalmazottak pozitívan értékelik a környezet védelmére irányuló vállalati társadalmi szerepvállalást, fokozza lojalitásukat és elkötelezettségüket ($R^2=0,1997$, a lineáris regresszió egyenlete $y = -3,741x + 41,791$, x = hulladék mennyiségének csökkentésére irányuló CSR tevékenység fontossága, β_1 szignifikáns, szignifikancia szint 0,0056).

Az összesített eredmények alapján megállapítottuk, hogy amennyiben a vezető lényegesnek tartja, hogy ismerje az alkalmazottak munkahelyen kívüli sikereit, kudarcait, az nagy mértékben megkönnyíti a munkatársak közé történő beilleszkedést, ezáltal csökkenti az esetleges súrlódások és konfliktusok kialakulásának lehetőségét (20. ábra). Ebben az esetben a vezető odafigyel alkalmazottaira, az együttműködés és kommunikáció javítására, a szociális kompetenciák fejlesztésére, így a munkatársak nem kényszerülnek távozásra ($R^2=0,2163$, a lineáris regresszió egyenlete $y = -0,6316x + 8,1526$, x = az alkalmazottak vezető általi sikereinek és gondjainak vezető általi ismerete, β_1 szignifikáns, szignifikancia szint 0,0037).

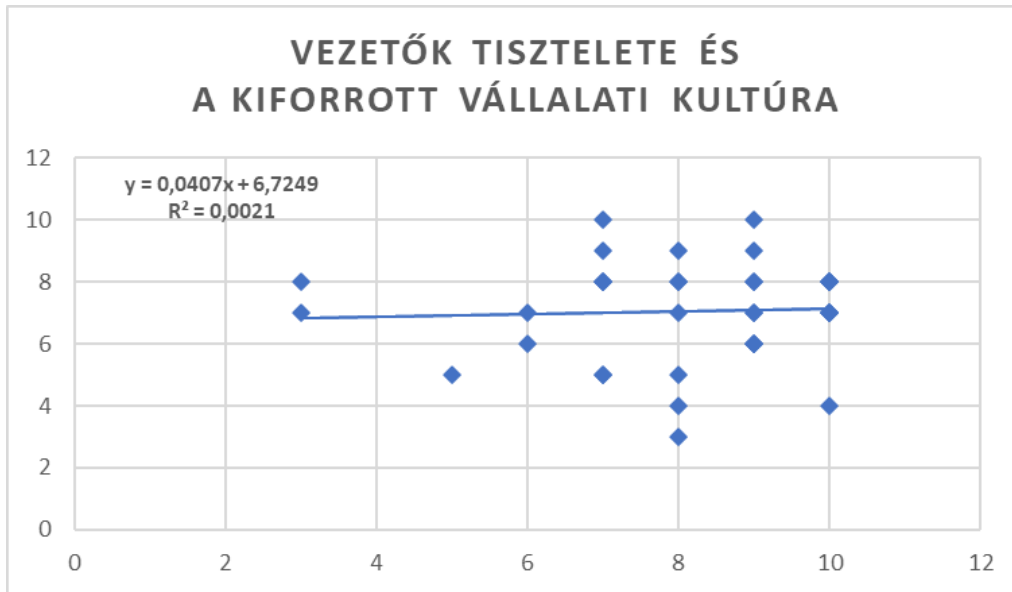
20. ábra: Regressziós összefüggés az alkalmazottak munkahelyen kívüli életének vezető általi ismerete és a sikertelen beilleszkedés miatti munkahelyváltás között



Forrás: saját szerkesztés

Meglepő módon a válaszokat elemezve azt tapasztaltuk, hogy a vezetők hiába tartják fontosnak a kiforrott, alkalmazottak által preferált vállalati kultúra kialakítását, ez nem jelenti azt, hogy megkövetelik az a munkatársaiktól a saját irányukba kinyilvánított tiszteletteljes magatartást (21. ábra). Követlenebb kommunikációra épülő vállalati kultúrák is léteznek. A két tényező között nem mutatható ki kapcsolat ($R^2=0,0021$, a lineáris regresszió egyenlete $y = 0,0407x + 6,7249$, x = tiszteletteljes magatartás és kommunikáció az alkalmazottak részéről, β_1 nem szignifikáns, szignifikancia szint 0,7899).

21. ábra: Regressziós összefüggés a vezetők tisztelete és ennek kinyilvánítása, valamint a kiforrott vállalati kultúra között



Forrás: saját szerkesztés

A vállalkozás mérete szerinti eltérések

Arra vállalkoztunk, hogy a vállalkozásokat méret szerint két csoportba osztjuk, és megkeressük, hogy a válaszok átlagértéke között van-e szignifikáns különbség. Az F próbákkal megalapozott t és Welch próbák eredményeképpen szignifikáns és erősen szignifikáns eltéréseket találtunk. Csak ez utóbbiakat foglaltuk az 5. táblázatba, és magyarázatukat közöljük.

Ismételten ki kell hangsúlyozni, hogy a vizsgálat idején újabb krízishelyzet volt kialakulóban. A kérdőív releváns kitöltésének biztosítása érdekében a fogalmakat szükséges mértékig elmagyaráztuk a válaszadóknak. Így fordulhatott elő, hogy a mikrovállalkozások számára erősen szignifikánsan fontosabb az ökoszisztéma védelmére és az egyéni sorsok jobbítására irányuló CSR tevékenység. A tíz főnél kevesebb alkalmazottal dolgozó vállalkozók attitűdjének megértése segíti a magyarázatot. A közösség fontos tagjának érzik magukat, akik megbecsült munkaadóvá emelkedtek a társadalmi rangjuk változásával. Ezt bizonyítani szeretnék jótékonykodással, illetve a vállalkozás környezetének természetbarátabbá alakításával. Bár az ökoszisztéma védelme számukra néhány fa ültetését is jelentheti, ha sokan így tesznek, együttes erővel jelentősen hozzájárulnak környezetünk szebbé tételéhez. A táblázatba nem került bele, de szignifikánsan fontosabbnak tartják a helyi kulturális intézmények támogatását, segítségét is (szignifikancia szint 0,0158).

A mikrovállalkozások irányítói jobb vezetőnek tartják magukat, fontosabb számukra az alkalmazottak érzelmi intelligenciája. Nagyobb képességet éreznek magukban, hogy kezeljék az alkalmazottak közötti konfliktusokat és elvárják a tiszteletteljes kommunikációt. Ez paternalista vezetési stílusra utal, bár mindemellett fontos az elvárt és kinyilvánított megbecsülés.

Kisméretű gazdálkodó egységekre szignifikánsan jellemzőbb, hogy az alkalmazottak súlyos egészségi problémája esetén segítséget nyújtanak. A jelenlegi helyzetben ez rendkívül fontos lehet, és egyben bizonyítja azt is, hogy a társadalmi felelősségvállalás alkalmazottak felé történő gyakorlati megnyilvánulása nem csak a nagy méretű vállalatokhoz köthető.

A nagyobb alkalmazotti létszám esetében a vezetői megítélés szerint nagyobb a szakmai fejlődés reményében, vagy a beilleszkedési problémák miatt felmondók száma. A kisvállalkozásokhoz jelentkezők tisztában lehetnek a korlátozott mértékű szakterületi ismeretszerzéssel és fejlődési lehetőséggel, illetve a közösség kultúrájával.

A nagyvállalati vezetők életkora és a szervezetnél eltöltött ideje szignifikánsan magasabb. Nekik valószínűleg várniuk kellett, míg a ranglétrán előbbre jutnak, illetve saját vállalkozásuk kellőképpen megerősödik, növekszik.

5. táblázat: A vállalkozások mérete alapján fennálló erősen szignifikáns eltérések

Kérdésre való utalás	Szórás	Mikrov. átlag	Nem mikrov. átlag	Szabadságfok	Döntés	Szignifikancia
Ökoszisztéma CSR	azonos	8,42	7,83	35	erősen szignifikáns eltérés	0,0044
Egyéni sorsok CSR	azonos	7,53	6,89	35	erősen szignifikáns eltérés	0,0078
Jó vezetőnek tartja magát	azonos	7,11	6,44	35	erősen szignifikáns eltérés	0,0002
Alkamazotti EQ fontossága	azonos	8,42	7,83	35	erősen szignifikáns eltérés	0,0008
Alkamazotti konfliktuskezelés	azonos	8,05	7,67	35	erősen szignifikáns eltérés	0,0083
Vezetők felé tiszteletteljeljes	azonos	8,74	8,11	35	erősen szignifikáns eltérés	0,0040
Egészségügyi probléma-segítség	azonos	8,63	7,89	35	erősen szignifikáns eltérés	0,0000
Szakmai fejlődésért felmondás	azonos	4,11	4,89	35	erősen szignifikáns eltérés	0,0045
Beilleszkedési gond, felmondás	azonos	3,11	4,11	35	erősen szignifikáns eltérés	0,0008
Gondoskodó elbocsájtás	azonos	5,89	4,33	35	erősen szignifikáns eltérés	0,0000
Életkor	azonos	42,74	48,17	35	erősen szignifikáns eltérés	0,0000
Munka a vállalatnál	azonos	13,16	16,28	35	erősen szignifikáns eltérés	0,0073

Forrás: saját szerkesztés

Konklúzió

Vállalati vezetők, részlegvezetők, tulajdonosok és HR vezetők segítségével végeztünk nem reprezentatív mintával vizsgálatot a vállalati társadalmi felelősségvállalás, a vezetői személyiség, a vállalati kultúra és a humán menedzsment összefüggéseivel kapcsolatban. Nemcsak empirikus statisztikát folytattunk, hanem az összefüggések szignifikanciáját is ellenőriztük. Következtetéseinket kiindulásnak lehet tekinteni egy nagyobb mintán végzendő vizsgálatához, általánosításaink az általunk elérhető vállalkozások esetében tekinthetők igaznak, a pandémiás helyzet időszakában, Magyarországon. A vizsgálat során az alábbi összefüggéseket találtuk:

- Az erős, biztos családi háttér elősegíti a vezetővé válást.
- Az életre szóló foglalkoztatás hazánkban háttérbe szorult, valamint nem érvényesül a szenioritás, sokan fiatalon kerülnek vezető pozícióba.
- A vállalatok többsége számára kiemelten fontos a CSR tevékenység folytatása.
- A vezetők nagyra értékelik saját irányítási képességeiket, ugyanakkor úgy vélik, folyamatosan adott a fejlődési lehetőség.
- 2019-ben sok vállalat szembesült a fokozott fluktuáció okozta nehézségekkel.
- A CSR típusai közül az átlagértékek alapján a legfontosabbnak tartják a hulladék csökkentését, és csak kicsivel marad el tőle az ökoszisztéma védelme. A legkevésbé preferált a kormányzati szociális politika támogatása.
- Azok a menedzserek, akik saját vezetői képességeiket magasra értékelik, könnyebben megoldják az alkalmazottak között felmerülő konfliktusokat.
- Elvárás, hogy a munkatársak megfelelő szakmai kompetenciákkal és értelmi intelligenciával rendelkezzenek.

-
- Azok a menedzserek, akik elvárják beosztottaiktól a tisztelettudó magatartást, egyben fontosnak tartják azt is, hogy mindezt kommunikációjuk során kinyilvánítsák, valamint mellőzzék a tapintatlan és sértő párbeszédet és viselkedést.
 - A sikertelen beilleszkedés miatt távozó alkalmazottak munkahelyváltásának okai között szerepel a szakmai fejlődési lehetőségek kihasználása is.
 - A vezetők véleménye alapján, a béren kívüli juttatások hozzájárulnak a munkatársak elkötelezettségének kialakításához, ami a fluktuáció mértékének csökkenését vonja maga után. Az alkalmazottak teljes javadalmazási rendszerrel való elégedettsége nem befolyásolja kimutathatóan a szervezettől való távozásukat.
 - Azon szervezetek, amelyek nagy hangsúlyt fektetnek a vállalati társadalmi felelősségvállalásban betöltött szerepük megvalósítására, fontosnak tartják azt is, hogy az alkalmazottaik korrekt bánásmódban részesüljenek.
 - Azok a vállalatok, akik az ökoszisztéma védelmére irányuló CSR tevékenység folytatását fontosnak tartják, különös gondot fordítanak a beosztottakkal való tisztességes bánásmódra.
 - A mikrovállalkozások számára erősen szignifikánsan fontosabb az ökoszisztéma védelmére és az egyéni sorsok jobbítására irányuló CSR tevékenység, szignifikánsan jelentősebbnek tartják a helyi kulturális intézmények támogatását.
 - A mikrovállalkozások irányítói jobb vezetőnek tartják magukat, fontosabb számukra az alkalmazottak érzelmi intelligenciája. Nagyobb képességet éreznek magukban, hogy kezeljék az alkalmazottak közötti konfliktusokat, és elvárják a tiszteletteljes kommunikációt.
 - Kisméretű gazdálkodó egységek esetében szignifikánsan jellemzőbb, hogy az alkalmazottak súlyos egészségi problémája esetén segítséget nyújtanak.
 - A nagyobb alkalmazotti létszám esetében a vezetői megítélés szerint magasabb a szakmai fejlődés reményében, vagy a beilleszkedési problémák miatt felmondók száma.

Végül kijelenthetjük, hogy a vizsgált tényezők, tehát a vállalati társadalmi felelősségvállalás, a vezető egészséges személyisége, a formális vagy informális vállalati kultúra megléte és a humán erőforráshoz kapcsolódó problémák kezelése nélkül a vizsgált mintában és a járványhelyzet miatt recesszióba süllyedő, de mindezt túlélni szándékozó magyar vállalkozásoknál elképzelhetetlen a racionális működés.

Melléklet

Tisztelt Vezető Asszony/Úr!

Kutatásunk célja annak vizsgálata, hogy a milyen belső tényezők mozdítják elő vagy gátolják a vállalat CSR tevékenységét, valamint az, hogy a vezetői személyiség, a vállalati kultúra, a funkcionális HR részleg jelenléte, működése hogyan befolyásolja a vállalat társadalmi felelősségvállalását.

Öt kérdéscsoportot állítottunk össze:

- Az első kérdéscsoport a vállalati társadalmi felelősségvállalásnak (CSR) és területeinek vállalati szintű értékeléséről szól.
- A második csoportba tartozó kérdésekkel az Ön vezetői személyiségét szeretnénk megismerni.
- Ezután a vállalati kultúrára jellemző vonásokat tudakoljuk.
- A vállalat humán erőforrás gazdálkodásának egyik számszerű eredményét kérdezzük és a kiválasztáshoz, a javadalmazáshoz és a vállalattól távozók indokaihoz kapcsolódó kérdéseket teszünk fel.
- Az utolsó csoportban megkérjük, hogy néhány beazonosításra nem alkalmas adattal mutassa be önmagát és vállalatát.

Kérem, hogy az első négy kérdéscsoport esetében 1-től 10-ig terjedő skálán értékeljen, ahol 1 – egyáltalán nem fontos, 10– nagyon fontos.

A vállalati társadalmi felelősségvállalásnak (CSR) és területeinek vállalati szintű értékelése

1. Mennyire tartja a szervezete fontos szempontnak, hogy profitcéljainak megvalósítása mellett CSR tevékenységet is folytasson? (Társadalmi felelősségvállalás esetén figyelembe veszik a társadalom érdekeit, mégpedig azáltal, hogy tekintettel vannak üzletfeleikre, beszállítóikra, alkalmazottaikra, részvényeseikre, de ugyanígy a környezetre is kifejtett hatásra is.)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
2. Mennyire tartja a szervezete fontos szempontnak, hogy az ökoszisztéma védelmére irányuló CSR tevékenységet végezzen?
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
3. Mennyire tartja a szervezete fontos szempontnak, hogy a hulladék mennyiségének csökkentésére irányuló CSR tevékenységet végezzen?
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
4. Mennyire tartja a szervezete fontos szempontnak, hogy a kormányzati szociális politika támogatására irányuló CSR tevékenységet végezzen?
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
5. Mennyire tartja a szervezete fontos szempontnak, hogy az egyéni sorsok jobbítására szolgáló CSR tevékenységet végezzen? (betegségei kezelési költségeinek vállalása, fogyatékkal élők életminőségének javítása)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
6. Mennyire tartja a szervezete fontos szempontnak, hogy helyi kulturális intézmények támogatására irányuló CSR tevékenységet végezzen?
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
7. Mennyire tartja a szervezete fontos szempontnak, hogy az a helyi közösségek, sportegyesületek és civil szervezetek támogatására irányuló CSR tevékenységet végezzen?
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Az Ön vezetői személyisége

8. Mennyire tartja jó vezetőnek önmagát?
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
9. Mennyire tartja fontosnak, hogy alkalmazottai magas szintű érzelmi intelligenciával (EQ) rendelkezzenek?
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
10. Mennyire tartja fontosnak, hogy alkalmazottai magas szintű értelmi intelligenciával (IQ) és tanulási képességekkel rendelkezzenek?
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
11. Mennyire tartja fontosnak, hogy alkalmazottai magas szintű szakmai kompetenciával rendelkezzenek?
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
12. Mennyire érzi fontosnak, hogy alárendeltjeinek egyéni, munkahelyen kívüli sikereit és gondjait is ismerje?
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
13. Mennyire érzi fontosnak, hogy alkalmazottai tiszteljék Önt, és tiszteletüket a kommunikációban is kinyilvánítsák?
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
14. Mennyire képes Ön az alkalmazottak közötti konfliktusok megfelelő kezelésére?
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

A vállalati kultúrára jellemző vonásai

15. Mennyire érzi úgy, hogy cégének saját, kiforrott és az alkalmazottak által preferált vállalati kultúrája van?
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
16. Mennyire tartja a vállalati kultúra fontos elemének azt, hogy minden alkalmazott tisztességes, korrekt bánásmódban részesüljön?
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
17. Mennyire tartja a vállalati kultúra fontos elemének azt, hogy a vezetők felé senki se tanúsítson sértő magatartást, sem a személyes találkozás során, sem az alkalmazottak belső kommunikációjakor?
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
18. Mennyire tartja a vállalati kultúra fontos elemének azt, hogy a deviáns magatartást tanúsítókat ne csak a vezetők szankcionálják, hanem a közösség se fogadja el káros értékrendjüket?
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
19. Mennyire tartja a vállalati kultúra fontos elemének azt, hogy a vállalatról folytatott külső kommunikáció során ne kerüljön ki bizalmas információ idegenek közé?
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
20. Mennyire tartja a vállalati kultúra fontos elemének azt, hogy a munkafolyamatok és intézkedések terén a dolgozók merjék javaslataikat, ötleteiket a vezetők felé kommunikálni?
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Vállalati humán erőforrás gazdálkodás eredményei

21. Mennyire tartja a vállalati kultúra fontos elemének azt, hogy az alkalmazottak családi, tanulmányi vagy egészségügyi probléma esetén rendkívüli vállalati segítségre is számíthassanak?
22. Kérjük becslje meg %-os formában, hogy mekkora mértékű volt az Ön szervezetében a fluktuáció 2019-ben a teljes létszáma vonatkozóan (a koronavírus-járványt megelőző időszakban).

32. Kérem, adja meg, hány éve dolgozik jelenlegi vállalatánál!

33. Kérem, adja meg, hány éve tölti be jelenlegi pozícióját!

34. Kérem, árulja el (körülbelül) hány fő dolgozik az Ön vállalatánál!

35. Kérem, adja meg, hogy vállalata milyen gazdasági ágban tevékenykedik.

- Mezőgazdaság
- Ipar
- Termelő szolgáltatás (például távközlés, vendéglátás, áruszállítás)
- Társadalmi szolgáltatások (például az oktatás, a kultúra, az egészségügy)

Felhasznált szakirodalom

KSH (2018): A kis- és középvállalkozások jellemzői, 2018.

(<https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/pdf/kkv18.pdf>) (letöltve: 2020.10.13.)

NAGY Valéria – BENEDEK András

A szakképzési innovációról reflektív módon

Bevezetés

A hazai oktatási rendszer alrendszereként működő szakképzést befolyásoló döntések, vagyis a változtatások hatására bekövetkező változások (ki)hatnak az oktatás (tanítás-tanulás) minőségére, a képzések színvonalára. Mindez azonban kiegészül(het) időszakonkénti ismétlődésekkel, tekintettel arra, hogy egy rendszer mindig egyensúlyi helyzetre törekszik. Az oktatási rendszer részeként tehát mindenkor olyan szakképzési rendszer működtetése a cél, amely egyaránt hozzásegíti a tanulókat az esetleges továbbtanuláshoz is és a munka világára is felkészíti őket.

A 2000-es évek elején körvonalazódott az az igény, amely a hazai középfokú szakmai képzés újragondolását szorgalmazta. Nevezetesen, hogy módosítani szükséges a szakképzés szerkezeti, szervezeti, tartalmi szabályozásának elemeit. Olyan elgondolásokkal, ötletekkel, adaptált (kipróbált és bevált) gyakorlatokkal, pályázati forrásból megvalósított módszertani innovációkkal és a tanulási környezetre ható és visszaható, addig még nem alkalmazott módszertani elemekkel (de még sorolhatnánk) gazdagodott a középfokú oktatás, amelyek indokolták fenntartói, irányítói részről is a keretbe foglalást. Lévéen, hogy a ténylegesen jó gyakorlatoknak, az élménypedagógiai eszközöknek és módszereknek egy „újfajta” működési forma és támogatási rendszer szükséges. A hazai szakképzési rendszer fejlődésének tendenciái (Benedek, 2015) is erre engedtek következtetni.

A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény szerint (de a korábbi joganyagok alapján is) a korszerű szakmai ismeretek megszerzésére való felkészítés és az egész életen át tartó tanuláshoz szükséges készségek fejlesztése a szakképzés alapvető feladata. E jogszabály (illetve a végrehajtásának részletszabályait tartalmazó 17/2020. (II. 7.) Korm. rendelet) és a Szakképzés 4.0 stratégia (URL1) tolmácsolja azt is, hogy a gazdasági szereplők igényeit kielégíteni, azokhoz alkalmazkodni csakis velük szoros együttműködésben, de még inkább közös erőfeszítésekkel lehet és kell.

A szakképzés jelen formájában ugyan még nem felel meg teljes mértékben az elvárásoknak, de várakozásaink szerint a jelenlegi rendszer működési/működtetési tapasztalatainak összegyűjtése és elemzése után kirajzolódik a Szakképzés 5.0 stratégia formájában. A digitalizáció indukálta eszköz- és forrásigényes változásoknak még be kell épülniük a szakképzésbe, ez pedig az ipar szereplői nélkül elképzelhetetlen.

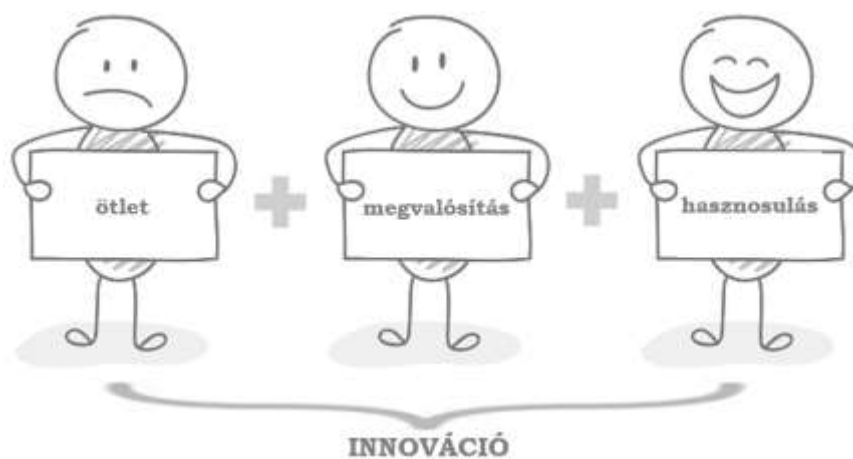
A fentiekben megfogalmazott gondolatokhoz illeszkedően körvonalazódott meg e tanulmány elsődleges célkitűzése. Nevezetesen, hogy a (hazai) szakképzés szerkezeti és tartalmi innovációját, illetve a szakmódszertani korszerűsítési törekvéseket is megjelenítő szakirodalmak, szakpolitikai stratégiák, joganyagok rendszerezése és tanulmányozása után a kritikus gondolkodás előtérbe helyezésével végzendő értékelő elemzések, reflexiók eredményeivel rávilágítson a már megvalósult szakképzési innovációk, szakmódszertani korszerűsítések előnyeire és hátrányaira (erősségek, gyengeségek, lehetőségek, veszélyek és akadályok felsorakoztatásával). Kiegészítve ezt egy szakmódszertani törekvés kezdeti tapasztalatainak ismertetésével. Másodlagos célkitűzés, hogy egy gondolatterképpel szemléltesse, hogy az „innováció az oktatásban” témakör keretein belül mi foglalkoztatja az oktatáskutatókat, pedagógusokat, oktatókat, szakpolitikuskat, gyakorló szakembereket, szülőket, tanulókat.

A szakképzés szinte valamennyi tevékenységelemét át kell értékelni annak érdekében, hogy a hangsúlyt mindenütt az összefüggésekre, illetve azok szemléltetésére lehessen helyezni (lévéen, hogy a szakképzés többszereplős tevékenység).

E küldetés során Pál Apostol (Rómaiakhoz írott levele 12:2) szavai álljanak előttünk intellemként: „*És ne szabjátok magatokat a jelenvaló világhoz, hanem alakuljatok át a ti elmétek megújulásával...*” A gondolat sugallja a folyamatos megújulást, amely megújulás csakis gondolkodásunk révén lehetséges.

Elméleti háttér – Az innováció, mint a lehetőségek és kihívások harmóniája

Általánosságban elmondható, hogy az innováció értelmezését Schumpeter munkásságával (Schumpeter, 1908) azonosítjuk, innen eredeztetjük. Azonban ha etimológiai téren is végzünk némi kutatómunkát, akkor azt találjuk, hogy az online Etimológiai Szótár szócikke (URL2) szerint az innováció a latin *innovationem* (megújítás) szóból származik. Még tovább kutatva pedig azt találjuk, hogy a szintén latin *innovare* (újítani) szót már 1540 körül is használták és az *innovatus* (megújult) szóból eredeztették. Ezek alapján az innováció tehát úgy értelmezhető, mint egy folyamat, amely megújít valamit. Vagyis az innováció egy olyan komplex folyamatnak tekinthető, amelyben a kreativitás (újszerű ötletek generálása) hasznosulása van a gyújtópontban. Az oktatáshoz való kapcsolódása vonatkozásában pedig mindenképpen megemlítendő az innováció központi jelentése, vagyis a megújulás(i) képesség) és a megvalósuláshoz vezető szellemi ösvény maga a folyamat (1. ábra).



1. ábra: Az innováció folyamatjellege

Ahhoz azonban, hogy ez a megújulás bekövetkezhesen, a résztvevőknek változtatniuk kell a szemléletmódjukon, másként szükséges cselekedniük. Egyfajta belső szükségletté, belső értékévé válni a változásra, megújulásra, megújításra való törekvésnek és igénynek. A folyamat kétségkívül lehetőségeket és kihívásokat rejt magában, de indokolt törekedni a harmóniára.

Az oktatás a társadalom egyik meghatározó alrendszere, ezért az innováció szükségessége és szerepe elvitathatatlan az oktatási rendszerben. Különös tekintettel a szakképzésben realizált innovációk vonatkozásában az EU oktatási keretrendszerének következő pillérei nyújtanak támaszt:

- az egész életen át tartó tanulás megvalósulása,
- a változásokra jobban reagálni tudó, a világra nyitottabb szakképzési rendszer kialakítása,
- az alapkészségek (írás, olvasás, számolás) szintjeinek emelése,
- a matematika, a természettudományok és a műszaki tudományok vonzóvá tétele,
- a nyelvi kompetenciák erősítése,
- a digitális kompetenciák erősítése,
- a kreativitás fejlesztése.

Ezeknek a pilléreknek a megtartása is folyamatos innovációk segítségével biztosítható hosszú távon, melyekhez iránymutatást és szabályozási keretrendszert jelenleg a Szakképzés 4.0 stratégia (URL1), illetve a Digitális Oktatási Stratégia (URL3) ad. E stratégiák célkitűzéseket, feladatokat, vezérlő elveket rögzítenek az oktatási rendszer innovációinak előmozdításához, illetve azok fenntartásához. Hajtóerő

a minőség és hatékonyság. Mivel kiemelt szerepe van a folyamatban az ösztönzésnek, ennek mindig célszerű megjelennie a stratégiákban szorosan a feladatok mellett. Itt megjegyzendő, hogy előttünk álló feladatról beszélhetünk akkor, ha ismert a jelen állapot, az igények és a lehetőségek, a célállapot és a megoldási algoritmus(ok) is. Ugyanakkor problémáról beszélhetünk akkor, ha nincs (teljes) ismeretünk a jelen állapotról és/vagy a megoldási lehetőségekről és/vagy a célállapotról (sem). A szakképzés esetében többségében feladataink vannak.

Az előbbiek okán is a magyar oktatási rendszerben zajló innovációs folyamatok sajátosságainak feltárása, illetve az innovációs aktivitás mérése az ún. kompozit innovációs mutatók segítségével történhet. A figyelem fókuszja ugyanis az eredményről a folyamatokra helyeződött át. Kutatások igazolják, hogy a magyar oktatási rendszerre erős innovációs aktivitás jellemző: az oktatási intézményekben tevékenykedők – bár eltérő intenzitással, de az oktatás minden szintjén és alrendszerében – igen gyakran és több területen hoznak létre a munkájuk eredményesebbé tételét szolgáló „újításokat”. Ezek – az innovációk keletkezésének „talaját” képező cselekvésrendszerek – három pólusúak. E hárompólusú tér az ún. innovációs háromszög (Halász, 2018), amely tartalmazza:

- magát a feladatot vagy objektív problémát,
- az egyének közötti interakciókat és
- az ezt kísérő tanulást és kognitív folyamatokat.

Jelen tanulmány tárgya ugyan az oktatási rendszerhez (azon belül is a szakképzéshez) kapcsolódó innováció(s környezet) vizsgálata, de említést kell tenni a reformról is. Tulajdonképpen a reform is egyfajta változást, megújulást sugall, azonban tágabb (jelentés)tartalommal bír, mint az innováció. A reformok sajátja a hatalomhoz való kötődés, a központi átfogó jelleg. A reformok ösztönzőleg hatnak az új megoldások keresésére, vagyis a gyakorlathoz szorosan kapcsolódó, helyi sajátosságokat figyelembe vevő innovációk előmozdítására. Az oktatási rendszerrel kontextusban értelmezve állami, oktatáspolitikai elvek, elképzelések érvényesítésével azonosítható, míg az oktatás folyamatában közvetetten magatartásváltozást is előidéznek, amelyek innovációkban realizálód(hat)nak. Ilyen módon a változó körülményekhez igazodó szakképzési rendszert szigetszerű innovációk összességének tekinthetjük. Figyelemmel arra is, hogy egy rendszer több elemében történő megújulása, vagy éppen szükséges megújulása reformot is megkíván, meg határozva, hogy a szakképzés folyamatában kinek milyen szerep jut (Magyar, 2018).

A szakképzési modernizáció, vagyis a kor igényeinek, felfogásának, szükségleteinek, technikai fejlettségének megfelelő változ(tat)ás kétségkívül szükséges, de a múlt értékeit, hazánk egyediségét mindenkor meg kell őrizni. Továbbá az újonnan felépített rendszereket hagyni célszerű kibontakozni, illetve előzetesen hatásvizsgálatot indokolt végezni, a társadalmat befogadóvá téve a változ(tat)ásokra.

Módszertani megközelítések

A Rendszerezett Tételes Szakirodalmi Áttekintés (Systematic Quantitative Literature Review, SQLR) módszer, technika (Pickering – Byrne, 2014) alkalmazásával a tématerület (szak)irodalma rendszerezhető, leválogathatók a releváns írásművek, tartalmak, és nem utolsósorban folyamatjellegű ad a (szak)irodalmi áttekintésnek. Az időintervallum tekintetében az utóbbi 15 év szolgáltat alapot némi visszatekintéssel a korábbi időszakokra. Az elemzés pedig reflektív gondolkodás (amely egyszerre önálló, állandó, kritikus, analitikus és mérlegelő) előtérbe helyezésével történhet, amely az egyik legfontosabb kognitív „cselekedetünk”. Szivák (2010) a reflektív gondolkodás kialakításának, fejlesztésének egyik leghatékonyabb eszközeként az írásos formában testet öltő reflektív szövegelemzést, illetve reflektív napló készítését nevezi meg. A gondolatközlő és iránymutató írások elemzései, értékelései során vezérmotívum rangra kell emelni az innováció szükségességét, mint a dinamikus rendszerként értelmezett szakképzés mozgatórugóját. A megvalósítandó célkitűzés, feladat tehát sokrétű és még tovább árnyalja a képet, hogy milyen keret- és peremfeltételek mellett,

illetve milyen „vonakoztatási rendszerben” – milyen hely és idő kombinációban – történik a tanulmányozás, az elemzés.

Értékelő elemzés – Szervezeti és tartalmi innováció

Az oktatás és a munka világa jelenleg, de a közeljövőben is (ismételten) összefonódik a szakképzés tekintetében. Az emberek életre való előkészítésének egyik állomása pedig a szakmai képzésük. Életfeladatunk magasztos: mindig irányítani kell azt a világot, melyet alkottunk. A tényként közölt kihívások és kulcsproblémák értelmezése közben kérdésként merül fel, hogy átmeneti (rövid hatóidejű zavar) vagy tartós (hosszabb időtávra vonatkozó) kihívásokról, problémákról van-e szó? Előbbi esetben ugyanis beavatkozással, míg az utóbbi esetben átfogó intézkedésekkel lehet és kell segíteni a szakképzési rendszer hatékony működését.

A holisztikus helyzetelemzéssel feltártuk, hogy az egyes szakképzési részterületek, tekintetében nagy különbségek mutatkoznak a szerkezet állapotában és az átalakulás ütemében. A reflektív szövegelemzés módszerének köszönhetően új szempontokkal egészülhetnek ki a gondolatok. A kiemelt szövegrészekhez fűzött értelmező megjegyzések, értékelő gondolatok, érvek/ellenérvek, példák, következtetések stb. rögzítésével készült az alábbi – a szakképzés szervezeti és tartalmi innovációját feltáró – reflektív napló (1. táblázat) a teljesség igénye nélkül.

1. táblázat: Reflektív napló I. (a szakképzés szervezeti és tartalmi innovációjának értékelő elemzése, reflexiók)

Gondolatmorzsák	Rövid reflexiók
Kinek fontos az innováció a szakképzésben? Olyan lehetőség, amely kiszolgálja az intézményt, a tanulót, a szülőt és a vállalatot is. (Magyar, 2018)	A folyamatban „érdekelt feleket” azonban érzékenyíteni kell egymás irányába, hogy a megvalósuló innováció közös akarata foglalta le, amely a múlt értékeire alapozott a jelenben, és serkentő környezetre találjon a jövő távlatában is.
Az oktatási innováció kutatásában a figyelem az eredményről a folyamatra helyeződött át. (Halász, 2018)	Mivel az oktatási rendszer a valós világ egy része, tanulmányozni kell a rendszer viselkedését. Ennek célja, hogy összefüggéseket vegyünk észre, fontos a hangolódás, érzékenyítés és „új” interszubjektív mutatószámok kidolgozása. A folyamat és az eredmény elemzése során a gondolkodásnak össze kell kapcsolódnia a társadalmi tapasztalattal.
Az oktatás bonyolult folyamat, egyszerre van jelen az alul- és túlszabályozottság. (Králik et al., 2018)	Vezérlés és/vagy szabályozás? Együttesen segít(het)ik az oktatás működését (stabilizálás, zavarelhárítás, dinamikus viselkedés monitorozása).
A szakképzést érintő jogszabályi környezet gyors változása jellemző. (URL1)	Nehéz követni a változásokat, inkább turbulenciát okoz, mintsem az innováció serkentője. A gyors változ(t)ások képesek átlendíteni a nehézségeken? A rugalmasság elvének nélkülözésével az iskolai munka eredményességében törés jelentkezik és veszélyes torzításokhoz vezet.
A minőségirányítási rendszer része az önértékelés. (12/2020. (II. 7.) Korm. rend.)	A szakképzés (különösen az MTMI szakok) népszerűsítése során a túlzott marketing érvényesül, melynek alapja a nem valós önértékelés, ez azonban kerülendő.

Gondolatmorzsák	Rövid reflexiók
A tankötelezettség a szakképzésben jelenleg 16 év. (2019. évi LXXX. törvény)	18, de akár 20 éves korra is kitolható lenne ez a kötelezettség. (Talán a nagykorúvá válás korhatára is átgondolandó.) Nagyobb lenne az esély arra, hogy ne válhasson egy fiatal végzettség nélküli iskolaelhagyóvá, az iskola védőernyő funkciója (a hozzá kapcsolódó szociális támogató elemekkel) hosszabban érvényt kaphatna ezáltal.
A KKK (képzési és kimeneti követelmények) összehangolása, majd programterv készítése a KKK alapján (törekvés: ágazatonként azonos alapozó ismeretek + kompetenciafejlesztés). (12/2020. (II. 7.) Korm. rend.)	Problémaként jelentkezik, hogy nem egységesek az elvárások az azonos ágazatokban tevékenykedő ipari képviselők részéről. Központi koordináció lehet a megoldás?
A rendvédelmi szakképző intézmények ingyenesen biztosítják tanulóiknak személyi számítógép használatát, gépjárművezetői engedély megszerzését. (12/2020. (II. 7.) Korm. rend.)	Támogatandó elgondolás, amely szélesíthető, ugyanis a többi ágazat nem részesül ilyen kedvezményben. A pályakezdő fiatalok egy részének megváltoztathatja az érdeklődését.
Szakképzési Innovációs Tanács létrehozása. (URL1; 12/2020. (II. 7.) Korm. rend.)	Megteremti a kapcsolatot a felsőoktatással, a vállalatokkal, a kamarákkal és az akadémiaival: az érdekegyeztetés biztosított általa.
Ágazati Készségtanács létrehozása. Ágazati alapvizsga. (URL1; 12/2020. (II. 7.) Korm. rend.)	Megteremti a kapcsolatot a gazdasági szereplőkkel és a szakmai kamarákkal. Továbbá lehetőséget teremt az ágazati specialitások figyelembevételére, illetőleg az iskolák közötti átjárhatóságra is.
A gyakorlati képzésben a kizárólagosan a tanulókkal foglalkozó oktatói szerepvállalás megkerülhetetlen. (Králik et al., 2018)	Korábban is működő elem volt a szakképzésben (ipari iskolákban mesterek és inasok): „mester és tanítványa”. Üdvözlendő a visszavezetése.
A német duális képzés mintájára le kellene írni szakmánként, hogy milyen feltételek szükségesek a gyakorlati munkahelyhez/tanműhelyhez (épület/helyiség kialakítás, szociális részek, szerszámok, eszközök stb.) (Králik et al., 2018)	Az adott tevékenységi körrel rendelkező vállalkozások működése különböző szakhatósági engedélyekhez (katasztrófavédelem, népegészségügyi, környezetvédelmi és munkavédelmi hatóság) kötött, melyek tartalmazzák ezeket a feltételeket.
A középfokú oktatás és felsőoktatás együttműködése megkerülhetetlen (képzések tartalmi összhangja). (URL1)	Leginkább azon szakképzési intézmények esetében kivitelezhető, amely közvetlen közelében felsőoktatási intézmény is működik.
PhD hallgatók bevonása a szakképzésbe. (URL1)	A partnerfelsőoktatási intézmények esetében nincs minden karnak doktori iskolája, vagyis néhány egyetemi kar oktatói nem feltétlenül a saját anyaegyetemükön vállalnak doktori iskolai feladatokat, tehát a PhD hallgató másik egyetemhez is tartozhat, ami nehezítheti ezt az együttműködést.
Partneriskolai rendszer kiépítése. (URL1)	A fizikai távolság gátló tényező, azonban az online lehetőségek előre mutatóak.

Gondolatmorzsák	Rövid reflexiók
A formális és informális tanulás határainak összerosódása, Lifelong Learning erősödése. (Lai et al., 2013)	Az oktatás és a munka világa sajátos mobilizációs tényező (Benedek, 2011). Kombinálódik a tanulás, a munka és a szabadidő, de a helyes arányok kimunkálása még feladat.
A szakképző intézmény tájékoztatja a tanulót a kölcsönözhető tankönyvekről, taneszközökről és más felszerelésekről. (12/2020. (II. 7.) Korm. rend.)	Fel vannak készülve az intézmények a digitális tanítás-tanulásra? Elvértve vannak kölcsönözhető digitális eszközök a polgári szakmai tagozatokon.
Pályaválasztást későbbi időpontra tolni (jelenleg 14. év) oly módon, hogy pl. technikumban 9-10. évfolyamon közel azonos tanterv szerint kell oktatni. (Králik et al. 2018)	A pályadöntés egy folyamat, biztosítani kellene az iskolák közötti átjárhatóságot, csökkentve ezzel az egyéni döntési felelősséget, amit általában a szülőnek kell meghoznia 14 éves gyermekét érintően. A szülő mindig jó döntést hoz? Mitől függ a jó döntés?
Ösztöndíjrendszer bevezetése. (12/2020. (II. 7.) Korm. rend.)	Egy korábbi, már bevált elem visszavezetése motivációs céllal, illetve némileg függetleníthető a tanuló a szülőktől. Figyelni kell a távlati hatását, mert a hivatástudat, az alázat, a becsületesség, az értékrend befolyásolója is lehet.
A duális szakképzés jogi és szakmai értelmezését pontosítani szükséges. (Králik et al., 2018)	A szabályrendszer kialakításánál a tanulók (képviselőinek) igényeit, szükségleteit is méltányolni kell a gondolkodás különbözősége okán, annak érdekében, hogy ne olyan eszmény legyen, amely nehézségekkel tarkítva valósítható csak meg.
Olyan szakképzési modellt kell vizionálni, amely megfelel a 21. század kihívásainak (törekedni kell a különböző műveltségi elemek szerves összeépülésére). Vagyis a fiatalokat fel kell készíteni a folyamatos gazdasági változásokra és a folyamatos tanulási igény iránti elkötelezettségre. (Králik et al., 2018)	Ez egy összetett célkitűzés: része a szakképzési szerkezet, a szakmastruktúra, a vizsgarendszer, illetve azok tartalmi vonatkozásai. Továbbá visszatérő problémaként, feladatként szembesülünk vele, hogy „ <i>A mai nevelés nem szoktatja hozzá az embert az előtte álló változó élethez, nem szoktatja azokhoz a feladatokhoz, amelyeket ma még pontosan meg sem lehet határozni, nem szoktatja ahhoz a belső rugalmassághoz, amelyre szükség van a változások gyors ütemében. Ilyen feladatok eddig még soha nem álltak nevelők és növendékek előtt.</i> ” (Suchodolski, 1964; Székely – Szokolcsy, 1977)
A digitális munkarend új tanulási környezet. (Czifusz et al., 2020)	Nem tekinthető újnak, inkább hazánkban nem volt elterjedt, nehezen tud(ott) elterjedni. Ugyanakkor pedagógus és tanuló számára egyaránt növekszik az a tér, ahol hatékony tanulás valósítható meg.
Digitális intelligenciára indokolt szert tennie a sikeres digitális léthez a gyermekeknek. Napjainkban a digitális átállás új gondolkodási módot igényel. (Tóth, 2020)	Használva az ösztöneinket és tapasztalatainkat, célszerű kidolgozni azokat a munkaformákat és kialakítani azokat a kereteket, amikor a hasznunkra válhat.

Gondolatmorzsák	Rövid reflexiók
A munkaerőpiacnak megfelelő, digitális képességekkel rendelkező fiatalokra van szüksége. (Tóth, 2020)	Figyelembe indokolt venni, hogy a szakképzésben résztvevő tanulók (fiatalok) a digitális technológiákkal kapcsolatos ismereteiket és tapasztalataikat elsősorban az iskolán kívül fejlesztik. Felmerül a kérdés, hogyan lehetne segíteni és kontrollálni a folyamatot?
A tanulási folyamatot az oktatáspolitikák sikeressége mentén is szükséges áttekinteni, mert ezek eszközei a tanulás eredményességét hivatottak javítani. (Halász, 2014)	Az eredmények mindig visszahatnak gondolkodásunkra, a folyamatban résztvevők gondolkodására, tökéletesítésre adnak alkalmat.
A pedagógiai tevékenység digitális környezetben történő értelmezése során a jó gyakorlatok hangsúlyozása. (Halász, 2018; Czirfusz et al., 2020)	Az is tény, hogy a rossz tapasztalatok (és gyakorlatok) segít(het)enek a helyes irány kijelölésében.

Értékelő elemzés – Szakmódszertani innovációk

Az iskolareform kapcsán mindenkor felszínre kerül(t) a módszerek korszerűsítése is, ugyanis az eszközrendszer fejlesztése mellett szemléletváltásra és módszertani megújulásra is szükség van. Ezek megvalósulásában pedig az oktatók, pedagógusok szerepe kulcsfontosságú. A törekvések során azonban mindig fontos jellemvonás a nyitottság (makroszinten társadalmi nyitottság, befogadóképes állapot), a kipróbálás és tökéletesítés igénye, illetve a módszerek összekapcsolásának lehetősége. Gondoljunk csak Széchenyi István szavaira: „*Tőlünk függ minden, csak akarjunk!*” (Széchenyi, 1830).

Ha ismételten a múltba tekintünk, akkor az találjuk, hogy már az iparostanonciskolák (tanonctanfolyamok) szervezete, tanterve és tantervi utasítása (1924) is, valamint a hozzá illesztett részletes módszertani utasítás is tartalmazta, hogy „*annak a munkának a hatása a legüdvösebb, mely magában az iskolában a tanító és tanuló közös munkájaként folytatódik le.*” (Tóth, 2016) Alapvetés azonban az is, hogy a tanítás-tanulás folyamatában a tanár is tanuló. És akkor Eötvös Loránd (1848–1919) korábbi vallás- és közoktatásügyi miniszter örökérvényű mondata: „*Tanuljunk egymástól, hogy minél jobban taníthassunk.*” cseng a fülünkbe. De szakmódszertani innovációk szükségességét támogatja közös életfeladatunk is, hogy maradjunk hűek az iskola szó eredeti jelentéséhez, amely a görög *skhole* szóból származik és szabadidő, pihenés, könnyedség, szabadidős tevékenység (URL4) jelentéstartalommal bír. Vagyis jelentsen mindannyiunk számára hasznos, ugyanakkor üdítően kellemes közeget.

A 2. táblázat tartalmaz néhány gondolatot, motívumot, amelyek a tanítás-tanulás folyamatának elemzése során felsejlenek a tanulás eredményességének előmozdítása érdekében.

2. táblázat: Reflektív napló II. (a szakmódszertani korszerűsítések értékelő elemzése, reflexiók)

Gondolatmorzsák	Rövid reflexiók
A pedagógus nem tudja követni a technológiai változásokat. (URL1)	Adott az infrastrukturális feltételrendszer a gyakorláshoz?
A pedagógus módszertani kultúrája nem tartott lépést a technológia fejlődésével. (URL1)	Nem feltétlenül az a gond, hogy fejletlen a digitális kompetenciája, sokkal inkább az időtényező lehet a szűk keresztmetszet, illetve a technológiák, eszközök elégtelen hozzáférhetősége is korlátozó lehet.

Gondolatmorzsák	Rövid reflexiók
A tanulásban szokványos gyakorlati felfogás (elméleti alapok nélkül próbál eredményeket elérni), mérnökök bevonása. (Maróti, 2014)	Előfordulhat, hogy fontosabb a gyakorlat, mint az elmélet? Inkább az elmélet és a gyakorlat szimbiózisa, képzésenként meghatározva a helyes irányt. Az ipari szektor mérnökeinek bevonása kérdéseket indukál: látszólagos vagy valós ellentétek? (Vállalatok haszna a szakképzési hozzájárulás terhére; nem mindenki kötelezett (pl. EV, szakértő), bérek, státusz, két munkahely, többletmunka és/vagy munkavállalói élmény).
A szakképzési igényeknek megfelelő szakmai pedagógusképzés, különös tekintettel a szaktárgyak tanítására való felkészítésre. (Králik et al., 2018) A mérnök-tanár-képzés a BME-n (lehet) 2 féléves is.	Nehéz követni képzésekkel a változásokat. A 2 féléves mesterképzés üdítően elegendő, de ennél rövidebb időtartamú képzés a tartalom rovására menne. A mérnök-tanár egyszerre mérnök és pedagógus, ilyen módon determináltan viselkedésgazdagság jellemzi. A továbbképzések pedig indokoltan modulrendszerűek.
Infrastruktúra fejlesztés történt. (URL1)	Nem elégséges, de üzemlátogatásokkal áthidalható.
Mikrotartalom-alapú digitális nyitott tananyagfejlesztés. (Benedek, 2011)	Kiváló lehetőség összefüggések megvilágítására, elősegíti a kooperációt és kollaborációt. A tanuló új szerepben: tartalomelőállítás.
Múlt tananyagából oktatjuk a jelenben a jövőt! (URL1)	Az Internet korlátlan és korlátozhatatlan. Az oktató/pedagógus feladata a szemlélet kialakítása. A tanulói leleményesség fokozható, ez az igazi életvezetési feladat.
Jó gyakorlatok hangsúlyozása. (Halász, 2018; Czirfusz et al., 2020)	Az is tény, hogy a rossz tapasztalatok (és gyakorlatok) segít(het)ik az innovációt.
Tapasztalat, hogy a zavaró tényezők és a bürokrácia elsőbbségét élveznek. (Nagy, 2021)	Optimalizálás szükséges, hogy ne a szakmódszertan rovására történjen. Pl. pedellus bevonása, kompatibilitás megvalósítása, dupla dokumentálás kiküszöbölése, adatkinyerési alapelv helyett egységesség és átláthatóság.
Egyre nehezebb motiválni az egyre heterogénebb tanulói bázist. Módszertani innovációk szükségesek. (Zsuffa, 2018)	Módszerkombinációkkal leküzdhető a motivációs válság.
Tapasztalat, hogy az online oktatás előnyei mellett eltörpülnek a hátrányok. (Nagy, 2021)	A társas kulcsingerek szerepe elhanyagolt, pedig a figyelem fenntartója lehet.
Aktivizáló módszerek (pl. 66-os módszer) alkalmazása. (Maróti, 2014)	A mai világban (instant kultúra) fontos egy adott téma többoldalú megközelítése. De kérdés, hogyan lehet a különböző nézőpontokat összhangba hozni?
A különleges bánásmódot igénylő tanulóval egyénileg kell foglalkozni és az oktatónak kell gondoskodni a tanuló személyiségének fejlődéséről, tehetségének kibontakoztatásáról.	A tanuló van a középpontban, azonban a tanítás-tanulás folyamatában a tanuló és az oktató együttesen vesz részt. A tanulás

Gondolatmorzsák	Rövid reflexiók
(12/2020. (II. 7.) Korm. rend.)	eredményességének felmérése „látület” az elvégzett feladatokról.
Alapvető szemléletbeli probléma, hogy a pedagógusok jelentős részének gondolkodásában a digitális technológiák adta lehetőségek nem a tanulók tevékenységeiben (Török, 2017; Czirfusz et al., 2020), hanem elsősorban a tanítás színesebbé tételéhez kapcsolódnak.	Kettéválasztandó a dolog, hiszen a tanulóközpontú oktatásnak része a tanítás – mint pedagógusi tevékenység – is és része a tanulás – mint tanulói tevékenység – is. Tehát a tanítás színesebbé tétele különösképp sarkallhat önálló tanulói tevékenységre, motiválhat, amivel pedig beindítható egy önszabályozó tanulási folyamat.
A digitális átállás új gondolkodási módot igényel. A digitális intelligencia kialakulásához szükséges készségek birtokában lehet sikeres a digitális élet. (Tóth, 2020)	Minden új technológia bevezetésével kihívásokkal is szembe kell nézni a lehetőségek mellett, de ez pozitív magatartásváltozást is sejtet.
Sokan használnak komplex tanulásmenedzsment rendszert (Czirfusz et al., 2020). Módszerek lehetnek: fordított osztályterem, frontális tanítás, interaktív tanítás-tanulás, projektoktatás.	A valós osztályterem áthelyezése az online térbe. A tényleges digitális tanítás-tanulás színtere: ismeretközvetítés + szemléltetés + interaktivitás + csoportos munkavégzés + közös dokumentumelőállítás.
Rugalmas, együttműködő és kreatív tanulási környezet kialakítása: MBCL (Mobile-Blended Collaborative Learning = rugalmasságon és együttműködésen alapuló tanulás) modell, mint keretrendszer alkalmazása a formális és informális tanulás közötti szakadék áthidalására. (Lai et al., 2013)	Ez a módszer hatékony ötvözet lehet a szakképzésben, ahol az együttműködés, koordináció, kommunikáció eszközei szinergikusan működnek a formális és informális tanulás ötvözése érdekében, hiszen a tanulók egyébként is napi több órát töltenek digitális technológiák használatával, vagyis a tanulás határokon átívelhet. (A hangsúly inkább a formális és informális tanulás mértékén, az azok közötti megoszláson van, de ez már „tanulásokológiai” megközelítés.)
A szakképzésben résztvevő fiatalok eltérően használják a technológiákat a formális és az informális tanulási tevékenységekben. (Lai et al., 2013)	Az iskolában a tantervi munkák elvégzésére a technológiákat és technikákat strukturált, felügyelt és irányított módon használják. Ugyanakkor a tanulók többnyire nincsenek tisztában ezen erőforrások tanulást segítő lehetőségeivel, ezekre fel kell hívni a figyelmüket.
A fiatalok elsősorban szórakoztató eszközként használják okoseszközeiket. (Sápiné, 2020)	Pozitív hozadékként értelmezendő, hogy a tanulás kimoszdul(hat) az osztályteremből a tanuló saját terébe, tehát a formális tanulást „észrevétlenül” is kiegészíti az informális és non-formális tanulás. Ilyen módon ha az alkalmazás a mindennapi élet részévé válik, akkor nem tanulásként fogják fel a fiatalok.
Sok esetben bírálják keményen az oktatókat, hogy „elméletieskednek”, ahelyett, hogy a gyakorlatra képeznék növendékeiket. (Maróti, 2014)	Furcsa megközelítés, mert szakmai gyakorlat nem létezhet szakmai elmélet nélkül. Az tény, hogy egy adott képzés első szakaszában a szakmai elmélet nagyobb hangsúlyt kap. Kérdésként merül fel, hogy mennyi idő szükséges a tudás elmélyítéséhez?

Gondolatmorzsák	Rövid reflexiók
<p>Valamennyi tanulási folyamatban – így a társas tanulási helyzetekben is – alapvetően ugyanolyan főbb lépésekkel és paraméterekkel jellemezhető történések zajlanak le az információ betárolása során.</p> <p>A tanulást mindig valamilyen eleve jutalmazó hatású inger indítja be és serkenti. Az idegrendszer érző társas „kulcsingerek” (pl. szemkontaktus) hatást gyakorolnak (stimuláció) a figyelmi motivációs rendszerre. (Topál, 2017)</p>	<p>Nyitott kérdés, hogy a szociális elszigeteltség – mint kényszerű életforma – egy tanulási folyamat révén csökkenti az agyi jutalmazó választ vagy éppen azok hajlanak egyedüllétre, akiknél ez az agyi terület eleve kisebb aktivitással működik és éppen ezért számukra a társas kapcsolatok az átlagemberhez képest kevésbé jutalmazó hatásúak.</p>
<p>A gyakorlati oktatásban nagy hangsúlyt indokolt fektetni a projektoktatás módszertanára. (Králik et al., 2018)</p>	<p>Tanuló és pedagógus új szerepben. Látszólag, tanszabadságot ad. Az iskolán kívüli önképzés igénye és képessége is fejlődik. A kortársak közötti egészséges együttműködésre és versengésre is hatással van?</p>
<p>Törekvés a „módszertani szigorúság” és a „hasznosság” egyidejű biztosítására. Innovatív tanulási környezetek létrehozása, tanulói közösségek kialakítása. (Halász, 2014)</p>	<p>Érdeklődő és elkötelezett tanulói közösségben a megelőző tudásra építő cselekedtetés könnyebben megvalósítható, míg kevésbé motivált tanulói csoportok esetében ösztönzésre és támogatásra van szükség (pl. nyitott kérdésekkel történő tananyagfeldolgozás).</p>
<p>Témacentrikus interakció (TCI) csoportdinamikai tanítási módszer (egyén, interakció, téma, környezet dinamikus egyensúlyban tartása) alkalmazása/elterjesztése hazánkban is, mert felmérésekkel igazolható, hogy problémás tanulási helyzetekben, eltérő tanulási stílusok esetén is sikerrel alkalmazható. (Sápiné, 2020)</p>	<p>A tanulástámogatás fókuszja a tanuló (a szakképzésben résztvevők pszichológiai értelemben éppen az érzékeny korszakukban vannak).</p> <p>Vajon korlátozottabban működik, ha az interakciók minimálisra csökkennek?</p>
<p>A társas tanulás, az együttműködésen alapuló tanulási stílus az egyén és környezete egymásra hatását kiemelten kezeli. (Sápiné, 2020)</p>	<p>Figyelemmel kell lenni arra is, hogy a hagyományos tanítási módszereknek kiegyensúlyozó, ráerősítő, megerősítő hatása van.</p>

Szaktárgyszertani korszerűsítési törekvések, avagy FEEL az energetikában

A tanulókat nem csupán a tudomány törvényei alapján való gondolkodásra kell megtanítani, hanem a közös cselekvés követelményeinek megfelelő gondolkodásra is. A tanulókat rá kell ébreszteni arra, hogy a közösségi alapokra helyezett oktatásban való részvétel az intellektuális fejlődés alapja. E munkában vezéreljen bennünket, hogy „*A hivatás emberszolgálat.*” (Bagdy, 1991) A tanulóközösségi térben pedig – legyen az akár valós tér vagy éppen online tér – mindig jelen kell lennie a tanulói élménynek is és az oktatói/pedagógusi élménynek is. Tehát a didaktika „*Hogyan tanítsunk?*” fő kérdésének megválaszolásához időről időre szaktárgyszertani megújulás is elvárt. A FEEL (Forward and Effective Experiential Learning = haladó és hatékony (siker)élménytanulás) (segéd)módszer „13+1-es szabály”-a (Nagy, 2021):

- Kölcsönösségi viszony (pedagógus hat a tanulóra, tanuló hat a pedagógusra, tanuló hat a tanulóra – a környezet, a körülmények egyszerre bírnak formáló és zavaró hatással).
- Kommunikációs sorompók nélküliség.
- Stressz (distressz) nélküliség.

- Sikeresen szervezett munkamegosztás (elsősorban hajlandóság alapján, preferált feladatok végzése).
- Differenciálódás és szorosabb együttműködés (kooperáció, kollaboráció).
- Az érdeklődés felkeltése nem elégséges.
- Mindig lehet, kell és szükséges is kérdezni.
- Az oktatói/pedagógusi „munka” és a tanulói lét folytatólagos feladat? Nem! Küldetés!
- Társas tanulás, intergenerációs tanulási lehetőség.
- Haladó technológiák részvétele az oktatásban.
- A múlt folyamatos (újra)felfedezése.
- A jelen analizálása, megismerése.
- Kitekintés – a jövő formálása.
- 13+1 Diskusszió, disszemináció.

Az elvek, szabályok azt tükrözik, hogy ez a módszer alapjaiban támaszkodik a közösségre, a tanulóközösségi életre. A közösség apoteózisát igazolja, hogy az egyéni eredmény komplementere a közösség eredménye. A közösség markáns jellemzője a kölcsönösség, vagyis hogy a közösség tagjai számíthatnak egymás segítségére, egymás kreativitásra és nem utolsósorban direkt és indirekt oktatói/pedagógusi irányításra is. A módszer műszaki energetikai tématerületen történő alkalmazása során szerzett fontosabb tapasztalatok az alábbiakban összegezhetők:

- A kölcsönösségi viszonyok kialakulásának előmozdítója a pedagógusi direkt és/vagy indirekt irányítás. Ez alapvetően kérdésekkel történhet.
- A nyitottság és érdeklődés lendületessé tette a tanulói tevékenységet, a közös tanulást.
- Egy adott témával/témakörrel kapcsolatos feladatok elvégzése és/vagy problémák megoldása során szükség volt a tanulóközösség tagjainak a kreativitására, a kezdeményezőképeségükre, türelmükre, technikai ismereteikre, empátiára stb.
- Az együttműködés iskolapéldája, ha a munkamegosztás is sikeres, ez pedig lehetővé teszi, hogy a preferált feladatokat végezhesse mindenki. A preferált feladatok végzése itt olyan megközelítésben értendő, hogy az adott feladaton belül a saját készségeknek, képességeknek, előzetes tudásnak a birtokában egy-egy kis részfeladat precízebben elvégezhető, majd ebből a társak is tanulhatnak és kialakul a tanulási láncolat.
- A feladatok elvégzése közben mindenkor lehetőség nyílt hosszabb beszélgetésekre is, amely kommunikáció a saját kortársakkal a véleménymegosztást, véleményalkotást, véleményformálást segítette elő egy adott témával kapcsolatosan. A hatékony kommunikáció nem csak élménygazdag, hanem információdús is, de ennek fordítottja is igaz: az élménygazdag és információdús kommunikáció mindig hatékony is.
- Paradox módon szibarita világot sejtet az online térben egy háttércsoportban dolgozni, azonban mégis aktívabb volt a feladatvégzési hajlandóság, mint a valós térben. Egy nagyobb tanulói csoport elmondása szerint a személyes pedagógusi jelenlét mindig „feszélyezőbb”.
- A közös dokumentumszerkesztés, tartalomelőállítás lehetősége pedig társas tanulást tett lehetővé és a digitális eszközök értékteremtő használatát is segítette.

Eredmények, megjegyzések, ajánlások, elképzelések

A különböző nézetek ideológiája, a más szemszögből történő szemlélés esszenciális összetevői az innovációnak. De kiemelkedőt alkotni motiváció, kitartás és szorgalom bővületében lehet. A 3. táblázat tartalmazza azokat a jegyeket, amelyekre figyelemmel kell lennünk ahhoz, hogy a korlátozások áttörésének szolgálatába állíthassuk a lehetőségeket, illetve hogy a jelen ne eszköz legyen, hogy a múlt folytatódhasson a jövőben, hanem innovációk kiindulópontja.

3. táblázat: Szakképzési innovációk és szakmódszertani korszerűsítések lehetőségei és kihívásai (SWOT+C)

erősségek (S)	gyengeségek (W)
a szakképzés nyomhordozó rendszer (immanens módon biztosított a fejlesztése) alkotási képesség (konstruktivitás + divergencia) hozzáadott érték társadalmi és műszaki tényezők összefonódása	nyilvános digitális tartalmak lektorátlansága oktatói/tanulói alkalmazkodás (részleges) hiánya a szokások jellemzik legjobban az emberi elmét személyi infrastruktúra elégtelensége tárgyi infrastruktúra elégtelensége
lehetőségek (O)	fenyegetettségek (T)
esettanulmányok tapasztalatainak formáló ereje elkötelezett közösség út a hatékonyság felé atipikus tanítási módszerek és tanulási formák élményalapú tanítás-tanulás az oktatás folyamatában összekapcsolódhatnak a társadalmi és a technológiai innovációk	új technológiákban rejlő kockázatok nem kiforrott technológiák bevezetése Internet korlátlanúsága és korlátozhatatlansága offline állapot normák hiánya rejtett társadalmi hatások leszakadó társadalmi csoportok

akadályok (C)
együttgondolkodás, együttműködésre való hajlandóság (részleges) hiánya kommunikációs sorompók információs entópia fogalmi keveredések hagyományokhoz ragaszkodás tanítási-tanulási platformok változatossága részvevők eltérő „kultúrája” (ideértve a digitális kultúrát is) alulmotivált és/vagy leterhelt pedagógus/tanuló szibarita világ látszólagos ellentétek
(pl. az iskola feladata az oktatás, nem pedig a szórakoztatás, de az élménypedagógiai elemek kettős célúak)

Magyarázat: S – strengths; W – weaknesses; O – opportunities; T – threats; C – cumpers

Példának okáért a szakképzés rendszerében egy mérnök tanár szerepe komplex, hiszen mérnökként az adott szakma óra (míg pedagógusként „*az emberi lelkek mérnöke*” (Mihail Ivanovics Kalinyin)), ezért a folyamatos megújulás mind tanítási-nevelési módszereiben, mind pedig eszközeiben elvárt.

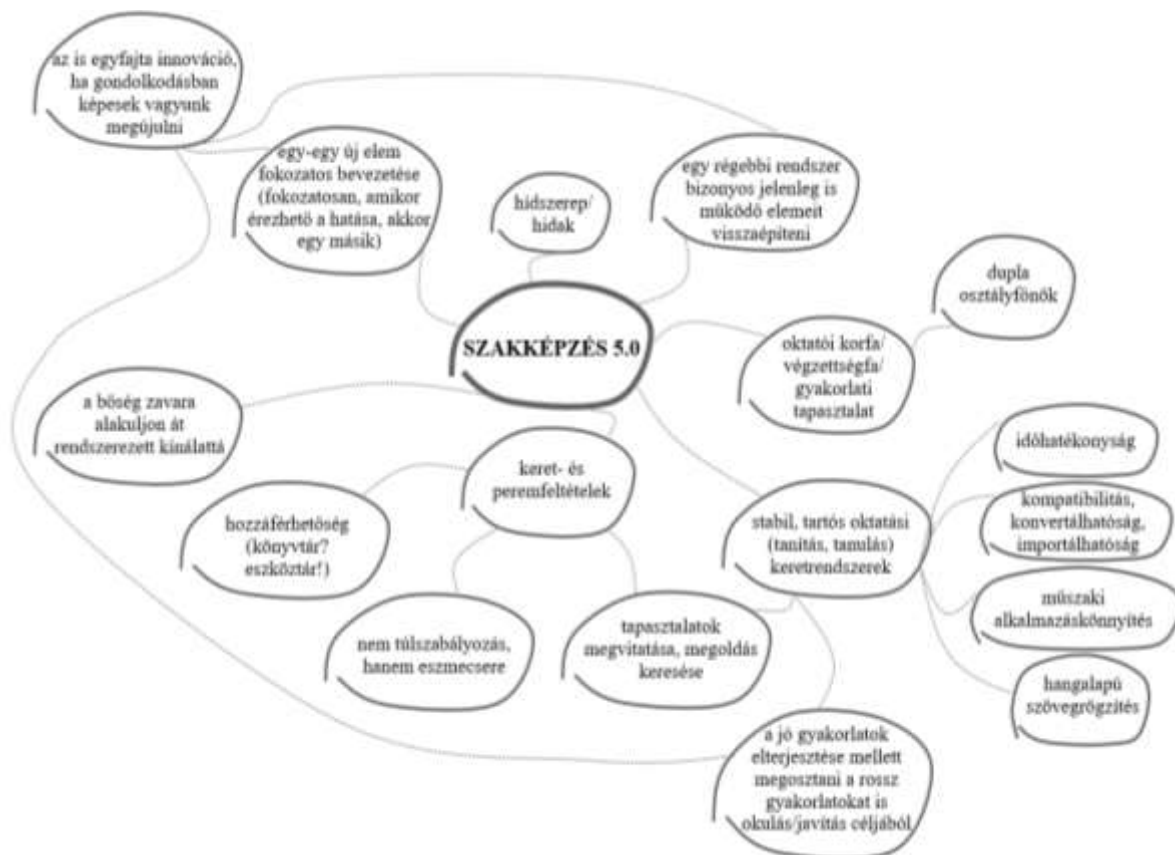
Az értékelő elemzések feltárták a „jó” és „rossz” gyakorlatokat, benyomásokat, tanulságokat, amelyek alapján javaslatként fogalmazható meg az önszabályozott tanulás felé orientálás. Ennek előfeltétele a pedagógus/oktató és a tanuló közötti interszubjektivitás.

Egy magas műszaki kultúrájú társadalomban a non-verbális gondolatközlés felé való eltolódás is előremutató. Ennek egyik eszköze az infografika, amely tulajdonképpen a képi és a verbális megjelenítés ötvöze. Kreativitás szükséges az értelmezéshez, de a megjelenítéshez is. Maga a tananyag, ismeretanyag ugyanis akkor és csak akkor bír nevelő hatással, ha a tanulók elmélyedve, gondolkodva – redukálva, szelektálva, analizálva, szintetizálva sajátítják el azt. Mindeközben kifejezett ingerhatás a látásra és hallásra (audiovizuális elemek formájában), lehetőség szerint a szaglásra, az ízlelésre és a tapintásra is.

Ajánlasként fogalmazódik meg, hogy egy-egy szakmai kihívást ne járulékos stresszfaktorként éljük meg, amit oldani kell, hanem sokkal inkább olyan feladatként, ami lendületet ad a munkánknak.

A leírtak figyelembevételével a gondolattérkép formájában (2. ábra) vázolt Szakképzés 5.0 vízió (innováció az oktatásban) pedig jól szemlélteti, hogy a szakképzés színterén a kölcsönösségi viszonyoknak mindenkor érvényesülniük kell. Ha ki tudjuk elemezni – és ezt meg kell tenni – az oktatási rendszert alkotó valamennyi tényezőt, akkor ez az érdekelt felek közötti ellenérdekek megszüntetésének alapja lesz.

2. ábra: „Innováció az oktatásban” gondolattérkép formájában
(a Thinkbuzan program elvrendszere mentén)



Az ábrán megfigyelhető, hogy a valóságban mindig sokféle motívum fonódik össze egy adott cél megvalósításához. Kétségtelen, hogy egy jól irányított rendszerben minden rendszerelem ugyanolyan megbecsülést élvez és az elemek adott szempont szerinti elrendezésével beavatkozásra, után követésre, változásokra való felkészülésre is lehetőség nyílik.

Összegés, kitekintés

Az oktatási (szakképzési) innováció sajátja, hogy komplex és hozzáadott értéke van. Éppen ezért a kutatás, a szakpolitika és a gyakorlat együttműködése esszenciális erővel bír. A munka „komplikálódásával” ugyanis (összetettebb) egyéni kompetenciákra lesz szükség. Ezt pedig messzemenőig támogatnia kell a szakképzésnek is. A készségek, képességek (ki)fejlődésében/(ki)fejlesztésében az oktatási rendszer (itt most leszűkítve a szakképzésre) biztosította keret- és peremfeltételek mellett kiemelt szerepe van a tanulók hajlandóságának és az oktatók módszertani felkészültségének (is), vagyis helye van a módszertani kísérletezésnek.

A szigorú okfejtés mentén végzett szövegelemzések ráirányították a figyelmet arra, hogy az oktatás (a tanítás-tanulás) világa – különösen a szakképzés – mennyire nyitott a műszaki, gazdasági, társadalmi innováció(k)ra. Azonban sem a döntéselőkészítések, sem pedig a döntések meghozatala során nem

szabad általánosítani és hagyni kell időt a teljes folyamat kibontakozására az ötlet-megvalósítás-hasznosulás relációjában. Továbbá a nevelés és oktatás ügye iránt elkötelezett közösség (is) szükséges a sikeres megvalósuláshoz, azonban ez korántsem elégséges feltétele az eredményességnek és hatékonyságnak. Továbbá az akadozó együttműködés vagy éppen az együttműködés (teljes) hiánya is gátja az eredményességnek és hatékonyságnak egyaránt.

A módszertani elemek korszerűsítése, innovációja utat nyit a szakképzés megújulásának és fordítva. Míg az újként alkalmazott technológiai megoldások a pedagógia szükségszerű megújulását mozdítják elő.

A szakképzési innovációknak, avagy az innovatív szakképzésnek a titka tehát, ha szisztematikus elgondolás és transzparens, objektív elvek mentén tudnak realizálódni a reziliencia jegyeit is magán viselve. Nevezetesen, hogy a teljesen új és/vagy merész ötletek mellett a hagyományos megoldások és a kreativitás szimbiózisa, valamint az adott körülmények között a technikák és technológiák optimális együttese (és az adott körülményekhez igazodó átrendezhetőség lehetősége és szükséglete) eredményez(het) innovációt.

A szakképzés extern és intern környezetének feltárása tulajdonképpen szekunder adatgyűjtésen alapult. Az elemzés kiteljesítése és a javaslatok megerősítése céljából primer adatgyűjtéssel, például az érintettek (oktatók, tanulók, szülők, munkapiaci szereplők) véleményének kérdőíves felmérésével folytatható a megkezdett munka.

A pedagógiát kétségkívül reflektivitás jellemzi, ezért fontos állomás az irányítási-tanítási-tanulási folyamatban, illetve a folyamat végén a vélemények, javaslatok összegyűjtése és az általuk nyert tapasztalás alapján a fejlődési útvonal kijelölése annak érdekében, hogy a gyakorlat sikeres legyen. A küldetés pedig akkor teljesíthető, ha birtokunkban van a magatartásváltoztatási képesség és hajlandóság.

Felhasznált szakirodalom

- Bagdy E. (1991): A hivatásra nevelés. *Iskolakultúra*, 1(7-8) 93-97 (<http://www.iskolakultura.hu/index.php/iskolakultura/article/view/28376>)
- Benedek A. (2011): *A 21. század nevelési kihívásai*. Országos Közoktatási Szakértői Konferencián elhangzott előadás, Budapest
- Benedek A. (2015): *Az európai és hazai szakképzési rendszer fejlődésének tendenciái*. BME Tanárképző Központ, Budapest (https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412b2/2013-0002_az_europai_es_hazai_szakkepzesi_rendszer_fejlodesenek_tendenciai/adatok.html)
- Czirfusz D., Mисley H., Horváth L. (2020): A digitális munkarend tapasztalatai a magyar közoktatásban. *Opus et Educatio*, 7. évf. 3. szám 220-229
- Halász G. (2014): Eredményes tanulás, kurrikulum, oktatáspolitikai. In: Benedek A., Golnhofer E. (szerk.) *Tanulmányok a neveléstudomány köréből*. MTA Pedagógiai Tudományos Bizottság, Budapest 79-104
- Halász G. (2018): Innovációs folyamatok a magyar oktatási rendszerben. *Neveléstudomány* 2018 (1) 18-41
- Králik T., Lükő I., Schindler R., Kraiciné Szokoly M., Juhász Á., Borbély-Pecze T. B. (2018): Az első szakképzési törvény gazdasági-társadalmi környezete nemzetközi kitekintésben. *Opus et Educatio*, 5. évf. 3. szám 271-286
- Lai, K. W., Khaddage, F. és Knezek, G. (2013): Blending student technology experiences in formal and informal learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29. 5. 414-425
- Magyar Z. (2018): *Innováció, szakképzés, lehetőségek*. Országos Közoktatási Szakértői Konferencián elhangzott előadás, Budapest
- Maróti A. (2014): Merre tovább andragógia? – A fogalomváltások tanulságairól. *Opus et Educatio*, 1. évf. 1. szám 4-10
- Nagy V. (2021): *A szakképzési innováció (folyamatának) értékelő elemzése, különös tekintettel a szakmódszertani kérdésekre*. Diplomamunka, BME GTK MPT, Budapest 54 p.

- Pickering, C., Byrne, J. (2014): The benefits of publishing systematic quantitative literature reviews for PhD candidates and other early-career researchers. *Higher Education Research & Development*, Vol. 33, No. 3, 534-548
- Sápinié B. R. (2020): *A témacentrikus interakció (TCI) módszer használata a tanításban*. Disszertáció tézisfüzete, Debreceni Egyetem, Debrecen 28 p.
- Schumpeter, J. A. (1908): *Das Wesen und der Hauptinhalt der theoretischen Nationalökonomie*. Duncker & Humblot, Leipzig 626 p.
- Suchodolski, B. (1964): *A jövőnek nevelünk*. Tankönyvkiadó, Budapest 540 p.
- Széchenyi I. (1830): *Hitel*. 1830. jan. 28. Pest, 270 p.
- Székely E., Szokolcsy I. (1977): *Didaktika műszaki pedagógusok számára*. Tankönyvkiadó, Budapest 239 p.
- Szivák J. (2010): *A reflektív gondolkodás fejlesztése*. Magyar Tehetségsegítő Szervezetek Szövetsége, Budapest
- Topál J. (2017): A társas tanulási képességek alapjai. *Opus et Educatio*, 4. évf. 1. szám 3-17
- Tóth P. (2016): *Bevezetés a műszaki rajz tanításának módszertanába I*. Typotop Kft., Budapest 151p.
- Tóth P. L. (2020): *Digitális intelligencia – készségek a sikeres digitális élethez*. (<https://doi.org/10.46403/Akulturavaltashatasaegyen.2020.106>) 13 p.
- Török B. (2017): IKT-közpolitikák az oktatásban – a változások előjelei. *Educatio* 26(2) 180-185
- Zsuffa Á. (2018): *Az iskolai eredményesség növelése, a lemorzsolódás csökkentése egy módszertani innováció elterjesztésével*. Országos Közoktatási Szakértői Konferencián elhangzott előadás
- *Az iparostanonciskolák (tanonctanfolyamok) szervezete, tanterve és tantervi utasítása*. Magyar Királyi Tudományegyetemi Nyomda, Budapest 1924
- *2019. évi LXXX. törvény a szakképzésről*
- *12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról*

Honlapok:

- URL1: *Szakképzés 4.0 stratégia*. ITM, Budapest 2019 111 p. (<https://www.nive.hu/Downloads/Hirek/DL.php?f=szakkepzes-4.0.pdf>) (letöltés dátuma: 2020.10.11.)
- URL2: <https://www.etymonline.com/word/innovation> (letöltés dátuma: 2020.09.10.)
- URL3: *Magyarország Digitális Oktatási Stratégiája*. DJP, Budapest 2016, 157 p. (<https://digitalisjoletprogram.hu/api/v1/companies/15/files/92584/download>) (letöltés dátuma: 2020.11.01.)
- URL4: <https://www.etymonline.com/search?q=school> (letöltés dátuma: 2020.12.22.).

SZALMA Éva

Digitálisan aláírt tanúsítványok és digitális kitűzők a szakképzésben és felsőoktatásban

Bevezetés

Az oktatás szabadabbá, rugalmasabbá és elérhetőbbé tétele nyílt oktatási tartalmakkal és nyílt oktatási gyakorlatokkal, valamint az on-line képzések gyors növekedése és elterjedése nyílt forráskódú képzési keretrendszeren (virtuális tanulási környezeteken) keresztül meghatározó folyamata a felsőoktatásban és szakképzésben bekövetkezett digitális átállásnak. A Moodle, Canvas és az Ilias, valamint a különféle MOOC keretrendszerek (pl. Coursera, Udacity, Open EdX, FutureLearn) és más üzleti alapú tanulási környezetek gyors térnyerése az utóbbi időben bekövetkezett jelentős fejlemények közé tartoznak az oktatás átalakulásának folyamatában.

A SARS2 – Covid19 világjárvány jelentősen gyorsította, felerősítette és elterjesztette ezeket a folyamatokat a változás sebességének, a képzési igénynek és a felsőoktatás és szakképzés által felmutatott képzési ajánlat, nem utolsósorban a felhasználók, azaz tanulók, hallgatók, tanfolyami résztvevők szempontjából is.

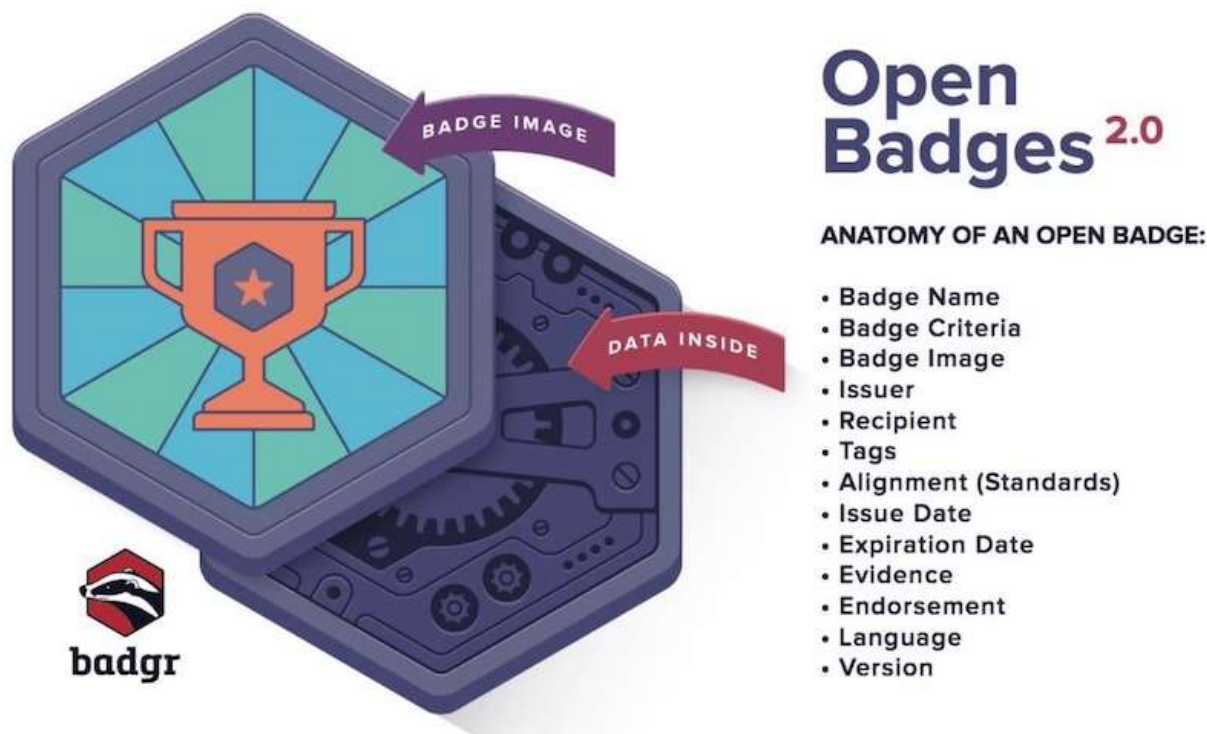
A lezárás következtében kialakult válság egyértelműen megmutatta, hogy a tartalom és a módszertan tekintetében az on-line oktatás egy jelentős része sokkal jobban és gyorsabban tudott és tudna alkalmazkodni a helyzethez, mint a merev, papír alapú oktatási adminisztráció, amely tanúsítja és elismeri ezeket a tartalmakat és on-line tanulási eredményeket minden szinten, az egyszerű, rövid ciklusú tanfolyamoktól a felsőoktatás harmadik ciklusáig.

Ezért az elmúlt időszak tapasztalatainak fényében a következő időszakban nyilvánvalóan a digitális „certifikátumok”, azaz a tanúsítványok gyors fejlesztésére lenne szükség a transzparens és rugalmas, de biztonságos és hamisíthatatlan tanúsítási és hitelesítési technikák, szabványok és rendszerek fejlesztésével. Ezek egyik fajtája az egyre nagyobb népszerűségnek örvendő digitális kitűzők. A digitális vagy nyílt kitűző az angol digital vagy open badge kifejezés magyar fordítása, és nem igazán elterjedt, mivel maga az eljárás sem széles körben elterjedt hazánkban.

Ezek olyan, online formában (különböző gyűjtőplatformokon) kezelhető igazolások, amelyek egy készség elsajátítását vagy tanfolyam elvégzését igazolják. Maga a kitűző egy kép, amely mögött azonban rengeteg adat van: a kibocsátóról, a badge által jelölt készség vagy tudás mibenlétéről és az elvégzés igazolásáról és érvényességéről. Formálisan így írható le: a digitális kitűző entitáshoz kötött, igazolható tanúsítvány, amelyet egy hordozható kép fájl jelenít/testesít meg, és meta-adatokkal van felvértezve. A hozzárendelt meta-adatok pontosan, szakszerűen, visszakereshetően és biztonságosan (hamisítástól védve) írják le az elért eredményeket. Mint minden tanúsítványnál, a következő adatokat kell, hogy tartalmazza egy digitális kitűző is:

- Ki a kiállítója a kitűzőnek, ki adományozza azt,
- Ki kapta meg ezt az adott kitűzőt, ki a címzettje,
- Mit is kapott meg pontosan, elnevezése röviden, leírása bővebben.
- Milyen feltételek teljesülése esetén jár egy ilyen kitűző,
- Egyedi azonosítóval kell rendelkezzen minden egyes kiállított és elnyert kitűző,
- Kiállítás dátuma és érvényességi ideje,
- Ellenőrizhetőség módja,
- Egyéb hitelességet biztosító jelek, jelölések.

Ezek a kitűzők – a cserkészeknél is használatos kitűzők mintájára – azokat a készségeket hivatottak igazolni egységes és könnyen hozzáférhető módon, amelyeket a kiméretüknél fogva nem tud a formális oktatás kezelni, illetve így a munkavállaló igazolhatja például azokat a szakmai továbbképzéseket, tréningeket és az azokon megszerzett tudást, melyeket esetleg egy előző munkahelyen szerzett.



A DISCO VET projekt elsődleges célja, hogy a Mozilla által bevezetett Open Badge 2.0 nyílt szabványának lehetőségeire építve értelmes szakképzési és továbbképzési adatstruktúrákat dolgozzon ki, természetesen tartalom-tipológia (felsőoktatási és szakképzési szint, szakképzési szektor, cél, hossz stb.), valamint az EU szakképzési szabványait (EQF) figyelembe véve. Emellett a már rendelkezésre álló kutatási és fejlesztési tapasztalat, főként az OEPass – Open Education Passport projekt kutatási eredményeinek, az újonnan kidolgozott EDCI (Europass Digital Credential Infrastructure) interoperabilitási szabvány ajánlásainak, nem utolsósorban a partnerek saját nemzeti szakképzési rendszereinek és szemléletének figyelembevételével.

Az így kialakított fejlesztés eredményeként a digitális kitűzőt kísérő új meta-adatok jönnek létre. Ez az új rendszer lehetővé teszi a digitális kitűzők jobb feltérképezését és kezelhetőségét a szakképzési és felsőoktatási intézmények, felnőttképzési szolgáltatók, vállalatok és más érdekelt felek (kutatók) számára.

A projekt másik célja egy nyílt forráskódú megjelenítő „displayer” platform prototípus (repozitórium, ún. megjelenítő portál) kifejlesztése, ahol az oktatási intézmények, szolgáltatók és a tanulók egyaránt gyűjthetnek (illetve kiadhatnak, kereshetnek, tárolhatnak, megtekinthetnek) kitűzőket értelmesebb és átfogóbb keresési lehetőségekkel, mint a jelenleg a tanulási keretrendszerekben található belső gyűjtőhelyek (például a Moodle vagy a Canvas). Ugyanez vonatkozik magánszolgáltatók jelenlegi termékeire (például az Open Badge Factory, vagy a Badgr) és szolgáltatásaira.

A konzorciumi partnereinek tulajdonában lévő megjelenítő adattár (repozitórium) lehetővé teszi számunkra az EDCI-hez való csatlakozást, kompatibilitást, valamint a kifejlesztett szoftver továbbfejlesztésének jogait.

A projekt a következő tevékenységeket foglalja magába:

Elemzés a legkorszerűbb technikai fejlesztésekről, ami a korábbi projektek lezárása után az elmúlt évben történt, az EU és a nemzeti szakképzési politikák változásairól, a digitálisan aláírt

tanúsítványokkal, igazolásokkal kapcsolatos bevált gyakorlatokról, digitális kitűzőkről, továbbá, hogy ez hogyan tükröződik a tanárok és az oktatás menedzsment képzésében. Ez biztosítja a nemzeti és uniós szintű közös értelmezést és terminológiát a tanúsítványokkal, mikro-tanúsítványokkal, digitális kitűzőkkel, EDCI-vel kapcsolatban.

Megjelenítő (displayer) platform fejlesztése, amely az európai szakképzési tér on-line hitelesítő adataira összpontosít, és szolgáltatásokat nyújt minden érdekelt számára (keresők, kibocsátók és hitelesítők számára).

30 órás on-line képzés a legutolsó fejlesztésekre kiterjedően a digitális kitűzőkről és digitálisan aláírt tanúsítványokról. A tanfolyam a kibocsátóknak és az érvényesítőknak szól, és közvetlenül támogatja a DISCO VET megvalósítását megjelenítő platformok tekintetében a kibocsátó és érvényesítő felsőoktatási és szakképzési intézményekben, de OER-ként (nyílt oktatási tartalomként) is elérhető lesz mindenki számára, aki érdeklődik a digitális kitűzők (jelvények) és a digitálisan aláírt tanúsítványok mögött álló elmélet és gyakorlat iránt. A képzés elérhető lesz a partnerség által kifejlesztett Moodle keretrendszerben, melyet egy 3 napos belső képzés során fogunk kipróbálni és véglegesíteni. Ez a képzés fogja a platformot validálni, a közreműködő tanúsítási és oktatásadminisztrációban jártas szakértők bevonásával, és a témát kutatók, fejlesztők együttműködésével.

A képzés során leszűrt tapasztalatok és tanulságok alapján véglegesített felhasználói kézikönyv és LLK (Lessons Learnt Kit – tanulsággyűjtemény) organikus, könnyen kommunikálható multimédiás kiadványban fog megjelenni, amely segít a digitális kitűzők és tanúsítványok kutatóinak és fejlesztőinek megérteni a DISCO VET projektben kifejlesztett rendszer szolgáltatásait, tulajdonságait és előnyeit, elősegítve a projekt eredményeinek továbbvitelét, gazdagítását, bevezetését az oktatás mindennapi folyamataiba.

A nyílt kitűzők és digitálisan kiállított tanúsítványok jelenlegi alkalmazása

A tanulmány szolgáltat alapot a DISCO VET projekt fejlesztési munkájához. Az irodalomkutatás és felmérések 2020 decemberétől 2021 júliusáig tartottak. Célunk az volt, hogy felmérjük a nyílt kitűzőkkel kapcsolatos gyors változások és fejlesztések milyenségét és irányát a szakképzési rendszer és a műszaki megoldások terén. Ennek részeként a kibocsátók (oktatási intézmények, konferenciák, műhelyek), a megszerzők (tanulók, tanúsítottak) és érvényesítők (munkáltatók, tanulmányi osztályok, HR adatbázisok) szerepkör-alapú követelményei kerültek górcső alá és szükséges volt a szakképzési rendszer áttekintése is.

A kutatás a következő célcsoportokra irányult:

- Szakképzési intézmények, akadémiai és nem oktató-kutató egyetemi alkalmazottak, mindazok, akik részt vesznek a tanúsítási és validálási eljárásokban a szakképzésben, a felsőoktatásban és a felnőttképzésben.
- Tanárképző és tanártovábbképző intézmények.
- Belső képzéssel foglalkozó intézmények és pedagógiai központok: közalkalmazottak, mérnökök, felsőoktatási és szakképzési tanárok képzésével foglalkozó intézmények.
- Tanártovábbképzési és oktatási szakemberek képzésével foglalkozók.
- Egyetemi rektori hivatalok, dékáni hivatalok és egyéb tanulmányi hivatalok munkatársai.
- Vezetők, HR-esek, vállalkozók, kereskedelmi kamarák, vállalati szervezetek.
- Kutatók, e-learning szakértők.

Az irodalomkutatás a magyar, spanyol, görög, litván, lett és uniós/nemzetközi szintű olyan fejleményeket vette sorba, amelyek a nyílt kitűzőkkel, a digitálisan aláírt tanúsítványokkal, valamint a hozzájuk kapcsolódó informatikai és az oktatási-adminisztrációs technológiai területeken történtek az elmúlt 2 évben a projekt partnerországokban, az Unióban és azon kívül.

A helyszíni kutatás a következőket foglalta magában:

- *Online interjúk:* A 17 interjú során a munkáltatók, az oktatók és a tanulók véleményét mértük fel az e téren jelentkező kihívásokkal kapcsolatban aszerint, hogy mik az eddigi tapasztalataik, és

milyen szolgáltatások, eszközök, képzési tartalmak lehetnek hasznosak az érintettek számára a különböző szerepkörök (kibocsátó, megszerző, érvényesítő), valamint nézeteik szerint.

- *Felmérés:* a 165 online kérdőív jól körülhatárolható eredményt adott a nyílt kitűzők és a digitálisan aláírt tanúsítványokkal kapcsolatos igényekről a három fő szerepkör képviselői számára.

Európa

A rövid távú, nyílt tanulási lehetőségek, amelyek mikrohitelesítő adatokhoz, például digitális kitűzőkhöz vezetnek, segíthetnek a tanulási és készségfejlesztési lehetőségek körének kiszélesítésében, valamint a felsőoktatásban az egész életen át tartó tanulás dimenziójának kialakításában, illetve egyre több korcsoport bevonásában. A mikrotanúsítványok újszerű, de gyorsan fejlődő tanúsítások Európában és a világ más részein, válaszul a munkaerőpiac gyorsan változó készségigényeire, valamint a különböző formális és nyílt tanulás elismerésének lehetőségére, kor- és szociális csoportok egyre bővülő számára is.

Az EU elindította az európai Europass digitális tanúsítványok infrastruktúrájának (ECDI – Europass Digital Credential Infrastructure¹) fejlesztését a mikro-hitelesítő adatok és a digitális kitűzők regisztrálására. Ezzel egy időben folyamatosak a tudományos diskurzusok és az újabb és újabb kezdeményezések a mikro-hitelesítő adatok kezelésére szolgáló, egységes rendszer létrehozása érdekében. Ehhez célzott munkacsoportokat hoznak létre az Európai Bizottságban. Az EB által kinevezett „Európai megközelítés a mikro-hitelesítő adatokhoz” konzultációs csoport 2020 végén elkészítette végső jelentését² és a különböző, élvonalbeli innovációs projektek továbbra is azon dolgoznak, hogy létrehozzák az alkalmazandó és harmonizált rendszert a mikro-hitelesítő adatok, köztük a digitális kitűzők kiadására és felhasználására. A DISCO VET projekt nem kevesebbet kíván elérni, mint azt, hogy meghatározzon egy tipológiát és kategorizációt, amelyet a tervezett megjelenítő portál rendszerében a gyakorlatban is kidolgoz.

Nemzetközi szinten léteznek olyan nemzetközi kezdeményezések, mint a Digital Credentials Consortium, amelyet 2018 -ban alapítottak Európa és Észak-Amerika (USA, Kanada és Mexikó) vezető egyetemei, amelyek szakértői az igazolható digitális tanúsítványok tervezésének. Ezenkívül léteznek olyan magánszereplők, mint az Accredible, amely átfogó digitális jelvényt és tanúsítványplatformot kínál teljes körű szolgáltatást nyújtó digitális hitelesítési megoldással a tanúsítványok létrehozásához és kezeléséhez, valamint azok integrációjához a szervezetek meglévő rendszereivel.

Nemzeti körkép

A digitális kitűzőkkel és más digitálisan aláírt tanúsítványokkal kapcsolatos általános európai helyzet kétféle szempontból elemezhető: az európai szintű kezdeményezések és a nemzeti szintű kivitelezések szempontjából. Európai szinten láttuk, hogy vannak olyan politikák, kezdeményezések, amelyek ezeken a politikákon alapulnak, és technológiai és pénzügyi támogatást nyújtanak a közös megegyezés kialakításához a digitálisan aláírt tanúsítványok fontosságáról és az azokhoz kapcsolódó infrastrukturális fejlesztéséről, amelyek támogatják azok teljes életciklusának megvalósítását (kiadása, odaítélése, birtoklása és ellenőrzése).

Eközben nemzeti szinten a digitálisan aláírt tanúsítványok helyzete nagyon változó, mivel vannak olyan országok, mint Hollandia, ahol a digitális hitelesítésnek országosan alkalmazott eljárása van érvényben, egy egységes infrastruktúrán keresztül, amelyben az oktatási intézmények adott hatáskörben adhatnak ki digitális tanúsítványokat a Badgr használatával. Más országokban az erőfeszítések az Európai Bizottság által finanszírozott projektekben és kutatócsoportok munkáiban való részvételre korlátozódnak, amelyek egyetemeken vagy kisvállalkozásokban folynak, ahol olyan megoldásokon

¹ <https://europa.eu/europass/en/what-are-digital-credentials>

² Final report: A European approach to micro-credentials - Output of the micro-credentials higher education consultation group: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/7a939850-6c18-11eb-aeb5-01aa75ed71a1>

dolgoznak, amelyekkel digitálisan aláírt tanúsítványokat vezetnek be szervezeti eljárásukba és intézményrendszerükbe.

A nyílt tanulás nincs széles körben beépítve a görög társadalomba, nincs is jelen valamennyi ágazatban, és nem intézményesül állami szinten az illetékes szerveken keresztül. Annak ellenére, hogy a járvány az e-tanulás a nyilvánosság, az állam, de a szakmai és felnőttképzési magánvállalkozások figyelmébe is bekerült, a nyílt kitűzők, a digitálisan aláírt tanúsítványok és a mikro-hitelesítő adatok ökoszisztémája nagyjából teljesen feltáratlan maradt, különösen piaci lehetőségként. Görögországban a társadalmi, gazdasági vagy akár kulturális szintű digitális átalakulási folyamat mozgatórugója az állampolgárok és az állam intézményeiken keresztül való interakciója. Az oktatási rendszer, amely természeténél fogva társadalmi intézmény, beletartozik ebbe és következőképpen ezen állami intézményi szolgáltatásokból/eljárásokból merít elveket és gyakorlatokat. Az innovatív kezdeményezések (pl. „Photodentro”) ellenére a nem formális és informális oktatás nem érvényesül sikeresen a társadalomban és az oktatási rendszerben, így azok validációs folyamatait nem könnyű elfogadtatni vagy értékelni.

Lettországon jelenleg nincs külön szabályozás, amely meghatározná a nyílt kitűzők és a digitálisan aláírt tanúsítványok használatát. A lettországi oktatási közösség készen áll az elektronikus szolgáltatások használatára, azonban az országban a digitális eszközhasználat az Európai Unióhoz és a regionális országokhoz képest az átlagosnál alacsonyabb szinten van. Lettországon nagyon hasznos és célravezető lenne a nyílt kitűzők és a digitálisan aláírt tanúsítványok használati lehetőségeinek kifejlesztése mind a tanúsítványokat kibocsátó, mind az azokat megszerző és validáló szereplők számára, mivel az ilyen tanúsítványok megszerzése új lehetőségeket kínálna a bizonyítványok megbízhatóságára és átláthatóságára, nem utolsósorban a hamisítások elleni védelem növelésére.

Litvániában a digitális jelvényekkel és más digitálisan aláírt hitelesítő adatokkal kapcsolatos helyzet inkább projekt- és kutatócsoport-kezdeményezésekre korlátozódik. A „Center for Quality Assessment in Higher Education” (SKVC) állami hivatal 2020-ban bevezette a litván nyelvű „mikro-kredencialai” kifejezést a „mikro-hitelesítő adatok” jelölésére. Az említett SKVC ügynökség figyelemmel kíséri a mikro-hitelesítési adatok európai fejlődését, de további hivatalos kezdeményezések még nem állnak rendelkezésre. Az egyetemi kutatócsoportok vizsgálják a Digital Badge metaadatok lehetséges fejlesztési irányait, hogy növeljék azok értékét a tanulók számára. Annak ellenére, hogy a litván oktatási ágazatban a mikro-hitelesítő adatokkal kapcsolatos szakpolitikai fejlemények még váratnak magukra, a digitális aláírások működtetéséhez szükséges digitális infrastruktúra már megvan.

A nyílt kitűzők és a digitálisan aláírt tanúsítványok Spanyolországban lehetőséget jelentenek a kibocsátók, megszerzők és munkáltatók számára. Vannak olyan irányelvek és előírások a közigazgatások interoperabilitására vonatkozóan, amelyek a nemzeti keret részét képezik. Ezenkívül gyakran használják az elektronikus aláírást is, különösen a technikai vállalatoknál vagy egyéb digitális környezetben. Ezen kívül a tanúsítványalapú digitális aláírás, különösen a minősített elektronikus aláírás (QES) használata kötelező lehet bizonyos adminisztratív eljárások vagy alaki követelmények betartásában a spanyol hatósági eljárások során (Adobe Sign, 2021).

Magyarország

Magyarországon stratégiai szinten említésként vannak jelen a digitális kitűzők és tanúsítványok, a jelenleg érvényben lévő digitális oktatási stratégia (Magyarország Digitális Oktatási Stratégiája³, a Digitális Jólét Programon belül) elsődleges és legfőbb célja még mindig a digitális szakadék megszüntetése, és versenyképesség megteremtése a mindenki számára megszerezhető magas szintű digitális kompetenciákkal. A stratégia kiterjed az oktatási adminisztráció (tanulmányi és minőségbiztonsági ügyvitel, elsődleges tájékoztatási rendszer, tanulói értékelő rendszer, igazgatási informatikai rendszer) digitalizálására is, hiszen az oktatás minden szegmensét érinti, de a fő hangsúly a módszertanon és az elérhetőségen van. A digitális írástudók számának és lakossági arányának

³ <https://digitalisjoletprogram.hu/hu/tartalom/dos-magyarország-digitalis-oktatasi-strategiája>

folyamatos növekedésével arányos digitális kormányzati és egyéni intézményi szolgáltatások iránti elvárás növekedését is várják.

Foglalkozik továbbá az adatkezelés kérdésével is, az adatbiztonság, hozzáférés, autentikáció, monitoring stb. kérdéseivel is. A stratégia része egy hitelesített oktatási nyilvántartás kidolgozása, amely összegyűjti egy személy készségeit, és képes megtervezni az egyéni tanulási utat. Felismerték azt is, hogy magas szintű hitelesítésnek és hozzáférésnek kell lennie ahhoz, hogy ez az adattár hozzáférjen az oktatási intézmények személyes és tanulói adataihoz, diplomáihoz és egyéb tanúsítványaihoz. Ebből kifolyólag a stratégia kimondja, hogy egy kormányzati szerv feladata a fejlesztés és az is, hogy egy ilyen tanúsítványkezelő rendszert fentartson.

Digitális kitűzők és digitálisan aláírt tanúsítványok egyedül a felnőttképzés kapcsán kerülnek említésre. A felnőttképzést támogató digitális oktatási környezet megteremtéséhez szükségesnek mutatkozik „a tanulási eredményeket hitelesen bizonyító e-portfólió megközelítés országos bevezetése, amely biztosítja a megszerzett képesítések adataihoz történő elektronikus hozzáférést, és bevezeti a nem formális és informális úton szerzett kompetenciákat igazoló hitelesített digitális kitűzőket.”⁴

Ami a gyakorlatot illeti, szabványosított eljárásokról nem beszélhetünk. Különálló gyakorlatokként a nyitott és távoktatáshoz kapcsolódóan előfordulnak cégeknél, csakúgy, mint projektek részeként és teszteljárásokként.

A terminológia szintén nagyon új. Ugyan az Innovációs és Technológiai Minisztérium Felsőoktatási Stratégiai és Intézményfejlesztési Főosztálya csatlakozott a mikro-hitelesítő adatokkal kapcsolatos EB kezdeményezéshez, de jogszabály-tervezet, illetve kormányzati szintű publikáció még nem született a témában. Vélhetően a DISCO VET projekt az elsők között fog tudni egy használható magyar nyelvű glosszáriumot a szakmai közösség elé tárni, melynek mentén elkezdődhet a párbeszéd egy megegyezéssel kifejezéstár érdekében.

A szakmai közösség és a célcsoportok körében végzett felmérések során számos gyakorlati elvárás fogalmazódott meg a projekt leendő fejlesztései, legfőképpen a kialakítandó megjelenítő portál kapcsán. Ezek közül a három legszignifikánsabb a következő:

- A digitális kitűzők és tanúsítványok megbízhatósága elsőrendű fontosságú. A kiállító intézmény vagy szervezet megfelelő szakmai hittel rendelkezzon, a felhasználók megbízhatnak az adatok valóságában.
- Az adatbiztonság miatt a felülről jövő megközelítés a kívánatos: a rendszernek hozzá kell férnie a tanúsítottak, kitűzőt szerzők személyes adataihoz, bizonyítványaihoz, diplomáihoz. A megkérdezettek nem tartanák üdvösnek egy magáncég hozzáférést, ahol nincs megfelelő biztosíték az adatok biztonságára. Az Ügyfélkapu eleget tesz ennek és fokozatosan ugyan, de bekerült az állampolgárok napi ügyintézési gyakorlatába – nincs okunk azt feltételezni, hogy az oktatási ügyintézés esetén nem lenne ugyanígy (a Kréta rendszer esetében már így is van).
- Oktatási azonosító kezelése: ugyan az oktatási azonosító egyelőre a 2005 után születetteket érinti, a terv az, hogy fokozatosan bevezetésre kerüljön mindenki számára. Ez lehetővé tenné az egyén beazonosítását és eredményeinek összegyűjtését, egyéni tanulási útvonalak kialakítását is. A kialakított rendszerben tehát szükség van arra, hogy ilyen és ehhez hasonló nemzeti azonosító rendszer szerint is nyilvántarthatók legyenek a felhasználók.

A felmérésben részt vevők egyetértettek abban, hogy a munkaügy feladatait jelentősen megkönnyítené egy digitálisan elérhető és kezelhető rendszer, amely nemcsak a potenciális, illetve meglévő alkalmazottak képzési profilját adminisztrálná, de minden olyan esetben is támogatást adna, amikor adott végzettséggel rendelkező munkavállalók alkalmazását kell igazolni (pl. pályázatok benyújtásakor). Mivel nehezebb hamisítani, mint egy diplomát, az érvényességi adat minden esetben megbízható lenne.

⁴ Ui.26. oldal

Az élethosszig tartó tanulás szempontjából fontos szempont, hogy egy felaprózott ismeretelsajátítás kevesebb kudarclehetőséget rejt magában, mint egy többéves formális képzés. Az 5 éves, életre szóló minősítést adó képzések mellett indokolt lenne egy mikroszakaszokra bontott képzési út kialakítása is. Ez az életprogram szempontjából jobban kezelhető, hiszen az élethosszig tartó tanulás soktényezős (munka, egészség, család) és nagy esély van a lemorzsolódásra. Ezekkel a mikroszakaszokkal jobb tempó érhető el, kevesebb idő alatt lehet 1-1 részeredményt elérni, így kisebb a lemorzsolódásból eredő kudarc esélye, és a motiváció is jobban fenntartható.

Soron következő lépések

A Digitally Signed Credentials and Open Badges in VET and HE (<https://www.discovet.eu/>) kétéves projekt, novemberben zárja az első évét. A megjelenítő platform fejlesztése nyár óta folyamatos, és szeptemberben megkezdődött a 30 órás, a platform használatával és a digitális tanúsítványokkal kapcsolatos alapvető tudnivalókat tartalmazó tananyag összeállítása. Várhatóan 2022 nyarán tudjuk a projekt végső eredményeit a nagyközönség elé tárni.



Felhasznált szakirodalom

- "Achieving a European Education Area by 2025". (2021, 03 20). Retrieved from European Commission Press corner: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_20_1743
- Accredible. (2021). Accredible solutions. Retrieved from <https://www.accreditable.com/>
- Badgr. (2021). Edubadges: An National approach to Digital Credentialing in the Netherlands. Retrieved from Badgr: <https://info.badgr.com/success-stories/surfnet-deploys-a-a-nationwide-approach-to-digital-credentialing-in-the-netherlands.html>
- Camenisch, J., & Lysyanskaya, A. (n.d.). *A Signature Scheme with Efficient Protocols*. IBM Research. Peer Reviewed Paper. Retrieved from A Signature Scheme with Efficient Protocols. IBM Research. Peer Reviewed Paper: <http://groups.csail.mit.edu/cis/pubs/lysyanskaya/cl02b.pdf>
- Camilleri, A. a. (2018). Assuring the Quality of Credentials to support Learning Innovation. *13th European Quality Assurance Forum – Broadening the scope of QAA: Vienna*. Vienna. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/329059732_Assuring_the_Quality_of_Credentials_to_support_Learning_Innovation
- Digital Credentials Consortium. (2021). Retrieved from Digital Credentials Consortium: <https://digitalcredentials.mit.edu/>

- EC. (2020, 06). *Europass Learning Model*. Retrieved from Europass Learning Model: <https://github.com/european-commission-europass/Europass-Learning-Model>
- ECCOE project site. (n.d.). Retrieved from <https://eccoe.eu/>
- ENIC- NARIC networks. (2021, 03 20). *ENIC- NARIC networks*. Retrieved from ENIC- NARIC networks: <https://www.enic-naric.net/>
- ESCO, E. (n.d.). *ESCOpedia Qualification definition*. Retrieved from <https://ec.europa.eu/esco/portal/escopedia/Qualification>
- Europass. (2019). *Europass Digital Credentials | Interoperability* . Retrieved from Europass Digital Credentials | Interoperability : <https://europa.eu/europass/en/europass-digital-credentials-interoperability>
- *Europass platform*. (2020, 07 01). Retrieved from Europass platform: <https://europa.eu/europass/en>
- European Commission. (2018). *The European Qualifications Framework: supporting learning, work and cross-border mobility*. European Commission. doi:doi:10.2767/385613
- European Commission. (2019, 02 14). *European Skills/Competences, qualifications and Occupations*. Retrieved from European Skills/Competences, qualifications and Occupations: <https://ec.europa.eu/esco/portal/home>
- European Commission. (2021, 05 26). *The European Pillar of Social Rights in 20 principles*. Retrieved from European Commission: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/economy-works-people/jobs-growth-and-investment/european-pillar-social-rights/european-pillar-social-rights-20-principles_en
- European Sources Online. (2021, 03 20). *European Sources Online*. Retrieved from European Sources Online: <https://www.europeansources.info/record/proposal-for-a-council-recommendation-on-vocational-education-and-training-vet-for-sustainable-competitiveness-social-fairness-and-resilience/>
- Higher education consultation group. (2020, 1 25). *European Approach to micro-credentials: Final report from the Higher education consultation group*. European Commission . doi:i:10.2766/30863
- Hub, E. S. (2021). *DigCompEdu: The European Framework for the Digital Competence of Educators*. Retrieved from <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>
- IMS Global. (2018). *Open Badges 2.0 Implementation Guide-IMS Final Release*. Retrieved from IMS Global: <https://www.imsglobal.org/sites/default/files/Badges/OBv2p0Final/impl/index.html>
- *Merriam-Webster Dictionary- Credential definition*. (n.d.). Retrieved from Merriam-Webster Dictionary: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/credential>
- Micro-credentials Higher Education Consultation Group Final Report. (2020). "A European Approach to Micro-credentials.". European Commission. Retrieved 03 04, 2021, from <https://ec.europa.eu/education/sites/default/files/document-library-docs/european-approach-micro-credentials-higher-education-consultation-group-output-final-report.pdf>
- *MicroHE Digital Credentials MasterClass Magazine*. (2020, 12). Retrieved from MicroHE : (https://microcredentials.eu/wp-content/uploads/sites/20/2021/05/MicroHE_Digital_Credentials_MasterClass_Magazine_v6.pdf)
- *OEPass project*. (n.d.). Retrieved from <https://oepass.eu/outputs/>
- QDR. (2020). *Documentation for Publishing of Qualification and Learning Opportunity Data in the Qualifications Dataset Register (QDR) platform*. Retrieved from Documentation for Publishing of Qualification and Learning Opportunity Data in the Qualifications Dataset Register (QDR) platform
- *The European Pillar of Social Rights in 20 principles Action plan*. (2021, 06 02). Retrieved from European Commission: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/economy-works-people/jobs-growth-and-investment/european-pillar-social-rights/european-pillar-social-rights-action-plan_en.

NÁMESZTOVSZKI Zsolt – MOLNÁR György

Új módszerek a szakképzésben – kollaboratív online tartalomfejlesztés (szerkesztette Dr. Benedek András)



A 2020-ban megjelent „Új módszerek a szakképzésben kollaboratív online tartalomfejlesztés” című képviselő könyv összesen 11 fejezetből áll, amely tartalmazza a többszerzős kötet bevezető fejezetét is, amely Nyíri Kristóf akadémikus tollából származik. A kötet szerzői a MTA-BME Nyitott Tananyagfejlesztés Kutatócsoport tagjai, akik arra vállalkoztak, hogy elsődlegesen a magyar szakképzésben alkalmazható, aktív tanulásra és közösségi tartalomfejlesztésre építő korszerű módszereket és technológiai megoldásokat mutassanak be. A nyitott tananyagfejlesztés tervezése és megvalósítása egy nagyon komoly szakmai kihívás, azonban a befektetett idő és energia itt is többszörösen megtérül. A könyv témája aktuális, különös tekintettel a COVID-19 időszakára, amikor sok esetben az oktatás egyedüli lehetséges és biztonságos formája a távolléti/online oktatás volt. Bár a könyv nem csupán erre a konkrét helyzetre kínál megoldást, de az ismertetett módszerek, tartalmak és jó gyakorlati példák, mint amilyen a kollaboratív online tartalomfejlesztés, a nyitott elérésű tananyagtartalom, az augmentált valóság lehetősége, a mikro-tartalmak és a digitális

kitűzők kiválóan alkalmazhatóak a digitális tanrend különböző formáiban és szintjein.

A szerzők fejezetei a könyvben egy egészet és egy teljesen homogén, kiváló szakmai anyagot alkotnak. Magabiztosan használják a szakmai kifejezéseket és a felhasznált szakirodalomból is jól látszódik, hogy illeszkednek a nemzetközi trendekhez és elvárásokhoz. Nyelvezete szakszerű, érthető és világos, a feldolgozott témák és tartalmak (kutatás)módszertani megközelítése kiváló és jól megalapozott. A könyv egyik legnagyobb erőssége, hogy megjelenik benne egyszerre az elmélet, az empirikus kutatás és a jó gyakorlatok részletes bemutatása is. A könyv struktúrájában hangsúlyosan megjelennek a 21. század elejét meghatározó technológiák, mint amilyen a felhő- és hálózatalapú megoldások alkalmazása az oktatásban, a mobil eszközök alkalmazásának lehetősége és a kiterjesztett valóság szerepe is. Mindez kiegészül a nemzetközi trendek implementálásával és saját attitűdvizsgálatokkal. Kiemelendő a sok színes témakörből a kötetben egyfelől az OCD elméleti és gyakorlati modellje, amely igazán hasznos lehet a szakképző iskolák számára, a Mikropédia online elektronikus adatbázis-kezelő és címkéző platformja. Másfelől szintén érdemes a munkák közül kiemelni a OCDAPP nevű tervezett mobiltelefon alkalmazást, amely egy hasznos gyakorlati bevételek vizsgálatot képes lemérni a felhasználók körében. A sok hasznos és konkrét megjelenő felületek, programok mellett fontos megemlíteni ugyancsak és kiemelni az empirikus vizsgálatok szerepét és azok eredményeit, amelyek nagymintás mintavételek válaszait dolgozták fel tanári és tanulói körben, a sokváltozós elemző eljárásokat használva (Molnár, Orosz).

Emellett a projekt kísérleti fázisában kipróbált mikrotartalom alapú nyitott, a tanulók által saját készítésű tananyagelemekkel is megismerkedhettünk a több fejezetben is (Dobozy, Molnár, Orosz).

A szerkesztett kötet esztétikai megjelenése alapvetően szép, szakszerűen tagolt, és rengeteg vizuális elem segíti, szemlélteti a tárgyalt tartalmak megértését, feldolgozását, amely sokkal könnyedebbé és olvashatóbbá teszi a kötet feldolgozását. Ennek egyik legkiemelkedőbb szemléltető eszköze a tanárok és diákok saját maguk által készített mikrotartalmak, amely a többéves kutatói-fejlesztői munka fő építőelemévé vált.

A nyíltan hozzáférhető oktatási erőforrásokkal kapcsolatos projektek, tananyagfejlesztések többféle módon finanszírozhatóak. Természetesen ehhez a szakképzésben felnövekvő digitális nemzedékek igényeit kielégítő korszerű pedagógia módszerekre, technológiákra, naprakész és megújulni tudó megosztható, digitális tananyagokra van szükségünk. A projekt eredményeit összegző zárókötetben bemutatott mikrotartalom alapú, digitális, online, interaktív tartalmak erre jó megoldást nyújthatnak a szakképző intézmények számára, amelyet könnyen naprakészen lehet tartani és lehet frissíteni, rendszerezni az éppen aktuális igényekhez mérten. E kötet ehhez ad nagyon nagy segítséget, egyfajta útmutatót az új digitális világban történő eligazodáshoz az új ismeretszerzési megoldásokon keresztül az új megismerési világba kalauzolva az olvasóját, aktív felhasználóját.

Úgy gondoljuk, hogy a szakképzésben dolgozó kollégák számára nagy segítség ez a kiváló minőségben megírt és szerkesztett szakmai anyag, amelyet jól tudnak majd hasznosítani az iskolai katedrákon. A munka hasznosulása nem csupán a pedagógusi kar számára adott, hanem a tanulni vágyó diákok számára is nagy jelentőséggel bír. Segít a tanulási eredmények pozitív alakulásában, a hatékonyabb motiváció kialakításában a közös tanulási módszerek megvalósításában az intézményi kereteken belül, a tanórákon és a tanítási órákon kívül egyaránt. Emellett a bemutatott módszerek jelentős része alkalmazható az oktatás többi területein és szintjein is, valamint az oktatásinformatika és oktatástechnológiai témakörben kutató kollégák számára is hasznos megoldásokat kínál az „Új módszerek az szakképzésben” című szerkesztett könyv. Ez irányú törekvések jelentős mértékben támogatják a napjaink legjellemzőbb digitális oktatási stratégiáit, mint DOS, DJP, Digitális kompetencia keretrendszerek, Digitális oktatási cselekvési terv (2021–2027) vagy a legfrissebb „Digitális oktatási megoldások beépítése a mindennapi nevelés-oktatási gyakorlatba” című Magyarország Helyreállítási és Ellenállóképességi Terv. Ezek stratégiai szempontból is megalapozzák a kutatási kötetben lefektetett módszertani és technológiai alapokat a jövő oktatási irányvonalai számára, megalapozva a bemutatott tartalmak hosszú távú létjogosultságát. Mindezzel segíti egyfelől a gyakorló pedagógusok módszertani és technológiai kultúrájának fejlesztését, másfelől innovatív megoldásokat, ötleteket nyújthat számos e téren vizsgálódó szakmai kör illetve kutató számára is.